

CHEMISCH WEEKBLAD.

Orgaan van de Nederlandsche Chemische Vereeniging.

ONDER REDACTIE VAN

Dr. L. TH. REICHER (Amsterdam) en Dr. W. P. JORISSEN (Helder).

Uitgever: D. B. CENTEN, Amsterdam.

Agent voor Ned. Indië: H. VAN INGEN, Soerabaia.

*Het auteursrecht van den inhoud van dit Blad wordt verzekerd volgens
de Wet van 28 Juni 1881, Staatsblad No. 124.*

N^o. 24.

Amsterdam, 12 Maart 1904.

1^e Jaargang.

INHOUD: B. WIGERSMA, Het wetsontwerp op het Hooger Onderwijs en de opleiding der Chemici in ons land. — J. VAN DER BREGGEN, Voorloopig rapport der Engelsche Staatscommissie in zake de reiniging van rioolvocht (*Slot*). — Dr. E. DELADRIER, Over de bepaling van het fluoor. — Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Personalía, enz. — Boekaankondiging. — Correspondentie.

Het wetsontwerp op het Hooger Onderwijs en de opleiding der Chemici in ons land.

In dit blad is opgenomen het adres, door de gezamenlijke hoogleraren der scheikunde aan de universiteiten gericht aan Z. Ex. den Minister van Binnenlandsche Zaken.

De hoofdstrekking van dit adres is: de opleiding der technologen (en der mijningenieurs) over te brengen naar één of meer universiteiten.

Door de hoogleraren BAKHUIS ROOZEBOOM en LOBRY DE BRUIN wordt, naar aanleiding van een tegenadres der Delftsche hoogleraren, dit standpunt in No. 22 van het Chemisch Weekblad nog nader uiteengezet.

Hoewel reeds de Delftsche hoogleraren de ongerijmdheid van dit voorstel duidelijk aantoonde, kan 't m. i. geen kwaad, dat ook een in de techniek werkzaam technoloog zijne meening hierover te kennen geeft, te meer, daar de hoogleraren in hun laatste verduidelijking de quintessence der zaak juist geheel vermijden. Ik wil trachten door een enkel voorbeeld aan te toonen, dat voor den lateren chemischen ingenieur, den chef de fabrication, de universitaire opleiding ten eenenmale onvoldoende is.

Hier toch wordt uitsluitend de aandacht gevestigd op de zuivere exacte wetenschappen. Wel zijn in Amsterdam en Leiden sinds korten tijd privaat-docenten werkzaam in de chemische technologie, doch dit feit is op zich zelf m. i. wel 't beste bewijs,

dat aan 't technisch onderwijs op de universiteiten geen of zeer weinig aandacht gewijd wordt.

Is dit dan voor den bedrijfschemicus zoo noodzakelijk?

Niet een oppervlakkig, doch een meer grondige kennis van de mechanische technologie, van de kennis van werktuigen en van de kennis van bouwstoffen is voor den technoloog, den chef de fabrication in spe, een dringend vereischte. Daarbij moet hij op de hoogte zijn van de gewichtigste beginselen der burgerlijke bouwkunde; moet hij in staat zijn, zoowel bouwkundige als werktuigbouwkundige teekeningen snel te lezen, doch moet hij ook te zijner tijd zelf deze teekeningen voor eenvoudige gebouwen of werktuigen kunnen vervaardigen.

Als voorbeeld wil ik behandelen het ketelhuis, een inrichting, die in iedere fabriek voorkomt, en waarover ieder fabriekschemicus met zorg moet waken, aangezien de kolenrekening een der grootste bedrijfskosten uitmaakt.

Zoowel de technoloog als de doctor in de scheikunde zijn in staat een analyse der verbrandingsgassen te maken, de temperatuur te bepalen, den trek te meten en zodoende vast te stellen of een ketelinstallatie voordeelig werkt, ja dan neen.

Nu blijkt het echter, dat de inrichting, en dat is nog maar al te dikwijls het geval, slecht werkt, dat meer dan 50 pct. der verbrandingswarmte nutteloos verloren gaat.

De chemicus (dr. ch.) staat hier nu hulpeloos. Aan de universiteit werd hem niet geleerd, hoe de verschillende ketelsystemen geconstrueerd zijn en hoe ze werken. Hij kan dus onmogelijk de fouten opsporen, tenzij hij zich eerst volkomen op de hoogte stelt van den bouw en inrichting zijner ketels. Hij moet zich dus dan bekwamen in dingen, waarin hij niet onderlegd was.

Niet iedereen, en ook niet iederen doctor in de scheikunde is 't echter gegeven om zonder goede leiding in een hem geheel vreemd gebied den weg te zoeken, en dit zal dikwijls tengevolge hebben, dat 't ketelhuis evenzeer verwaarloosd blijft als vroeger.

De technoloog echter, bekend met de verschillende ketelsystemen en hunne inmeteling, zal de oorzaak beter kunnen opsporen; hij zal veranderingen aan de vuren, de roosterstaven, de vuurbruggen, de inmeteling, het rookkanaal of den schoorsteen laten aanbrengen. Hij zal in vele gevallen den ketel in tekening brengen, zóó als hij zijn moet, en deze tekening met den werkelijken toestand vergelijken.

Hij zal wellicht zijn toevlucht nemen tot kunstmatigen trek of wind blazen onder de vuren. Hij zal daarvoor echter schetsen en teekeningen moeten maken; moet, wil hij in de werkplaats der fabriek deze inrichting gereed maken, op de hoogte zijn van de grondbeginselen der burgerlijke- en werktuigbouwkunde, moet weten welke ingredienten hij heeft te gebruiken en hoe zijn hout en metalen bewerkt dienen te worden. Heeft hij beweegkracht noodig, dan moet hij weten hoe hij 't beste en 't goedkoopste het benodigde drijfwerk aansluit, hij moet weten hoe buisleidingen in elkaar gezet worden enz. enz.

Kan nu een Dr. in de scheikunde geacht worden deze kennis te bezitten? Ik moet hierop volmondig neen antwoorden. Een technoloog heeft echter in al de bovengenoemde vakken les gehad en examen gedaan. Hij is er dus grondig in onderlegd en zal na een betrekkelijk korten tijd van practische werkzaamheid in den regel van zijn kennis in het bedrijf een nuttig gebruik kunnen maken.

Dat 't uitwerken van een procédé in 't laboratorium en 't gebruik maken van het gevondene in de practijk twee geheel verschillende zaken zijn, blijkt o. a. zeer duidelijk uit de geschiedenis van het ammoniaksodaproces.

Hoewel de reactie, waarop dit geheele belangrijke proces berust, reeds tientallen van jaren bekend was en vele chemici reeds patenten hadden genomen om deze reactie in 't groot uit te voeren, is 't slechts aan den talentvollen technicus SOLVAY gelukt, ook practisch gunstige resultaten te verkrijgen, wat niet alleen de opkomst van een kolossale nieuwe industrie in Europa ten gevolge had, doch tevens den prijs der soda aanmerkelijk deed dalen en 't product zelf veel reiner deed worden.

Deze en vele andere voorbeelden zijn 't beste bewijs, dat het uitwerken van een reactie of procédé in 't laboratorium en het uitvoeren hiervan in het fabrieksbedrijf slechts dan door één persoon kunnen worden uitgevoerd, wanneer deze zoowel wetenschappelijk-chemisch als technisch is ontwikkeld. Ik wil daarmee niet gezegd hebben, dat de industrie de aan de universiteiten groot gebrachte wetenschap der scheikunde geen dank heeft te weten, integendeel. Doch practisch nut voor de industrie heeft deze wetenschap eerst gekregen toen technische krachten, door de keuze en constructie van daarvoor geschikte machines, hare vindingen in het fabrieksbedrijf overbrachten.

Indien nu vaststaat, dat de fabriekschemicus ook technisch goed ontwikkeld moet zijn, waar zal zijne opleiding dan beter plaats kunnen vinden dan in Delft, waar de hoogleeraren voor mechanische technologie, kennis van bouwstoffen, burgerlijke bouwkunde, fabrieksbouw, werktuigbouwkundig en bouwkundig teekenen en kennis van werktuigen tevens onderwijs verstreken aan de ingenieurs.

Indien de Polytechnische Hoogeschool geheel nieuw moest worden gesticht, dan zou 't zeer zeker aan te bevelen zijn, ze naar of in de nabijheid van eene der universiteiten over te brengen, en zouden de hoogleeraren der scheikunde hun onderwijs aan de dr. chem. tevens den technologen ten goede kunnen laten komen.

Wil men echter nu alleen de technologen (afgezien van de mijningenieurs) overbrengen, dan zouden, zooals reeds door de Delftsche hoogleeraren werd aangetoond, de kosten voor 't technisch onderwijs dezer chemici zoo hoog worden, dat dit bezwaar alleen reeds de regeering ervan terug zou moeten houden.

M. i. is verder ook de omgang van de a.s. technologen met de a.s. ingenieurs in Delft voor hen van zeer veel nut. Ze leven geheel in een technische sfeer, die vormend op hun technisch denkvermogen werkt.

De hoogleeraren meenen nu, dat de aard der dissertaties aan de universiteiten dezelfde zal moeten worden als aan de Technische Hoogeschool. Juist hieruit blijkt, dat de hoogleeraren, voor wier wetenschappelijke kennis ik den grootsten eerbied heb, zelve van de technische toepassing hunner wetenschap geen duidelijk begrip hebben. Waren ze zelf eenige jaren in het fabrieksbedrijf werkzaam geweest, ze zouden zeker zoo niet geoordeeld hebben.

De oplossing der *technisch-wetenschappelijke* vraagstukken geschiedt in het laboratorium langs *zuiver wetenschappelijken* weg. De *uitvoering* van hetgeen in het laboratorium werd gevonden, is een quaestie van *zuiver technisch* belang. De dissertatie van een dr. technoloog zal zich dus naar mijne meening daardoor van die van een dr. chem., die een technisch vraagstuk behandelt, moeten onderscheiden, dat gene niet alleen 't vraagstuk wetenschappelijk oplost, doch tevens aangeeft, hoe de techniek hiervan gebruik zal moeten maken.

Hij zal dus bij zijne dissertatie duidelijke teekeningen voor één

of meer uitvoeringen moeten overleggen en heeft daarvoor teekenzalen en de hulp van bevoegde professoren en assistenten noodig, die in Delft aanwezig zijn, doch aan de universiteiten ontbreken. Of nu verder de arbeid der Delftsche hoogleeraren of die der hoogleeraren der Duitse T. H. in de chemie overeenkomt met wat aan de universiteiten wordt gepraesteerd, valt hier geheel buiten beschouwing.

Deze hoogleeraren zijn zelfs in de meeste gevallen geen technici en verstrekken den technologen slechts onderricht in de scheikunde, wat, zooals ik reeds in 't begin heb opgemerkt, even goed door de hoogleeraren der universiteiten zou kunnen geschieden. Ik moet nog even opmerken, dat in de laatste 10 jaren speciaal op microchemisch en bacteriologisch gebied uit de Delftsche laboratoria meerdere technisch wetenschappelijke verhandelingen zijn voortgekomen.

Dat ook de industrie hoe langer zoo meer de technologen gaat prefereren boven de dr. chem. blijkt wel daaruit, dat sinds 1866 pl.m. 80 technologen in de industrie plaatsing vonden, waarvan een *zestigtal* (ik telde er 61) in de laatste 15 jaren.

Hoewel nu de dr. chem. reeds lang hun naam gevestigd hebben en ze ook alle mogelijke moeite doen, plaatsing te vinden in de techniek, de technologen daarentegen eerst in de laatste 10 jaren meer op den voorground treden, vonden, naar de hoogleeraren in hun antwoord aangeven, toch slechts een *30-tal* hunner in de industrie en *in de praktijk* ('t verschil hiertusschen is me niet recht duidelijk) een werkkring.

Het overbrengen van de opleiding der technologen naar de universiteiten zou dus zijn een terugtreden op den ingeslagen goeden weg en is dan ook naar mijn bescheiden meening geheel te verwerpen.

Met 't mogelijk maken van een wisseling van studenten tusschen universiteit en T. H. kan ik me echter geheel vereenigen, juist omdat 't wetenschappelijk chemisch onderwijs bij beide vrijwel gelijk kan staan.

Sappemeer, Maart '04.

B. WIGERSMA.

Voorloopig rapport der Engelsche Staatscommissie in zake de reiniging van rioolvocht.

DOOR

J. VAN DER BREGGEN, *civiel ingenieur.*

(Slot).

De conclusie der Engelsche staatscommissie is m. i. niet be-
moedigend voor de kunstmatig biologische reinigingsmethoden.
Heeft de commissie wel er om gedacht, dat bij het bevoeiingssys-
teem het gereinigde afvalwater uit den aard der zaak, d. i. we-
gens de groote uitgestrektheid, waarover het rioolvocht voor zijne
reiniging geleid wordt per eenheid van maat die uit de inrich-
ting vloeit, het aantal bacteriën natuurlijk kleiner moet wezen
dan dat voor kunstmatige biologische inrichtingen, waarbij de
reiniging op veel bescheidener schaal plaats heeft? Beter had men
daarom m. i. gedaan, om het aantal bacteriën te bepalen, aan-
wezig in het water waarop geloosd wordt, nadat dus het gezu-
verde rioolvocht zich met het rivierwater vermengd heeft. Bij
deze opmerking zullen wij het laten, vooral daar de bacteriën-
kwestie uitvoerig behandeld wordt in een onlangs verschenen
studie van de hand van den deskundige DR. J. W. JENNY WEYER-
MAN getiteld: „de verontreiniging der openbare wateren”.

De Staatscommissie was van oordeel, dat zware kleigronden
niet geschikt waren voor het bevoeiingssysteem. Hiertegen komt
ROECHLING op. Te Leicester toch is een vloeuweide op zwaren
kleigrond aangelegd. Na een tienjarige bevoeiing was de grond
losser en de geelbruine kleur was in een grauwe overgegaan,
terwijl de grond door de bevoeiing zeer verbeterd was.

Bij zijne vergelijking der verschillende systemen komt ROECH-
LING tot de volgende conclusie: Op vloeuweiden worden alle
zwevende stoffen van het rioolvocht, zoo ook de pathogene bac-
teriën, teruggehouden, de opgeloste stoffen worden tot op een zeer
klein breukdeel gemineraliseerd en dan voor het grootste deel
door de planten als voedsel opgenomen. Vervolgens wordt de
hoeveelheid rioolvocht sterk gereduceerd.

Bij de biologische methode (het komt mij voor, dat hij alleen
de oxydatie-methode op het oog heeft, daar hij in zijn betoog ook
DUNBAR aanhaalt) worden daarentegen alleen de zwevende be-
standdeelen en de opgeloste stoffen gemineraliseerd. Daaren-

tegen is van uitsluiting van pathogene kiemen geen sprake en de hoeveelheid afvalwater wordt slechts in zeer geringe mate verminderd. Ten slotte vereischt het bedrijf meer zorg dan dat voor het bevoeiingssystem.

Op grond van deze overwegingen moet het bevoeiingssystem als de beste reinigingsmethode voor rioolvocht beschouwd worden. Wanneer deze door lokale omstandigheden niet toegepast kan worden, moet in de eerste plaats de kunstmatig biologische reinigingsmethode in overweging genomen worden. Toch zou eene combinatie van beide systemen beproefd kunnen worden, door het rioolvocht eerst langs biologischen weg en daarna door bevoeiing te reinigen.

Het komt mij voor, dat ROEHLING dezen raad alleen geeft met het oog op de mogelijke aanwezigheid van pathogene bacteriën. Is de vrees daarvoor bij velen niet te groot, als men bedenkt aan hoevele toevallige verontreinigingen het openbare water blootstaat? Wanneer men zorg draagt, dat de zelfreiniging van het openbare water maar niet geschaad wordt door daarin te groote hoeveelheden organische stoffen te voeren, die alsdan tot eene vervuiling aanleiding geven, dan is het de vraag of die pathogene kiemen na loozing met geklaard rioolvocht in dat openbare water, met zijne zelfreiniging, een geschikten voedingsbodem zullen vinden om zich voort te planten, eventueel om gedurende langen tijd hun virulentie te behouden.

Ten slotte geeft ROEHLING onderstaand vergelijkend staatje. Wij merken op, dat wat punt 3 aangaat, hij ook weer o. i. de fout begaat van af te gaan op het onderzoek naar het aantal bacteriën per eenheid van maat voor het afvalwater, dat de reinigingsinrichting verlaat.

Resultaten, welke verkregen worden bij:

A. Bevoeiing.

B. Biologische reinigingsmethoden.

- | | |
|---|---|
| 1°. Verwijdering der zwevende stoffen. | 1°. Verwijdering der zwevende stoffen. |
| 2°. Verwijdering van 75—95% der opgeloste organ. stoffen. | 2°. Verwijdering van 50—75% der opgeloste organ. stoffen. |
| 3°. Afwezigheid van pathogene bacteriën. | 3°. Nihil. Het afvalwater (dat de inrichting verlaat) is bacteriologisch van dezelfde samenstelling als het ruwe. |

- 4°. Van een groot deel der meststoffen wordt een nuttig gebruik gemaakt.
- 4°. Niets. De meststoffen (natuurlijk in niet meer tot veruiling aanleiding gevenden toestand) komen met het afvalwater in de rivieren.
- 5°. Beduidende vermindering der afvalwaterhoeveelheden.
- 5°. Onbeduidende afname der afvalwaterhoeveelheden.

Over de bepaling van het fluoor.

DOOR

E. DELADRIER,
Docteur ès sciences.

Het doel van mijn onderzoek was, de eenvoudigste en snelste methode ter bepaling van het fluoor vast te stellen, en wel door zoo weinig mogelijk gebruik te maken van bijzondere toestellen, die steeds kostbaar en gewoonlijk zeer breekbaar zijn.

Na alle bekende methoden beproefd te hebben, kwam ik tot het besluit, dat er voor de bepaling der oplosbare fluoriden slechts twee bestaan, die overeenstemmende en nauwkeurige reacties geven.

De eerste bestaat hierin, dat bij de oplossing van het fluoride, die ammoniakaal gemaakt is, een geconcentreerde oplossing van lithiumchloride gevoegd wordt. Men laat het mengsel twee uren lang staan en wast vervolgens het neerslag eerst met een verzadigde oplossing van het lithiumzout, daarna met verdunnen alcohol uit. Ten slotte wordt het precipitaat in een alcoholvlam gegloeid en hierna gewogen.

Ten einde het verdampen van het lithiumfluoride te verhinderen, kan men het in een platinakroes in sulfaat omzetten door toevoeging van eenige druppels zwavelzuur. Men kan ook volgens de tweede methode het lithiumchloride vervangen door een kokende oplossing van thoriumchloride, die met de eveneens kokende oplossing van het te bepalen fluoride gemengd wordt; beide oplossingen mogen geen spoor van vrije zuren bevatten.

Het op een filter afgewasschen neerslag wordt in een moffeloven gedurende een half uur verhit. Hierbij wordt al het fluoride omgezet in thoriumoxyde, waaruit het fluoorgehalte bepaald kan worden. Vóór het verhitten in den oven wordt ammoniumnitraat toegevoegd.

Ik wil hierbij er op wijzen, dat de omgekeerde bepaling, n.l. het vaststellen van een gehalte aan thorium door toevoeging van een oplosbaar fluoride of van fluorwaterstofzuur mij uitstekende resultaten heeft gegeven; de uitkomsten van dit onderzoek hoop ik weldra te kunnen publiceeren.

Voor zooverre de onoplosbare fluoriden betreft, heb ik het volgende apparaat samengesteld, dat mij goede uitkomsten heeft opgeleverd:

Men voert een drogen luchtstroom in een Erlenmeyer-kolf, waarin zich het fluoride bevindt en zwavelzuur droppels-gewijze wordt toegevoegd. De kolf wordt in een oliebad op 160° verhit. Bij het fluoride worden vooraf 15 deelen zuiver kwarts-poeder gevoegd.

De kolf is voorzien van een afvoerbuis, waaraan zich een bol bevindt, gevuld met geprecipiteerd kiezelzuur. De gassen, die door het zwavelzuur worden vrijgemaakt en door den luchtstroom worden meegevoerd, strijken door het kiezelzuur, en het fluorwaterstofzuur, dat nog aan de inwerking van het kwarts in de kolf mocht ontsnappen, wordt hier door het kiezelzuur volledig in fluorsilicium omgezet.

In plaats van den bol kan men ook een wijde glazen buis nemen, voorzien van caoutchoucstoppen.

De afvoerbuis is aan het uiteinde omgebogen en komt uit in een Erlenmeyer-kolf, die kwik bevat, op welks oppervlakte zich een laag gedestilleerd water bevindt. Hierdoor wordt het stooten en het terugstijgen van water in de afvoerbuis vermeden, terwijl bovendien het verloop van de reactie regelmatig is.

Men verhit het toestel gedurende 3 uren in het oliebad onder herhaald schudden en na langzamerhand 50 cc. zwavelzuur te hebben toegevoegd.

Vervolgens worden opnieuw 25 cc. zwavelzuur toegevoegd en gedurende nog een uur verwarmd, terwijl voortdurend de droge luchtstroom wordt doorgevoerd.

Het gedestilleerde water in de tweede kolf bevat dan kiezelzuur en fluorkiezelzuur. Men filtreert en precipiteert door een zeer geringe overmaat van een geconcentreerde kaliumchlorideoplossing of beter door thoriumchloride.

Het fluorsilikaat van thorium wordt na 24 uren op een filter van bekend gewicht verzameld en gewogen.

Wij willen hier de aandacht vestigen op de moeilijkheid om zuivere thoriumzouten te verkrijgen. Als middel ter bepaling van de zuiverheid kan de methode van Miss JEFFERSON, waarbij van alkaloiden gebruik wordt gemaakt, snel tot goede resultaten voeren. Voor het opsporen van thorium in het waschwasser etc. heeft men een goed herkenningmiddel in het uitblijven eener precipitatie door een alcoholische fumaarzuuroplossing ter sterkte van 40%. Ten einde vertrouwbare resultaten te verkrijgen hebben wij het thoriumchloride als volgt bereid.

Een stroom van zoutzuurgas werd geleid door absoluten alcohol, waarin thoriumhydroxyde gesuspendeerd was, en het chloride werd dan gekristalliseerd verkregen door volgens TRUCHOT de oplossing in het luchtledig boven zwavelzuur te laten verdampen. De kristallen zijn onbestendig en gaan spoedig in wratvormige massa's over.

Er moet nog een enkel woord gezegd worden over de fluorbepaling in het 3e mogelijke geval, dat n.l. de verbinding niet door zwavelzuur aangetast wordt. De methode van HAMPE voldoet hiervoor wel, maar die van JOLY heeft mij betere uitkomsten opgeleverd.

Men bereidt een mengsel van 1 dl. kiezelzuur, 10 dln. kaliumnatriumcarbonaat en 1 deel van de fluorverbinding; dit wordt in een platinakroes gedurende 2 uren tot roodgloeihitte verwarmd en de gesmolten massa met water behandeld. Het kiezelzuur wordt door herhaald uitkoken met ammoniumcarbonaat- en ammoniumchlorideoplossing verwijderd; men verzamelt het geprecipiteerde kiezelzuur op een groot filter en wast het 3 à 4 maal uit.

Sporen van kiezelzuur worden verwijderd door koking met een ammoniakale oplossing van zinkoxyd. In de aldus verkregen oplossing van het alkalifluoride wordt het fluor bepaald door de methode met lithium- of thoriumverbindingen, enz.

Ten slotte zij hier nog medegedeeld, dat de formule van het thoriumoxyde werd vastgesteld door gloeien van het fluoride.

Sommige onderzoekers, zooals GAUTHIER en CLEVE, kennen aan dit oxyde de formule Th_2O_3 toe; andere, zooals TROOST, werden door bepaling van de dampdichtheid tot de formule ThO geleid.

Door voorzichtig verhitten van Thoriumfluoride werd dit in het oxyde omgezet, en hierdoor kon vastgesteld worden, dat de formule ThO_2 is.

Brussel, Januari 1904.

Nederlandsche Chemische Vereeniging.

AANGENOMEN ALS LID:

DR. G. WILHELMY, Leeraar Gymnasium, Doetinchem.

CANDIDAAT-LEDEN.

PROF. DR. S. HOOGWERFF, Hoogleeraar aan de P. S. te Delft. Voorgesteld door PROF. DR. L. ARONSTEIN te Delft en JAN RUTTEN te 's-Gravenhage.

JOOST HUDIG, Mauritsweg 28, Rotterdam. Voorgesteld door MEJ. ALIDA GRUTTERINK en DR. D. P. HOYER te Rotterdam.

Opmerkingen betreffende de verzending van het „Chemisch Weekblad” richt men tot den Heer D. B. CENTEN, O.-Z. Voorburgwal 115, Amsterdam.

JAN RUTTEN, *Secretaris*.

Stationsweg 84, 's-Gravenhage.

Personalia, enz.

Société chimique de Belgique. Op de algemeene vergadering van 27 Januari van de „Assoc. belge des chimistes” is besloten den naam dezer vereeniging te veranderen in „Société chimique de Belgique”. Tot voorzitter voor 1904 is gekozen DR. A. J. J. VANDELVEDE te Gent.

Boekaankondiging.

In verband met de aankondiging van „Die Konstitution des Kamphers und seiner wichtigsten Derivate” van O. ASCHAN; op blz. 316 van de vorige aflevering, zij hier nog het volgende vermeld:

In de Ber. d. deutsch. chem. Ges. **37**, 511 (20 Febr. 1904) wijst ODDO er op, dat zijne kamferformule (blz. 11 en 12) van ouderen datum (Maart 1891) is, dan die van COLLEY (Febr. 1892); dat verder de omzetting van isonitrosokamfer tot het mononitril van kamferzuur (blz. 19) door hem gevonden is (Gazz. chim. 1896, I,

405) en eveneens door hem (Gazz. chim. 1893, I, 300) de inwerking van acetylchloride op isonitrosokamfer bestudeerd is (zie blz. 27).

J. SCHMIDT, Ueber die basischen Eigenschaften des Sauerstoffs und Kohlenstoffs, Berlin S. W., Verlag von Gebrüder BORN-TRAEGER, 1904, 111 pp., Mk. 3,20.

Het grootste gedeelte van deze verhandeling omvat de bespreking van de basische eigenschappen der zuurstof. Na eene inleiding worden de zouten van pyron en dimethylpyron behandeld met de oxoniumtheorie van COLLIE en TICKLE, waarna volgen de onderzoeken van VON BAEYER en VILLIGER, die genoemde theorie bevestigd hebben. Ten slotte worden de azoxonium- en azthioniumzouten, de carboxonium- en carbothioniumzouten behandeld, terwijl het eerste gedeelte eindigt met fysisch-chemische studiën over de meerwaardige zuurstof. In het tweede gedeelte komt hoofdzakelijk het triphenylcarbinol ter sprake, wat betreft de basische eigenschappen van deze stof en hare methoxylderivaten.

De verschijning van monografieën zooals deze is altijd welkom en bij den omvang, dien de tegenwoordige literatuur aanneemt, ook noodig.

M. ROLOFF, Die physikalische Analyse der Mineralwässer, Berlin N. W. 52, Verlag von M. BRANDT & Co., 1903, 70 pp.

Tot de kennismaking met dezen overdruk uit de „Zeitschrift für die gesammte Kohlensäure-Industrie” lokt uit de rede door Prof. COHEN op 4 Nov. van het vorig jaar te Amsterdam gehouden in de Alg. Verg. van het Genootsch. ter Bevord. v. Natuur-, Genees- en Heelkunde (zie dit Weekblad 7 Nov. 1903).

Daar toch wordt de kritiek van ROLOFF op de beschouwingen van KOEPE over de kunstmatige mineraalwateren besproken.

Zij leert duidelijk, tot welke gevolgtrekkingen de foutieve toepassing, van hetgeen de fysische chemie leert, kan voeren.

Correspondentie.

Ingekomen copie:

J. HISSINK, Onderzoek van melasse-voedermiddelen op vet en suiker.

H. L. VISSER, Vetsbepaling in kaas en voedermiddelen.