

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 21.

22 Mei 1915.

12^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Mededeeling van den Redacteur. — J. RODENBURG, T., Het loodoplossend vermogen van het water der Enschedesche drinkwaterleiding. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — E. C. SUTHERLAND, Octrooien. — Vraag en aanbod. — Ingekomen verhandelingen. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Aangenomen als Lid:

Jhr. R. DE BRAUW, scheik. ing., Lübeckstraat 18, 's Gravenhage.

Adresverandering:

H. GOUWENTAK, Leer. H.B.S., Lomanstraat 6, Amsterdam.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,
Drift 14, Utrecht.

Mededeeling van den Redacteur.

In het Chem. Jaarb. 1915—16 treft men op blz. 167—187 en 475 een aantal voorschriften aan nopens laboratoriumervaringen. Begrijpelijkwijls is dit slechts een klein gedeelte van hetgeen vele leden der Ned. Chem. Ver. ter beschikking van hun medeleden zouden kunnen stellen. Het ligt toch voor de hand, dat menigeen, die bijv. een nieuw smeermiddel voor glazen kranen of een gewijzigde methode voor het verwerken van resten heeft uitgewerkt, zonder aansporing zelden tot mededeeling van zijn ervaring in het Chem. Weekbl. zal overgaan.

Noch minder komt iemand er toe, zijn gunstigen indruk aangaande een reeds bekend, doch niet in het Chem. Jaarb. vermeld, voorschrift te publiceren. En toch zou dit van belang kunnen zijn voor anderen.

Ondergeteekende spoort nu de lezers van dit bericht aan, de voorschriften in het Chem. Jaarb. te willen nazien en hem een aantal hunner laboratoriumervaringen, die daar nog niet in voorkomen, te willen mededeelen. Deze kunnen dan te zamen in het Chem. Weekbl. en later in het Chem. Jaarb. worden opgenomen.

W. P. JORISSEN.

HET LOODOPLOSSEND VERMOGEN VAN HET WATER DER ENSCHEDESCHÉ DRINKWATERLEIDING

DOOR

J. RODENBURG.

Het water van de drinkwaterleiding der gemeente Enschede is zoogenaamd „heidewater”, d. w. z. het wordt uit bronnen gepompt in heidevelden. De diepten der aardlagen van grof zand, waaruit dit water komt, liggen tusschen 10 en 30 M. beneden het maaiveld.

Deze heidevelden bevinden zich ongeveer een half uur gaans ten Noorden van Enschede aan den Deurningerweg en beslaan een oppervlakte van 56 H.A., terwijl het aantal bronnen $\pm$ 80 bedraagt.

Het water, zooals het uit den grond komt, is ongeschikt voor het gebruik door zijn hoog gehalte aan opgelost ijzer, dat er zoodra het met lucht in aanraking komt uit neerslaat, het water een onsmakelijk aanzien geeft en het buizenet zou kunnen verstopen. Daarom wordt dit water, het zoogenaamde „ruwe water”, dadelijk nadat het uit den grond gepompt is, gezuiverd van ijzer. Tegen dit water als zoodanig is nooit eenig bezwaar geweest van hygiënische zijde; het voldoet zoowel chemisch als bacteriologisch aan de hoogste eischen.

Sedert de oprichting der drinkwaterleiding in 1891 tot Juni 1912 werd het ruwe water van ijzer bevrijd door toevoeging van kaliumpermanganaat, soda en aluin of aluminiumsulfaat, gevolgd door 12 uur bezinken en filtratie. Dit water bezat echter, evenals bijna elk water met geringe hardheid en een zeker gehalte aan koolzuur en zuurstof, het vermogen om lood op te lossen. Daardoor was het gebruik van leidingen van lood of compositie gevaarlijk voor de gezondheid en werd door het gemeentebestuur voorgeschreven, dat dergelijke leidingen niet gebruikt mochten worden en werd het gebruik van tinvoering-buizen aanbevolen. Van 1903—1905 werd een onderzoek ingesteld in alle aangesloten perceelen en de leidingen, die een loodhoudend water bevatten (na een nacht stilstaan), afgekeurd en door nieuwe vervangen.

In Maart 1909 bracht de toenmalige scheikundige der waterleiding de Heer J. W. BLAAUW, T., op verzoek der Waterleidingcommissie een rapport uit betreffende de middelen ter voorkoming van lood in het drinkwater. In dit rapport wordt melding gemaakt van proeven, waaruit bleek dat, door toevoeging van koolzure kalk aan het drink-

water, het loodoplossend vermogen ervan verminderde. Van eene toepassing hiervan in het groot, zooals in Engeland en Duitschland, o. a. te Frankfurt a/M. geschiedt, was de rapporteur geen voorstander, maar hij stemde in met den raad van den Inspecteur der volksgezondheid voor Overijssel Dr. L. E. GOESTER, om tot ontijzering door aëratie over te gaan, waarbij in plaats van nieuwe hoeveelheden chemicaliën aan het water toe te voegen, de tot nu toe toegevoegde chemicaliën niet meer noodig zouden zijn en het loodoplossend vermogen evenzeer zou verminderen door verlies van koolzuur bij de aëratie.

In het najaar van 1909 werden proeven genomen met eene proef-ontijzeringsinrichting door aëratie. De resultaten hiervan waren gunstig, waarbij in het bijzonder gelet werd op het ijzergehalte, zuurstof- en koolzuurgehalte en het bacteriologisch onderzoek. Het loodoplossend vermogen werd niet bepaald, maar op grond van het gedaalde koolzuurgehalte verondersteld, dat dit minder geworden zou zijn.

Toen in 1910 eene uitbreiding van de waterleiding noodig bleek te zijn, werd onder meer besloten tot ontijzering door aëratie over te gaan. Na in gebruik neming der nieuwe inrichting in Juni 1912 kon de toevoeging van kaliumpermanganaat en soda wel achterwege blijven, maar het aluminiumsulfaat was nog evenzeer noodig om tot een volkomen helder en voldoende ijzervrij filtraat te geraken. De veronderstelling omtrent het loodoplossend vermogen werd bevestigd. Terwijl vóór invoering der aëratie waarden gevonden werden van 2 en 3 mgr. lood per liter na 24 uren aanraking met lood, vond ik nu slechts waarden van 0.2 tot 0.4 mgr. lood p. L.

Tevens werd het water op loodgehalte onderzocht van perceelen, die vroeger een vrij hoog loodgehalte hadden, welk onderzoek ook lagere loodgehalten opleverde.

Hieruit blijkt reeds, dat het resulterend gevolg van de daling van het koolzuurgehalte en meer in het bijzonder van het vrije koolzuur (althans voor water met geringe bicarbonaathardheid, zooals met het Enschedesche water het geval is)¹⁾ en stijging van het zuurstofgehalte verminderend werken op het loodoplossend vermogen.

Daar echter herhaaldelijk gewezen is op de groote rol die de (vrije) zuurstof bij het loodoplossend vermogen van water speelt en noch degenen, die het koolzuur de hoofdschuldige achten, noch zij die de zuurstof het meest belasten in gebreke zijn gebleven hunne meening door proeven te bevestigen, heb ik op de volgende wijze proefonder-

¹⁾ J. TILLMANS, Ueber die Bestimmung der Kohlensäure in Wasser. Journ. f. Gas- u. Wasserversorgung 1913, 348.

vindelijk aangetoond, dat althans voor het water der Enschedesche waterleiding, het vrije koolzuur de factor is, die het loodoplossend vermogen beheerscht, terwijl het gehalte aan vrije zuurstof practisch van geen belang is.

Ik heb daartoe het loodoplossend vermogen bepaald van het drinkwater als zoodanig, van het uitgekookte water en van het uitgekookte water, waaraan ik verschillende hoeveelheden koolzuur en zuurstof toevoegde. De bepalingen werden verricht volgens den codex alimentarius N^o. 3, 2^e druk. De uitslag van die proeven heb ik in onderstaand staatje gerangschikt.

N ^o .	Aantal cc. vrije zuurstof per liter.	Aantal mgr. vrij CO ₂ per liter.	Aantal mgr. lood per liter.
1	7.1	3	minder dan 0.2
2	7.0	12	0.3
3	7.0	70	1.0
4	7.6	110	2.4
5	2.5	122	3.0
6	7.6	162	3.0
7	1.3	2	minder dan 0.2

Het onder N^o. 2 genoemde water is het gewone onuitgekookte water

Het kost reeds moeite om uitgekookt water in het laboratorium bij afkoeling te verhinderen om zuurstof op te nemen, zoodat ik bij snelle afkoeling het zuurstofgehalte niet lager dan 1.3 cc. per L. kon krijgen. Indien men er eenige manipulaties mee uitvoert, stijgt het gehalte dadelijk tot 2 en 3 cc. per L.

Voor de Enschedesche waterleiding was het althans ook vóór de ontijzering door aëratie onmogelijk om water te leveren met een zuurstofgehalte van beneden 3 cc. per L. Er wordt en werd n.l. gebruik gemaakt van open bezinkbakken en filters. Daar dergelijke open bassins en filters veelvuldig bij waterleidingen worden toegepast en het in het algemeen moeilijk is om de lucht buiten te sluiten, waag ik het te veronderstellen, dat water met minder dan 2½ cc. O₂ per L. zelden of nooit voor drinkwater op grooten schaal gebruikt zal worden.

Het is dus heel wel mogelijk, dat water met minder dan deze hoeveelheid vrije zuurstof, minder aantastend op lood werkt, maar practisch is deze overweging van gering belang. En hoewel de zuur-

stof waarschijnlijk een even onmisbaren invloed heeft bij het aantasten van lood (en andere metalen) als het koolzuur, is het voorloopig in de meeste gevallen uitgesloten om het gehalte aan vrije zuurstof voldoende laag te krijgen, terwijl daling van het gehalte aan vrij koolzuur uitvoerbaar is en ondanks een hoog gehalte aan vrije zuurstof eene sterke vermindering teweeg brengt van het loodoplossend vermogen. Ter meerdere inlichting en illustratie laat ik hier een paar analyses volgen van het ruwe en reine water in mgr. per L.

	Ruw water 17/5 1912	Ruw water 21/5 1912	Rein water 1911	Rein water 1913	Rein water 1914
Vaste stoffen (180° C.)	225	211	150	189	199
Gloeiverlies	52	62	35	54	53
IJzeroxyde (Fe ₂ O ₃) . .	8.5	8.9	0.2	0.11	0.11
IJzer- en aluminium- oxyde (Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃)	12	11	2	—	—
Mangaanoxydoxyduul (Mn ₃ O ₄)	1	1	0	0	0
Kalk (CaO)	54	56	29	—	—
Magnesia (MgO)	10	13	8	—	—
Kiezelzuur (SiO ₂) . . .	25	15	13	—	—
Zwavelzuur (SO ₃) . . .	21	19	47	45	49
Chloor (Cl)	16	16	16	21	19
Salpeterzuur (N ₂ O ₅) . .	0	0	0	6	7
Salpeterigzuur (N ₂ O ₃) .	0	0	0	0	0
Ammoniak (NH ₃) . . .	0.8	0.6	0.01	0	0
KMnO ₄ -verbruik (KUBEL)	16.2	15.6	2.1	5.1	5.4
Vrije zuurstof (O ₂) ccm ³ . per L.	—	—	6.4	7.4	6.3
Vrij en half gebonden koolzuur (CO ₂) . . .	116	113	72	10 + 23	13 + 23
Totale hardheid in D.G.	6.8	7.4	4.0	5.7	5.1
Tijdelijke " " "	5.9	5.9	0.6	—	—
Blijvende " " "	—	—	—	3.2	3.5

Enschede, April 1915.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Te Amsterdam is overleden de Heer D. HORN, directeur der R. H. B. S. te Helmond.

H. M. de Koningin heeft bekrachtigd de benoeming van Prof. Dr. F. M. JAEGER en Prof. Dr. J. BÖSEKEN tot gewoon lid der Wis- en Natuurkundige Afdeling van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

Prof. Dr. G. VAN ITERSSEN Jr. en Prof. Dr. J. P. KUENEN zijn benoemd tot lid van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem.

Aan de Universiteit te Groningen is cum laude geslaagd voor het doctoraal-examen scheikunde de Heer B. КАРМА.

Aan de Universiteit van Amsterdam is cum laude bevorderd tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „Kristalvorming en oplosbaarheid”, de Heer J. J. P. VALETON, geboren te Arnhem.

Tot directeur der Goudsche Waterleiding-Maatschappij is benoemd Dr. W. H. VAN RIETSCHOTEN, scheik. ing., directeur van de gasfabriek, de waterleiding en het electriciteitsbedrijf te Schiedam.

Bij den dienst der Rijkslandbouwproefstations is te vervullen de betrekking van assistent voor het contrôle-onderzoek van veevoederstoffen met standplaats te Wageningen op een aanvangsjaarwedde van f 1400.—. Voor nadere bijzonderheden raadplege men de Staatscourant.

In afl. 1/2 van „Teysmannia” (jaarg. 26) schrijft Dr. M. KERBOSCH over de superioriteit van para-rubber. Hij wijst er op, dat er alle reden bestaat om het essentieele voordeel van de Braziliaansche bereidingsmethode niet langer te zoeken in de berooking, maar veeleer in de uitdamping van den latex onder behoud der oplosbare serum-bestanddeelen. Zijn conclusie is de volgende: het doel der rubberbereiding moet zijn, den fabrikant in Europa een product te leveren, waarin de caoutchouc-koolwaterstof haar goede eigenschappen zooveel mogelijk ongewijzigd behouden heeft. Deze eigenschappen zullen des te minder gewijzigd worden, naarmate ceteris paribus de rubber minder oxydabel is, en minder aan mechanische bewerking onderworpen werd. Daarom is het te verwachten, dat rubber, door uitdampen van den latex bereid, in dit opzicht meer waarborgen bieden zal dan door coaguleeren bereide caoutchouc.

In dezelfde aflevering deelt Dr. A. J. ULTÉE een en ander mede over caoutchouc-harsen, terwijl Dr. K. GORTER een van de oorzaken van verschillen in kwaliteit bij hevea-rubber bespreekt.

Aanvoer van looimaterialen. In een vorige mededeeling, opgenomen in „Handelsberichten” No. 414, blz. 893, werd er reeds op gewezen, dat de moeilijkheden voor de lederfabrieken grooter werden om de meest gebruikelijke looimaterialen en extracten te verkrijgen. Sinds dien zijn deze wederom vermeerdert. Extracten als Fransch kastanjehout-extract, quebracho-extract in vloeibaren, zoowel als in vasten vorm, en eikenhout-extract uit Slavonië zijn thans zeer schaarsch. Het eerste wordt niet meer naar neutrale landen verzonden, quebracho-extract is door de inkoop van, naar men

zegt Rusland, zeer in prijs gestegen en niet meer voor directe levering beschikbaar en ook eikenhout-extract is niet meer verkrijgbaar.

Nu ook Groot-Britannië alle looistoffen tot contrabande heeft verklaard en den uitvoer geheel en al verboden heeft, behoudens den uitvoer met speciale consenten van bepaalde hoeveelheden, die voor Nederlandsche verbruikers aan de Nederlandsche Overzee Trust Maatschappij moeten consignéerd worden, begint de toestand voor alle looierijen voortdurend moeilijker te worden.

Wel zijn er orders in Amerikaansche extracten geplaatst en gelukkig reeds ten deele geleverd; de verscheping van de Noord-Amerikaansche havens is door het gebrek aan laadruimte echter traag. Dat de vrachtprijzen bijna verdrievoudigd zijn, heeft natuurlijk er ook toe bijgedragen, dat de prijzen van extracten aanzienlijk gerezen zijn. De berichten uit Zuid-Amerika, die de directe levering van quebracho-extract betreffen, getuigen van eene groote prijsstijging, die waarschijnlijk wel meer dan 100 pCt. bedraagt, vergeleken met de prijzen vóór Augustus 1914.

Thans is de kuiplooierij naar de meening van schrijver dezes in betere omstandigheden dan de extract-looierij, tenzij de laatste door middel van extractie-inrichtingen zich zelve aan de benoodigde looivochten helpt en het haar ten dienste staande extract voor opsterken van de verkregen vochten gebruikt.

Daar volgens schrijver dezes de loomaterialenquaestie er eene van steeds grootere urgentie wordt, is het goed om na te gaan, welke materialen, behalve reeds vroeger genoemde, in aanmerking kunnen komen, wanneer de aanvoer van buitenaf vermindert.

De prijsquaestie, die in normale omstandigheden eene groote rol speelt, is er nu eene van secundair belang. Waar de meeste loomaterialen aanzienlijk meer dan 50 pCt. in prijs gestegen zijn, komen ook die materialen, welke anders nooit in Nederland gebruikt worden, in aanmerking. In dit verband wordt cube-gambier genoemd.

Ook zal de lederverbruiker de eischen, die hij tot nu toe aan de kleur van het leder stelde, moeten laten vallen. Aan het thans veel gebruikte roode hemlockleder stelt hij dien eisch niet, waarom het dan wel te doen aan het leder van den Nederlandschen producent. De eisch van lichte kleur noodzaakt tot het gebruik van lichte, gele kleur gevende looistoffen, die steeds duurder zijn dan de roode looistoffen; of tot het bleeken van het leder. Dit kan bereikt worden met sterk gebisulfiteerde extracten in warme oplossing, of door middel van chemicaliën. Is het verkrijgen van eene lichte kleur het gevolg van de laatste twee wijzen van werken, dan geschiedt het ongetwijfeld ten koste van de duurzaamheid van het leder. Toch kan men zonder tot het z.g. bleeken van het leder zijne toevlucht te nemen, door oordeelkundig mengen van roode looistoffen met die, welke eene gele kleur geven, een zeer gunstig resultaat verkrijgen.

Mangroveschors en mangrove-extract. De mangroveschors en het daaruit verkregen extract (dat ook onder den naam van cutch, cachou en catechu in den handel gebracht wordt) geven, zooals reeds vroeger is gemeld, aan het leder eene donkere, roode kleur. Wordt nu mangrove-extract vermengd met myrobalanen-extract en quebracho-extract, en wel gelijke hoeveelheden van ieder, dan wordt een vocht verkregen met de volgende verhouding in deelen geel en rood voor de $\frac{1}{2}$ pCt.-ige looistofoplossing:

	Deelen gemeten met den Lovibonds-Tintometer.	
	Geel.	Rood.
1. Mangrove-extract	25	18.3
2. Myrobalanen-extract	4.9	1.2
3. Quebracho-extract	6	4.8
4. Mengsel van gelijke deelen van 1, 2 en 3	11	4.2

Ook werden stukjes bloot van gesplitte kalfsvellen met deze extracten en het mengsel geloid; de verkregen kleur van het droge leder is ongeveer als van een normaal kastanje-extract.

Zijn quebracho-extract en myrobalanen-extract niet voorhanden, dan kunnen eikenschors, mimosa, divi-divi en myrobalanen geëxtraheerd worden en kan het verkregen vocht met mangrove-extract worden vermengd.

Mangroveschors is evenzoo direct te extraheeren met de genoemde vaste looimaterialen.

Wel moet men bij het bereiden van gewichtleder in het oog houden, dat mangrove-extract en mangroveschors op zich zelf minder gewichtgevende eigenschappen hebben, dan kastanjehout- en eikenhoutextract. Het verdient derhalve aanbeveling om deze laatste, indien beschikbaar in den vorm van Amerikaansche extracten, voor het opsterken van het verkregen vocht te gebruiken.

Voor het afwateren van „satzen” in de kuiplooierij zijn genoemde vochten te gebruiken.

Areca-noten. Was de prijs van areca- of penangnoten (in 1912 f 13.75—f 15.— per 100 KG.) vroeger te hoog te achten, om deze noten als looi-materiaal in aanmerking te doen komen voor de leder-industrie, zoo wordt door de veranderde tijdsomstandigheden de aandacht op dit materiaal gevestigd.

Door de Borneo-Sumatra-Handelmaatschappij te 's Gravenhage wordt dit artikel in groote hoeveelheden naar Europa en Amerika gebracht. In 1911 werd van de Westerafdeeling van Borneo 3.144.913 KG., van Palembang 4.446.966 KG., van de Oostkust van Sumatra 2.674.866 KG., van Atjeh en onderhoorigheden 11.087.026 KG. en van Bengkalis 282.640 KG. uitgevoerd. In Duitschland en Amerika zouden deze noten in groote hoeveelheden als looistof gebruikt worden. Hoewel in de technische literatuur opgaven over het gebruik van dit materiaal ontbreken, het schrijver dezes voorkomt, dat de areca-noot op het daarin aanwezige vet verwerkt wordt. In ieder geval zouden de van het vet bevrijde noten als looi-materiaal kunnen dienstdoen. De ontvette noten bevatten nog 10 pCt. looistof en zouden derhalve als looi-materiaal ook in Nederland in aanmerking kunnen komen.

Dennenschors. Waar de aanvoer van fichtenschors uit Duitschland en Oostenrijk thans opgehouden heeft, is het van groot belang, dat er in Nederland een substitutie-product voor gevonden wordt. Hiervoor zou gevoeglijk dennenschors gebruikt kunnen worden. Door bemiddeling van de Nederlandsche Heidemaatschappij werd in 1913 een monster dennenschors, afkomstig van de fijnspar, *Picea Excelsa*, onderzocht. Bij een gehalte van 15.9 pCt. looistof bevatte het 4.4 pCt. suikerachtige stoffen. Op 100 deelen looistof komen derhalve 27.6 deelen suikerachtige stoffen voor, zoodat in dit opzicht deze schors het midden houdt tusschen de bekende fichtenschors en eikenschors. Voor de ouderwetsche kuiplooierij zou dit materiaal zeer goed te gebruiken zijn.

Daar van verschillende zijden naar fichtenschors navraag is gedaan, werd door het Rijksproefstation bij de Nederlandsche Heidemaatschappij geïnformeerd, of over dit materiaal door de looi-erij in eenigszins voldoende hoeveelheden beschikt zou kunnen worden. De Heidemaatschappij deelde mede, dat het uiterst moeilijk zal zijn om partijen van deze schors te verkrijgen, daar het geene gewoonte is om de sparren te ontschorsen. Tevens komen er weinig sparren in Nederland voor.

Wilgenbast. Ofschoon dit materiaal weinig looistof bevat, zou het in geval van gebrek aan looi-materiaal te gebruiken zijn. De inlandsche wilgenbast, die in 1913 onderzocht werd, bevatte op luchtdroog materiaal (15 pCt. vocht) 7.3—7.6 pCt. looistof. Het gehalte aan suikerachtige stoffen bedraagt 1.5—2.6 pCt., zoodat met dit materiaal zure vochten zijn te verkrijgen. De wilgenbast is een afvalproduct van de mandenvlechterijen, waardoor de prijs van dit product laag kan zijn.

Mochten er looi-ers zijn, die dit product wenschen te gebruiken, zoo zou het aanbeveling verdienen zich spoedig te wenden tot de Nederlandsche Heidemaatschappij te Arnhem, die, naar zij mededeelde, in staat is om vrij belangrijke partijen te verkrijgen.

(Mededeeling van het Rijksproefstation en den Voorlichtingsdienst ten bate der Leder-industrie te Waalwijk, ontleend aan „Handelsberichten” van 13 Mei 1915).

Octrooien. 1)

Openbaarmakingen van 1 Mei 1915²⁾.

Klasse 6a, no. 5534 Ned., ingediend 26 Jan. 1915. Werkwijze voor de bereiding van persgist. Dr. J. SCHECKENBACH te Neurenberg.

Voor de bereiding van persgist worden als grondstof de ten deele versuikerde afvalloog der sulfietcellulosefabrieken of de volgens bekende werkwijzen uit hout verkregen suikeroplossingen gebruikt.

Klasse 10c, no. 3518 Ned., ingediend 23 Oct. 1913. Werkwijze en inrichting tot het verwijderen van water uit veen. Wetcarbonizing Ltd. te Londen.

Tot het verwijderen van water uit veen wordt het veen aan natte verkoling of een aanverwante behandeling met warmte onderworpen en wordt het water door persen van het veen gescheiden, met dien verstande, dat het persen geschiedt, wanneer de veenpap een temperatuur van 70° C. of hooger bezit.

Klasse 12i, no. 5409 Ned., ingediend 9 Dec. 1914. Werkwijze tot het verkrijgen van eene rustige en gelijkmatige destillatie bij salpeterzuurbereiding. Dr. phil. C. CLAESSEN te Berlijn.

De werkwijze tot het verkrijgen van eene rustige en gelijkmatige destillatie van salpeterzuur bij de salpeterzuurbereiding uit salpeter en zwavelzuur of andere voor dit doel geschikte zuren, bestaat daarin, dat het salpeter, al of niet onder toevoeging van zwavelzuur of bisulfaat, vóór het gebruik gebriketteerd wordt.

Klasse 12i, no. 5452 Ned., ingediend 24 Dec. 1914. Werkwijze voor de bereiding van stikstofoxyden door katalytische oxydatie van ammoniak. Bad. Anilin- & Soda-Fabrik, A. G. te Ludwigshafen a/R.

Voor de bereiding van stikstofoxyden door katalytische oxydatie van ammoniak met lucht resp. zuurstof, onder het gebruik van metalen der ijzergroep resp. de oxyden daarvan als katalysator, gebruikt men deze gemengd met bismuth of bismuthverbindingen.

Ook worden hetzij het metaal der ijzergroep, resp. het oxyde, of het bismuth resp. de bismuthverbindingen geheel of gedeeltelijk door zuurstofverbindingen van de metalen der zeldzame aarden vervangen.

Klasse 12k, no. 3598 Ned., ingediend 8 Nov. 1913. Werkwijze en inrichting voor het bereiden van stikstofverbindingen. Dr. C. KRAUSS te Keulen-Braunsfeld, Dr. P. STRÄHLIN te Knapsack en A. G. für Stikstoffdünger te Knapsack (district Keulen).

De werkwijze tot het continu bereiden van stikstofverbindingen uit metaalcarbiden en stikstof bestaat daarin, dat het metaalcarbide langs mechanischen weg, met behulp van een transportband, wagens of derg., bewogen wordt door een al of niet van eene regelbare uitwendige koeling voorzien kanaaloven, welke bestaat uit eene voorwarmingsruimte, eene verhittingsruimte, eene reactie- en eene afkoelruimte, terwijl een regelbare gasstroom van koud stikstofgas in tegengestelde richting daaroverheen gevoerd wordt.

Ook wel wordt het metaalcarbide in de kamers van een ringoven met regelbare verhitting en regelbare koeling in verdiepingen aangebracht, terwijl de stikstofgastoevoerleiding op zoodanige wijze uitgevoerd is, dat zoowel warm stikstofgas van de eene kamer in de andere, als ook koud stikstofgas direct in elke kamer gebracht kan worden.

Klasse 12n, no. 3751 Ned., ingediend 6 Dec. 1913. Werkwijze voor de bereiding van zuiver zinkoxyde of zuiver metalliek zink uit loogen, verkregen door ontsluiting van zinkmineralen langs den natten weg, of uit andere zinkzouten. H. W. Baron DE STUCKLÉ te Dieure (Elzas-Lotharingen, Duitschl.).

De werkwijze voor de bereiding van zuiver zinkoxyde of zuiver metalliek zink, door het behandelen van gezuiverde oplossingen van zinkzouten met ammoniumsulfiet, met regenereren van het gebruikte ammoniumsulfiet door inleiden van zwaveldioxyde in een ammoniakhoudende vloeistof, en gloeien van het verkregen zinksulfiet, bestaat daarin, dat het zink in tegenwoordigheid van vrije of koolzure ammoniak uit de oplossingen wordt

1) Bewerkt door E. C. SUTHERLAND.

2) Zie voor de vorige openbaarmakingen Chem. Weekbl. 1912, 1913, 1914 en 1915, blz. 56, 81, 123, 171, 235, 276, 331 411 en 436.

neergeslagen. Ook wordt voor het regenereren van het praecipiteermiddel de zwaveldioxydehoudende roostgassen niet in vrij ammoniak, maar in een oplossing van neutraal of zwak zuur ammoniumsulfiet geabsorbeerd en het zoo verkregen ammoniumbisulfiet door het toevoegen van vrij ammoniak in monosulfiet omgezet.

Klasse 12n, no. 4630 Ned., ingediend 1 Mei 1914. Werkwijze voor het samenstellen van metaaladsorpties. Elektro-Osmose A. G. (Graf SCHWERIN Gesellschaft) te Frankfurt am Main.

Bij de werkwijze voor het samenstellen van metaaladsorpties verstuipt men het metaal fijn, bij aanwezigheid van een suspensie-colloïde.

Klasse 12o, no. 3840 Ned., ingediend 20 Dec. 1913. Werkwijze ter bereiding van mono- en dinitroaminobenzolarsienzuren resp. van hunne door vervanging der waterstofatomen van de aminogroep ontstane derivaten. C. F. BOEHRINGER & Soehne te Mannheim-Waldhof.

Ter bereiding van mono- en dinitroaminobenzolarsienzuren resp. van hunne, door vervanging der waterstofatomen van de aminogroep ontstane derivaten, laat men op 4-chloor-3-nitro- resp. 4-chloor-3,5-dinitrobenzol-1-arsienzuur ammoniak of ammoniakderivaten inwerken en nitreert men de uit eerstgenoemde stof gevormde mononitroaminoverbindingen eventueel verder.

Klasse 12o, no. 3987 Ned., ingediend 17 Jan. 1914. Werkwijze ter bereiding van voor injecties geschikte oplossingen van bismethylaminotetraminoarsenobenzol. C. F. BOEHRINGER & Soehne te Mannheim-Waldhof.

Ter bereiding van voor injecties geschikte oplossingen van bismethylaminotetraminoarsenobenzol lost men dit in tegenwoordigheid van bicarbonaten in water op.

Klasse 13e, no. 4637 Ned., ingediend 2 Mei 1914. Vlampijpreiniger. CH. FLETCHER LUMB te Londen.

Klasse 14g, no. 3016 Ned., ingediend 22 Juli 1913. Verbetering aan condensatoren. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G. te Neurenberg.

Klasse 22f, no. 4320 Ned., ingediend 16 Maart 1914. Werkwijze ter bereiding van gele tot bruine verfstoffen uit zwavelijzer. Bayerische A. G. für chemische und landwirtschaftlich-chemische Fabrikate te Heufeld, Oberbayern en H. HACKL en Dr. H. BUNZEL, beiden te Heufeld, Oberbayern.

Men laat waterhoudend zwavelijzer, liefst in tegenwoordigheid van vocht, door lucht oxydeeren en verwijdt door oplosmiddelen desgewenscht de zich vormende vrije zwavel.

Klasse 23b, no. 5194 Ned., ingediend 28 Aug. 1914. Werkwijze ter bereiding eener brandstof voor explosiemotoren. THAON, KHM HAON Nio te Voorburg.

De tegenwoordig gebruikelijke brandstoffen voor explosiemotoren als benzine, benzol en alkoholen, worden vermengd met vloeibare, in de brandstof oplosbare explosieve stoffen, in het bijzonder salpeterzure esters als bijv. methylnitrat en aethylnitrat, waarvan het koopkunt weinig van dat der brandstoffen verschilt.

Klasse 24i, no. 3454 Ned., ingediend 11 Oct. 1913. Werkwijze voor het zelfwerkend regelen van den luchttoevoer in stookinrichtingen voor ketels. RAOUL Frères te Parijs.

Klasse 28a, no. 3646 Ned., ingediend 19 Nov. 1913. Werkwijze voor het voorbereiden van huiden voor het looi- en verproces. DR. ÉMIL D'HUART te Luxemburg.

De werkwijze voor het voorbereiden van vellen en huiden voor het looi-proces bestaat daarin, dat de vellen en huiden met sterke oplossingen van barium- of strontiumhydroxyde eerst tot opzwellen gebracht en onthaard worden en daarna de huiden tot slinken gebracht en van aardalkali bevrijd worden door oplossingen van glycerophosphorzuur of glycerophosphorzure alkaliën of aardalkaliën, eventueel onder toevoeging van alkalicarbonaten en chloriden, ammoniumnitrat en ammoniumzouten der vluchtige vetzuren. Ook worden de vellen met een oplossing van alkali- of aardalkaliglycerophosphaten eventueel onder toevoeging van moutextract, dextrine, alkalicarbonaten, nitraten of chloriden behandeld.

Klasse 29b, no. 4676 Ned., ingediend 9 Mei 1914. Werkwijze voor het bereiden van oplossingen uit cellulose of cellulosehoudende stoffen in geconcentreerd zoutzuur. Prof. Dr. R. WILLSTÄTTER te Berlijn-Dahlem.

Voor het bereiden van oplossingen uit cellulose of cellulosehoudende stoffen in geconcentreerd zoutzuur wordt voor het oplossen zoutzuur van hoogere concentratie dan 39% gebruikt.

Klasse 32a, no. 4113 Ned., ingediend 7 Febr. 1914. Afvoerinrichting aan machines tot het blazen van flesschen. De glasfabriek „de Schie” te Schiedam.

Klasse 39b, no. 3069 Ned., ingediend 30 Juli 1913. Toestel voor het coaguleeren, rooken, enz. van rubber. H. HAWTHORN te East Sheen, Surrey en T. BENNETT BISHOP te Londen.

Klasse 39b, no. 4447 Ned., ingediend 1 April 1914. Werkwijze ter bereiding van condensatieprodukten uit phenolen en formaldehyd e.d. K. TARASSOFF te Moskou.

De werkwijze ter bereiding van condensatieprodukten uit phenolen, met formaldehyd en analoge stoffen, staat daarin, dat als uitgangsmateriaal voor de condensatie naast de phenolen en het formaldehyd of diens polymeren, gesulfoneerde vetten, vette oliën en de hieruit afgescheiden zuren, of sulfozuren van de vetaromatische reeks, of sulfozuren verkregen uit de produkten der sulfoneering van naphta, dier destillaten en andere koolwaterstofoliën, of gesulfoneerde kolophoniumolie gebruikt wordt.

Klasse 39b, no. 4489 Ned., ingediend 7 April 1914. Werkwijze ter bereiding van harde condensatieprodukten uit formaldehyd en phenol met steenkolenteer, terpentijnolie, enz. K. PARASSOFF te Moskou.

De werkwijze ter bereiding van harde condensatieprodukten uit steenkolen- of houtteer, of hunne destillaten, of uit de zure afvalprodukten der ruwe petroleum of uit terpentijnolie, kolophonium en andere uit verbindingen der terpeenreeks bestaande produkten, alsook uit vetten en vetzuren, met phenolen en formaldehyd of diens polymeren, is daardoor gekenmerkt, dat dit condensatieproces uitgevoerd wordt bij aanwezigheid van aromatische sulfovetzuren, of gesulfoneerde vetten en vetzuren, of de bij het sulfoneeren der ruwe petroleum of hare destillaten en andere koolwaterstofoliën, verkregen sulfozuren.

Klasse 39b, no. 4615 Ned., ingediend 29 April 1914. Werkwijze ter behandeling van latex van rubberboomen en derg. R. C. FULTON en D. A. MAC CALLUM, beiden te Glasgow.

Tot het coaguleeren van latex, wordt aldehyd met uitzondering van formaldehyd als een coagulatiemiddel gebruikt, al of niet met een verdunningsmiddel, anders dan alcohol.

Klasse 42c, no. 4644 Ned., ingediend 5 Mei 1914. Meet- en registreerinrichting voor vloeistofmassa's. W. NEURATH te Weenen, F. R. SKAMPERL te Ober-Hollabrun en R. HERZ te Weenen.

Klasse 42e, no. 5207 Ned., ingediend 4 Sept. 1914. Verbetering aan schijfwatermeters. SIEMENS & HALSKE A.G. te Siemensstadt bij Berlijn.

Klasse 46b, no. 4330 Ned., ingediend 18 Maart 1914. Verbeterde regeling van de beweging der inspuitskleppen van verbrandingsmotoren. H. JUNKERS te Aken.

Klasse 49b, no. 3875 Ned., ingediend 27 Dec. 1913. Verbetering aan eene grijpinrichting ten gebruike bij het automatisch inleggen van blikplaten in machines, die de platen verder bewerken. J. H. NUMAN te Amsterdam.

Klasse 55b, no. 5160 Ned., ingediend 13 Aug. 1914. Werkwijze tot het koken van celstof. EINAR MORTERUD te Forderöd, prov. Moss (Noorwegen).

Tot het koken van celstof wordt een aantal oplossingsketels van een gemeenschappelijk centraal verwarmingstoestel uit indirect verhit, zoodanig, dat iedere ketel achtereenvolgens gedurende slechts een gedeelte van den kooktijd de vereischte hoeveelheid warmte ontvangt.

Het verwarmingstoestel is verdeeld in verschillende afdelingen, tusschen welke de verbinding kan worden afgesloten.

Klasse 64b, no. 3628 Ned., ingediend 15 Nov. 1913. Toestel voor het onder

tegendruk vullen van flesschen met een mengsel van spuitwater en limonadesiroop. N. V. Machinefabriek v/h. JANSEN & SUTORIUS te Rotterdam.

Klasse 80a, no. 5010 Ned., ingediend 11 Juli 1914. Inrichting voor het snelvervaardigen van kunststeen, platen, resp. buizen in ononderbroken bedrijf en zonder afval. L. HATSCHKE te Vöcklabruck (Oostenrijk).

Klasse 80b, no. 3701 Ned., ingediend 27 Nov. 1913. Werkwijze voor het bereiden van beton, dat bijzonder geschikt is voor het bedekken van uitgestrekte oppervlakken. R. HOUBEN te Brussel.

Klasse 81a, no. 2813 Ned., ingediend 18 Juni 1913. Toestel voor het afmeten en opzakken van poedervormige materialen. Société MENIER te Parijs.

Klasse 89c, no. 2498 Ned., ingediend 22 April 1913. Verbeterde werkwijze en inrichting voor het winnen van sap uit suikerriet en andere suikerhoudende planten. O. MENGELBIER te Maagdenburg.

Verleende octrooien:

Klasse 4c, no. 641. 15/4 '15. Verbetering aan een mengtoestel voor drukgasmengsels. Svenska Aktiebolaget Gasaccumulator te Stockholm.

Klasse 7b, no. 647. 15/4. '15. Werkwijze voor het koud trekken van zeer harde metalen. N. V. PHILIPS' Metaalgloeilampenfabriek te Eindhoven.

Klasse 23b, no. 654. 23/4 '15. Werkwijze voor het afscheiden van vaste paraffinekoelwaterstoffen. Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H. te Berlijn.

Klasse 29a, no. 627. 4/4 '15. Toestel voor het werktuigelijk afscheiden van den bast van stengels, in het bijzonder van den rambast, nadat de stengel van te voren gespleten is. M. EINSTEIN te Hamburg.

Klasse 29o, no. 605. 17/3 '15. Verbetering van eene werkwijze voor het vervaardigen van draden, films, platen en derg. Vereenigde Glanzstoff-fabrieken A. G. te Elberfeld.

Klasse 55b, no. 640. 15/4 '15. Werkwijze voor het ontinkten van bedrukt papier. A. L. DE STÜRLER te Bloemendaal.

Klasse 55d, no. 603. 16/3 '15. Verbetering aan langvormpapiermachines met bovendoek en automatische afneemmachine. C. RASMUSSEN en EYVIND LYCHE, beiden te Sandviken (Noorwegen).

Klasse 76c, no. 590. 10/3 '15. Werkwijze ter verhooging der soepelheid van xyloline- of textilosspinsels en der daaruit vervaardigde weefsels en goederen. Manufacture Belge de Textilose Société Anonyme te Neckerspoel bij Mechelen (België).

Vraag en aanbod (Gratis).

Te koop gevraagd:

aceton †
aluminium
aluminiumsulfaat †
amylacetaat †
anattozaad †
aniline †
antimoniumregulus †
arsenik †
bariumsuperoxyde (85–90%) †
beenzwart †
boorzuur (kristallen) †
borax (zie adv. vorige afl.)
broomwaterstofzuur (verdund) †
cade-olie †
celluloidafval †
ceresine †

chroom †
cobaltoxyde †
consistentvet †
dimethylaniline †
formaline †
glycerine †
graphiet (Ceylon)
hars (bruine) †
hemlockschor †
inkt voor gummidruk †
kaliumbisulfiet †
kastanje-extract †
kristalkwarts †
kwartszand (wit, ijzervrij) †
kwikoxyde (rood) †
lood †

magnesiumspaanders †
 molybdeen †
 monazietzand †
 montaanwas (witte) †
 natriumbisulfaat †
 natriumperboraat (zie adv. vorige afl.)
 nikkelanoden (gegoten) †
 nux vomica †
 oleïne †
 orleaanpitten †
 phosphorzuur †
 platina (zie adv.)

pijpzwavel †
 quebracho-extract (vloeib.) †
 tin †
 tindioxyde (Ned. fabr.) †
 toluol †
 vanadium †
 vaseline-olie †
 wolframerts †
 zilver †
 zoutzuur (chem. zuiver)
 zwavelantimoon (poeder) †
 zwavelzuur (chem. zuiver)

Te koop aangeboden:

aether
 aluminiumpoeder †
 benzoëzuur
 bestrijdingsmiddelen van planten-
 ziekten en veeziekten (zie adv.)
 bijtende soda †
 campher †
 caseïne †
 chemikaliën en grondstoffen voor
 de chemische industrie (zie adv.)
 chemikaliën voor analytische, medi-
 sche en techn. doeleinden (zie adv.)
 chloorzinkloog (zie adv.)
 chloralhydraat †
 creoline †
 jodium (ruw) †
 kaliumbromide †
 kaliumsalpeter †
 katoenolie †
 kopersulfaat †
 kopervitriool (zie adv.)
 kwik †
 machine- en spindelolie †

magnesiumcarbonaat †
 magnesiumsulfaat †
 marmerkalkverhardingspoeder (zie
 adv.)
 natriumjodide †
 natriumsulfiet †
 nikkel †
 ontkleuringskool †
 paraffine (Amerik.) †
 pharmaceutische producten (zie
 adv.)
 platina (zie adv.)
 potasch †
 salpeterzuur (zie adv.)
 schelpkalk (zie adv.)
 terpentijn †
 waterstofperoxyde
 ijzerchloride
 ijzervitriool (zie adv.)
 zinkstof †
 zout †
 zoutzuur (zie adv.)
 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).

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

Brieven (met ingesloten porto) aan den Redacteur te zenden.

Ingekomen verhandelingen.

S. BIRNIE, Een vraag.
 C. L. JUNGUIS, Bepaling van het gehalte aan toegevoegde suiker in jams.
 A. J. C. DE WAAL, Het nieuwe strijdmiddel: de vergiftige gassen.
 C. A. CROMMELIN, Over proeven, die het bewijs van het bestaan der moleculen hebben geleerd.
 H. P. BARENDRECHT, Praktische alcoholometrie.

Correspondentie.

De aandacht van belanghebbenden wordt gevestigd op een advertentie in deze aflevering nopens een leeraarsvacature te 's-Gravenhage.

B. te Z. Ten vervolge op hetgeen U in de vorige aflevering is medegedeeld over het vliegengevaar, kan nog worden vermeld, dat van Amerikaansche zijde gewezen wordt op het gebruik daar te lande van borax voor het doodden van vliegenlarven in mestvaalten en andere afvalverzamelplaatsen. Deze stof gaat tevens de fermentatie tegen.

G. te W. De brandbluschgranaten van REYMOND bevatten 40–60 gew. d. borax, 80–120 gew. d. watervrije soda, 150–200 gew. d. natriumhydroxyde, 75–100 gew. d. ammoniumcarbonaat en 200–280 gew. d. ammoniumchloride op 1 L. water.

Een eenvoudiger brandbluschvloeistof vindt U in Chem. Jaarb. 1915–16, 168. Misschien kan en wil een onzer lezers U nog andere voorschriften geven, die volgens zijn ervaring doeltreffend zijn.

E. te S. Over vitamines bestaat het volgende werk: CASIMIR FUNK, Die Vitamine, ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Avitaminosen (Beriberi, Skorbut, Pellagra, Rachitis), 1914.

Verhandelingen zonder figuren worden in 't algemeen opgenomen in de volgorde van ontvangst.

Verhandelingen met een omvang grooter dan 8 blz. druks, met meer dan twee figuren in den tekst of met een of meer figuren buiten den tekst worden ter beoordeeling aan de Redactiecommissie gezonden tezamen met het advies van den Redacteur (zie Chem. Jaarb. 1915–16, 391). Eerst bij terugontvangst uit handen der Redactiecommissie wordt de verhandeling als ingekomen beschouwd.

Op verzoek, met opgaaf van redenen, kan van bovengenoemde volgorde worden afgeweken.

E. te R. De bereiding van drinkwater uit zeewater door destillatie is veel ouder dan U denkt. In een boek van den Pers ABU MANSUR, geschreven omstreeks 975, vindt men deze reeds vermeld. Zie Tijdschr. v. toegep. scheik. en hyg. 5, 245 (1901–02).

G. te D. De N.V. Centrale Potaschraffinaderij te Bergen op Zoom wordt genoemd in de lijst van aanvullingen en verbeteringen in Chem. Jaarb. 1915–16, 476.

Men wordt dringend verzocht de figuren, die dienen moeten ter toelichting van ingezonden verhandelingen, geheel gereed voor fotografische reproductie (verkleining) te zenden. Na de reproductie kunnen begripelijkerwijs veranderingen niet meer worden aangebracht.

Ter bespreking zijn ontvangen:

C. FORCH, Das Leuchtgas, seine Herstellung und Verwendung, Kempten, 1914, 164 p.p.

J. ENGLÄNDER u. A., Organisation und Verwaltung von Gaswerken, München, 1914, 183 pp.

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