No. 2548 — 16 OCTOBER 1954 — 50e JAARGANG — No. 42

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE KONINKLIJKE NEDERLANDSE CHEMISCHE VERENIGING

INHOUD

	Bladz.
Dr. Ir. G. Henrar-Dulfer, Bij het 40-jarige doctoraat van Prof. Dr. Ir. C. J. van Nieuwenburg.	717
Verhandelingen, Overzichten, Verslagen.	719
Verslag van de 112e Algemene Vergadering van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging gehouden te Arnhem op 19, 20 en 21 Juli 1954.	
Laboratoriummededelingen.	726
Dr. P. G. Fohr en E. Kagei, Een eenvoudig laboratoriumapparaat voor continu-behandeling van afvalwater met geactiveerd slib.	
Uit Wetenschap en Techniek.	727
Analytische Chemie: Dr. G. J. van Kolmeschate, Onderzoek van ijzer en staal.	
Veiligheid in Laboratorium en Bedrijf.	727
Ir. C. H. Buschman, Het werken met vluchtige, brandbare vloeistoffen.	
Boekbesprekingen.	728
Allerlei nieuws op chemisch en aanverwant gebied.	731
Personalia.	734
Verenigingsnieuws	735
Mededelingen van het Secretariaat. — Secties. — Chemische Kringen. — Commissies.	
Mededelingen van verschillende aard	736
Wij ontvingen.	736
Gevraagde betrekkingen.	736
Agenda van vergaderingen	736

92 (van Nieuwenburg)

Bij het 40-jarig doctoraat van Prof. Dr. Ir. C. J. van Nieuwenburg

Heden juist 40 jaar geleden (16 October 1914) promoveerde Professor *van Nieuwenburg* tot doctor in de Technische Wetenschap op het proefschrift: „De stabilisatie der mercurohalogeniden", waarbij Prof. Dr. *W. Reinders* als promotor optrad. In dit proefschrift werden de smeltdiagrammen aangegeven van de binaire stelsels mercurobromide-mercuribromide en mercurojodide-mercurijodide. Bovendien werd de formule vastgesteld van de kwikzilverhalogenidecomplexen en werd de ontleding van mercurojodide door belichting onderzocht.

Prof. Dr. Ir. C. J. van Nieuwenburg.

Noch van zijn 25-jarig doctoraat, noch van het feit, dat hij een aantal jaren later zijn zilveren feest vierde als hoogleraar aan de Technische Hogeschool, is iets tot de buitenwereld doorgedrongen. Ik ben dan ook dankbaar voor de gelegenheid, die mij thans geboden wordt, om de eminente kwaliteiten van Professor *van Nieuwenburg* langs deze weg eens duidelijk naar voren te brengen.

Vooreerst wil ik iets over hem zeggen als mens. Zelden heb ik iemand ontmoet, die zo integer is. In alle problemen, vooral ook buiten de wetenschap, waar dit soms nog veel moeilijker is, weet hij steeds een rechtvaardig en objectief oordeel te geven. Zijn voorkomen doet zeer streng aan en inderdaad, hij is ook streng, speciaal tegenover zichzelf. Maar achter deze gestrengheid schuilt een grote dosis humor. Zijn onbaatzuchtigheid bleek vaak, wanneer hij bijv. assistenten, die juist met een ingewikkeld onderzoek bezig waren en hierin reeds ver waren gevorderd, terstond liet vertrekken, wanneer hun een betrekking werd aangeboden. Persoonlijk ben ik er nog steeds dankbaar voor, dat ik het voorrecht heb genoten verscheidene jaren op zijn laboratorium werkzaam te zijn geweest. Ik weet nu, dat zijn belangstelling zich niet uitsluitend bepaalt tot het werk, dat zijn assistenten verrichten en dat hij steeds met enthousiasme aanmoedigt, maar ook tot de persoon zelf. Zo heeft hij vaak zijn hulpvaardigheid getoond jegens zijn naaste medewerkers, indien deze in moeilijkheden verkeerden.

Als docent is Professor *van Nieuwenburg* onovertrefbaar. Zijn collegestof wordt met zeer veel zorg

voorbereid. Het gebeurt wel, dat een publicatie, die een week van te voren verschenen is, er nog in verwerkt wordt. Met groot genoegen denk ik nog steeds terug aan deze colleges, die zo buitengewoon duidelijk en smaakvol werden gegeven. Men moest wel enthousiast worden voor dit onderdeel van de scheikunde. Als assistente heb ik ze herhaalde malen opnieuw gevolgd en telkens weer was het een genot ernaar te luisteren.

Op de eerstejaarsstudenten maakte hij soms de indruk van zeer streng te zijn in zijn oordeel. Dit werd veelal hierdoor veroorzaakt dat Prof. *van Nieuwenburg,* indien hij reeds in de loop van het eerste jaar merkte, dat een student zijn studies niet zou kunnen voltooien, het zijn plicht achtte dit duidelijk te zeggen, terwille van de student zelf, zijn ouders en van het onderwijs.

Op het practicum „analytische scheikunde" kregen de studenten een goede grondslag voor hun gehele verdere studie in de chemie. Hij trachtte hun vooreerst netheid en vooral ook een bepaalde stijl van werken bij te brengen. Het bleef daarbij niet alleen bij de gewone analyses, hij bracht hun ook een bredere kijk op de scheikunde bij, door hen de gelegenheid te geven vertrouwd te raken met alle soorten bepalingen. En de beste studenten gaf hij bijzondere opdrachten, waardoor zij zich reeds tijdens de propaedeuse een wetenschappelijke manier van werken eigen konden maken.

Reeds vroeg heeft hij de richting aangevoeld, waarin zich de analytische scheikunde zou ontwikkelen. In de jaren, waarin menig laboratorium nog slechts met Bunsenbranders en enige andere eenvoudige hulpmiddelen werkte, voorzag hij zijn laboratorium van een uitgebreide meet- en regelapparatuur. Bovendien richtte hij zijn onderwijs bewust op de ontwikkeling en de toepassing van het semimicrowerk, waarvoor hij zich de moderne balansen zoals Mettler, Spoerhaase en Sartorius-selecta aanschafte. Zo heeft hij zijn instrumentarium steeds op peil gehouden, zodat de studenten met de modernste toestellen konden kennis maken en werken.

Na beëindiging van zijn ingenieursstudie in 1911 is Professor *van Nieuwenburg* in de moeilijke tijd van de eerste wereldoorlog naar de Glasfabriek te Leerdam gegaan. Hier zal wel de kiem gezocht moeten worden van de liefde, die hij de keramiek in zijn verdere leven heeft toegedragen.

Op 11 November 1920 werd hij benoemd tot Hoogleraar in de Analytische Scheikunde aan de Technische Hogeschool te Delft, waardoor hij zich geheel aan de wetenschap kon wijden en waarmede hij zich tenslotte een wereldnaam heeft verworven.

In 1928 trad hij op als promotor van Ir. *H. A. J. Pieters,* wiens proefschrift tot titel had „Bijdrage tot de kennis der dehydratatie van het kaolien". Daarin worden foutieve theorieën over de verbindingen, die ontstaan bij verhitting van kaolien, weerlegd. De proeven in dit proefschrift beschreven over de hydrothermale synthese van kaolien, leidden hem naar een reeks onderzoekingen over de pneumatolytische synthese van silicaten, die hij met wijlen Mejuffrouw Dr. *H. B. Blumendal* verrichtte en waarover hij in 1952 een lezing hield aan de Université Libre de Bruxelles.

Ongeveer in dezelfde tijd publiceerde hij over titratiefouten in het Chemisch Weekblad een serie vervolgartikelen (Chem. Weekblad **27**, 143, 158, 174, 186, 206 (1930)) van zulk een uitzonderlijke duidelijkheid, dat die nog altijd door de studenten bij hun studie worden geraadpleegd.

Vele jaren lang leidde hij de onderzoekingen, welke verricht werden door verschillende commissies ingesteld door de Stichting voor Materiaalonderzoek, bijvoorbeeld van:

a) de Commissie voor het Onderzoek van de Kalkzandsteenklinker, wat betreft zijn geschiktheid voor trasramen en kelders;
b) de Commissie voor het Onderzoek van Vuurvast Materiaal;
c. de Commissie voor het Onderzoek van Hydraulische Bindmiddelen en Beton.

In de vele vergaderingen, door dergelijke commissies gehouden, wist hij bij ernstige meningsverschillen de partijen veelal tot elkaar te brengen, terwijl hij op het laboratorium de scheikundige, die het onderzoek verrichtte, steeds met raad en daad terzijde stond. Als leider der vergaderingen wist hij in korte tijd met tact een groot programma af te werken, zodat de leden na afloop telkens verbaasd stonden over de grote hoeveelheid werk, die verzet was.

In 1933 promoveerde bij hem Drs. *E. van Dalen* op het proefschrift: „Oriënterende Onderzoekingen over Tandcementen". Nadat jarenlang uitgebreide analyses van de in de handel voorkomende tandcementen waren verricht, werd een inzicht verkregen in de reacties, welke verlopen bij de verharding. Ook werd in dit proefschrift nagegaan, welke producten verantwoordelijk zijn voor de buitengewoon hoge drukvastheidcijfers, die met deze soorten cement worden verkregen.

In 1935 promoveerde ondergetekende bij hem op het proefschrift: „Onderzoekingen over Kwalitatieve Analyse". Het was een verzameling van alle proeven, die door mij gedurende vele jaren waren verricht, om de systematische kwalitatieve analyse met druppelreacties aan te passen aan een scheiding bij aanwezigheid van fosfaationen. Tevens werd een schema opgesteld voor de scheiding van de carbonaatgroep.

Op 1 September 1949 werd door Professor *van Nieuwenburg* het microchemisch laboratorium overgenomen van Lector Ir. *H. Gravestein,* die de pensioengerechtigde leeftijd bereikt had. Van deze datum af wijdde hij zich geheel aan de microanalyse, waarvoor hij steeds grote belangstelling heeft gehad. De sierlijkheid van deze methode van werken heeft volgens hem het psychologische effect de accuratesse en de werklust te bevorderen.

Thans is de microanalyse na het P_1-examen een verplicht practicum voor de technologen. Dit practicum, dat mede onder leiding van Ir. *J. W. L. van Ligten* staat, wordt door de studenten in groepen van twintig gevolgd. Er worden de volgende onderwerpen behandeld:

a) kwalitatieve microanalyse: op microschaal uitgevoerd scheidingsschema met daaraan verbonden microscopische en druppelreacties als identiteitsreacties (3 weken);
b) kwantitatieve semimicroanalyse: gravimetrie en volumetrie, waarbij gebruik wordt gemaakt van automatische semimicrobalansen (2 weken);
c) elementairanalyse op semimicroschaal (1 week).

Met de instelling van dit practicum heeft hij het doel bereikt, waarnaar hij zijn gehele leven heeft ge-

streefd: Men geve de studenten ter analyse weinig stof, waardoor nauwkeuriger en netter werken in de hand wordt gewerkt. Men weze niet chauvinistisch òf ten aanzien van de methode met druppelreacties, òf ten aanzien van de reacties onder het microscoop, maar men zoeke voor ieder geval afzonderlijk de beste methode uit".

Hoe nauw de microanalyse met Delft verbonden is, blijkt wel uit de volgende publicaties:

In 1675, door *Antonie van Leeuwenhoek:* On the figures of salt.

In 1889, door *Behrens:* Essai d'une méthode d'analyse microchimique.

In 1951, door Prof. Dr. Ir. *C. J. van Nieuwenburg* en Ir. *J. W. L. van Ligten:* „Kwalitatieve Chemische Analyse" (derde druk), waarin een hoofdstuk werd opgenomen: „Volledige kationen- en anionen-analyse in micro-uitvoering".

Dat de jubilaris van heden in ons land al sedert lang een zeer geziene figuur is, blijkt wel hieruit, dat hij reeds van 1924 tot 1926 voorzitter was van de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging. Hoezeer men hem ook in het buitenland waardeert, mede om zijn organisatievermogen, moge onder andere blijken uit zijn voorzitterschap van de Commission Internationale des Réactions et Réactifs Analytiques Nouveaux de l'Union Internationale de Chimie, waarvan in 1938 een eerste rapport in het Frans verscheen, dat een samenvatting geeft van de toen bestaande microscopische en druppelreacties, en in 1948 een tweede rapport in het Engels, getiteld: „Reagents for Qualitative Inorganic Analysis", waarin uit de in al de jaren in de litteratuur gepubliceerde reagentia na grondige contrôle en studie bepaalde reagentia werden aanbevolen. Dit rapport werd opgesteld door *Wenger, Duckert, van Nieuwenburg* en *Gillis.*

Professor *van Nieuwenburg* was voorzitter van het eerste internationale congres van Analytische Scheikunde, dat in 1948 in Utrecht werd gehouden.

In 1951 leidde hij als voorzitter van de Sectie Analytische Chemie van de Union Internationale de vergaderingen in New York.

Als een voorbeeld van zijn organiserend vermogen geldt nog steeds de verhuizing van het Analytisch Laboratorium van het Oude Delft naar het De Vries van Heystplein in 1923. Iedereen stond toen verbaasd over de snelheid, waarmede dit geschiedde en over het vroege tijdstip, waarop de studenten weer normaal in het nieuwe laboratorium aan het werk konden gaan.

Ook de excursies in binnen- en buitenland van het Technologisch Gezelschap wist hij meesterlijk te organiseren, waarbij hij bovendien zorgde voor een prettige stemming onder de studenten.

De vele uitnodigingen, die hij ontving, om in het buitenland een voordracht te houden of een congres te leiden, zullen mede te danken zijn aan zijn grondige talenkennis. Met het grootste gemak kan hij zich onberispelijk in de moderne talen uitdrukken.

Sedert medio 1952 is hij lid van de Commissie ter Voorbereiding van een Tweede Instituut voor Technisch Hoger Onderwijs.

De tijd ontbrak om een behoorlijk en volledig overzicht te geven van al het gepubliceerde werk van de jubilaris en van zijn verdere bemoeienissen en activiteiten. Ik meen echter in vogelvlucht een schets te hebben gegeven van het vele, dat hij in deze jaren tot stand heeft gebracht.

Heden is het dus 40 jaar geleden, dat Professor *van Nieuwenburg* promoveerde. Ik weet, dat ik de gevoelens vertolk van vele oud-assistenten en oud-leerlingen, als ik hem hierbij onze hartelijke gelukwensen aanbied met dit jubileum. Moge het hem gegeven zijn nog tal van jaren met dezelfde energie en voortvarendheid verder te werken, zoals hij dit tot heden op velerlei gebied heeft gepresteerd. Hieraan zou ik nog willen toevoegen een gelukwens aan Mevrouw *van Nieuwenburg,* die zonder twijfel mede een aandeel heeft gehad in het tot stand komen van al het werk, dat hij heeft verricht.

G. Henrar-Dulfer.