

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. 66. Amsterdam, 31 December 1904. 1^e Jaargang.

INHOUD: DR. T. S. HOFMAN, Het personeel aan de Rijkslandbouwproefstations. — Rapporten van den Scheikundige (DR. A. LAM) bij den keuringsdienst van voedingsmiddelen te Rotterdam, October—December 1903 en Januari—Juni 1904. — DR. J. C. A. SIMON THOMAS, Genootschap ter Bevordering der Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam (*Ter Aanvulling*). — Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Prijsvragen. — Personalialia, Industrieële mededeelingen. — Boekbeoordeeling. — Ontvangen boeken, brochures, separaat-afdrucken, enz. — Ingekomen Verhandelingen. — Correspondentie. — Errata.

Het personeel aan de Rijkslandbouwproefstations.

DOOR

DR. T. S. HOFMAN,

Scheikundige aan het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht.

In verband met de publicaties in het Landbouwkundig Tijdschrift door Professor Dr. A. MAYER, en in het Chemisch Weekblad no. 61 en 64 door Dr. HISSINK, Dr. B. SJOLLEMA en Dr. H. L. VISSER, zij het mij vergund ook eenige mededeelingen, betreffende dit onderwerp, in dit vaktijdschrift te doen.

Reeds sedert jaren wordt door velen der Rijksambtenaren aan de Rijkslandbouwproefstations het bezwaar gevoeld, dat het dagelijks verrichten van een groot aantal, te groot aantal, contrôleanalysen niet verenigbaar is met lust tot wetenschappelijk onderzoek, ambitie tot deelneming aan agricultuurchemische vraagstukken, zin voor onafhankelijk onderzoek naar vruchtbrennende oplossing van verdragende algemeene landbouwvraagstukken.

Wie is er onder het personeel, die, na jaren gedwongen te zijn geweest tot een wedstrijd in het haastig doen van phosphorzuur-, kali- en stikstofbepalingen, zich nog warm maakt voor de belangrijke vraag:

„Hoe kan de bodem van Nederland, op de voordeeligste wijze, de grootst mogelijke opbrengst geven?”

Wie van deze ambtenaren stelt belang in landbouwvergaderingen, gaat de proefvelden zien, pleegt overleg met landbouw- en tuinbouwleeraars, neemt proeven, zoekt studie en is in het land bekend als een arbeidzaam, in zijn vak opgaand agricultuurchemicus?

Wie van hen gaat uit op het veld, zoekt gebreken aan planten, bodem, water, lucht, zoekt verbetering van plantenculturen en veehouderij en keert terug, bezielde met de gedachte en het voornemen de oorzaak van die gebreken op te sporen, de middelen tot verbetering te ontdekken, door scheikundig, microscopisch, plantenphysiologisch of ander onderzoek? Genoeg, zij zijn veroordeeld, gedwongen, althans genoopt, tot op den duur afmattend en geestdoodend werk, en slechts een enkel zeer energisch persoon behoudt zijn energie.

Halt, 't is onhoudbaar, zegt de grootste agricultuurchemicus, dien ons land bezat.

Er moet verbetering komen, aldus zeggen oordeelkundige bevoegde autoriteiten.

Zoo vat dan moed, treedt op en werkt mede, men wacht slechts op het hoe.

Geen nood; die energie, om het hoe te behandelen door gemeenschappelijk overleg, kan niet ontbreken.

Het komt mij voor, dat de meest afdoende oplossing zou zijn, geheele splitsing tusschen voederstof- en meststofconstrôlestations en Rijkslandbouwproefstations.

Voorts meen ik, dat, indien deze constrôle voorloopig verbonden moet blijven aan de Rijkslandbouwproefstations, dat dan slechts werkelijk verbetering mogelijk is, wanneer de ambtenaren, die daarvoor in aanmerking kunnen komen, gedurende een zekeren tijd in de gelegenheid gesteld worden, zelfstandig wetenschappelijk werk op landbouwgebied te verrichten. De Directeuren der Rijkslandbouwproefstations zullen den lust tot bovenbedoelde werkzaamheden slechts kunnen aanwakkeren.

Wat betreft de uitgaven, welke eene geheele splitsing tusschen voederstof- en meststofconstrôlestations en Rijkslandbouwproefstations zou veroorzaken, daartegen zou opwegen het groote nut, dat deze inrichtingen zouden afwerpen, doordat Nederland dan een uitstekend corps agricultuurscheikundigen zou verkrijgen, zonder welke de Nederlandsche landbouw nooit zijn hoogste punt kan bereiken en aan welk corps ambtenaren de agricultuur evenzeer behoefte heeft als sommige industrieën aan de werkzaamheid van werkelijk weten-

schappelijk personeel met den titel van ingenieur, bacterioloog, scheikundige.

Zij, die thans aan de Rijkslandbouwproefstations werkzaam zijn, worden geheel in beslag genomen door contrôlewerk en zijn uitsluitend werkzaam als analytici.

Het is nu aan geen twijfel onderhevig of de thans bij de voederstof- en meststofcontrôle verrichte analyses, hoofdzakelijk phosphorzuur-, kali- en stikstofbepalingen, kunnen evengoed, volgens mijne meening beter, verricht worden door ambtenaren, als daarvoor door Prof. Dr. A. MAYER werden aangewezen. Zoolang echter tegen totale splitsing der voederstof- en meststofcontrôlestations van de Rijkslandbouwproefstations nog te groote bezwaren bestaan, zou medewerking van amanuenses en bedienden voor contrôleanalyses gelegenheid geven om zonder uitbreiding van wetenschappelijk personeel en met geringe kosten een beteren toestand te scheppen, indien dan werd bepaald, dat de ambtenaren, die daarvoor in aanmerking konden komen, zich gedurende b.v. den namiddag zouden kunnen wijden aan agricultuurchemische werkzaamheid.

Resumeerende meen ik het reeds genoemde punt in het bijzonder te mogen releveeren, n.l. de wenschelijkheid van geheele splitsing der voederstof- en meststofcontrôlestations van de Rijkslandbouwproefstations.

Daar echter tijd noodig is voor eene zoo belangrijke verandering en het wel kan worden ingezien, dat een overgangsmaatregel wenschelijk wordt, wees ik op het wetenschappelijk personeel, dat zich zou moeten kunnen wijden, voorloopig gedurende een gedeelte van den tijd, aan agricultuurchemische werkzaamheid.

Een centrale voor wetenschappelijk werk zou hierbij niet baten, daar deze agricultuurchemici over het geheele land verdeeld moeten zijn en meer dan voldoende vraagstukken en nuttige werkzaamheid zullen vinden in de ressorten, waar de Rijkslandbouwproefstations gelegen zijn.

Op deze wijze zou een corps agricultuurchemici gevormd worden, goed geschoold om bij volledige splitsing aan de Rijkslandbouwproefstations verbonden te worden.

Daar ik aangespoord werd door de groote belangstelling, welke Professor Dr. A. MAYER, Dr. B. SJOLLEMA en Dr. HISSINK wijden aan de verbetering van den besproken toestand, hoop ik, dat deze regelen zullen worden beschouwd als een poging om mijnerzijds deze zaak toe te lichten.

Rapporten van den Scheikundige (Dr. A. Lam) bij den keuringsdienst van voedingsmiddelen te Rotterdam.

OCTOBER—DECEMBER 1903.

Wij teekenen uit dit rapport het volgende aan:

Ten behoeve van het Ziekenhuis aan den Coolsingel werden 49 monsters „volle melk” en 1 monster karnemelk chemisch, en bovendien 10 monsters „volle melk” van twee leveranciers bacteriologisch onderzocht. De uitkomst van dit onderzoek was bevredigend te noemen, voorzoverre de samenstelling betreft. Daarentegen was de uitslag van het onderzoek op zwevend vuil niet zoo gunstig. De aard van het vuil wees blijkbaar hoofdzakelijk op organischen oorsprong; het mikroskopisch onderzoek toonde daarin onverteerde voedselresten aan, zoodat de oorsprong van het vuil verontreiniging van de koeien met eigen vuil zal zijn. „Er mag verlangd worden, dat dergelijke verontreiniging, welke gemakkelijk vermeden kan worden, bij deze melk vermeden wordt.”

Het bacteriologisch onderzoek geeft aanleiding tot dergelijke opmerkingen. Het aantal bacteriën per cc. was bij de melk van één der bovenvermelde leveranciers steeds grooter dan bij den ander¹⁾, hetgeen toegeschreven wordt aan een verschil in de behandeling der melk bij beide leveranciers,

Omtrent het verschil in kwaliteit tusschen de melk, welke op straat, en die, welke in winkels werd aangekocht, wordt eveneens evenals bij vroegere gelegenheden opgemerkt, dat de eerstgenoemde in 't algemeen minder goed is dan de laatste.

Van gepasteuriseerde en gesteriliseerde melk zijn 18 monsters onderzocht. Uit een bacteriologisch oogpunt waren vele van deze monsters verre van onberispelijk: Zoo werden uit een „gepasteuriseerde melk” van de fabriek „Gouda” in 2 dagen bij 37° C 120000 koloniën per cc. gekweekt, w. o. talrijke proteusvormen. In verschillende andere melksoorten (in 5 van de 18, d. i. 27 %) werden bacteriën, voornamelijk coccen, aangetroffen, wier culturen in melk, bij het onderzoek in het laboratorium, door verhitting bij 70° C gedurende ½ uur gedood werden. Meer resistente vormen, w. o. sporenvormende, werden niet enkel aangetroffen in gepasteuriseerde melk (waarin zij verwacht kunnen worden), maar ook in gesteriliseerde, die vrij van bacteriën moest zijn. Verder werd in eenige van deze melksoorten zwevend vuil aan-

1) Zie hieromtrent ook de ervaringen bij den Gemeentelijken Gezondheidsdienst te Amsterdam, dit Weekblad blz. 924.

getroffen. In scheikundig opzicht waren de meeste voldoende. In weerwil van deze onbevredigende resultaten wordt toch geconstateerd, dat eenige vooruitgang bij enkele fabrikanten bemerkbaar is.

Nog werd een chemisch en bacteriologisch onderzoek verricht van kindermelk van „Nutricia” en „Emstermate”. Deze beide soorten bleken wel te voldoen aan den eisch, dien men aan gepasteuriseerde melk mag stellen; daar evenwel sporenvormende, peptoniseerende bacteriën werden aangetroffen, welke volgens FLÜGGE voor zuigelingen pathogeen zijn, kunnen in dit opzicht de genoemde melksoorten niet als onberispelijk beschouwd worden.

Een onderzoek naar het aantal bacteriën per cc. in 69 monsters melk vestigde den indruk, dat te Rotterdam de te New-York ingevoerde maatregel, waarbij melk, die boven de 100000 bacteriën per cc. bevat, geweerd wordt, slechts zeer moeilijk zou kunnen toegepast worden. Slechts ruim 20 % toch van de onderzochte monsters voldeed in de maanden Maart, April, November en December aan dien eisch, zoodat het resultaat in de zomermaanden nog ongunstiger zou zijn.

In overleg met de overeenkomstige Diensten te Amsterdam en te Leiden werden ook in dit jaar 8 monsters bier van Hollandsch fabrikaat onderzocht volgens vooraf vastgestelde werkwijzen.

Bij een nader onderzoek in Augustus werd, behalve nogmaals in het Groningsche bier, nu ook salicylzuur aangetroffen in het Amersfoortsche.

Een onderzoek naar het voorkomen van dit conserveermiddel in bier in de zomermaanden toonde de aanwezigheid daarvan aan in 5 van de 100 daarop onderzochte monsters; als verdacht in dit opzicht kon buitendien één bier worden gesignaleerd.

Arseenverbindingen zijn in geen der straks genoemde 8 monsters bier van Hollandschen oorsprong aangetroffen. Bij een buitenlandsch bier werd bij 18 van de 33 onderzochte monsters geen arseen aangetroffen (in 1L). In 11 gevallen was het gehalte minder dan 0,05mg As_2O_3 p. L., bij 3 monsters bedroeg het van 0.06—0.1 mg per L., terwijl in 1 monster 0.113 mg. per L. werd gevonden.

In 1903 zijn in 't geheel 8677 monsters onderzocht. Tot winkeliers werden 553 waarschuwingen gericht, terwijl in 114 gevallen procesverbaal werd opgemaakt, waaronder 70 wegens het te koop hebben van „volle melk van ondeugdelijke samenstelling.” Op één uitzondering na, waarbij niet kon worden uitgemaakt, wie de aansprakelijke persoon was, volgde in alle gevallen veroordeeling tot boeten van f 2 — f 25, subsidiair 2 tot 5 dagen hechtenis. De overige gevallen be-

troffen den verkoop van ondeugdelijke kaas, reuzel, versche en gedroogde vruchten, eieren etc.

JANUARI—JUNI 1904.

Een vanwege de politie ontvangen monster „*cacaopoeder*” bestond uitsluitend uit cacaodoppen en aardappelmeel.

Bij een systematisch onderzoek van *vruchtengleien* bleken verschillende dezer artikelen de fabriek vervalscht te verlaten.

De aandacht wordt gevestigd op een geval van overbrenging van *typhus* door een melkslijter, in wiens gezin een typhuslijder werd verpleegd. Deze melkslijter had 50 tot 60 gezinnen als vaste klanten; in 37 dezer gezinnen kwamen 45 gevallen van typhus voor.

Bij een monster *frambozenjam* bestond $\pm \frac{1}{3}$ van het totale suikergehalte uit glukose.

Bij twee monsters *cacaopoeder* werd een toevoeging van 20% meel geconstateerd.

Bij een onderzoek van *karnemelk* werd de toevoeging van ruime hoeveelheden water (tot 42%) vastgesteld.

„Dergelijke groote hoeveelheden toegevoegd water in karnemelk zullen wel geen verdediging vinden, en dit te minder, waar de kwaliteit van het toegevoegde water dikwijls veel te wenschen moet overlaten. Men heeft hier echter te doen met een fabrikaat, waarbij men niet gewoon is zuinig met water te zijn, zoodat afdoende verbetering — eenige verbetering valt, in verhouding met vroeger, wel te constateeren — slechts geleidelijk is aan te brengen. Waar de groote massa dezer karnemelk in den verdunnen toestand op de melkmarkt wordt aangevoerd, zou eene keuring vóór den verkoop of de levering aan slijters zeer gewenscht zijn. De ervaring schenkt mij de overtuiging, dat de, op het laboratorium van den dienst uitgewerkte, refractometrische methode van onderzoek, bij eenigzins doelmatige inrichting van de melkmarkt, veroorlooft aldaar een repressief toezicht uit te oefenen, zonder aanmerkelijke belemmering van den handel.”

Het watergehalte wisselde bij 41 monsters *natuurboter* tusschen 9.0 en 17.7%. Vier der monsters vertoonden een watergehalte hooger dan 16%. Bij 37 monsters *margarine* varieerden deze cijfers tusschen 10.3 en 24%. Zeven der monsters bevatten meer dan 16% water.

In 47 van 179 monsters *behangselpapier* werd uit een stuk van 1dm² een duidelijke arseenspiegel verkregen. De grootste hoeveelheid be-

droeg ± 0.1 mg. As_2O_3 per dm^2 . De aandacht der medici wordt gevestigd op de mogelijkheid, dat op vochtige muren door de inwerking van schimmels uit arseenhoudende papieren vluchtige arseenverbindingen kunnen ontstaan, welke tot chronische vergiftiging aanleiding kunnen geven.

Genootschap ter Bevordering der Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam.

Ter aanvulling.

Het is mij gebleken, dat men uit mijn referaat van de mededeeling van Prof. VAN ROMBURGH in het Genootschap ter Bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde over *de nitreering van diaethylaniline in sterk zwavelzuur* (bladz. 1019) schijnt op te maken, dat de twee dinitrodialkylanilinen werkelijk optische antipoden zouden zijn, hetgeen natuurlijk niet het geval is.

Daarom ter verduidelijking het volgende: De verkregen verbinding van gelijke deelen van twee verschillende dinitrodialkylanilinen smelt bij 59° en de componenten, die de constitutie 1-2-4 en 1-3-4 hebben, smelten resp. bij 80° en 95° . Dat men werkelijk met eene verbinding te maken heeft, blijkt daaruit, dat samensmelting dier stoffen in verschillende verhoudingen eene smeltlijn geeft, die dezelfde eigenaardige discontinuïteit — eene lijn met drie takken, nl. rechts en links dalende en middenin een tak met maximum bij 50% van elk der stoffen — toont, zooals men o. m. bij racemische verbindingen van optische antipoden aantreft. Deze smeltlijn is natuurlijk, wijl de smeltpunten der componenten verschillen, geene symmetrische.

J. C. A. SIMON THOMAS.

Nederlandsche Chemische Vereeniging.

Art. 6 der statuten luidt: „Om Lid te worden moet men door 2 gewone leden worden voorgedragen. Deze voordracht wordt aan den Secretaris toegezonden. De naam van het candidaat-lid wordt aan de Leden schriftelijk bekend gemaakt en binnen drie weken na deze bekendmaking kunnen bezwaren tegen de toelating van het candidaat-lid aan den Secretaris worden toegezonden.

Het Algemeen Bestuur beslist over de toelating, waarbij het candidaat-lid minstens 5 stemmen op zich moet vereenigen.

Aan Candidaat-leden, die hun adres aan den secretaris opgeven, wordt een formulier voor het candidaat-stellen, alsmede een ledenlijst, toegezonden.

Het nieuwe Algemeen Bestuur bestaat van af 1 Januari a.s. uit: Prof. Dr. L. ARONSTEIN, *voorzitter*; Dr. W. P. JORISSEN, *ondervoorzitter*; Mej. ALIDE GRUTTERINK, apotheker, *penningmeesteresse*; Dr. J. H. ABERSON; Dr. D. J. HISSINK; J. J. HOFMAN, apotheker; Dr. L. Th. REICHER; Prof. Dr. F. A. H. SCHREINEMAKERS; A. VOSMAER, technoloog. De nieuwe *secretaris* moet nog door de leden van het bestuur uit hun midden gekozen worden. Secretaris a.i. is de Heer JAN RUTTEN, technoloog.

Prijsvragen.

De in het nummer van 22 October van dit Weekblad medegedeelde prijsvragen, uitgeschreven door het Bataafsch Genootschap der Proef-ondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam, moeten nog aangevuld worden met de volgende:

Vraag 186. Het Genootschap vraagt een theoretisch en experimenteel onderzoek naar de oorzaken van de afwijking van de zoogenaamde verdunningswet van OSTWALD, die sterke zuren en basen en neutrale zouten van deze vertoonen, als zij opgelost zijn in water of andere vloeistoffen.

Vraag 187. Het Genootschap verlangt nauwkeurige directe bepalingen van den osmotischen druk in oplossingen, vooral met het oog op de vaststelling der concentratiegrens, waar de afwijkingen van de wetten van BOYLE en GAY LUSSAC merkbaar worden, bij oplossingen, in welke geene electrolytische dissociatie aangenomen wordt.

Vraag 190. Men vraagt een chemisch en bacteriologisch onderzoek van het water eener groote rivier, waarin de rioolstoffen eener groote stad geloosd worden, met het doel den graad der verontreiniging vast te stellen van het water op verschillende plaatsen in de rivier.

Personalia, Industrieële Mededeelingen.

Bij Koninklijk besluit is, met ingang van 1 Januari 1905, benoemd tot aide-essaieur van den waarborg en de belasting der gouden en zilveren werken te Amsterdam, de Heer A. P. M. MOUSSAULT.

* * *
Suiker. Blijkens den inschrijvingsbrief voor het op den 6en, 7en en 8sten April a.s. te Soerabaja te houden suikercongres zijn de volgende onderwerpen op agenda gebracht: „Fabriekshygiëne en de

hygiënische eischen aan woonhuizen te stellen", in te leiden door Dr. H. Koppeschaar. „De veestapel op Java en de mogelijkheid om daarin verbetering te brengen ter voorkoming van verderen achteruitgang", door P. SCHAT. „Over het zaaien van riet", door J. D. KOBUS. „Het raffineeren van suiker op Java, d. w. z. het maken van witte suiker, aansluitend aan het gewoon fabrieksbedrijf", door H. C. PRINSEN GEERLIGS. „Het aanleggen van proeftuinen op suikerondernemingen", door W. VAN DEVENTER. „Over masse-cuite-verwerking, zooals op de suikerfabriek Sragi wordt toegepast", door C. PASMA. „De cultuur en de financieele resultaten verkregen met verschillende rietsoorten en zaadrietvariëteiten", door BOKMA DE BOER.

Boekbeoordeeling.

P. ROHLAND, Der Portland-Zement vom physikalisch-chemischen Standpunkt, Leipzig, QUANDT und HÄNDEL, 1903, 98 blz., M. 2.80 (geb. M. 3.60).

Zijne onderzoekingen voeren den schrijver tot het besluit, dat fysisch-chemische, fysische en chemische oorzaken aan de wateropname en verharding van portlandcement ten grondslag liggen. De inhoud is verdeeld in de volgende 7 hoofdstukken: I. Over de methoden ter bepaling van vrij calciumoxyde in portlandcement; II. Over de werking van positieve en negatieve katalysatoren op de snelheid van wateropname; III. Over het verschijnsel van het verharden; IV. Over de „constitutie" van portland-cement; V. Over eenige analogieën tusschen het hardingsproces van ijzer en van portland-cement; VI. Over het omslaan van de „Abbindezeit". Ook de onderzoekingen, in deze brochure vermeld, waren vroeger reeds in verschillende tijdschriften verschenen (1900—1903). Het verschijnen als brochure zal er wellicht toe medewerken deze interessante onderzoekingen in meer handen te brengen.

Chemische Novitäten, Bibliographische Monatsschrift für die neuer-scheinende Litteratur auf dem Gesamtgebiete der reinen und angewandten Chemie und der chem. Technologie, herausgegeben von der Buchhandlung GUSTAV FOCK., G. m. b. H., Leipzig; jaarg. I, nummer I, 32 blz., 15 Oct. 1904; M. 2.50 per jaar.

Dit eerste nummer bevat eene mededeeling van OSTWALD, »Zur Geschichte der chemischen Lehrbücher" en eenige recensies. Aangekondigd worden opstellen van EHRLICH, REMSEN en ARRHENIUS.

Niet-gewenscht lijkt het ons, dat bijna alle niet-Duitsche titels alleen vertaald opgenomen zijn.

Muntverslag over het jaar 1903. Utrecht, J. VAN BOEKHOVEN 1904, 145 blz.

Als bijlagen 2 en 3 bevat dit verslag de beschrijving van eene nieuwe methode voor het blancheren van zilveren munten door den essaieur der fabricage HAAGEN SMIT en eene nieuwe methode ter bepaling van het fijnzilver van groote partijen zilveren muntspeciën door den controleur-generaal bij 's Rijks Munt, Dr. C. HOITSEMA.

Ontvangen boeken, brochures, separatafdrukken, enz.

G. C. GERRITS, Bepaling van PX-lijnen bij binaire mengsels volgens de methode van het brekend vermogen. VAN DER WAALS-fonds, Amsterdam. Drukkerij VAN DORSSSEN, Amsterdam 1904.

H. J. TAVERNE, De monosulfonylbenzoëzuren (Pheencarboon-sulfonylzuren) en hunne door reëel salpeterzuur gevormde nitroderivaten. (Proefschrift, Leiden 1904). Leiden, P. W. M. TRAP.

Mededeelingen van de Coöp. Apothekersvereen. „de Onderlinge Pharmaceutische Groothandel” Nov. 1904.

H. DE WAELE, E. SUGG en A. J. J. VANDEVELDE (Gent), Over het bereiden van steriele rauwe melk.

E. SUGG en A. J. J. VANDEVELDE, Over besmetting door *Aspergillus fumigatus*.

Ingekomen Verhandelingen.

W. P. JORISSEN en W. E. RINGER, De oxydatie van benzaldehyde in tegenwoordigheid van azijnzuuranhydride.

W. J. VAN HETEREN, Over de vermeende allotropie van het goud. 1e mededeeling.

W. J. VAN HETEREN, Eene weerstandsburet.

Correspondentie

Van scheikundigen in Nederland en Nederl.-Indië en van Nederl. scheikundigen in het buitenland zullen gaarne geregeld de veranderingen van ambt of betrekking en adres in dit Weekblad opgenomen worden.

De redactie zal het zeer op prijs stellen, indien de Leden der Nederl. Chem. Vereeniging en ook de andere lezers haar willen helpen de rubriek *Industriële Mededeelingen, Personalialia, Vacatures*, enz., zoo volledig mogelijk te maken.

Verhandelingen voor dit Weekblad wordt men verzocht op *aan ééne zijde* beschreven bladen te willen zenden aan Dr. W. P. JORISSEN, Helder, of aan Dr. L. TH. REICHER, 44 Groeneburgwal, Amsterdam. De bijdragen worden door den uitgever gehonoreerd.

H. H. Inzenders van verhandelingen, waarin teekeningen voorkomen, wordt beleefd verzocht, deze laatstgenoemde te willen zenden in een vorm, waarin zij voor clichéering geschikt zijn. Hiertoe moet de teekening, met niet te dunne lijnen, met Oost-Indischen inkt op dun wit karton worden aangebracht, terwijl letters en cijfers, eveneens *duidelijk* met Oost-Indischen inkt geschreven, niet te klein mogen zijn. Bij grafische voorstellingen op millimeterpapier moeten indeelingen, zooals temperaturen e. d., met zwarte streepjes of punten worden aangegeven.

Met de toezending van mededeelingen op het gebied van dit Weekblad, boeken ter recensie, brochures en separatafdrukken ter aankondiging, uitknipsels met vermelding van de bron, enz. verplicht men de redactie zeer.

Errata.

Blz. 1032,	regel 3	van onder,	moet vervallen: „Applaus”.
„ 1033,	„ 3	„ boven, staat: „SO”,	lees: „SO ₃ ”.
„ 1034,	„ 5	„ onder, staat: „de lector”,	lees: „van den lector”.
„ 1035,	„ 3	„ boven, staat: „Alida”,	lees: „Alide”.
„ 1035,	„ 8	„ boven, staat: „Dr. G. L.”,	lees: Dr. C. L.”.