

# CHEMISCH WEEKBLAD.

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Het auteursrecht van den inhoud van dit blad wordt verzekerd volgens de Wet v. 28 Juni 1881, St. bl. N<sup>o</sup>. 124

Nr. 45.

9 November 1912.

9<sup>e</sup> Jrg.

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Mededeeling van den Redacteur. — J. D. RUYS, cand. scheid. ing., Over de titrimetrische zwavelbepaling. — F. A. STEENSMA, arts, Laboratoriummededeelingen. — Boekaankondigingen. — Personalialia, vacatures, industriële mededeelingen, enz. — Ingekomen verhandeling. — Correspondentie.

## Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging.

### *Candidaat-Lid:*

Dr. C. F. VAN DER LINDEN, lid van de directie der Stearine-Kaarsenfabriek „Apollo” te Schiedam.  
voorgedragen door Dr. W. P. JORISSEN en Dr. P. A. MEERBURG.

### *Adresveranderingen:*

Dr. G. H. COOPS, Inspecteur M. O., Zoutmanstr. 23, 's-Gravenhage.  
Dr. G. J. N. HENGEVELD, Geoloog b/d. Gouvernementsbedrijven (Afd. Landbouw), Batavia.  
Maj. A. J. LICHTENBELT, S. a/d. Arnhemsche Melkinrichting, Zijpendaalsche weg 26, Arnhem.  
D. P. ROSS VAN LENNEP, S. ing. b/h. Gem. Gasbedrijf, Schiedamsche weg 41a, Rotterdam.  
Dr. A. v. VLOTEN, Cleveland (Ohio), 2525 Carnegie Avenue.

Op 5 Nov. was van de navolgende leden der Ned. Chem. Ver. — wonende in Nederland — nog geen antwoord bij mij ingekomen, op de briefkaart, hen voor 14 dagen toegezonden.

ALBERS, ANTUSCH, ARONSTEIN, BAL, BERNTROP, BIJL, de Bilt, BIRNIE, BODDAERT, BOER (DE), BOISSEVAIN, BOKHORST, BONNEMA, BRUYNING, BUYS, CAPPEL, CASTILLE, CLUWEN (MEYER), COCHERET, COHEN, Haarlem, COLLINS, CROLLIUS (ROEST), DAM (VAN), DELDEN (VAN), DHONT, DORP (VAN), Katwijk a/Zee, DORSMAN, DRIES (v. d.), DRIESSEN, Leiden, DÜKER (v. HEEMSKERK), ECK (VAN), EKENSTEIN (ALBERDA VAN), ELION, ENKLAAR, den Haag, EYKMAN, FEENSTRA, FERMAN, Amsterdam, FILIPPO, den Haag en Eindhoven, GILTAY, GODRON, GRAAFF (DE), GRATAMA (DIGNUS), GROOT (DE), HAAN (DE), Rotterdam, HAAR (v. d.), HAM (TEN DAM), HASSELT (VAN), Groningen, HEIDE (v. d.), HEIJER, HEMMES, HENRARD, HEST (VAN), HEUX (LE), HILLEN, HISSINK, HOLM, HORST (TER), ITALIE (VAN), Amsterdam, JONGBLOED, JURLING, KAISER, KLEY, KOK (DE), KOLF (v. d.), KONING, KRANTZ, KRÖNER, LAAN (v. d.), Middelburg, LEEUWEN (DOCTERS VAN), LEUSDEN, LIEBERT, LOON (VAN), MEIHZUZEN, MENTHEN, MEULEN (HAJONIDES v. d.), MEULEN (LANDMETER v. d.), MEULENHOF, MINKMAN, MOM, NANNINGA, NIJUWLAND, OCHTMAN, OLIE, PENNINK, PILGRIM, PITTIIUS (GEY VAN), PLAATS (v. d.), Amsterdam, POELMAN, POLAK, Leiden, PRINS, PROOST, RAKEN, REEDIJK, REESEMA (SIEWERTS VAN), REINDERS, REMMERS, REUDLER, RINGER, ROMBURGH (VAN), ROUFFAER, SCHAFF (v. d.), SCHELTEMA, SCHIFFER (DE JONG), SELLIGER, SERRURIER, SILLEVOLDT (VAN), SIX, SJOLLEMA, SLEEN (G. v. d.), SLEEN (N. v. d.),

SLOOTEN (VAN), SLUITER, SMEETS, SMITS, SPANJE (VAN), STEENBERGEN (V. HEIDEMA), STRUMPHLER, SWILDENS (JELGERSHUIS), TAMMES, TOMBROCK, ULJÉE, VISSER, Groningen, VOSS (HEERMA VAN), VOÛTE, WAERDEN (V. D.), WEISS, WESTER, WIJS, WILHELMY, ZEELT, ZIJL (V. D.).

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

Drift 14, Utrecht.

### Mededeeling van den Redacteur.

Vanaf 4 Januari 1913 zal het Chemisch Weekblad verschijnen in het Wereldformaat IX:  $16 \times 22.6$  cM. (zie Chem. Weekbl. 1912, 461). In de oppervlakte en de hoeveelheid van den gedrukten tekst brengt dit nieuwe formaat, dat slechts weinig van het oude afwijkt, geen verandering.

## OVER DE TITRIMETRISCHE ZWAVELBEPALING

DOOR

J. D. RUYS.

Het is mij gebleken, dat deze methode nog weinig wordt toegepast; reden waarom het mij nuttig voorkomt, er in dit tijdschrift eenige woorden aan te wijden.

Het quantitative onderzoek van sulfaten toch kan langs dezen weg vlug en nauwkeurig uitgevoerd worden.

De algemeen gebruikte gravimetrische methode, berustend op het precipiteeren als  $\text{BaSO}_4$  is, hoewel schijnbaar zeer eenvoudig, in 't geheel niet van bezwaren ontbloot.<sup>1)</sup> Als zoodanig moeten hier genoemd worden, het occludeeren van  $\text{BaCl}_2$  en het meesleepen van oxyden der zware metalen door het  $\text{BaSO}_4$ . Door VAN 'T KRUYNS<sup>2)</sup> werd een methode uitgewerkt, volgens welke men volkomen zuiver  $\text{BaSO}_4$  verkrijgen kan; deze neemt echter zéér veel tijd in beslag.

De eerste titrimetrische methode is die van ANDREWS.<sup>3)</sup> Deze berust op het neerslaan van het sulfaat als  $\text{BaSO}_4$  met een zure oplossing van  $\text{BaCr}_2\text{O}_7$ , waarbij dan een aequivalente hoeveelheid alkalichromaat in oplossing komt, welke men jodometrisch bepalen kan. Behalve die van RASCHIG<sup>4)</sup> zijn alle tegenwoordige methoden modificaties hiervan. Van deze wil ik alleen die van HOLLIGER-BRUHNS<sup>5) 6)</sup> in extenso

1) Zeitschr. f. analyt. Chem. 1909, 475. 2) Ibid. 1910, 393.

3) Ibid. 1890, 684. 4) Zeitschr. f. angew. Chemie 1903, 617, 818.

5) Ibid. 1909, 436.

6) Zeitschr. f. anal. Chem. 1910, 84.

bespreken. De andere zal ik volledigheidshalve even aanstippen.

ANDREWS<sup>1)</sup> gebruikte een oplossing van 2–4 Gr.  $\text{BaCrO}_4$  in 1 L.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  en neutraliseerde later met  $\text{CaCO}_3$  of  $\text{NH}_4\text{OH}$ . PENNOCK en MORTON<sup>2)</sup> losten 23 Gr.  $\text{BaCrO}_4$  op in een mengsel van 920 ccm.  $\text{H}_2\text{O}$  en 80 ccm. geconcentreerd zoutzuur. Door REUTER<sup>3)</sup> werd er echter opgewezen, dat deze oplossing, na eenigen tijd gestaan te hebben, zich zelf reduceert.

MITCHELL en SMITH<sup>4)</sup> behandelen evenals ROEMER<sup>5)</sup> de sulfaatoplossing met  $\text{BaCl}_2$ . Terwijl echter de eersten het chromaat als  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  in een azijnzuur medium toevoegen, wordt door den laatsten  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  in mineraal-zure oplossing toegevoegd. Volgens beide methoden wordt getitreerd met ferroammoniumsulfaat en  $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$  als indicator (buiten de vloeistof). Ook jodometrische titratie is mogelijk.

HOLLIGER<sup>6)</sup> daarentegen werkt volgens het voorschrift van BRUHNS. Deze maakt een suspensie van  $\text{BaCrO}_4$  in water. Daartoe lost men 19.44 Gr. neutraal  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  en 24.44 Gr.  $\text{BaCl}_2$ , ieder afzonderlijk, op in 400 ccm. water. De oplossingen worden tot koken verhit en bij elkaar gevoegd. Het neergeslagen  $\text{BaCrO}_4$  wordt afgefiltreerd en zorgvuldig uitgewasschen, tot eenige druppels van het waschwasser geen verdamprest meer geven. Dit  $\text{BaCrO}_4$  brengt men dan in 500 ccm. water en bewaart het als voorraad. Vóór gebruik schudt men de flesch goed en meet 10 ccm. suspensie af, welke men met water tot 50 ccm. verdunt, waarna men er 1 ccm. geconcentreerd  $\text{HCl}$  aan toevoegt. De tot koken verhitte oplossing van  $\text{BaCr}_2\text{O}_7$  voegt men bij de kokende sulfaatoplossing, welke ongeveer neutraal moet zijn. Heeft men slechts weinig sulfaat in oplossing, dan moet nog eenige minuten nagekookt worden, om de afscheiding van  $\text{BaSO}_4$  te doen plaats hebben. Daarna voegt men 1–2 druppels N.  $\text{FeCl}_3$ -oplossing toe en na afkoeling neutraliseert men met ammonia. Het neerslag laat men bezinken en men filtreert dan in een goedsluitende stopflesch van  $\pm 700$  ccm. inhoud.

Na filtratie moet het neerslag zorgvuldig uitgewasschen worden met water, totdat de waschvloeistof niet meer met aangezuurde joodkaliumstijfseeloplossing reageert. Dan zuurt men het filtraat met zoutzuur aan en voegt 20 ccm. 10 % KJ-oplossing toe, waarna de flesch snel gesloten wordt. Nu wordt deze in stroomend water afgekoeld en na ongeveer 30 minuten met  $\frac{1}{10}$  N. thiosulfaatoplossing getitreerd.

1) Zeitschr. f. anal. Chem. 1909, 475.

2) Journ. Amer. Chem. Soc. 1903, 1265.

3) Journ. Chem. Soc. London. 95, 2198 (1909).

4) Zeitschr. f. anal. Chem. 1910, 490.

5) Ibid. 1910, 84.

6) Ibid. 1910, 84.

Deze methode werd door mij onderzocht met oplossingen der zuivere alkalizouten. Hierbij werden de volgende resultaten verkregen:

	Berekend.	Gevonden.
$\text{Na}_2\text{SO}_4$	40.4 mGr. $\text{SO}_4$	40.44 mGr. $\text{SO}_4$
$\text{K}_2\text{SO}_4$	34.1 " "	34.3 " "

Later paste ik haar toe voor de bepaling van zwavel in steenkool, slak, asch en roest.

De zwavelbepaling in steenkool geschiedt volgens de bekende methode van Eschka <sup>1)</sup>, welke ook voor roet geschikt is. Niet echter voor slak en asch. Deze stoffen, welke aan hoge temperaturen zijn blootgesteld geweest, moeten worden ontsloten met  $\text{Na}_2\text{O}_2$ . Het zuivere  $\text{Na}_2\text{O}_2$  is echter niet bruikbaar wegens de optreding van explosies, tengevolge van de aanwezige koolstof. Daarom ben ik met goed resultaat als volgt te werk gegaan:

In een nikkelen kroes wordt een afgewogen hoeveelheid slak, welke men zoo fijn mogelijk gepoederd heeft, vermengd met een mengsel van  $\text{Na}_2\text{O}_2$  en watervrij  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (1 : 2). Met gesloten deksel wordt zachtjes gegloeid, totdat alle vrije koolstof verdwenen is. Daarna voegt men zuiver  $\text{Na}_2\text{O}_2$  toe, verhit met gesloten deksel, totdat alles vloeibaar is, neemt dan den kroes in de tang en schudt hem in de vlam rond. Dit herhaalt men, totdat alle stof opgelost is.

Na afkoeling brengt men den kroes in water en voegt zoutzuur toe.

De sulfaatoplossing wordt op de bovenbeschreven wijze verder behandeld.

Ten slotte wil ik nog even vermelden, dat ik thans deze methode ook toepas voor de bepaling van het  $\text{SO}_4$ -gehalte van water. Daartoe neemt men 100 of meer ccm. water en voegt er 1 à 2 ccm.  $\text{BaCrO}_4$ -suspensie aan toe. Men titreert met 0.01 N. thiosulfaatoplossing.

*Delft*, Hygiënisch Laboratorium der Technische Hoogeschool,  
October 1912.

---

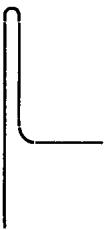
## LABORATORIUMMEDEDELINGEN.

---

*Houders voor thermometers enz.* Zeer eenvoudige en goedkope houders, waardoor het gebruik van statieven enz. dikwijls vermeden

---

<sup>1)</sup> Zie LUNGE, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden.



kan worden, maakt men op de volgende wijze. Bandijzer van ongeveer  $2\frac{1}{2}$  cM. breedte en  $1\frac{1}{2}$  à 2 mM. dikte wordt gebogen, zooals in de figuur is aangegeven. Aan het einde van het horizontale blad wordt een gat geboord, waarin men een kurk kan plaatsen. In de doorboring van de kurk kan nu de thermometer of een ander eenvoudig buisvormig instrument geplaatst worden. Het haakvormige gedeelte komt te hangen over den rand van een thermostaatbak of andere vaten, waarin men een thermometer wenschte te gebruiken. Voor een paar dubbeltjes kan men heel wat van deze houders vervaardigen. Het is wenschelijk ze in verschillende afmetingen voorhanden te hebben.

*Losmaken van glazen stoppen.* Wanneer de gebruikelijke methoden, als kloppen en verwarmen, in den steek laten, kan men vastzittende stoppen dikwijls op de volgende wijze losmaken. Men giet een weinig aether op stop en hals van de flesch, zoodat de aether zoo mogelijk tusschen stop en hals doordringt; daarna laat men wat warm water over den hals van de flesch vloeien. Meestal kan men nu de stop direct losmaken.

*Catalogiseeren van chemicaliën.* Gewoonlijk worden chemicaliën in laboratoria gerangschikt volgens een of ander scheikundig systeem. Dit heeft het nadeel, dat niet-deskundigen, b.v. bedienden, de chemicaliën niet op de juiste plaats kunnen terugzetten, terwijl vooral bij organische praeparaten twijfel omtrent de rangschikking kan bestaan. Dit maakt het zoeken soms lastig. Wordt een praeparaat bij vergissing op een verkeerde plaats gezet, dan is het zeer moeilijk om het later terug te vinden.

Beter zou zijn een alphabetische rangschikking, maar ook deze levert moeilijkheden op, omdat wij in onze laboratoria de Hollandsche, Duitsche en Latijnsche nomenclatuur door elkaar gebruiken. Ook bij organische praeparaten kan men bij voorvoegsels als di-, para-, enz. in twijfel verkeeren, wat men als beginletter voor het rangschikken zal aannemen. Veel gemakkelijker is een rangschikking volgens een nummersysteem. Men plaatst de chemicaliën eenvoudig, zonder zich om eenige chemische verwantschap te bekommeren, naast elkaar, op de wijze, zooals dit met de ruimte het best overeenkomt. Zoo komen b.v. op een plank, waar groote flesschen kunnen staan, uitsluitend groote en op een andere plank alleen kleinere flesschen enz. Hierdoor wordt veel ruimte gewonnen. Nu worden de

praeparaten doorlopend gemerkt 1, 2 enz. en wordt deze getallenrangschikking steeds behouden. In den catalogus zet men bij den naam van ieder praeparaat eenvoudig zijn volgnummer. Wil men dus een bepaald praeparaat hebben, dan zoekt men in den catalogus slechts het nummer en kan onmiddellijk het gewenschte vinden. Ook bedienden kunnen nu de chemicaliën halen en op hun plaats zetten. Wordt toevallig iets op een verkeerde plaats gezet, dan is de fout, omdat iedere flesch, pak, enz. een nummer draagt, spoedig te vinden. Men behoeft voor dit systeem niet eens een geschreven catalogus te maken, doch men kan de prijscourant van een of andere firma gebruiken en voor den naam het desbetreffende nummer plaatsen. Chemicaliën, die niet in de prijscourant voorkomen, kan men op een ingeplakt blad bijschrijven.

Nog enkele opmerkingen over dit systeem. Het verdient aanbeveling de nummering hier en daar te onderbreken en wel om de volgende reden. Stel, men heeft op een plank 20 flesschen staan van ongeveer 30 cM. hoogte en op deze plank nog eenige ruimte over. Daaronder bevindt zich een plank, die slechts plaats voor flesschen van 10 cM. hoogte toelaat. Nummert men nu op de eerste plank van 1 tot 20 en begint de volgende plank met 21, dan ontstaan moeilijkheden, wanneer men later op de eerste plank nog flesschen wil bijplaatsen. Begint men daarentegen de tweede plank met No. 30, 31 enz., dan kunnen zoo noodig later op de eerste plank nog praeparaten bijgeplaatst worden, zonder in het systeem verwarring aan te brengen.

Het kan voorkomen, dat men van een praeparaat een kleine hoeveelheid heeft en later een groote hoeveelheid aanschafft. Waarschijnlijk kan deze tweede hoeveelheid niet naast de eerste geplaatst worden. Dit is echter volstrekt geen bezwaar. De tweede hoeveelheid wordt elders geplaatst, krijgt het bij die plaats behorende nummer, en in den catalogus worden nu bij den naam van dit praeparaat twee nummers vermeld.

F. A. STENSMA.

---

#### Boekaankondigingen.

Einführung in die Chemie. Ein Lehr- und Experimentierbuch von RUDOLF OCHS. Mit 218 Textfiguren und einer Spektraltafel. Berlin, JULIUS SPRINGER, 1911, 502 p.p., geb. M. 6.—

Dott. ETTORE MOLINARI, Professore di Chimica industriale alla Società d'Incoraggiamento d'Arti e Mestieri e di Merceologia all' Università Commerciale Luigi Bocconi in Milano: Trattato di Chimica

inorganica generale e applicata all' industria. Terza edizione. U. HOEPLI, Milano, 1911; 923 p.p., 280 fig., 16 lire.

Vorlesungen über anorganische Chemie für Studierende der Medizin von Dr. ERNST COHEN und Dr. P. VAN ROMBURGH, o. ö. Professoren an der Reichsuniversität zu Utrecht. Mit 68 Figuren nach Originalphotogrammen. Leipzig, WILHELM ENGELMANN, 1906, 431 p.p., M. 15.—, geb. M. 16.—.

In dit Weekblad zijn reeds herhaaldelijk leerboeken voor anorganische chemie aangekondigd. Genoemd mogen hier worden: A. SMITTE, Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie auf elementarer Grundlage (dit Weekbl. 7, 88, 9, 262); H. ERDMANN, Lehrbuch der anorganischen Chemie (dit Weekbl. 8, 166); A. F. HOLLEMAN, Leerboek der anorganische chemie (dit Weekbl. 8, 703); W. OSTWALD, Grundlinien der anorganischen Chemie (dit Weekblad 9, 800); F. STANLEY KIPPING and W. H. PERKIN, Inorganic Chemistry (dit Weekbl. 9, 784), behalve een aantal leerboeken, bestemd voor het onderwijs aan Hoogere Burgerscholen.

Aan deze zij nu het bovenstaand drietal toegevoegd. Het in de laatste plaats genoemde boek is wel reeds 6 jaren oud, doch is tot nu toe niet in dit Weekblad aangekondigd. Op het eerste gezicht verschilt het dadelijk van vele andere door de indeeling in „Vorlesungen”. Dit heeft het voordeel, dat — evenals veelal op een college geschiedt — allerlei zaken meer dan éénmaal konden vermeld worden. Bij het schrijven van dit boek is verder in het oog gehouden, dat het voor studenten in de medicijnen bestemd is. Vermeld zij nog, dat het aantal stoffen zooveel mogelijk beperkt is en de geheele cursus uit 28 voordrachten bestaat.

Het boek van OCHS is eveneens in voordrachten verdeeld (18, te zamen 252 blz. beslaande). De inleiding er van staat logisch en paedagogisch verre ten achter bij die van voorgaand boek.

Een aantrekkelijkheid wordt echter er aan verleend door het tweede gedeelte „Praktischer Teil” (blz 253—488), dat den beginnenden docent — naast een aantal opmerkingen over de inrichting van een eenvoudig laboratorium — de beschrijving geeft van 582 lesproeven.

Ten slotte het boek van Prof. MOLINARI, dat vooral onze aandacht vraagt door de behandeling van talrijke technische toepassingen. Daar de taal, waarin het is geschreven, het niet algemeen toegankelijk maakt, moge met de vermelding van titel, omvang en prijs hier worden volstaan. Wellicht zal later de gelegenheid zich voordoen er op terug te komen, wanneer de aangekondigde Engelsche vertaling het licht zal hebben gezien. W. P. J.

#### Personalia, vacatures, industriële mededeelingen, enz.

Van 't Hoff-monument. Het ontwerp van den beeldhouwer CH. VAN WIJK is dagelijks van 10—4 uur, ook voor niet-leden, kosteloos te bezichtigen in de groote zaal van den Rotterdamschen Kunstkring, Witte de Withstraat 35, Rotterdam.

Het nieuwe Chemisch Universiteits-Laboratorium te Groningen zal vermoedelijk medio November worden geopend met een toespraak van Prof. JAEGER.

Nederlandsche Lectoren vereeniging In den loop van dezen zomer is te Leiden een vereeniging tot stand gekomen van de lectoren der universiteit aldaar, die in de eerste plaats beoogt de behartiging van de belangen van het door hen gegeven onderwijs. Terwijl deze vereeniging, ook in vriendschappelijke bijeenkomsten met privaet-docenten, conservatoren en observatoren aan genoemde universiteit, dit doel nastreeft, heeft zij gemeend, dat er door samenwerking met de lectoren aan de universiteiten te Amsterdam, Groningen en Utrecht en aan de Technische Hoogeschool te Delft wellicht meer eenheid kan gebracht worden in de plichten en de rechten, die aan het ambt door wet en gebruik zijn toegekend en die — zelfs aan eenzelfde universiteit — nog uiteen kunnen loopen.

In een op 3 November te Utrecht gehouden vergadering, waarin het meerendeel der lectoren van de vijf hoogeschoolen bijeen was gekomen, is de Nederlandsche Lectoren-vereeniging gesticht.

Er werd een voorloopig bestuur gekozen (voorzitter Dr. van KERCKHOFF, arts; secretaris W. C. DE GRAAFF, lector in de pharmacologie, beiden te Leiden), en een commissie van enquête benoemd, die zooveel mogelijk gegevens zal verzamelen, betrekking hebbende op de instelling van het lectorsambt, op de positie door de verschillende lectoren hier te lande ingenomen en op den toestand van overeenkomstige personen aan de buitenlandsche universiteiten. Waar door de lectoren in vele gevallen colleges worden gegeven, die vóór hun benoeming aan hoogleraren waren opgedragen, of die aan andere universiteiten hier te lande aan hoogleraren zijn toevertrouwd, acht de vereeniging het noodzakelijk, dat het onderwijs van hare leden zooveel mogelijk tot zijn recht komt. Ook dit acht zij in het belang van den

(„N. R. Ct.”)

Tot tijdelijk leeraar in scheikunde en natuurlijke historie aan de Gem. H. B. S. met 5-j. c. te Zaltbommel is benoemd Dr. H. J. PRINS, scheik. ing., assistent aan het Chemisch Laboratorium der Technische Hoogeschool te Delft.

Van Dr. E. BUNGE (Dr. chem., Leiden), asp. vice-consul der Nederlanden in Mexico, vindt men een geïllustreerd verslag over „de uitvoerproducten van Mexico's flora” als bijlage bij „Handelsberichten” van 31 October 1912.

Aandeelhouders in de Coöperatieve Aardappelmeelfabriek voor Musselkanaal hebben besloten een tweede fabriek voor verwerking van 600.000 H.L. bij te bonwen. Het daartoe benodigde aandeelenkapitaal is volteekend.

(„N. R. Ct.”)

De Naamlooze Vennootschap v/h. G. B. Salm, Keizersgracht 644 te Amsterdam, heeft in zich opgenomen de Naamlooze Vennootschap v/h. Gudendag, die zij reeds eenige jaren beheerde. Zij heeft daardoor een nieuwe Medische Afdeling aan haar omvangrijke zaken toegevoegd.

Eerstdaags zal, als onderdeel van BAKHUIS ROOZEBOOM'S „Heterogene Gleichgewichte”, het tweede stuk verschijnen van Prof. SCHREINEMAKERS' bewerking der ternaire stelsels.

Aan het rapport van den Heer M. G. HUMMELINCK over het Achtste Internationale Congr. v. toegepaste scheikunde (Section Va: Industry and Chemistry of Sugar), opgenomen in de Octoberafsl. van het „Tijdschr. d. Alg. Techn. Ver. v. Beetw. suikerfabr. en raffinadeurs”, ontleenen wij de volgende mededeeling over den Heer H. C. PRINSEN GEERLIGS:

„Op verzoek van den Voorzitter was onze Heer PRINSEN GEERLIGS, die alle moderne talen vrijwel meester bleek te zijn, zoo vriendelijk een beknopte vertaling weer te geven van de Fransche voordrachten, iets wat zoo in den smaak viel, dat men den tweeden dag hem aan de Bestuurs-



tafel uitnoodigde om na iedere voordracht, zoo dit noodig bleek te zijn, een kort resumé te geven van datgene wat door den spreker werd bedoeld.

„Deze korte overzichten waren gewoonlijk nog interessanter dan de voordracht zelf, vooral omdat ze goed verstaanbaar waren, iets wat in het algemeen, vooral bij de gelezen rapporten, dank zij de diverse tongvallen, nog al eens bezwaar opleverde. Het kwam mij dan ook ter oore dat enkele Amerikanen de suikersectie gekscherend betitelden met den naam „the Geerligs Meeting“.

Den 6<sup>en</sup> November heeft te Amsterdam de gewone algemeene vergadering plaats gevonden van het „Genootschap ter bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde“.

Na opening der vergadering door den Algemeenen Voorzitter, Prof. Dr. A. F. HOLLEMAN, werd door Prof. GABRIEL BERTRAND uit Parijs een voordracht gehouden, getiteld „du rôle des infiniment petits chimiques en agriculture“.

Over dezen spreker deelt Prof. HOLLEMAN in de „N. R. Ct.“ het volgende mede:

„De Heer BERTRAND, die Professor is aan de Faculté der Sciences te Parijs en Chef du Service aan het Instituut Pasteur, behoort niet alleen in Frankrijk, maar ook daarbuiten, tot de biochemici van den eersten rang.

„Zijn wetenschappelijk werk laat zich hoofdzakelijk in drie groepen verdeelen, n.l. het onderzoek van de suikersoorten, van de enzymen en van den invloed van kleine hoeveelheden van verschillende elementen op de levensverschijnselen.

„Nadat door de geniale onderzoekingen van den Berlijnschen hoogleeraar EMIL FISCHER de chemie der suikersoorten in geheel andere banen gebracht was, bleef er op dit gebied nog zeer veel te doen. BERTRAND is een dergenen geweest, die hier uitnemend werk hebben verricht, en wel door de aanwending van biochemische methoden. In het sap van lijsterbessen laat zich een bacil cultiveeren, door hem sorbose-bacil genoemd, die de eigenschap heeft, om den zeswaardigen alcohol sorbiet, in dat sap aanwezig, in een suikersoort om te zetten, de sorbose. Het bleek nu, dat deze bacil in staat is, ook andere meerwaardige alcoholen in suikers om te zetten, waarvan het meerendeel langs andere wegen niet of zeer moeilijk te verkrijgen is. Ook andere suikersoorten zijn door BERTRAND uit verschillende planten geïsoleerd, waarvan voornamelijk de vicianose uit het wikkezaad belang heeft, omdat het de eerste representant eener suikersoort met elf koolstofatomen is, splitsbaar door opname van water in druivesuiker en een suikersoort met vijf koolstofatomen, de arabinose.

„Eene geheele reeks van onderzoekingen is door den Heer BERTRAND aan de enzymen of ongeorganiseerde fermenten gewijd. Uitgangspunt hiervoor was een onderzoek omtrent het Chineesche lak. Door inkervingen in den bast van den lakboom wordt in zuidoostelijk Azië een melksap gewonnen, dat de Chineezzen en Japanners gebruiken om doozen, meubels enz. met het welbekende zeer bestendige en fraaie zwarte lak te bedekken. Dit melksap, versch afgetapt, ziet er als dikke room uit en blijft in geheel gevulde, gesloten flesschen lang kleurloos, maar gaat, aan de lucht blootgesteld, snel in het zwarte, onoplosbare lak over. BERTRAND ontdekte, dat dit onder opname van zuurstof geschiedt, waarvoor de aanwezigheid van een ferment noodig is, ook in het melksap aanwezig en door hem laccase genoemd.

„Het bleek, dat deze laccase in zeer vele planten aanwezig is en dat talrijke andere oxydaties onder zijn invloed eveneens gemakkelijk tot stand komen.

„Bekend is verder, dat verschillende plantensappen aan de lucht zwart worden, zoo b.v. het sap der aardappels. Ook dit bleek door oxydatie onder den invloed van een ferment te geschieden; en daar de stof, die hierbij geoxydeerd wordt, tyrosine is, kreeg dit ferment den naam van tyrosinase.

„De derde groep van onderzoekingen van den Heer BERTRAND knoopt zich daardoor aan de tweede vast, doordien hij ontdekte dat laccase enkel dan zijne werking uitoefent, als in de vloeistof geringe hoeveelheden

mangaanzouten aanwezig zijn. Dit voerde hem tot een nader onderzoek van mangaanverbindingen en van andere minerale zouten in plantaardige en dierlijke weefsels, waardoor eenerzijds methoden door hem werden uitgewerkt om minimale hoeveelheden mangaan, zink, arsenicum en andere elementen, van de orde van een duizendste milligram en daarbeneden, met zekerheid te herkennen, anderzijds de gewichtige rol te bestudeeren, die zulke geringe hoeveelheden op het leven uitoefenen."

The Iron and Steel Institute, Established 1869. Incorporated by Royal Charter 1899. Andrew Carnegie Stipendium. Der frühere Präsident des Iron and Steel Institute, Herr ANDREW CARNEGIE, hat diesem Institut eine Summe von 100.000 Dollar zu den Zwecke übergeben, jährlich ein oder mehrere Stipendien, deren Höhe dem Belieben des Vorstandes überlassen bleibt, an geeignete Bewerber ohne Rücksicht auf Geschlecht oder Nation zu verleihen. Bewerber dürfen das 35te Lebensjahr noch nicht erreicht haben und müssen sich unter Benützung eines besonderen Formulars vor Ende Februar beim Secretär des Institutes anmelden.

Zweck dieser Stipendien ist es nicht die gewöhnlichen Studien zu erleichtern, sondern solchen, welche ihre Studien vollendet haben, oder in industriellen Etablissements ausgebildet wurden, die Möglichkeit zur Durchführung von Untersuchungen auf eisenhüttenmännischem oder verwandtem Gebiete zu gewähren, welche die Entwicklung derselben oder ihre Anwendung in der Industrie fördern dürften. Die Wahl des Ortes, wo die fraglichen Untersuchungen ausgeführt werden sollen (Universitäten, technische Lehranstalten oder Werke) wird nicht beschränkt, vorausgesetzt, dass derselbe für die Durchführung metallurgischer Untersuchungen passend eingerichtet ist.

Jedes Stipendium wird für ein Jahr verliehen, doch steht es dem Institutsvorstand frei, dasselbe auf eine weitere Periode zu verlängern. Die Untersuchungsergebnisse sollen dem Iron and Steel Institute bei seiner Jahresversammlung in Form einer Abhandlung vorgelegt werden. Der Vorstand kann, wenn er die Abhandlung genügend wertvoll findet, dem Verfasser die goldene Andrew Carnegie Medaille verleihen. Sollte keine genügend würdig befundene Arbeit vorliegen, so unterbleibt in diesem Jahre die Verleihung der Medaille.

Im Auftrage des Vorstandes,

G. C. LLOYD, *Generalsekretär.*  
(28, Victoria Street, London, S. W.)

### Ingekomen verhandeling.

W. VAN DAM, De invloed van de temperatuur op den physischen toestand van het melkvet.

### Correspondentie.

Wij vernemen, dat het artikel van den Heer JAN STRAUB over „de toekomst der chemische industrie in Nederland" eveneens — en wel vooraf — verschenen is in het Technisch Studentenweekblad (23 Oct.). Deze plaatsing is zonder onze voorkennis geschied.

*Red.*

N. te D. Voor „nieuwe boeken over anorganische chemie" verwijzen wij U naar de rubriek „boek aankondigen" in deze aflevering.

# Gonnermann & Co., Machinefabriek, Haarlem.

Intercomm. Telefoonn. 1278 en 1282.

Telegram-Adres: FERRUM.

Vervaardigen tegen concurrerenden prijs:

Gelaschte Aluminium en Koperen Apparaten tot de grootste afmetingen.  
Gelaschte Stalen-, Koperen- en Aluminiumslangen.

Voorwarmers, Luchtverhitters, Vacuumketels, Economisers. Spoedige levering. IJs- en Koelmachines.

Groote voorraad naadloze Stalen pijpen en Pijpleiding-Materiaal.  
Levering van Schwörer Oververhitters. - Schwadepompen.



Gebruikt steeds voor Uwe **scheikundige proeven**  
**het Rheinische Laboratoriumglas**, beter en goedkooper dan  
der Rheinische Glashütten Act. Gesellsch. te Köln, Ehrenfeld.

Monsters ten dienste!

Vraagt prijs

Alléénverkoop voor NEDERLAND en KOLONIËN: **M. SANDWIJK.**

Fabriek van Natuurkundige Instrumenten - Jonker Fransstraat 122, ROTTERDAM.

EN GROS.

EN DETAIL.

# Jena'sch Glas



**Kolven**                      **Bekerglazen**  
**Retorten**                **Reageerbuizen**  
**BUIZEN van**

**Verbonden glas - Durax glas**

Zeer goed bestand tegen groote en plotse-  
linge temperatuursverandering en tegen de  
inwerking van chemicaliën.

## Glaswerk Schott & Gen., Jena.

In Nederland verkrijgbaar:

- In AMSTERDAM bij N. V. Glas- en Exporthandel v/h. J. B. DELIUS & Co.
- > Instrumenthandel v/h G. B. SALM, Keizersgracht 644.
- > DELFT                      > P. J. KIPP & ZONEN, J. W. GILTAY, opvolger, Voorstraat 73.
- > UTRECHT                > N.V. Fabriek en Magazijn van Wetenschappelijke Instru-  
menten, v/h. J. C. Th. MARIUS.

gestelde **Vloeistoffen** voor **Maat-analyse**

**Koninklijke**

**Pharmaceutische Handelsvereniging**

Fabriek van Chemische en Pharmaceutische Producten.

— **AMSTERDAM**

De September-aflevering onzer

## „Aanteekeningen”

bevat een volledige beschrijving met afbeeldingen van **alle**

# Winkelmicroscopen.

Dit nummer wordt op aanvraag *gratis* en *franco* toegezonden

**N.V. v/h J. C. TH. MARIUS, UTRECHT.**

**E. de HAËN Chemische Fabrik „List”**

Seelze bij Hannover,

G. m. b. H.

beveelt aan:

**GEGARANDEERD ZUIVERE REAGENTIA, NORMAALOPLOSSINGEN,  
INDIKATOREN, KLEURSTOFFEN, ENZ., ENZ.**

**Speciale Prijscouranten ten dienste.**

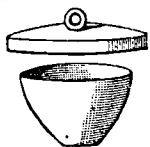


Fig. 79.

Berlijnsche vorm.  
Men wordt verzocht  
op het fabrieksmerk, een  
blauwe pijl

**W Haldenwanger**

Haldenwanger-Porcelainen  
**KROESJES.**

voor analytisch gebruik,  
uitmend, weerstand  
biedend tegen sterke  
temperatuurswisselingen.



Fig. F. M.  
Meissen-  
sche vorm.

onder het glazuur, te  
letten.

**Porcelainfabriek  
SPANDAU.**

**Quarzschnelze  
Quarzbläserei.**  
Dr. Voelker & Comp. b. H.  
Beuel-Bonn a/Rh.

Quarz  
Berg-  
Kristalle