

CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

No. 51.

20 December 1913.

10^e Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Chemisch Jaarboekje 1915—1916. — Dr. C. H. KETNER, Verslagen van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid in 1912 en van het Centraal Laboratorium in 1912. — Boekaankondiging. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Ontvangen boeken, brochures, enz. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie.

Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Herinnering:

Dinsdag 23 Dec. '13 zal de Alg. Verg. in het American-Hotêl te Amsterdam worden gehouden.

Aanvang: 10 uur.

Men zie voor de agenda de aflevering van 6 Dec. j.l.

Behalve Dr. v. D. HAAR, die over saponinen zal spreken en Prof. Dr. W. KEINDERS, die een voordracht zal houden over de chemische werkingen van het licht, zal door Dr. N. L. SÖHNGEN een „voorloopige mededeeling over het ontstaan en verdwijnen van mangaansuperoxyde onder den invloed van het microbenleven” worden gedaan.

De ondergeteekende wekt de leden der Ned. Chem. Vereeniging op, deze vergadering bij te wonen.

Dr. P. A. MEERBURG, *Secretaris*,

Drift 14, Utrecht.

Chemisch Jaarboekje 1915 - 1916.

Met het zetten der tabellen voor den nieuwen jaargang van het Chem. Jaarboekje wordt reeds in Januari 1914 een begin gemaakt.

Aanvullingen en verbeteringen voor oude en wenschen voor nieuwe tabellen gelieve men daarom zoo spoedig mogelijk aan de Redactie op te geven.

W. P. JORISSEN.

VERSLAGEN VAN HET STAATSTOEZICHT OP DE
VOLKSGEZONDHEID IN 1912 EN
VAN HET CENTRAAL LABORATORIUM IN 1912

DOOR

C. H. KETNER.

Deze verslagen verschenen reeds betrekkelijk kort na die over 1911, zoodat mag worden verondersteld, dat zij in het vervolg niet meer zoo lang op zich zullen laten wachten als tot nu toe het geval was. Eerstgenoemd verslag is geheel anders ingedeeld dan zijne voorgangers, waardoor het beter te overzien is. In het volgende is uit beide verslagen een en ander medegedeeld, wat geacht kan worden voor chemici van belang te zijn.

Drinkwater.

In het verslag van het C. L. (blz. 51) komt Dr. MEERBURG nog eens terug ¹⁾ op het verband tusschen *electricch geleidingsvermogen*, *chloorgehalte* en *hardheid* uitgedrukt door de formule:

$$K_{18} \times 10^6 = 3 \text{ Cl} + 30 \times \text{Hd. D. gr.}$$

en op dat tusschen *electricch geleidingsvermogen* en *verdampingsresidu*, uitgedrukt door de formule van PLEISSNER:

$$\text{Verdampingsresidu in m.G.} = \frac{3}{4} K_{18} \times 10^6.$$

Uit een aantal waarnemingen, waarbij het berekende met het bepaalde verdampingsresidu en de berekende met de bepaalde hardheid vergeleken is, komt hij tot de gevolgtrekking, dat eerstgenoemde formule eenige waarde voor de praktijk van het wateronderzoek bezit en dat de formule van PLEISSNER voor eene globale schatting van het verdampingsresidu vrij voldoende is. De formules gelden echter niet voor alle soorten water; de eerstgenoemde kan b.v. niet toegepast worden op water, dat op phenolphthaleïne alkalisch reageert, zooals uit eenige medegedeelde cijfers blijkt.

Verder is in genoemd verslag aan de *hardheidsbepaling* nog een afzonderlijke paragraaf gewijd. Vele bepalingen van watermonsters, verkregen uit de diepboringen der duinen te Schoorl en West-Schouwen

¹⁾ Zie ook Chem. Weekbl. 1913, blz. 713.

hebben tot dezen regel geleid: Is het magnesiumgehalte gering ten opzichte van het kalkgehalte, dan vindt men eene hardheid volgens CLARK, die lager is dan de uit CaO en MgO berekende; is het aanzienlijk of grooter dan het kalkgehalte, dan vindt men steeds eene hardheid volgens CLARK, die hooger is dan de uit CaO en MgO berekende. In verband met dezen regel moet men de totale en de blijvende hardheid volgens dezelfde methode bepalen, indien men de tijdelijke hardheid wil berekenen door de beide eerstgenoemde waarden van elkaar af te trekken.

Het jaarverslag van het Staatstoezicht bevat op blz. 194 mededeelingen over een onderwerp, dat in het Chem. Weekbl.¹⁾ reeds meermalen ter sprake is gekomen, n.l. het opnemen van *loodverbindingen in water*, dat door looden buizen wordt opgepompt. De Centrale Gezondheidsraad had aan eene Commissie een onderzoek opgedragen; de proefnemingen werden verricht met water uit een put op het terrein der R. H. B. S. te Tilburg en er werden zoowel buizen van handelslood (98 % en ruim 1 % tin) als van zuiver lood gebruikt.

Van de uitkomsten der proeven zij het volgende vermeld:

Merkwaardig was, dat water van eene hardheid als dat te Tilburg, lood zoo sterk aantast, en dit komt ook weinig voor. Deze sterke aantasting, zoowel van onzuiver als van zuiver lood, wordt uit de eigenaardige samenstelling van het putwater en wel uit het hoog gehalte aan chloor- en sulfaationen en het gering gehalte aan bikarbonaationen verklaard. Theoretische overwegingen (zie PAUL, OHLMÜLLER, HEISE en AUERBACH, Arb. Kais. Ges. Amt 23, 233 (1906)), welke door proefnemingen zijn bevestigd, hebben geleerd, dat de hoeveelheid lood, opgelost door water, dat alleen vrije zuurstof, vrij koolzuur en bikarbonaten bevat, evenredig is aan het gehalte aan vrij koolzuur en omgekeerd ovenredig aan het kwadraat der hydrokarbonaationen-concentratie. Hoe meer bikarbonaten in het water voorkomen, des te kleiner is dus het loodoplossend vermogen.

Behalve deze componenten, bevatten de wateren bovendien chloriden en zeer dikwijls sulfaten. De aanwezigheid van deze zouten verhoogt het loodoplossend vermogen van het water. In het Tilburgsche putwater is nu juist het bikarbonaatgehalte gering, het chloor- en sulfaationgehalte zeer hoog; de gunstige omstandigheden voor eene loodoplossende werking zijn dus zonder eenigen twijfel aanwezig.

De onzuivere looden buis bleek meer lood aan het water af te geven, dan de zuiver looden buis.

¹⁾ Zie o. a. Chem. Weekbl. 9, 447, 494, 1013 en 1018 (1912).

Er kon geen verband gevonden worden tusschen den tijd, gedurende welken het water in de buizen verblijft en de gedurende dien tijd door het water opgenomen hoeveelheid lood.

Als vermoedelijke verklaring wordt daarvoor het navolgende opgegeven :

In alle gevallen was het water, dat in de zuiver looden buis had gestaan, helder ; het water uit de buis van onzuiver lood was daarentegen veelal troebel of opalesceerend. Het ligt nu voor de hand, aan te nemen, dat in het laatste geval de loodverbindingen slechts gedeeltelijk in ware oplossing zijn ; het grootste gedeelte zal, vermoedelijk als onoplosbare basische karbonaten of sulfaten, in zeer fijnen toestand in het water gesuspendeerd zijn. Laat men een dergelijke flesch met water staan, dan zetten deze fijne deeltjes zich aan de wanden van de flesch af. Bekend is het absorbeeren van kleine hoeveelheden lood door de wanden.

Iets dergelijks zal nu gebeuren in de looden buizen, vooral wanneer — zooals in het onderhavige geval — ruim 2/3 der buizen eene horizontale ligging heeft. De in fijne suspensie zich bevindende loodverbindingen zullen zich gedurende de rust op den buizenwand afzetten, en bij de monsterneming hangt het nu van allerlei omstandigheden af, hoeveel van deze loodverbindingen mede weggepompt wordt; men kan hierbij — zooals in werkelijkheid ook gevonden is.— allerlei hoeveelheden lood verwachten.

De Commissie verzoekt verder den Centralen Gezondheidsraad haar diligent te verklaren en haar te machtigen, met watersoorten van bepaalde samenstelling op buizen van verschillend loodgehalte proeven te mogen nemen.

Conserveermiddelen.

Bij schrijven van 9 Januari 1912 ontving de Centrale Gezondheidsraad van den Minister van Binnenlandsche Zaken de mededeeling, dat hij in beginsel niet ongeneigd was in te gaan op 's Raads ten vorigen jare uitgebracht advies ter zake van wettelijke bepalingen, houdende verbod of beperking van toevoeging van *conserveermiddelen*, *kleurstoffen* of *kunstmatige essences* aan eet- of drinkwaren voor menschelijk gebruik. De minister wenschte echter feitelijke gegevens te ontvangen ten einde den omvang van het kwaad te kunnen overzien. Aan dezen wensch gaf de Raad gevolg bij schrijven van 15 Mei d. a. v.

Het Centraal Laboratorium verrichtte op verzoek van de Gezond-

heidscommissie te Helder een onderzoek van eenige *conserveermiddelen voor vleesch*, die door de Heldersche slagers worden gebruik. De verscheidenheid bleek groot; er werden echter geene andere stoffen gevonden dan die, waarvan het gebruik als conserveermiddel bekend was (calciumsulfiet, calciumbisulfiet, natriumsulfiet, natriumbisulfiet, natriumsulfaat, kaliumnitraat, natriumchloride, boorzuur, borax).

Te Amsterdam werd eene vloeistof ter *conserveering van melk* verkocht, onder den naam „Milk solution”, die bij onderzoek bleek te bestaan uit eene bijna 1-proc. oplossing van formaldehyde.

Groenten.

Inzake de welbekende *Rangoonboonen*, waartegen in 1912 in de Nederlandsche Staatscourant van regeeringswege was gewaarschuwd, sprak de Centrale Gezondheidsraad als zijne meening uit, dat deze boonen als volksvoedsel alleen toelaatbaar zijn wanneer :

1. Deze boonen goed gezuiverd zijn ;
2. De partijen elk afzonderlijk onderzocht zijn en bij dat onderzoek geen grootere blauwzuurontwikkeling is bevonden dan 25 milligram op 100 gram droge boonen ;
3. Het water, waarin de boonen zijn geweekt, worde weggeworpen en deze worden gekookt met versch water.

Een der leden kon zich met dit besluit niet vereenigen. Z. i. was de vraag of het gebruik der boonen al dan niet als gevaarlijk voor de volksgezondheid moest worden beschouwd, vooralsnog niet voldoende opgelost, terwijl hij meende, dat geene voldoende waarborgen, als door den Raad bedoeld, geboden werden, dat de boonen, indien zij gevaarlijk zijn, geweerd zouden worden. (Jaarverslag Staatstoezicht, blz. 209).

Ook de welbekende kwestie *tin in groenten* kwam in 1912 aan de orde. Het Jaarverslag van het Staatstoezicht vermeldt op blz. 210, dat drie personen te Huizen ongesteld werden en dat bij onderzoek van de door hen gebruikte spercieboonen daarin tin aanwezig bleek te zijn, in eene hoeveelheid overeenkomende met 321 milligram per kilogram.

Onderzoek van bier.

Het verslag van het Centraal Laboratorium bevat op blz. 68 het volgend schema voor het onderzoek van bier, opgemaakt in overleg met Dr. ROMIJN, Inspecteur van de Volksgezondheid :

1. Uit s. g. bij 15° C. en refractie volgens ACKERMANN--ZEISS te berekenen :
 - a. Extractgehalte (e)
 - b. Alcoholgehalte (a)
 - c. Verhouding extract tot alcohol $\left(\frac{e}{a}\right)$
 - d. Extract v. d. stamwort $E = \left(\frac{2.0665 a + e}{100 + 1.0665 a}\right) \times 100$
 - e. Vergistingsgraad $\left(\frac{E - e}{E} \times 100\right)$
 - f. Benaderend extract van de stamwort $E' = e + 2a$
2. Aschgehalte.
3. Alkaliteit van de asch (c.c. Norm. HCl per 100 gram bier).
4. Vluchtige zuren (G. azijnzuur per L. bier).
5. Zuurgraad (G. melkzuur per L. bier).
6. Ontzuringsmiddelen (toegevoegd aantal mG. NaHCO₃ per L.).
7. Salicylzuur (qualitatief, eventueel quantitatief).
8. Saccharine (qualitatief).
9. Zwaveligzuur of sulfieten (mG. SO₂ per L.)
10. Fluorverbindingen (qualitatief).
11. Vreemde bitterstoffen.
12. Glycyrrhicine.
13. Schuimmiddelen.

Toelichtingen.

ad 4: bepalen volgens de voorschriften van het Schweiz. Lebensmittelbuch, blz. 217.

ad 6: te bepalen volgens SPÄTH, zie Vereinbarungen, Heft 13 of Zeitschr. f. anal. Chem. 1899, 746. Deze ontzuringsmiddelen worden alleen bepaald, indien : a. de alkaliteit der asch meer dan 0.3 c.c. N. zuur voor 100 G. bier is of b. de zuurgraad kleiner dan 1.2 c.c. N. alkali of minder dan 1.1 G. 1.1 G. melkzuur per L. is.

ad 9: te bepalen volgens het voorschrift van het Schweiz. Lebensmittelbuch, 230.

ad 10: te bepalen volgens HEFELMANN en MANN; zie ELSNER, 8e druk 436.

ad 11 en 12: te bepalen volgens de methode-DRAGENDORFF, gecombineerd met de methode-KAYSER. Het neerslag van het basisch loodacetaat bevat zoowel hopbestanddeelen als glycyrrhicine. Het filtraat wordt volgens de methode DRAGENDORFF verwerkt; het loodneerslag door H₂S ontleed en verwerkt volgens KAYSER. Zie ELSNER, blz. 439.

ad 13: te bepalen volgens BRUNNER, Z. f. Unters. d. Nahr. u. Genussm. 5, 1197 (1902); zie ook RÜHLE, Ibid. 16, 165 (1908).

Een overzicht der verkregen resultaten zal eerst in het volgend jaarverslag gegeven kunnen worden; dit verslag geeft slechts enkele opmerkingen over de voorgeschreven methoden.

Door contrôle-onderzoekingen werd geconstateerd, dat de voorgeschreven methode voor het onderzoek naar de aanwezigheid van glycyrrhicine en vreemde bitterstoffen betrouwbare resultaten geeft. Nadat in een twintigtal monsters naar deze stoffen zonder eenig positief resultaat was gezocht, werd met het oog op de zeer bewerkelijke en tijdroovende methode van onderzoek in overleg met Dr. ROMIJN besloten, het onderzoek naar deze stoffen achterwege te laten.

Al spoedig bleek, dat het s. g. en de refractie van de meeste monsters zoodanig was, dat het alcohol- en extractgehalte op de rekenschijf van ACKERMANN niet kon worden afgelezen. In enkele gevallen is het alcohol- en extractgehalte bepaald volgens de voorschriften van het Schweiz. Lebensmittellbuch; bij verreweg de meeste monsters werd echter uit s. g. en refractie — met behulp van de tabellen van DANZER, gepubliceerd in Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 1910, No. 1 en 2 — het alcohol- en extractgehalte bepaald.

De ervaring, verkregen bij het onderzoek dezer biermonsters op de aanwezigheid van fluoriden leerde, dat de methode van HEFELMANN en MANN moeilijkheden geeft. In plaats van het toevoegen van chloorcalcium- en chloorbariumoplossing werd met kalkwater neergeslagen, waardoor betere resultaten werden verkregen. Het onderzoek op fluoriden kan echter eenvoudiger zijn, wanneer men het voorschrift volgt, gegeven in den Cod. alim. voor melk, blz. 13. Het microscopisch aantoonen in den vorm van natriumfluorsilicaat kost weinig tijd en is zeer betrouwbaar. Laatstgenoemde methode werd ten slotte bij het onderzoek der meeste monsters bier op fluor gevolgd.

Diverse chemische onderzoekingen.

Op blz. 78 van het verslag van het C. L. publiceert de Heer M. WAGENAAR de resultaten van zijn onderzoek betreffende eene microchemische reactie op *caffèine*, *theobromine*, *theophylline* en hunne derivaten met sublimaat. Het is hem daarbij gebleken, dat sublimaat een zeer geschikt microchemisch reagens is ter herkenning van purinderivaten met een of meer methylgroepen.

Op blz. 75 van het zoeven genoemd verslag wordt een eigenaardig

geval van *loodvergiftiging* medegedeeld. Ingezonden was een koekenpan, waarin gebakken brood en het braaksel van een kind, dat van dit brood had gegeten en ziek was geworden. Zoowel het brood als het braaksel bleken lood te bevatten. Bij verder onderzoek bleek, dat op de binnenzijde van de pan nog cijfers, den verkoopprijs aangevend, duidelijk zichtbaar waren. Deze cijfers waren, blijkens het onderzoek, aangegeven met een loodhoudende verf. Bij het koopen van de pan waren vóór het gebruik deze cijfers klaarblijkelijk niet verwijderd.

Het verslag van het Staatstoezicht maakt op blz. 224 melding van een monster *jodetum kalicum*, voor pharmaceutisch gebruik bestemd, dat zooveel sulfaat bevatte, dat er slechts 30 % kaliumjodide in aanwezig was, en van den verkoop in de gemeente Alkmaar van hoofd-eau-de-cologne met het opschrift „onschadelijk”, waarin bij onderzoek *arsenicum- en kwikverbindingen* werden aangetroffen.

Helder, October 1913.

Boekaankondiging.

Molekularkinetik und Molarassoziation als physikochemische Grundvorstellungen. Antrittsvorlesung gehalten am 9 November 1912 zu Leipzig von CARL DRUCKER. Leipzig, 1913, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.

In deze inaugureele rede bespreekt Prof. DRUCKER in korte trekken het nut, dat de kinetische theorie voor de physische chemie heeft opgeleverd en spreekt hij de alleszins gerechtvaardigde verwachting uit, dat deze theorie eerst dan van groot nut kan zijn voor de snelheids- en evenwichtsleer, indien het gelukt de middelwaarden van de moleculaire eigenschappen in partiaalwaarden voor de afzonderlijke moleculen te splitsen, zoodat berekening dezer middelwaarden met de waarschijnlijkheidsrekening mogelijk wordt. Naast en gedeeltelijk ter vervanging van de kinetische beschouwingen toont DRUCKER groote verwachtingen te hebben van eene quantitative uitwerking van de aanname, dat in elke phase een evenwicht heerscht tusschen moleculen van verschillende grootte, eene veronderstelling welke zooals bekend in bijna gelijkkluidenden vorm aan de allotropie-theorie van Prof. SMITS ten grondslag ligt. DRUCKER wil aan deze veronderstelling eene quantitative uitdrukking geven door de aanname, dat de evenwichten tusschen de moleculen in elke phase, dus ook in geconcentreerde toestanden, de wet van de massawerking volgen. Door deze evenwichtsbetrekkingen verwacht DRUCKER quantitatief rekenschap te kunnen geven van de afwijkingen van de gaswetten bij groote dichtheid, van de condensatie van gas tot vloeistof, van de capillaire verschijnselen, van het smelten en de transformatie in vasten toestand, de electrolytische dissociatie van sterke electrolieten, van den temperatuur-

invloed der soortelijke warmten. Stellig is deze verklaring mogelijk; wij houden immers nog de beschikking over een willekeurig aantal constanten om de grootte en verdeeling dezer associaties vast te leggen. Of dit aantal klein kan zijn, m. a. w. of wij een eenvoudig beeld van deze fysisch-chemische verschijnselen kunnen verkrijgen, moet toekomstig onderzoek leeren. En ook zal moeten blijken, of deze poging er indirect toe kan leiden de oorzaak van het optreden dezer associaties op te sporen en ons een inzicht kan geven in de krachten, welke bij het optreden van chemische verbindingen en van schijnassociaties, welke door schrijver niet principieel verschillend worden beschouwd, een rol spelen. Aangaande deze mogelijkheid kan men natuurlijk van inzicht verschillen. F. E. C. S.

Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

De Senaat der Universiteit van Amsterdam heeft het doctoraat in de scheikunde honoris causa verleend aan den Heer H. C. PRINSEN GEERLIGS aldaar.

Aan de Universiteit te Leiden is bevorderd tot doctor in de scheikunde, op proefschrift „Onderzoek naar dubbelzoutvorming tusschen nitraten en sulfaten in waterige oplossing”, de Heer A. MASSINK, geboren te Leiden.

Bij Kon. besluit van 6 December is, met ingang van 1 Januari 1914, benoemd tot leeraar in de scheikunde bij het Koninklijk Instituut voor de marine te Willemsoord, de Heer A. SLINGERVOET RAMONDT, scheik. ing., thans tijdelijk in die betrekking werkzaam.

Te rekenen van 1 December, is aan den Heer J. L. M. VAN DER HORN VAN DEN BOS, scheik. ing., op zijn verzoek eervol ontslag verleend als assistent voor de analytische scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft, en is, voor het tijdvak van 16 December 1913 tot en met 31 Augustus 1914, benoemd als zoodanig de Heer W. H. JAGERINK, te Delft.

Aan den Heer J. P. TREUB, chem. doct., is op zijn verzoek eervol ontslag verleend uit zijn betrekking van assistent aan de anorganisch-chemische afdeling van het scheikundig laboratorium te Amsterdam; in zijn plaats is benoemd de Heer A. L. W. DE GEE, chem. cand., aldaar.

Prof. Dr. G. VAN ITERSOU JR., hoogleeraar aan de Technische Hoogeschool te Delft, zal als vertegenwoordiger der Nederl. regering worden afgevaardigd naar het internationaal rubbercongres met tentoonstelling, dat in 1914 te Batavia zal worden gehouden. („N. R. Ct.”)

Aan het verslag van Prof. KUENEN aangaande het derde Internationaal Koeltechnisch Congres, in Sept. van dit jaar te Washington en Chicago gehouden, ontleenen wij — via „De Ingenieur” — het volgende:

„Eindelijk zij vermeld een voorstel van den bekenden Franschen ingenieur G. CLAUDE, dat o. a. door Dr. LINDE werd ondersteund, om ten behoeve van onderzoekingen in het cryogeen-laboratorium te Leiden een fonds bijeen te brengen, waartoe hij zelf een bijdrage van 10.000 francs en de Heer d'ARSONVAL een van 1000 francs toezegden. Dit voorstel, hetwelk getuigt van de groote waardeering voor het werk en de persoonlijkheid van Prof. K. ONNES, werd bij acclamatie aangenomen en later door de algemeene vergadering onder algemeene instemming bevestigd. Voor de uitvoering van dit besluit zal

een commissie benoemd worden, en het resultaat van haar bemoeiingen zal in het bijzonder in ons land met groote belangstelling worden tegemoet gezien. Men meende met het oog op de groote financiële opofferingen, die de belangstellende Amerikanen zich voor het Congres hadden getroost, de verwezenlijking van het denkbeeld niet te zeer te moeten verhaasten."

Leidsche Chemische Kring. Vergadering ter viering van het 5-jarig bestaan, op 16 December 1913. De voorzitter, Dr. MONTAGNE, opent de vergadering met een toespraak, waarin hij in het kort de oprichting memoreert en op Dr. VOERMAN als geestelijken vader wijst. De leden, bij de oprichting aanwezig, behoorden gedeeltelijk tot academische kringen, gedeeltelijk stonden zij daarbuiten, maar allen hadden hun studie achter den rug. Bij alle leden stond voorop, dat het zou zijn een vereeniging, waarvan de leden van elkaar konden leeren, zoodat zij, die hun verdere studie hadden laten varen en zij die hun studie nog niet voleindigd hadden, vanzelf niet in aanmerking kwamen als lid opgenomen te worden, tenzij in bijzondere gevallen. Het is in den loop der jaren gebleken, dat, naast de kern van trouwe bezoekers, leden de gewoonte hebben aangenomen niet te komen, waarom de voorzitter de aanwezigen aanspoorde te trachten ook die leden tot trouwe bezoekers te maken. Met dankbaarheid herdenkt hij de medewerking dier leden, die steeds opnieuw bereid waren hun kennis beschikbaar te stellen en ook de leden-directeuren van laboratoria, die hun lokalen ten gebuik hebben afgestaan; in het bijzonder, den erevoorzitter, Prof. FRANCHIMONT, in wiens laboratorium de Chemische Kring van den beginne af een tehuis gevonden heeft.

Met goeden moed kunnen wij — zegt spreker — een nieuwe 5-jarige periode tegemoet zien.

Vervolgens houdt Prof. SCHOORL (Utrecht) een voordracht over methoden van kwantitatieve micro-analyse. Spreker wijst er op, dat de kwantitatieve micro-analyse een tak van wetenschap is, die als onderdeel van de analytische scheikunde zich in de laatste jaren ontwikkeld heeft. Zij stelt zich ten doel het analyse-materiaal en den tijd van den onderzoeker zoo voordeelrijk mogelijk te benutten en bovendien de kwantitatieve analyse mogelijk te maken van veel kleinere stofhoeveelheden dan tot dusverre noodig waren en wel met een zeer voldoende nauwkeurigheid van uitkomsten.

Een en ander is mogelijk geworden, nu door WARBURG en IHORI (1886), SALVIONI (1902), NERNST en RIESENFELD (1903), STEEL en GRANT (1909), HARTMANN en BRAUN (1912), URBAIN (1912) en EMICH (1912) toestellen (micro-balansen) zijn verzonnen, waarmede de weging van duizendsten en zelfs eenige millioenen van milligrammen mogelijk is en nu ook het gewone model van analyse-balans door de verfijnde instrumentmakerskunst zoodanig verbeterd is, dat men daarop het gewicht van tientallen van grammen met een nauwkeurigheid van een honderdste milligram kan vaststellen.

De meting van physische grootheden tot een graad van nauwkeurigheid, zooals die van belang is voor de vaststelling der gelijkwaardigheid van stofsoorten, kan thans met zeer kleine hoeveelheden plaats vinden.

De micro-gewichtsanalyse wordt uitgevoerd met stofhoeveelheden die 10, 100 en meer malen kleiner zijn dan de tot dusverre daarvoor meestal gebruikelijke.

De micro-titreeranalyse sluit zich daarbij op overeenkomstige wijze aan. Eindelijk is de micro-elementair-analyse van organische stoffen zoodanig uitvoerbaar geworden, dat het te verwachten is, dat dit hulpmiddel tot vaststelling der gelijkwaardigheid van stofsoorten bij de chemische analyse veel meer in gebruik zal komen. Nadere bijzonderheden treft men aan in de volgende werken: FR. EMICH, Lehrbuch der mikrochemie, Wiesbaden, 1911. J. DONAU, Die Arbeitsmethoden der Mikrochemie, Stuttgart, 1913. FR. PREGL, Die quantitative Mikroelementaranalyse organischer Substanzen, in: Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden, Berlin, 1912.

Het is hier niet de plaats om uit te wijden over het allergenoeglijkst nabroodje, dat den avond besloot, noch over de verrassingen, die de feest-commissie (de Heeren BACKER en DRIESSEN) den aanwezigen had bereid. Zoodaals altijd, hadden de afwezigen groot ongelijk.

Met ingang van het jaar 1914 wordt onder den titel „Repertorium op de Nederlandsche tijdschriften” door de Afdeling voor Documentatie der Koninklijke Bibliotheek een maandelijksche bibliografie bewerkt en uitgegeven van bijdragen in tijdschriften, jaarboeken, verslagen enz., voorzover deze onvertaald en door de schrijvers onderteekend zijn.

Deze bibliografie zal zoowel de tijdschriften van algemeenen als van wetenschappelijken aard omvatten en zoowel oorspronkelijke bijdragen als de voornaamste kritieken van de afgelopen maand opnemen.

Reeds in 1910 ving de Koninklijke Bibliotheek aan, de periodieke literatuur in een bibliografie op losse kaarten te documenteeren.

Het „Repertorium” is een voortzetting en uitbreiding dier bibliografie. Naast de editie op kaarten verschijnt thans een editie in boekvorm.

Deze editie zal uitgegeven worden in maandelijksche afleveringen, elk van ongeveer vier vellen druks: ongeveer 500 titels. Deze zullen systematisch gerangschikt worden in rubrieken, waarop twee registers zullen worden bewerkt: een alfabetisch schrijversregister en een alfabetisch trefwoordenregister. Jaarlijks zullen deze maandregisters in jaarregisters worden verwerkt en den jaargang besluiten.

Het Repertorium in boekvorm wordt aan hen, die daartoe den wensch te kennen hebben gegeven en bereid zijn de verzendingskosten ad f 0.50 per jaar te voldoen, kosteloos toegezonden¹⁾.

Men heeft de keuze tusschen afdrukken op gewoon papier en op aan één zijde bedrukt papier-pelure, dat zich beter leent tot uitknippen en opplakken op kaarten of fiches.

De editie op kaarten is alleen verkrijgbaar in volledige stellen. Bibliotheken, verenigingen en particulieren, die zich op deze editie wenschen te abonneeren, kunnen zich wenden tot de „Drukkerij Humanitas”, Vaillantlaan 292-294, 's-Gravenhage.

Verschenen is de catalogus van de boeken en tijdschriften, geplaatst in de laboratoria voor physiologie en histologie der Universiteit van Amsterdam. De meeste boeken en tijdschriften kunnen ook buiten de bibliotheek worden uitgeleend. Men richte zich met eventueele aanvragen tot de bibliothecaresse.

In de afl. van 10 December van „Panorama” is opgenomen een fraai geïllustreerd artikel, „de Nobel-prijs toegekend aan Professor KAMERLINGH ONNES”, van de hand van Dr. C. A. CROMMELIN.

In de vergadering van 11 December van het Natuurkundig Gezelschap te Leiden heeft Dr. J. A. VOLLGRAFF gesproken over „Relativiteitsbeginsel en transformatie der elementen”. Over deze voordracht zal binnenkort een opstel verschijnen in het Chem. Weekblad.

Aflevering 12 van den loopenden jaargang van „Water, Bodem, Lucht”, bevat het eerste stuk van een belangwekkende verhandeling van Dr. G. ROMIJN over „den grond der wateren”.

In afl. 8 en 9 van „Teysmannia”, publiceert de Heer L. G. DEN BERGER het tweede gedeelte van zijn opstel over de rol der kolloïden in den bouwgrond” en Dr. A. W. K. DE JONG „enkele opmerkingen over het tappen van *Hevea brasiliensis*”.

In de November-afl. van „Het Gas” polemiseert de Heer C. J. S. tegen het artikel van Dr. CH. M. VAN DEVENTER in „De Gids” over giftvrij lichtgas.

¹⁾ Een postwissel van f 0.50 wordt gelijktijdig met de aanvraag verwacht bij de Administratie der Koninklijke Bibliotheek, 's-Gravenhage.

De „St.Ct.” bevat de statuten der volgende Naaml. Vennootsch.:
 Zoutziederij „In Sale Salus”, te Zwolle. Doel: het exploiteeren van eene zoutziederij en in verband daarmee het koopen van ruw zout ter bewerking tot geraffineerd zout, het koopen en verkoopen van ruw en geraffineerd zout, enz. Kapitaal: f 100.000, verdeeld in 100 aandeelen van f 1000, waarvan 83 geplaatst en volgestort. De volstorting van 82 aandeelen is geschied door inbreng van onroerende goederen, van alle voorraden, benevens debiteuren en crediteuren van de onder de firma H. J. W. de Fraiture gedreven zoutziederij en van contante gelden. Voor het eerst is benoemd tot directeur de Heer F. P. W. DE FRAITURE, fabrikant te Zwolle.

Prins' Oliefabrieken, te Wormerveer. Doel: de verwerking van alle soorten van oliezaden, de handel daarin en in het daarvan verkregen product. Kapitaal f 3.000.000, verdeeld in 3000 aandeelen van f 1000, waarvan 1500 zijn geplaatst en volgestort.

Ontvangen boeken, brochures, enz.

Aanteekeningen der N. V. v. h. J. C. Th. Marius, Utrecht, IV, No. 10-11 (o. a. een glazen toestel tot het bereiden van gedestilleerd water in het klein beschrijvend en de aandacht vestigend op viscose-kapjes voor flesschen).

Erscheinungen aus dem Verlag von THEODOR STEINKOPFF, Dresden und Leipzig (Naturwissenschaften: Chemie, Physik, Mineralogie, Geologie).

Aus dem Verlage von FRIED. VIEWEG & Sohn, Braunschweig (Reine und angewandte Chemie), Oktober 1913.

Mededeelingen over toestellen van P. J. Kipp & Zonen, J. W. Giltay opvolger, Delft (o. a. aangaande demonstratietoestellen voor electrolyse).

A. d. a. Hilger, Ltd., 75a Camden Road, London, N. W.: Spektralapparate, Polarimeter, Refraktometer, etc. (Sept. 1913).

Ingekomen verhandeling.

A. LAM, Vriespuntsbepaling van melk.

Correspondentie.

S. te 's G. Aangaande het vullen van mineraalwaterflesschen met schroefsluiting vermeldt Dr. W. LOHMANN (Berlin), in zijn hoofdstuk over kunstmatige mineraalwateren en alcoholvrije dranken in DAMMER'S „Chem. Technologie der Neuzeit”, III (1911), 755, slechts, dat dit met „eigenartigen Abfüllvorrichtungen” geschiedt. Aan het einde van het hoofdstuk noemt hij de volgende literatuur: HIRSCH u. SIEDLER, Fabrikation der künstlichen Mineralwässer (3 Aufl.), 1897; WENDER, Erfrischung- und Luxusgetränke, 1898; EVERS, Der praktische Mineralwasserfabrikant, 1905; GRESSLER, Praktische Anleitung zur Fabrikation der müssierenden Getränke (4. Aufl. v. LUHMANN) 1904, 2 Bde; LOHMANN, Taschenkalender f. Mineralwasserfabrikanten, 1899-1911; Aehrenfeldt, Alkoholfreie Fruchtsäfte, 1905; Müller, Die Herstellung unvergorener und alkoholfreier Obst- und Traubenweine (7. Aufl.), 1905; LUHMANN, Die Industrie der alkoholfreien Getränke, 1905; WALTER, Die alkoholfreie Industrie. Fruchtesenzen, Fruchttäher. Moderne Verfahren der Früchteverwertung in der Essenzenbranche, 1909.

A. te W. Voor Blaugas (in hoofdzaak een mengsel van verzadigde en onverzadigde koolwaterstoffen, dat in vloeibaren toestand in den handel voorkomt¹⁾) kan U de volgende literatuur worden opgegeven: H. BLAU, D. R. P. 158 198 (3 Nov. 1903), 175 846 (9 Juli 1905), 217 842 (1 Febr. 1908); Bayer. Ind. u. Gewerbebl. 36, 193, 201 (1904); Scheithauer, Die Braunkohlenteerprodukte und das Oelgas, Hannover, 1907. Het gas is vrij van kooloxyde.

¹⁾ Zie ook Chem. Weekbl. 1913, 1050.