

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.

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

Nr. 37. Amsterdam, 14 September 1907. 4^e Jaargang.

INHOUD: Dr. B. SJOLLEMA en M. J. VAN 'T KRUYSS, Bepaling van het gehalte aan kali, oplosbaar in mineraalzuur, van sulfaathoudende Stassfurter zouten, en de invloed van vrij zoutzuur op Sulfaat- en Bariumbepalingen. — Dr. CH. M. VAN DEVENTER, Over de bepaling van nitraat-stikstof. — Boek-aankondigingen. — Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Personalialia, vacatures, industriele mededeelingen, enz. — Chemisch Jaarboekje 1907-'08. — Ingekomen verhandelingen. — Vraag en aanbod. — Correspondentie.

Bepaling van het gehalte aan kali, oplosbaar in mineraalzuur, van sulfaathoudende Stassfurter zouten, en de invloed van vrij zoutzuur op Sulfaat- en Bariumbepalingen.

DOOR

B. SJOLLEMA en M. J. VAN 'T KRUYSS.

In het onderstaande wenschen wij te wijzen op een fout die, vooral wanneer het te onderzoeken zout een vrij belangrijk sulfaatgehalte bezit, gemaakt wordt bij het onderzoek van Stassfurter zouten naar het gehalte aan kali, oplosbaar in mineraalzuur, indien men de methode toepast welke in den regel voor het onderzoek dezer zouten wordt gevolgd.

Bij de hier bedoelde methode wordt bij de oplossing van het zout, na verwijdering van het zwavelzuur door toevoeging (bij kooktemperatuur) van de vereischte hoeveelheid eener BaCl_2 -oplossing en filtratie, een oplossing van platinachloride toegevoegd en op een waterbad tot droog ingedampt. De verkregen kristal massa wordt met alcohol van 80% goed fijn gewreven, uitgewasschen met alcohol van dezelfde sterkte en daarna afgefiltreerd, gedroogd en gewogen. Het oplossen in mineraalzuur geschiedt door 10 gram zout gedurende $\frac{1}{2}$ uur te koken met 200 c.c. zoutzuur van 10%, na bekoeling met water tot 500 c.c. te brengen en daarna te filtreren.

Wanneer men eenzelfde monster van een kalizout (bijv. kainiet)

volgens de bovenaangegevene methode onderzoekt op het gehalte aan kali oplosbaar in water en aan dat oplosbaar in mineraalzuur, dan vindt men niet zelden bij het laatste onderzoek eenige tienden van procenten meer, ook al bevat het in water onopgelost gebleven gedeelte van de kainiet, zooals ons bij een opzettelijk onderzoek bleek, geen kali.

Het verschil moet dan aan een onjuistheid van één der bepalingen worden toegeschreven, waarvan de oorzaak in de methode is te zoeken. Wij vonden deze conclusie bevestigd, toen wij de zoutzure oplossing tevens op haar kaligehalte onderzochten volgens een meer samengestelde methode (n.l. die van FRESSENIUS), waarbij, behalve BaCl_2 , nog een overmaat van bariet wordt toegevoegd, welke overmaat uit het filtraat verwijderd wordt met behulp van ammonium-carbonaat en ammoniak. Na filtreren en verwijdering van de ammoniakzouten door verhitten wordt verder gehandeld als hierboven is aangegeven.

Werd deze methode gevolgd, dan kregen we dezelfde uitkomst als bij bepaling van de in water oplosbare kali.

Wij stelden een onderzoek in naar de oorzaak der bovenbedoelde fout en leerden toen spoedig dat het K_2PtCl_6 , bij de afgekorte (de eerstaangegevene) methode verkregen uit de zoutzure oplossing, verontreinigd was met BaSO_4 .

Bij het neerslaan van het zwavelzuur met BaCl_2 moesten dus zowel Ba- als SO_4 -ionen in oplossing zijn gebleven. Dit nu is theoretisch niet anders te verwachten, want bij het neerslaan van het SO_4 mag geen overmaat van BaCl_2 gebruikt worden. De hoeveelheid BaSO_4 , die in de zure vloeistof in oplossing blijft, is echter belangrijk grooter dan in de waterige oplossing en geeft aanleiding tot te groote onnauwkeurigheden. (N.B. Bij het onderzoek van de waterige oplossing der kalizouten wordt vóór het praecipiteeren van het SO_4 een paar druppels sterk zoutzuur toegevoegd. Deze hoeveelheid zoutzuur oefent echter geen storenden invloed uit).

Dat een niet te verwaarloozen hoeveelheid BaSO_4 in de zure vloeistof in oplossing blijft, kan men gemakkelijk op de volgende wijze aantoonen. Men voegt bij kooktemperatuur zoolang BaCl_2 -oplossing toe, totdat geen neerslag van BaSO_4 meer ontstaat en, indien men te veel BaCl_2 toevoegde, neemt men de overmaat met zooveel verdund zwavelzuur weg tot zich geen neerslag van BaSO_4 meer vormt; men zorgt dus het punt te bereiken, waarbij noch met een druppel eener BaCl_2 -oplossing, noch met een druppel verdund zwavelzuur bij kooktemperatuur een neerslag van beteekenis ontstaat.

Laat men de vloeistof bekoelen, en filtreert daarna, dan geeft het filtraat zoowel met BaCl_2 als met H_2SO_4 een neerslag van BaSO_4 .

Reageert men in het filtraat, nadat het tot kooktemperatuur is verhit, dan ontstaat geen neerslag van BaSO_4 door toevoeging van BaCl_2 of H_2SO_4 . Ook ontstaat in het heldere filtraat, na eenige dagen gestaan te hebben, een neerslag van BaSO_4 , echter zijn nog na eenige weken meer Ba- en SO_4 -ionen in oplossing dan in een waterige oplossing.

Wij onderzochten hoeveel BaSO_4 in zoutzure oplossing opgelost blijft, wanneer geen andere zouten aanwezig zijn, door aequivalente hoeveelheden $\frac{n}{10}$ H_2SO_4 en $\frac{n}{10}$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ bij kooktemperatuur bij elkander te brengen, zoowel zonder als met toevoeging van zoutzuur. De hoeveelheid zoutzuur was zoo genomen, dat in de tot kooktemperatuur verhitte vloeistof ongeveer 4% zoutzuur voorkwam. De barietoplossing werd steeds bij het zwavelzuur gedruppeld.

Terwijl 25 c.c. $\frac{n}{10}$ H_2SO_4 met 25 c.c. $\frac{n}{10}$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ moesten geven 0,2917 gr. BaSO_4 , werd, wanneer geen zoutzuur was toegevoegd, gemiddeld 0,2900 gr. BaSO_4 gevonden. Was bij het zwavelzuur zoutzuur gevoegd, dan woog het gegloeide neerslag van BaSO_4 gemiddeld slechts 0,278 gr. Het filtraat gaf ook hier na bekoeling zoowel met BaCl_2 als met H_2SO_4 een neerslag.

Bij latere proeven werd het zoutzuur iets sterker genomen (n.l. 4,5%) terwijl in plaats van 25 c.c. $\frac{n}{10}$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 24,6 c.c. en eene daarmee aequivalente hoeveelheid $\frac{n}{10}$ H_2SO_4 gebruikt werd. Hierbij moest gevormd worden 0,2866 gr. BaSO_4 .

Zonder zuur werd als gemiddelde uit 2 goed overeenstemmende analyses 0,2866 gr.; daarentegen met zuur gemiddeld 0,2667 gr. BaSO_4 gevonden.

Het hier onderzochte verschijnsel treedt dus op zonder dat de zouten, welke in kainiet voorkomen, aanwezig zijn. Over den invloed welke sommige zouten, speciaal de calciumzouten, op het neerslaan van het BaSO_4 uitoefenen, zal hier niet gehandeld worden; wij hopen spoedig daarover een afzonderlijke mededeeling te doen.

Wanneer wij in plaats van H_2SO_4 en $\text{Ba}(\text{OH})_2$ namen $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$, $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$ en $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4$, steeds bij aanwezigheid van $\pm 4\%$ zoutzuur, dan bleek eveneens, dat een belangrijke hoeveelheid Ba- en SO_4 -ionen in oplossing bleven.

Uit deze proeven blijkt dus, dat, indien in de vloeistof geen overmaat van SO_4 - of Ba-ionen voorkomen, er bij aanwezigheid van enkele procenten zoutzuur zooveel BaSO_4 in oplossing gaat, dat daardoor een niet te verwaarloozen fout bij de kalibepaling wordt gemaakt.

Aangezien bij de kalibepaling noch van het kation noch van het anion een overmaat aanwezig behoort te zijn, zal dus de gewone (afgekorte) methode voor de kalibepaling bij aanwezigheid van enkele procenten zoutzuur niet zonder meer kunnen worden toegepast.

Dat wij bij het bovenstaande met een normalen evenwichtstoestand te maken hebben, blijkt uit het volgende.

Naast elkander werden de volgende 5 bepalingen verricht.

a. 24,6 c.c. $\frac{n}{10}$ H_2SO_4 + 25,4 c.c. water tot kooktemperatuur gebracht en uit een buret druppelsgewijs 25 c.c. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (= 24,6 c.c. $\frac{n}{10}$ $\text{Ba}(\text{OH})_2$) toegevoegd, terwijl de vloeistof nabij de kooktemperatuur gehouden werd.

b. als *a.*

c. als *a.*, doch inplaats van water zooveel verdund water HCl toegevoegd, dat na toevoeging van de barietoplossing het zoutzuurgehalte 4,5% was.

d. als *c.*, doch na toevoeging van de barietoplossing gedurende 4 uren met terugvloeikoeler gekookt.

e. als *a.*, doch geen water toegevoegd, maar zoutzuur nadat H_2SO_4 en $\text{Ba}(\text{OH})_2$ bij elkander waren gebracht en wel zooveel, dat de vloeistof 4,5% bevatte en daarna gedurende 4 uren met terugvloeikoeler gekookt.

Bij alle bepalingen werd het BaSO_4 afgefiltreerd, nadat de vloeistof gedurende 2 uren ter afkoeling was weggezet.

Bij *a* en *b* werd resp. 0,2871 en 0,2861 gr., gemiddeld 0,2866 gr. BaSO_4 gevonden, bij *c*, *d* en *e* daarentegen resp. 0,2672, 0,2664 en 0,2662.

Uit de overeenstemming tusschen de uitkomsten bij *c*, *d* en *e* verkregen, blijkt, dat het BaSO_4 onder de gekozen omstandigheden een vrij groote oplosbaarheid bezit; circa 20 mgr. in 75 c.c. vloeistof (hierbij aannemende dat in het waschwasser geen weegbare hoeveelheden BaSO_4 oplossen).

Deze oplosbaarheid wordt, zooals bekend is, veel minder groot, wanneer men er voor zorgt dat een overmaat van een sulfaat (resp. Ba -zout) in de vloeistof aanwezig is. Uit de volgende proeven (*f* en *g*) blijkt, dat ook bij aanwezigheid van enkele procenten zoutzuur de oplosbaarheid van het BaSO_4 door een weinig van een sulfaat zeer sterk afneemt.

Naast de bepaling, waarbij natrium-sulfaat was toegevoegd (*f*.) werd ter controle een tweede bepaling (*g*.) verricht, waarbij een equivalenten hoeveelheid natriumchloride toegevoegd was.

De twee bepalingen, *f* en *g*, werden verricht als *c*, doch nadat het

BaSO₄ gevormd was, werd bij *f* een hoeveelheid Na₂SO₄ (0,175 gr.) gevoegd, die evenveel SO₄ bevatte als de 24.6 c.c. $\frac{n}{10}$ H₂SO₄ en bij *g*, de daarmede aequivalente hoeveelheid NaCl (0,144 gr.)

Bij *f* werd 0,2852 gr. BaSO₄ gevonden, dus nagenoeg evenveel als bij afwezigheid van zoutzuur, bij *g* daarentegen 0,2681 gr., dus nagenoeg het cijfer voor *c*, *d* en *e*.

Uit de met *f* en *g* verkregen resultaten mocht zonder meer nog niet worden afgeleid dat het meerder gewicht van het gegloeide neerslag uitsluitend aan geringer oplosbaarheid van het BaSO₄ was toe te schrijven. Het is toch een bekend feit dat neergeslagen BaSO₄ dikwijls verontreinigd is door een weinig van de in de vloeistof aanwezige zouten, bijv. BaCl₂ of K₂SO₄. Of ook Na₂SO₄ mee kon zijn neergeslagen was ons niets bekend. Wij hebben daarom nagegaan of het neergeslagen BaSO₄ verontreinigd is, wanneer aan de zoutzuuroplossing de bij *f* aangegeven hoeveelheid Na₂SO₄ wordt toegevoegd, voordat het Ba(OH)₂ uit de buret is bijgedruppeld. Daartoe werd het hierbij verkregen BaSO₄, na gegloeid te zijn, met heet water uitgewassen, het filtraat ingedampt en 't residu gedroogd en gewogen.

Ter contrôle werd BaSO₄ verkregen uit evenveel H₂SO₄ en Ba(OH)₂ in zoutzure oplossing (zonder dat Na₂SO₄ was toegevoegd), op dezelfde wijze behandeld. Het hierbij verkregen residu woog 0,0015 gram; dat uit het BaSO₄, neergeslagen bij aanwezigheid van Na₂SO₄, woog 0,0011 gram. Opgemerkt zij dat hier evenals bij *f* door het natriumsulfaat eenige milligrammen (n.l. 15) BaSO₄ meer was neergeslagen.

De oplosbaarheid van BaSO₄ in zoutzure oplossing bij afwezigheid van overmaat van SO₄- of Ba-ionen bleek, zooals hierboven reeds werd opgemerkt, ons bij gewone temperatuur minder groot te zijn dan bij kooktemperatuur.

Werd de praecipitatie verricht als bij *c*, doch bij kamertemperatuur in plaats van bij kooktemperatuur, dan werd niet, zooals gemiddeld bij kooktemperatuur, 0,2666 gr. BaSO₄ gevonden, doch 0,2727 en 0,273; gemiddeld 0,2729, dus 6,3 mgr. meer; intusschen nog 13,7 mgr. minder dan aanwezig was.

De geringere oplosbaarheid bij gewone temperatuur komt ook aan 't licht, wanneer de filtraten van bepalingen als *c* gedurende eenige dagen bewaard worden; er vormt zich dan een neerslag van BaSO₄. Het gewicht van dit neerslag werd éénmaal bepaald; het bedroeg 0,0084 gram.

Uit het bovenstaande volgt dat voor de bepaling van de in mineraalzuur oplosbare kali in kainiet en andere sulfaathoudende kalizouten

de gewone afgekorte methode niet ongewijzigd gevolgd kan worden.

Voor proefstations en andere onderzoekingslaboratoria zal boven het toepassen van de methode FRESSENIUS of het oplossen van het reeds gewogen K_2PtCl_6 in kokend water en terugwegen van kroes of filter wel de volgende wijziging der afgekorte methode te verkiezen zijn.

Van de zoutzure oplossing (10 gr. stof : 500 c.c.) neemt men 100 c.c. en dampst deze tot flink droog op een waterbad in. Het residu wordt in warm water opgenomen en tot 100 c.c. gebracht. Deze vloeistof wordt zoo noodig gefiltreerd; 50 c.c. van het filtraat daarna als gewoonlijk behandeld.

Men kan ook het residu der 100 c.c. met warm water op een filter brengen en dit uitwasschen totdat 100 c.c. filtraat verkregen zijn.

Rijkslandbouwproefstation,
Groningen.

Over de bepaling van nitraat-stikstof

DOOR

CH. M. VAN DEVENTER.

In het „Zeitschrift für analytische Chemie“¹⁾ publiceerde Dr. VRIENS te Medan een methode voor nitraatbepaling, bij welke gelegenheid hij de door mij voorgestelde²⁾ als onbetrouwbaar verwierp.

Ik kan hier voorshands alleen tegen aanvoeren, dat niet alleen ik zelf goede resultaten kreeg met de trechterburet, doch ook twee andere chemici, voor wie ik de methode demonsteerde, er over voldaan waren en één van hen bij een zelfstandige herhaling goede uitkomsten verkreeg. Wellicht besteedde Dr. VRIENS niet zooveel tijd en geduld aan mijn methode, als noodig is om met een nieuwe werkwijze goed te kunnen omgaan.

Wat Dr. VRIENS' eigen methode betreft, menigeen zal wel verbaasd zijn dat hij ze aandurfde, en méér nog dat zij voldeed. Het koken van nitraat met een sterk zuur en overmaat ferrozout is lang geleden voorgesteld door PELOUZE, doch verworpen door FRESSENIUS en anderen³⁾, om redenen, die ook de bijzondere werkwijze van Dr. VRIENS moeten

¹⁾ Het overdrukje, mij door Dr. VRIENS toegezonden, was gedateerd September 1906, bevatte echter geen verwijzing naar het nummer van het tijdschrift.

²⁾ Z. f. phys. Chem. 31, 55 (1899).

³⁾ FRESSENIUS, Quant. Analyse. Uitgave van 1875, Deel I, blz. 519.

treffen. Het koken in aanraking met lucht blijft een bedenkelijk punt, ook al zien de voorbeelden van Dr. V. er zeer goed uit, want nooit kan hij er tegen gewaarborgd zijn, dat niet een deel van het ontwijkende NO door aanraking met lucht en waterdamp weder in HNO₃ overgaat en als zoodanig in de vloeistof terugkeert. Het is juist om dit bezwaar te ontgaan, dat FRESSENIUS en anderen, ook ik zelf, op een of andere wijze de lucht wilden afsluiten.

Dr. VRIENS klaagt ook over het onzekere van een door mij aangegeven kleursverandering van bleekgroen in bruin. Ik ben zoo vrij op te merken, dat ik deze indicatie aangaf voor een proef gedaan in een *buret*, waarbij men door een dunne laag vloeistof heen ziet, en niet voor een kolf of een bekerglas.

Weltevreden, Juli 1907.

Boekaankondigingen.

JOSEPH SPENNRATH, *Materiallehre für die Textilindustrie* enthaltend die Rohstoffe sowie die Herstellung und Untersuchung der Gespinste, M. KRAYN. Berlin W., 175 Seiten.

In dezen pas verschenen tweeden druk, door den zoon van den overleden directeur der „Gewerblichen Schulen der Stadt Aachen” uitgegeven, worden op zeer overzichtelijke wijze de hoofdzaken van de Textielindustrie weergegeven. De Inleiding behelst de grondstoffen; door microphotografiën wordt eene duidelijke voorstelling gegeven van het uiterlijk van katoenvezels, al of niet gemercenteriseerd, van vlas-, hennep-, jute- en rameh-vezels. Ook de verschillende wolvezels worden afgebeeld en kameel- en koehaar niet vergeten; verder de voornaamste zijdesoorten, kunstzijde (nitrocellulosezijde) inclus. Daarbij wordt de herkomst en winning dier vezels kort en helder besproken.

Daarna volgen de bewerkingen en de machineriën in de textiel gebruikelijk ter verkrijging van garens, een en ander met duidelijke min of meer schematische teekeningen opgehelderd. Aan het onderzoek der garens en weefsels worden slechts een 5-tal pagina's gewijd, waarin de mikroskopische methode als leiddraad wordt vooropgesteld. Het boekje is zeer aan te bevelen voor technische scholen en ook voor hen, die bij het middelbaar onderwijs den tijd kunnen vinden omtrent het interessante gebied der textiel hunnen leerlingen de hoofdbegrippen bij te brengen. H. W. W.

A. SLINGERVOET RAMONDT, *Caoutchouc, Getah-pertja en Balata*. Uitgave van het Koloniaal Museum te Haarlem, 1907, 71 p.p., f 0.60.

Weer zijn wij in de gelegenheid eene uitgave van het Koloniaal Museum aan te kondigen. Zij behandelt een drietal producten, waarvan twee eene veelvuldige toepassing in de techniek vinden. Van het caoutchouc (53 blz.)

worden besproken de geschiedenis, het voorkomen en de inzameling, de samenstelling en eigenschappen en de verwerking (het wasschen, drogen, mengen, kalanderen en vulkaniseeren, verder: bijzonderheden omtrent eenige artikelen, eboniet, caoutchouc-oplossingen) en de analyse. Van het getahpertia, waaraan een tiental bladzijden gewijd is, worden eveneens de geschiedenis, het voorkomen en de inzameling, de samenstelling en eigenschappen en de verwerking behandeld. Het balata, dat weinig wordt toegepast, wordt slechts kort besproken. Van belang is ook de lijst van geschriften over deze stoffen, voorkomende in de bibliotheek van het Koloniaal Museum. Zij omvat een 90-tal titels.

Jammer, dat niet verwezen wordt naar de tijdschrift-artikelen, waaraan een deel van het medegedeelde, vooral het *chemisch deel*, ontleend werd. Op deze wijze zou toch het boekje, nog meer dan nu, eene inleiding tot de studie van deze bekende stoffen gevormd hebben. Maar ook nu zal het menigeen, vooral ook bij het onderwjs, van dienst zijn.

* *

J. Löwy, Wat zijn uitvindingen en hoe ontstaan zij? Eene ontwikkelings-theoretische studie, vertaald door C. A. DERMOÛT-VISSER, Bussum, J. A. SLEESWIJK, z. j., 36 p.

Ware deze brochure door eene deskundige vertaald, dan zou zij wellicht ter lezing aanbevolen kunnen worden. Nu struikelt men over zinnen als: „Wij weten dat de gezamenlijke natuurkrachten begrepen zijn in de wentelende toestanden van de materie en den aether. Deze toestanden laten zich vereenigen tot een Scala, het Spectrum, waarin aan elken wentelingstoestand, die een bepaalde natuurkracht schept, — al naar het aantal wentelingen binnen één tijdseenheid, — een bepaalde bestemming is toegewezen”.

Ra, ra, wat beteekent dat? En wat stond er in het Duitsch?

Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Erratum:

Op blz. 588 staat Dr. N. H. COHEN, Kol. Museum, *Utrecht*, lees: *Haarlem*.

* *

Adresveranderingen:

A. W. NANNINGA, Marnixstraat 385^u, Amsterdam.

A. W. VAN DER HAAR, Apotheker-Scheikundige van de coöp. Apothekers-vereeniging, Stadhouderslaan 42, Utrecht.

J. E. WATERMAN, Hertogstraat 26, Arnhem.

* *

Buitengewone Algemeene Vergadering

op Zaterdag 19 October 1907 te Utrecht.

Een volledige agenda zal in het No. van 5 October worden opgenomen.

Prof. Dr. E. COHEN houdt eene voordracht tot herdenking van de ontdekking der alkali-metalen door HUMPHREY DAVY op 19 October 1807 (met proeven en lichtbeelden).

Er zal zijn een gemeenschappelijk noenmaal, terwijl in den middag eenige inrichtingen bezocht zullen worden.

Een gemeenschappelijke maaltijd wordt alleen gehouden, indien zich vóór 18 October voldoende deelnemers aanmelden.

Punten ter behandeling worden ingewacht **vóór 30 September** uiterlijk.

D. J. HISSINK, *Secretaris*, Wageningen.

Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Van het 11^{de} Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres, dat op 21, 22 en 23 September te Mechelen zal plaats vinden, is een voorloopig programma verschenen.

Zaterdag 21 September. Om 16 uur: vergadering der congresleden in „Het Hof van Baffer”, Bafferstraat 22. Om 16½ uur: opening van het Congres en tweede jaarlijksche vergadering der vereeniging in de groote zaal van „Het Hof van Baffer”. Ontvangst door de Stedelijke Overheid. Om 20 uur: openbare voordracht van Prof. Dr. VERRIEST (Leuven) over „convalescentia of genezing van ziekten” in de zaal van den Oudheidkundigen Kring op het Stadhuis.

Zondag 22 September. Om 9 uur: eerste vergadering der afdelingen in de lokalen van het Kon. Athenaeum, Bruul. Om 14½ uur: alg. verg., voordracht van Prof. Dr. H. J. HAMBURGER (Groningen), over „phagocytose”, in de groote turnzaal van het Athenaeum. Tweede verg. der afdelingen. Om 18 uur: feestmaal in „Het Hof van Baffer”.

Maandag 23 September. Om 9 uur: derde verg. der afd. Om 14½ uur: uitstapje naar de „waterwerken” der stad Antwerpen te Waelhem. Daarenboven worden den leden de volgende concerten aangeboden: Zaterdag om 21 uur op de Groote Markt, Zondag om 12 uur in den Kruidtuin en te 20 uur beiaardconcert op St. Rombautstoren door den beroemden beiaarder JEF DENYN. Na het beiaard-concert gezellige bijeenkomst in „Het Hof van Baffer”.

Voor de 1^e afdeling zijn reeds voordrachten aangekondigd door de Heeren Prof. VAN ROMBURGH en Prof. COHEN, Utrecht, Prof. HAMBURGER, Groningen, Prof. VERSCHAFFELT en Ing. VAN DEN BERGHE, Brussel, LEPERRE, Gent, Dr. SCHUYTEN, Antwerpen, Dr. VANDEVELDE, Prof. WASTEELS en Dr. VAN DEN BERGHE, Gent.

Men wordt verzocht *aanmeldingen voor het lidmaatschap en opgaven van te houden voordrachten* zoo spoedig mogelijk toe te zenden aan het Secretariaat te Gent, Groot Kanonplaats 6.

Chemisch Jaarboekje 1907—'08.

Van den uitgever ontvingen wij bericht, dat hij de laatste advertentie eerst op 9 September ontving. Daardoor is de verschijning van het boekje, dat reeds ongeveer een week vóór het einde van Augustus was afgedrukt, zeer vertraagd. Het verschijnt nu echter eerstdaags.

De Redactie.

Ingekomen verhandelingen:

Verslag van de verrichtingen van den gemeentelijken gezondheidsdienst te Amsterdam, 1906.

D. J. HISSINK, De invloed van verschillende zoutoplossingen op het doorlatingsvermogen van den bodem.

N. SCHOORL, Bijdragen tot de microchemische analyse IV.

Vraag en aanbod.

(Ruil en verkoop van boeken, tijdschriften, separatafdrukken, enz.).

Ter overname aangeboden: Ber. deutsch. chem. Ges. 1896 en 1897 en Chem. Centr. Bl. 1897. Aanvragen te richten tot de redactie.

Correspondentie.

B. te R. Een overzicht van de stollingskrommen van legeringen van de hand van HEYN vindt U in de nieuwe uitgave van LANDOLT-BÖRNSTEIN'S Tabellen (1905), blz. 112-112m, voorzien van een 50-tal figuren en literatuur.

* *

N. te B. De uitvoerige verhandeling over de inwerking van radium-emanatie op eene kopersulfaatoplossing, welke RAMSAY aankondigde, is nog niet opgenomen in de juist verschenen aflevering van het Journ. Chem. Soc.

* *

Ingevolge een ingekomen verzoek worden hier de premiën medegedeeld, geldend voor leden van de Nederlandsche Chemische Vereeniging bij de Verzekeringsbank „De Nieuwe Eerste Nederlandsche”, te 's Gravenhage, Kneuterdijk 11, Dir. Mr. H. GOEMAN BORGESIUS, Mr. Dr. W. P. J. BOK en WITTE HOOGENDIJK.

Bij dood: apothekers . . . . .	. f 0.40	per f 1000.—
leeraren in de scheikunde . . . . .	. „ 0.50	„ „
fabrieksscheikundigen . . . . .	. „ 1.—	„ „
Bij levenslange geheele invaliditeit:		
apothekers . . . . .	. f 0.70	per f 1000.—
leeraren in de scheikunde . . . . .	. „ 0.80	„ „
fabrieksscheikundigen . . . . .	. „ 1.—	„ „
Bij tijdelijke invaliditeit:		
apothekers . . . . .	. f 1.40	per f 1.—
leeraren in de scheikunde . . . . .	. „ 1.50	„ „
fabrieksscheikundigen . . . . .	. „ 1.87 ⁵	„ „

Wanneer fiets- of automobiëlrijden en andere gewone sport, behalve voetbalspel en paardrijden, in de verzekering moeten worden begrepen, dan wordt de premie met 20 % voor die leden verhoogd.

Verder is bepaald, dat geschillen over uitkeering of andere zaken, die in de polissen niet zijn opgenomen, tusschen verzekerden en genoemde Maatschappij zullen worden beslist door eene commissie, bestaande uit één lid der Nederl. Chem. Vereeniging, één vertegenwoordiger der Maatschappij en één persoon door beiden aan te wijzen.

* *

Het adres der redactie is tot en met 18 September uitsluitend 3 Stationstraat, Helder, daarna tot nadere aankondiging uitsluitend 44 Groenburgwal, Amsterdam.

* *

Herhaaldelijk ontvangt de redactie opgaven van adresveranderingen, met verzoek om voor eene verzending van het Weekblad aan de nieuwe adressen te willen zorgdragen. Daar dit echter niet op haren weg ligt, verzoekt zij beleefd adresveranderingen steeds te willen opgeven aan den Heer D. B. CENTEN, uitgever, 115 O.Z. Voorburgwal, Amsterdam en, indien de betrokken persoon lid der Nederl. Chem. Vereeniging is, tevens aan den secretaris Dr. D. J. HISSINK, Wageningen.