

# CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING EN VAN DE VEREENIGING VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE

Redactie-Commissie: Dr. C. A. Lobry de Bruyn, voorzitter, Dr. T. van der Linden, secretaris, Dr. C. Groeneveld, Dr. Ir. J. A. M. van Liempt, M. D. Rozenbroek en Prof. Dr. J. P. Wibaut.

Verantwoordelijk Redacteur: Dr. T. VAN DER LINDEN, 's-Gravenhage, tel. 721636.  
Redactie-bureau: 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6, telefoon 774520.

N.V. D. B. CENTEN's Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam-C., O.Z. Voorburgwal 115, telefoon 48695, postrekening 39514.

INHOUD: Mededeelingen van het Secretariaat. — Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz. — Gevraagde betrekkingen. — Prof. Dr. Ernst Cohen, Chemisch-historische aantekeningen XVII. Chemie en chemische industrie te Amsterdam in den loop der eeuwen. — Boekaankondigingen. — Personalialia. — Correspondentie, enz. — Vraag en Aanbod. — Economische berichten.

MEDEDEELINGEN VAN HET SECRETARIAAT DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING  
(Willem Witsenplein 6, 's-Gravenhage, telefoon 774520, postrekening 7680).

## VERBETERINGEN EN AANVULLINGEN VAN DE LEDENLIJST 1940.

- Blz. 27: Bes (Ir. K. R.), Groningen, Schuitendiep 14, scheik. b. h. Ned. Proefstation voor Strooverwerking.  
 „ 31: Bos (Dr. J. G.), Eindhoven, Hugo Verrieststraat 7, scheik. b. d. N.V. Philips' Gloeilampenfabr.  
 „ 33: Bruijnes (J.), Eindhoven, Elzentlaan 21.  
 „ 34: Bijkerk (Dr. L.), Heerenveen, Pastorielaan 23, leeraar R.H.B.S.  
 „ 41: Elion (Prof. Ir. Dr. E.), Larchmont, N.Y. (U.S.A.), 41 Wendt Avenue.  
 „ 49: Henkes (Ir. R. A.), New-York, N.Y. (U.S.A.), 50 West 50th Street, The Caribbean Petr. Company.  
 „ 53: Hylkema (Mej. Ir. W. M.), Amsterdam-Z., Fr. v. Mierisstraat 61, docente en assistente a. d. Med. Analystenschool v. Dr. Steensma.  
 „ 55: Jong (A. J. de), Schiedam, L. Nieuwstraat 51, fabr. dir. v. d. Levers' Zeep Maatschappij, Vlaardingen.  
 „ 60: Krol (Ir. B. M.), Leiden, Witte Singel 80.  
 „ „: Kruijsse (A.), ap., 's-Gravenhage, Houtrustlaan 10.  
 „ 61: Kwik (Ir. H. T.), Delft, Koornmarkt 83.  
 „ 63: Lehr (Dr. J. J.), Wageningen, Hamelakkerlaan 24, part. ass. Prof. Hudig.  
 „ 70: Neeb (Mej. Ir. G. A.), den Haag, Lijsterbesstraat 147.  
 „ 71: Nix (Ir. M. J.), 's-Gravenhage, Statenlaan 93, leeraar M.T.S.  
 „ 72: Oosterhof (Ir. D.), Martinez, Calif. (U.S.A.), 1516 Brown Street.  
 „ 73: Otter (Dr. H. P. den), Vlaarding-Ambacht, Kwartellaan 5, scheik. b. d. Lever Brothers & Unilever N.V.  
 „ „: Overbeek (Mej. Ir. A. W. C.), Rotterdam-C., Graaf Florisstraat 19B, ass. anal. scheik. T. H.  
 „ „: Overeem (Mej. E. M. van), chem. cand., den Haag, Danckertsstraat 35.  
 „ 78: Roelofs (drs. W. P.), Amsterdam-Z., Scheldestr. 102<sup>a</sup>.  
 „ 88: Thierens (H. W.), chem. cand., Groningen, Korreweg 124 A.  
 „ 91: Verhoeven (Mej. E. G. M.), chem. cand., Utrecht, Oude Gracht 264bis.  
 „ 98: Wijmenga (H. G.), chem. cand., Leiden, Boerhaave-  
 laan 16.

Het spreekuur van den Secretaris des Maandags van 1 h 30 tot 3 h is tot nader bericht vervallen; ook het spreekuur Donderdags van 1 h 30—3 uur (Commissie T. en C.) wordt voorloopig niet gehouden.

In het algemeen zal de Secretaris echter na voorafgaand overleg te spreken zijn.

Dr. T. VAN DER LINDEN.  
den Haag, telefoon 721636 (na 6 u. n.m.).

## Aangeboden betrekkingen, werk, subsidies, enz.\*\*)

Aan de huishoudschool te Bussum wordt zoo spoedig mogelijk gevraagd een leeraar in natuur- en scheikunde. Zie verder de advertentie in No. 35.

\* \* \*

Bij de Centrale Organisatie T.N.O. bestaat gelegenheid tot plaatsing van een ingenieur. Zie verder de advertentie in No. 37.

## Gevraagde betrekkingen<sup>1)</sup>.

- No. 519. Dr. in de scheik., bacterioloog, 6 jaar research-ervaring in zuivelbacteriologie en -chemie, zoekt verandering van werkring.  
 No. 522. Scheik. ing., met 10-jarige bedrijfs- en laboratorium-ervaring (anal. chemie, verf en email, insecticiden, emulsies en suspensies) zoekt verbetering van betrekking. Goede talenkennis, bereisd.  
 No. 523. Drs. in de scheikunde, 32 jaar, physico-chemicus, grondig theoretisch onderlegd, practische ervaring in het werken met vloeibare gassen en in structuur-onderzoek met Röntgenstralen, 6 jaar werkzaam bij het middelbaar onderwijs, wenscht van betrekking te veranderen.  
 No. 531. Chem. doct., 27 jaar, bacterioloog, ervaring in levensmiddelenonderzoek, in staat zelfstandig te werken, zoekt werkring.  
 No. 546. Dr. in de scheikunde, oud 29 jaar, syntheticus met groote ervaring op gebied van org. analyse, 2 jaar practijk org. synthese, 2 jaar oliën, vetten en vetprod., wenscht van betrekking te veranderen, ook naar buitenland. Is genegen zich financieel te interesseeren.  
 No. 602. Scheik. Ir. diploma Delft 1939, assistent aan de T. H., met aanleg voor organisatorische werkzaamheden, zoekt verandering van betrekking.  
 No. 603. Chem. drs., 26 jaar, richting physische chemie, met belangstelling voor organische en physiologische problemen zoekt betrekking.  
 No. 608. Chem. drs., 27 jaar, physico- en kolloïdchemicus, bekend met röntgenologisch onderzoek, zoekt betrekking.  
 No. 632. Chem. drs., 25 jaar, gedemobiliseerd officier, zoekt betrekking. Zag zich bij voorkeur geplaatst bij het onderwijs of in de chem. ind. Belangstelling voor physiologische en organische problemen. Beschikt over zeer goede referenties.

\*\*\*) Men raadplege ook steeds de advertenties.

<sup>1)</sup> Plaatsing gratis voor leden.

Brieven te richten tot de Chem. Arbeidsbeurs, 's-Gravenhage, Willem Witsenplein 6 (met ingesloten porto voor doorzending). Men wordt verzocht dadelijk bericht te zenden, indien de plaatsing niet meer noodig is.

54 : 66(091) (492.621)  
 CHEMISCH-HISTORISCHE AAN-  
 TEEKENINGEN XVII.

*Chemie en Chemische Industrie te Amsterdam  
 in den loop der Eeuwen*

door  
 ERNST COHEN.

The best of prophets of  
 the future is the past.

Lord Byron.

Een beeld te ontwerpen van den ontwikkelingsgang van Onderwijs 'en Onderzoek op het gebied der Chemie te Amsterdam in den loop der eeuwen, alsmede van dien der chemische Industrie aldaar, en de uitkomsten van dit onderzoek tot onderwerp van eene voordracht te maken op den dag, waarop de „Amsterdamsche Chemische Kring” zijn vijfde Lustrum zou vieren, zoo luidde het verzoek van het Bestuur van dien Kring, dat mij aanleiding is geweest tot de hier volgende studie.

Wil men dien ontwikkelingsgang begrijpen, dan dient men zich m.i. allereerst rekenschap te geven van de beteekenis van twee revoluties, van welke de eerste op Nederlandschen, de tweede op Franschen bodem is ontstaan, en welker harden scherp kunnen worden aangegeven. Zij zijn — „les extrêmes se touchent” — Purmerend en Parijs.

In het jaar 1714 had Bernard Nieuwentyt (1654—1718), medicus en Burgemeester van Purmerend, de wereld verrast met zijn lijvig werk „Het regt



Fig. 1. Nieuwentyt (1654—1718).

gebruik der Werelt Beschouwingen, ter overtuiging van ongodisten en ongeloovigen aangetoont”, dat niet slechts talloze malen werd herdrukt, maar tevens in het Duitsch, Engelsch en Fransch vertaald, ook buiten onze landpalen enormen opgang heeft gemaakt. Zijn teleologisch betoog kwam in het kort daarop neer, dat men God moest leeren kennen door de natuurverschijnsels (in den ruimsten zin des woords) door middel van het experiment te bestudeeren. Zoo vormt zijn boek dan ook zoowel eene experimenteele natuurlijke historie, als eene natuurkunde op experimenteelen grondslag, het geheel verlicht met fraaie koper-

gravures. Wie van dit werk had gehoord, of wie het had gelezen, voelde aanstonds het verlangen, uit eigen aanschouwing met de daarin geschetste wonderen kennis te maken, en zoo zag men al spoedig bij vele voorname kooplieden en personen van allerlei rang en stand vraag naar experimenteele voordrachten over de natuurwetenschappen ontstaan.

In hunne studie over Daniel Gabriel Fahrenheit (1686—1736) hebben Ernst Cohen en W. A. T. Cohen-de Meester<sup>1)</sup> er op gewezen, dat Fahrenheit wel de eerste is geweest, die aan dien drang heeft voldaan, toen hij in 1718 het initiatief nam, om te Amsterdam voordrachten in den bedoelden geest te houden, welke met groot succes gedurende een twaalfal jaren werden voortgezet. Ook de voordrachten, door den refugie Jean Theophile Desaguliers (1683—1744) in 1730 hier te lande gehouden, mochten zich in eenen grooten toeloop verheugen. Eveneens op het gebied der Natuurkunde heeft Nieuwentyt's boek in hooge mate stimulerend gewerkt: ik wijs er ter loops op, dat het vooral Petrus van Musschenbroek (1672—1761) en Willem Jacob's Gravesande (1688—1742) zijn geweest, die onder den indruk van Nieuwentyt's geschrift, door hunne leerboeken over de experimenteele natuurkunde, er veel toe hebben bijgedragen, om ook deze wetenschap nader tot een groot publiek te brengen.

Het zou niet lang duren, of de samenkomsten, waar dergelijke voordrachten werden gehouden, groeiden uit tot verenigingen, waar de experimenteele natuurwetenschappen in den vorm van lezingen werden beoefend. Als paddestoelen schieten zij op, en tal van genootschappen, van welke thans nog vele in leven zijn, hebben aan de hier geschetste beweging hun ontstaan te danken. Van de te Amsterdam (dat in deze het initiatief had genomen) opgerichte noem ik hier slechts het genootschap „Concordia et Libertate” (gesticht in 1748<sup>2)</sup>, tot welks leden (in 1798 een honderdtal) b.v. de „Hollandsche Scheikundigen” behoorden, maar tevens tal van kunstenaars, kooplieden en advocaten. Tot zoover de invloed, van de revolutie van Purmerend afkomstig. En thans die van Parijs! Een enkele naam is voldoende om haar te karakteriseeren. Die naam is Lavoisier, wiens volkomen nieuwe denkbeelden nopens het verbrandingsproces (1774) geheel natuurwetenschappelijk Europa in rep en roer brachten, en de belangstelling in de Chemie — niet het minst hier te lande — in hooge mate hadden doen toenemen.

Neemt men de hier geschetste situatie in aanmerking, en overweegt daarnevens, dat te Leiden reeds sinds 1672, te Groningen sinds 1696, gelijk de studies van Jorissen en die van Jaeger ons hebben geleerd<sup>3)</sup>, een hoogleeraar in de Chemie werkzaam is geweest, buitendien echter, dat te Leiden van 1718—1729 Herman Boerhaave als hoogleeraar de

<sup>1)</sup> Verhand. Akad. v. Wet. te Amsterdam 16, No. 2 (1936). Proc. Akad. v. Wet. te Amsterdam 40, 682 (1937). Ook Chem. Weekblad 33, 374 (1936); 34, 727 (1937).

<sup>2)</sup> Zie H. P. M. van der Horn van den Bos, Chem. Weekblad 4, 579 (1907).

<sup>3)</sup> Zie W. P. Jorissen, Het chemisch (thans anorganisch-chemisch) Laboratorium der Universiteit te Leiden van 1859—1909 en de chemische Laboratoria dier Universiteit vóór dat tijdvak en Zij die er in doceerden. Leiden 1909, blz. 9 en vv.

F. M. Jaeger. Historische Studiën, Groningen 1919, blz. 198 en vv.

Chemie heeft gedoceerd, dan moet het wel verwondering baren, dat ten opzichte van het Athenaeum Illustre van Amsterdam (gesticht in 1632) eerst in 1784 de eerste pogingen zijn gedaan, om aan deze instelling eenen leerstoel voor die wetenschap te stichten. Wel is waar, was Carel de Maets (?—1690) te Leiden medicus, Rudolphus Eyssonius (1655—1705) te Groningen botanicus, maar de Chemie werd blijkens hunne benoeming tot gewoon hoogleeraar toch reeds toen ter tijd aan de genoemde Universiteiten officieel als wetenschap erkend, ja, te Leiden richtte men zelfs voor de Maets een chemisch laboratorium in. Ook te Utrecht was dat geschied, waar Johannes Conradus Barchausen (1666—1723), van 1698 tot 1703 als Lector, en tot zijn verscheiden als extraordinarius de Chemie doceerde.

Eerst sedert een dertigtal jaren is bekend, op welke wijze de eerste leerstoel in de Chemie aan het Athenaeum Illustre te Amsterdam is tot stand gekomen, en hoe zich het onderwijs in die wetenschap daarna heeft ontwikkeld. Wij danken die kennis aan de uitvoerige archief-studiën, welke mijn vriend Jorissen in 1911 in een tweetal verhandelingen heeft neergelegd<sup>4)</sup>. Alleen ten opzichte van de intrede der Chemie als zelfstandige wetenschap in het onderwijsprogramma te Amsterdam, en van de periode, welke daarop onmiddellijk volgde, zal ik hier van zijne mededeelingen uitvoerig gebruik maken, terwijl ik voor latere tijdvakken naar de genoemde verhandelingen verwijs.

In 1784 richtten eenige Amsterdamsche ingezetenen, nl. de HH. J. J. van Hagen, J. H. Johansen, J. Joosten, J. van Ebben en C. van Bevoord „zoo voor zich, als voor andere Ingezeetenen” een adres tot de „Edele Grootachtbaare Burgemeesteren en Regeerders der Stad Amsterdam”, waarin zij o.m. schrijven: „Dat de supplicanten alleen uit de zuiverste gevoelens voor het Algemeen Welzijn, zo ten aanzien der Koophandel en Zeevaart, als voor de Inwoonders van deeze Stad, lang gewenscht hebben, dat U Edele Groot Achtbaare mogten geïnformeert worden van het nut en de noodzakelykheid dat in deeze Stad zo wel in de Schey- en Artzenymengkunde, als in de ontleed- en kruidkunde opzettelyk en in het openbaar in de Hollandse Taal werd onderwezen,”

„Dat de supplicanten de pretieuse attentie van U Edele Groot Achtbaare niet lang behoeven op te houden met de nuttigheid aan te toonen, welke de Chymie en Pharmacie aanbrenghen, als zynde zeker, dat zonder de eerste de kracht der geneesmiddelen niet kan gekend, en zonder de laatste de voorgeschrevene niet naar behooren kunnen toebereyd worden; en dat dus van dezelve zo wel als van de Botanice en Anatomie de geneezing der zieken veel al afhangen,”

„Dat zelfs de Koophandel hier van, ten minsten voor zo verre de scheykunde betreft, aangename vruchten zoude kunnen plukken, gemerkt de invloed, die deeze wetenschap heeft op de grondige kennis van

Drogeryen, Verfwaaren, Speceryen, etc. en de mogelykheid om daar door het echte van het vervalschte te onderscheyden.”

Zij deelen verder mede, „dat zy en eenige welmeeneende Ingezeetenen zeer genegen zijn, om buiten kosten van deeze Stad, iemand te persuadeeren om dien taak op zich te nemen”. Alleen vreezen zij, dat „het als dan niet zoude weezen van zo een algemeen nut, dan wanneer zulks met publicque autoriteit geschiedde”.

Dit adres werd den 26sten November 1784 gesteld in handen van de Heeren „Inspectores Collegii Medici” om Burgemeesteren te dienen van bericht. In hun advies van den 16den December van dat jaar deelden deze Inspecteurs echter mede, „dat de Chymie, voor zo verre zij tot dienst der Geneeskunst betrekking heeft, als ook de Pharmacie dagelijks in de apotheecken, al werkende, geleert wordt,

„dat, aan de niet gegoede ingezeetenen in de Hollandse taal in de Pharmacie onderwesen wordende, daar door gelegenheit zoude gegeven worden, dat veele, geene Apothecars zynde, wel ligt veele medicamenten of composita zouden bereyden en verkopen ten nadeele van geautoriseerde Apothecars, en ten inbreuke op de keuren.” Na er verder op gewezen te hebben, dat de lessen in de Chemie en Pharmacie van niet veel nut zouden zijn voor de „zeevarende chirurgyns op de schepen dienende”, en dat zij verder het nut voor den Koophandel niet kunnen beoordeelen, meenen zij „dat het aanstellen van een Professor, om in de Hollandse taal, in de chymie en pharmacie te onderwysen niet zoude beantwoorden aan het nut, het welk de ondertekenaars van het Request zig daar van voorstellen.” De requestanten lieten zich echter door dit antwoord niet afschepen, getuige het tweede adres, geteekend door J. J. van Hagen en C. van Bevoord, dat (op niet bekenden datum) aan het Bestuur der Stad werd gezonden. Het was van ongeveer dezelfde strekking, maar bovendien werd daarin op de prijsvraag gewezen, welke, op voorstel van W. van Barneveld in 1784 door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen was uitgeschreven, en waarin de volgende vragen waren gesteld:

„Welke zijn de eigenlijke Oorzaken, waarom de Scheikunde bij onze Nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons Vaderland? Welke is de beste wijze, om, ten minsten, in de voornaamste Steden van onze Unie, de Scheikunde in haare grondbeginselen te doen onderwijzen? Welke zijn de bekwaamste middelen, om die noodzakelyke en voor den mensch heilzame kunst bij de Artzenij-Mengkundigen in algemeener oefening te brengen? En, eindelijk, hoe zoude men de deugzaamheid der Chemische bereidingen, inzonderheid die van buiten af ingevoerd worden, best kunnen onderzoeken, ten einde de vervalsching voor te komen?” Het feit, dat men deze prijsvraag had uitgeschreven, wees er op, dat de bestaande toestand niet bevredigend was, en dat dus de door adressanten gewenschte leerstoel een stap in de goede richting zou zijn. Ook eene „nota” werd aangeboden (blijkbaar door dezelfde personen). Daarin stellen „supplicanten eerbiedigst” voor, „Dirk van Rhyn, Stads Med<sup>ae</sup>. Doctor van den Ed. Acht. Gerechte en van de Stads Armen” te benoemen tot „Professor in de Chymie, Pharmacie en Materia Medica”, ten einde die vakken

<sup>4)</sup> Zie b.v. Ernst Cohen, Herman Boerhaave en zijne Beteekenis voor de Chemie, met eene Vertaling van Boerhaave's Natuurwetenschappelijke Redevoeringen en Verhandelingen door Margareta Renkema. Uitgegeven door de Nederlandsche Chemische Vereeniging in Samenwerking met de Vereeniging voor Geschiedenis der Genees-, Natuur- en Wiskunde, 1918. Ook Janus, 23, 223 (1918).

<sup>5)</sup> Chem. Weekblad 8, 501, 527 (1911).

in het latijn en de Hollandse taal te doceeren. Men wilde „tot in standhouding van een Fonds gaarne 20.000 gulden deponeeren”, terwijl men mededeelde, dat v a n R h y n verzocht, het traktement voorloopig niet hooger dan f 1000.— te stellen.

Het gevolg van al deze bemoeiingen was gunstig. Op voordracht van HH. Burgemeesteren stelde de Raad, bij besluit van den 28sten April 1785, Dr. D i r k v a n R h y n, geboren te Amsterdam in 1745, tot Professor Chemiae, Pharmaciae et Materiae Medicae aan, en wel op een jaarlijksch traktement van f 500.—, ingaande den 1sten Mei 1785. Hij aanvaardde zijn ambt met het uitspreken van eene rede „De dogmatico Chemiae cultu a practico non separando, deque causis, quibus viros principes ad utriusque impelli decet patrocinium”.<sup>6)</sup>

Zoo was Amsterdam dan eindelijk in het bezit van eenen hoogleeraar in de Chemie gekomen, al was die

Gebouwen, Kerkenstaat, Scholen, Schuttery, Gilden en Regeeringe” (1765) op, dan leest men daar<sup>7)</sup>: „Omtrent het jaar 1592, schynt 'er ook een Staalhof voor de Lakenen opgerecht geweest te zijn . . . Het Staalhof heeft eenen deftigen ingang op de Verwersgracht, aan de westzyde. De Zyde-hal heeft den haaren ten noorden van het Staalhof: boven aan welken, een Zydeworm op een moerbeiblad, by eene schaal en eenige strengen zyde, afgebeeld is. Boven in den zydgevel van het Staalhof in de Staalstraat, staan de woorden, INT TARHOF, in steen uitgehouwen, die te kennen geeven, dat de Wollen Lakenen aldaar *getard*, dat is genat, gemeeten, en gekeurd worden. De Saaijhal heeft haren ingang door eene ruime poort in de Staalstraat aan de noordzyde. Boven dezelve staat een zogenaamde *Agnus Dei* of leggend Lam, welk een vendel draagt, in steen, uitgebeeld.”

De Saaijhal en het Staalhof, welke een geheel vorm-

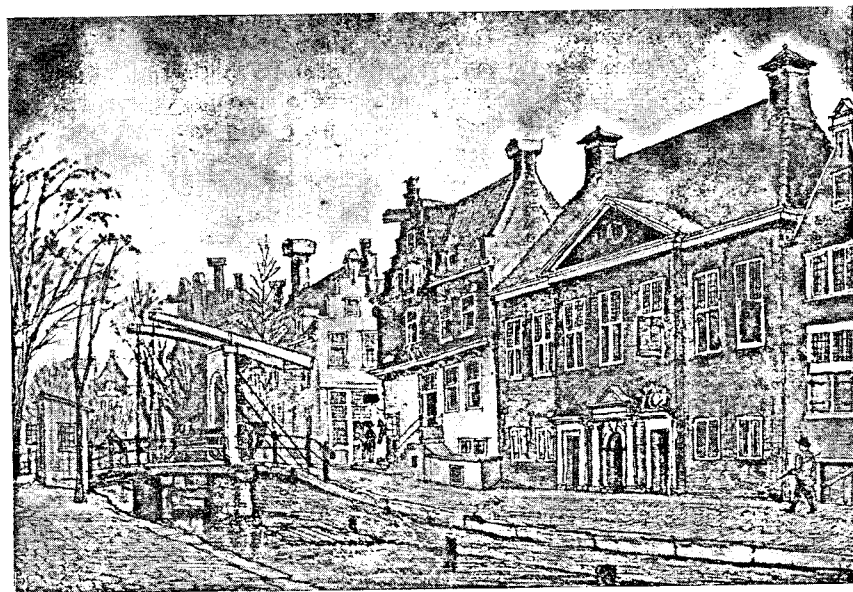


Fig. 2. Staalhof (1817).

dan ook, gelijk uit de archieven schijnt te blijken, gelijktijdig als medicus practicus werkzaam. Een laboratorium was echter aan dien leerstoel niet toegevoegd, en volgens het „Album Academicum” heeft v a n R h y n in den cursus 1803—1804, dus bijna twintig jaren na zijne komst, zijn onderwijs niet gegeven „bij gebreke van een laboratorium.” Vermoedelijk heeft hij op eigen kosten eene werkplaats ingericht, want kort na zijn overlijden werd in de Curatorenvergadering (12 Mei 1817) gesproken over „het Laboratorium, het welk met het huis, door Prof. v a n R h y n bewoond geweest in de Staalstraat alhier en bepaaldelijk in de „Saaijhal” gevonden word.”

Over de „Saaijhal” een enkel woord, daar zij met hare omgeving in de historie der Chemie te Amsterdam eene voorname rol zal blijken te spelen. Slaat men J a n W a g e n a a r's „Amsterdam in zyne Opkomst, Aanwas, Geschiedenissen, Voorregten, Koophandel,

den, hebben gedurende bijkans anderhalve eeuw de chemische laboratoria van het Athenaeum Illustre, en later die van de Universiteit van Amsterdam gehuisvest. Hoe die huisvesting en inrichting nog in 1831 is geweest, blijkt uit de volgende mededeeling van G e r r i t J a n M u l d e r, die deze inrichting in dat jaar heeft bezocht. Hij verhaalt ons daaromtrent:<sup>8)</sup> „Na den dood van H. C. v a n d e r B o o n M e s c h, in 1831, werd mij de eer aangedaan, door Curatoren van het Athenaeum te Amsterdam uitgenoodigd te worden, om de ledig geworden plaats te vervullen; ik moest daartoe de inrigting van het scheikundig onderwijs aan het Athenaeum komen bezoeken, en zou daarvan des avonds aan Curatoren mijne bevin- ding mondeling komen mededeelen. Die inrigting bestond in een keuken en een paar onbeduidende vertrekken, behoorende bij een politiehuis in de Staalstraat. In die sombere keuken en niet noemenswaardige kleine vertrekken vond ik *niets*, geen spoor van werktuigen of toestellen, geen glaswerk, geen prae-

<sup>6)</sup> Over de leerstellige beoefening der chemie, welke van de praktische niet gescheiden moet worden, en over de redenen, waarom voorname mannen moeten aangevuurd worden, om beide te beschermen.

<sup>7)</sup> Tweede Stuk, Derde deel, blz. 43.

<sup>8)</sup> Getuigenis in zake Hooger Onderwijs, Rotterdam 1876, blz. 322 vv.

paraten, in één woord: niets hoegenaamd. Wat er in deze lokalen geweest was, was het eigendom van den Hoogleraar, en bij den dood van van der Boon Mesch, had zijn broeder, A. H. uit Leiden daaruit alles verwijderd en tot zich genomen. Dit berigt, des avonds aan de heeren Curatoren van de Poll, van Reenen, M. C. van Hall medegedeeld, klonk den Heeren vreemd in de ooren; zij wisten niet, dat het benoodigde voor het onderwijs het eigendom van den Professor was, en zij hadden de lokalen nooit bezocht. Uit het gesprek bleek, dat er geen geld hoegenaamd voor subsidie gegeven werd, ook niet voor vuur en licht, en het reuig zijn van die gewone huiskuken was alzoo verklaard. Het jaarlijksch inkomen van den Hoogleraar was 1600 gulden en bovendien de collegegelden, die toen zeer beperkt waren. Ik deed de Heeren opmerken, dat op die voorwaarden niemand zulk eene betrekking kon aanvaar-

van onderwijsmannen, betoogde, dat hij zich tot de „gebildete Menschen” mocht rekenen, niettegenstaande de grondbeginselen der natuurwetenschappen hem volkomen vreemd waren. Kan het ons verbazen, dat de beschreven toestanden te Amsterdam mogelijk zijn geweest, wanneer men ook heden nog in de Bestuurskolleges onzer Universiteiten bijna uitsluitend mannen aantreft, wier gedachtensfeer zoo ver van die der exakte wetenschappen verwijderd ligt?

Zooveel is zeker, dat de achtereenvolgende hoogleraren in de Chemie van het Athenaeum Illustre te Amsterdam een belangrijk deel hunner werkkraft hebben moeten offeren aan den strijd tegen hen, aan wie de belangen van die instelling waren toevertrouwd, d. i. tegen Curatoren, Burgemeesteren der Stad en den Raad. Wil men het verloop van dien strijd leeren kennen, men leze de bladzijden, door Jorissen daaraan gewijd.

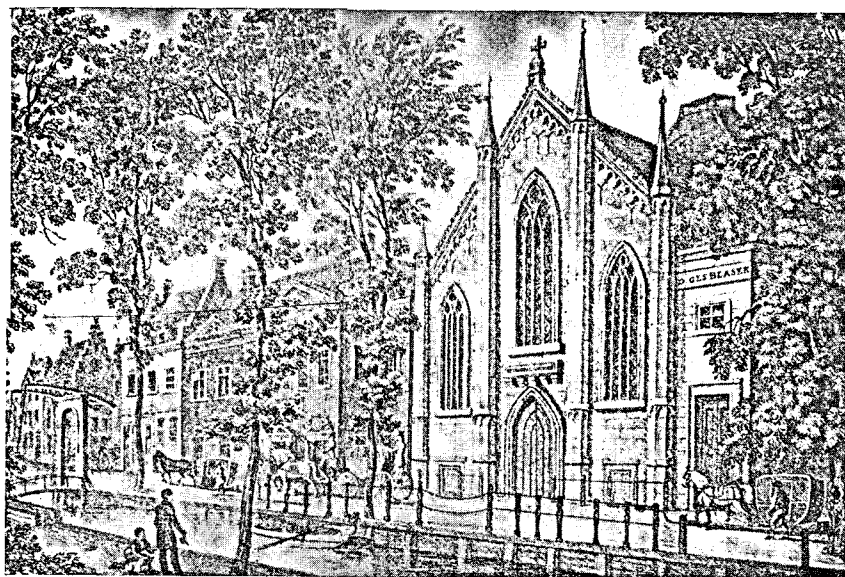


Fig. 3. Staalhof (links v. d. kerk) 1830. 1856—1857 verbouwd tot chem. lab.

den, want dat scheikundige studie, omdat de kweekelingen praktisch moeten geoefend worden, geregeld geldelijke uitgaven vorderde; Curatoren vonden dit alles vreemd: het was toch in Amsterdam altoos zoo geweest, als het nu was, en niemand had er nog bezwaar tegen ingebracht<sup>9)</sup>, en de heer van Reenen, de vader van den geëerden vice-president van den Raad van State, gaf mij te kennen, dat hij jaren lang Hoogleraar aan het Athenaeum was geweest op eene jaarwedde van 1200 gulden...

Wanneer men dit leest, moet men toegeven, dat Bakhuyzen van den Brink wel gelijk heeft gehad, toen hij deze woorden op het papier zette: „dat het in ons gezegend vaderland geoorloofd is oledom te zijn in al wat chemie en natuurkunde betreft”. En het is nog niet lang geleden, sinds een Curator van eene onzer Universiteiten diezelfde woorden toepaste op een goed deel van de huidige generatie onzer Bestuurderen! Ik voeg daaraan toe, dat slechts enkele jaren geleden een oud-Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, naar aanleiding van eene door mij tot hem gerichtte vraag, in eene vergadering

<sup>9)</sup> Gelijk Jorissen te recht opmerkt, is deze uiting in strijd met de feiten.

Wanneer men van de geschetste toestanden op chemisch gebied aan het Athenaeum Illustre heeft kennis genomen, vraagt men zich af, hoe het mogelijk is geweest, dat op het einde der achttiende eeuw de Chemie te Amsterdam in ongekenden bloei heeft verkeerd, dat daar mannen hebben kunnen werken, de „Hollandsche Scheikundigen” (Paets van Troostwijk, Deiman, Nieuwland, G. Vrolik, Bondt en Lauwerenburgh), die den roem van Nederland ver buiten zijne landpalen hebben verbreid. Hun werk heeft zich geheel buiten het Athenaeum Illustre afgespeeld, want daar ontbraken de hulpmiddelen. Dank zij den steun der Maecenaten Henri en Thomas Hope, Guillaume Six, Henri en Pierre Muilman en Pierre de Smeth is het den „Hollandschen Scheikundigen” mogelijk geweest, hunnen belangrijken arbeid, die zoo machtig heeft bijgedragen tot het doen ingang vinden van Lavoisier's nieuwe denkbeelden, tot stand te brengen.

Het verwondert ons dan ook niet, dat men de namen van de meeste der achtereenvolgende hoogleraren in de Chemie van het Athenaeum, die er gedurende de perioden, hier achter hunne namen op-



gegeven, hebben gedoceed, vergeefs in de werken zoekt, welke den wetenschappelijken chemischen arbeid van elkaar opvolgende geslachten registreeren. Die namen zijn (na Dirk van Rhyn): Caspar Georg Reinwardt (1810—1815), Hendrik Willem van Rossem (1815—1822), Hendrik Carel van der Boon Mesch (1823—1831), Willem Simon Swart (1834—1847). Eerst in 1847 is beter tijd voor de Chemie aan



Fig. 4. Reinwardt (1773—1854).

het Athenaeum aangebroken. Swart's opvolger, Edouard Henri von Baumhauer (1820—1885), die tot hoogleeraar in de Chemie en Pharmacie was benoemd, had op aandrang van zijnen vader, Advokaat-Generaal bij het Hooggerechtshof te Brussel, te Utrecht in de letteren gestudeerd, en zich daarna



Fig. 5. van Rossem (1785—1850).

aan de studie der natuurwetenschappen gewijd. Gedurende korten tijd was hij assistent van Mulder geweest, doch, gelijk zoo velen, had ook hij moeilijkheden met dezen gekregen. Zoo verliet hij dan in 1845 Mulders' laboratorium, en aanvaardde te Maastricht het professoraat in de chemie en de natuurkunde aan het Koninklijk Athenaeum aldaar. Deze school, later in eene Hoogere Burgerschool herschapen, was eene der nog overgebleven inrichtingen van hooger gymasiaal onderwijs van het Fransche régime, waar niet uitsluitend voorbereiding voor de Hoogeschool, maar voornamelijk algemeene ontwikkeling, ook in natuurwetenschappelijke richting, hoofd-doel van het onderwijs was. Middelen voor praktisch

onderzoek waren aan die school op tamelijk ruime schaal aanwezig.

Na langdurige onderhandelingen met het inmiddels nieuw opgetreden Curatorium van het Athenaeum Illustre te Amsterdam nam von Baumhauer de benoeming tot opvolger van Swart aan. De uitvoerige beschrijving der moeilijke jaren, welke de nieuwe hoogleeraar in het „Staalhof" doorleefde, vindt men in Jorissen's verhandeling. Eerst na tien jaren van harden strijd gelukte het von Baumhauer het „Staalhof" tot een bruikbaar laboratorium verbouwd



Fig. 6. v. d. Boon Mesch (1795—1831).

te krijgen (met eenen aanbouw op den Groenburgwal), waarbij tevens de sinds onheugelijken tijd bestaande steen des aanstoots, het daarin aanwezige Politiebureau, werd verwijderd, het Politiebureau, waarover von Baumhauer zoo vaak bittere klachten had doen weerklinken in verband met de stoornis, waartoe de meestal luidruchtige gevangenen, en de nu eens koddige, dan weder ernstige konflikten



Fig. 7. Swart (1807—1847).

tusschen de studenten en de dienaren van de heilige Hermidad aanleiding hadden gegeven.

Nopens het onderwijs in de Chemie van von Baumhauer merkt Mulder<sup>10)</sup> op: „Op eenmaal kreeg dit laatste een ander gehalte, en, als met een tooverslag, werd voor het eerst te Amsterdam scheikunde onderwezen, zooals het behoort.”

<sup>10)</sup> Getuigenis in zake Hooger Onderwijs, Utrecht 1876, blz. 329.

Niet in overstemming daarmede is de tirade in den Amsterdamschen Studentenalmanak van 1857, waar men leest: „Wij wenschen den Hoogleraar geluk met het welslagen zijner pogingen, dat hij zich daardoor krachtig voele opgewekt om het onderwijs, daar gegeven, in harmonie te doen zijn met het schoone



Fig. 8. von Baumhauer (1820—1885).

gebouw, en niet alleen zich te beijveren voor de verlichting van Amstels buitenwijken, maar ook, en voornamelijk, voor de verlichting van hen, die aan zijne leiding in de wetenschap zich toevertrouwen. Wij nemen 't den Hoogleraar, die door dergelijke lief-

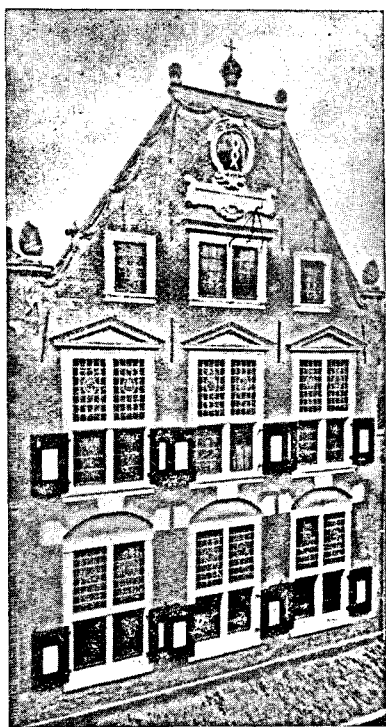


Fig. 9. Staalhof (in de Staalstraat) gerestaureerd 1920.

hebberijstudiën overladen is, dan ook minder kwalijk, dat zijn collegie over organische chemie in niet veel meer dan eene voorlezing van het handboek bestaat".

Mulder's waardeering is begrijpelijk uit den mond van den man, wiens neigingen, evenals die van zijnzen leerling von Baumhauer, op het gebied der toepassingen van de Chemie op het dagelijksch leven

lagen. Juister echter lijkt mij die van von Baumhauer's opvolger, Gunning, wiens levenswerk, zooals wij aanstonds zullen zien, naar dezelfde richting georiënteerd is geweest, maar die zich des ondanks op ruimer standpunt heeft geplaatst bij het beoordeelen van von Baumhauer's beteekenis voor de Chemie. Ik geef hier Gunning's oordeel in zijne eigen woorden weer, ook omdat zij eene (door mij gekursiveerde) passage bevatten, welke den natuuronderzoeker van heden wel sterk moet treffen. Bij het lezen van Gunning's woorden bedenke men verder, dat zij werden neergeschreven op het tijdstip, waarop de Gemeenteraad van Amsterdam voor van 't Hoff den bouw van een nieuw laboratorium had gevoteerd. Gunning's woorden luiden: „Wij konden hem den eerepalm niet toereiken van een leider of medewerker op het gebied der nieuwere Chemie te zijn geweest, hoewel haar karakteristieke ontplooiing — het erkennen van de harmonie tusschen de physische en de chemische molekulair-gewichtsbepaling — in von Baumhauer's beste jaren viel. Maar hij had er geen deel aan. Wel heeft hij, een paar malen in de Akademie over daartoe behoorende onderwerpen gesproken, ééns bij de aanbieding van een onder zijn toezicht bewerkt en voor de derde maal uitgegeven Leerboek; een andermaal toen hij, in navolging van een smakeloos Engelsch scheikundige, met stokken en gekleurde ballen den atomistischen bouw der stoffen zintuigelijk trachtte voor te stellen. Doch deze bijdragen kunnen, evenmin als die welke Mulder, met kennelijken terugslag op ééne daarvan, in de Akademie liet voorlezen, voor bewijzen gelden, dat hunne auteurs de strekking der nieuwe denkbeelden wisten te waardeeren. Von Baumhauer gebruikte er een en ander van, wat voor de classificatie bij het onderwijs dienstig kon zijn, maar hij ontleende er geene gedachten aan voor experimenteële of theoretische onderzoekingen. Hem waren de aanleidingen en behoeften, die de maatschappelijke en industriele omgeving aanbracht, voldoende als prikkel en stof tot zijn chemischen arbeid. Maar het zou verkeerd zijn, om die reden zijne beteekenis voor de Chemie in ons Vaderland klein te achten. In de geschiedenis der wetenschap van onze dagen heeft hij zijne eigenaardige roeping gehad en kan als schakel in de keten der ontwikkeling niet worden gemist. Amsterdam had met Haarlem in het begin dezer eeuw den roem gedeeld, dat de nieuwe theorieën van Lavoisier daár meer dan elders — misschien meer dan in Frankrijk zelf — duidelijke formulering en experimenteële bevestiging vonden, zoodat „de Hollandsche Scheikundigen" overal met roem en eer bekend waren. Maar die tijd was lang voorbij en de Hoofdstad had de Scheikunde vergeten. Om haar weder in eere te brengen was een man als von Baumhauer noodig, iemand die haar van de zijde van het practische leven kon doen waardeeren en daardoor de baan effende voor een vernieuwden bloei, ook der theoretische wetenschap. Door ruimte te maken voor de Chemie heeft von Baumhauer inderdaad de „Chemie in de ruimte" te Amsterdam mogelijk gemaakt. Is het niet een opmerkelijk verschijnsel, ook als openbaring van de onwederstaanbare macht der wetenschap, dat, terwijl nauwelijks een menschenleeftijd geleden hier niet dan met moeite eenige duizenden te verkrijgen waren voor eene inrichting, die dadelijk practische vruchten beloofde,

thans twee ton wordt geschonken voor een laboratorium, dat zijn ontstaan hoofdzakelijk dankt aan waardeering der theoretische wetenschap?"

Ter toelichting van de voorafgaande regels wijs ik er hier nog op, dat von Baumhauer, een man, die zich bijzonder gemakkelijk in aanzienlijke kringen te Amsterdam wist te bewegen, er veel toe heeft bijgedragen, om het in de Hoofdstad toen ter tijd heersche konservatisme te bestrijden. Het gelukte hem invloedrijke personen voor de Chemie te interesseeren, en het was door zijnen invloed, dat de Gemeenteraad in 1858 eene verordening op de keuring van voedingsmiddelen aannam. Aan het hoofd der met de keuring belaste ambtenaren stond een „Wetenschappelijk Keurcollege", tot welks voorzitter hij werd benoemd. Hiermede was het eerste voorbeeld op dit gebied in Nederland gegeven. Van niet geringe beteekenis voor de wetgeving op het gedistilleerd zijn zijne studies

getuige de volgende passage, aan zijne pen ontvloed: „God heeft mij juist in de voorwerpen mijner teederste genegenheid getroffen om mij Matth. 10:37 diep in het gemoed te prenten („wie vader of moeder meer liefheeft dan mij is mijns niet waardig"). Er was iets afgodisch in de liefde voor den vriend, die mij in de wetenschap en in de maatschappij zou inleiden, en met wien ik jarenlang heb gedweept als met een ideaal van volkomenheid. Het een en ander is gevallen en ik heb het diep gevoeld."

Reeds twee jaren nadat Gunning zijnen intrek in het „aalhof" te Amsterdam had genomen, werd hij van de opleiding der a.s. apothekers ontheven door de benoeming van eenen lector in de Pharmacie, Frederik Jacobus Swartwout (1813—1886). Gunning stond echter op het standpunt, dat de studiegang der pharmaceutische studenten, wat de Chemie betrof, eene ingrijpende verbetering

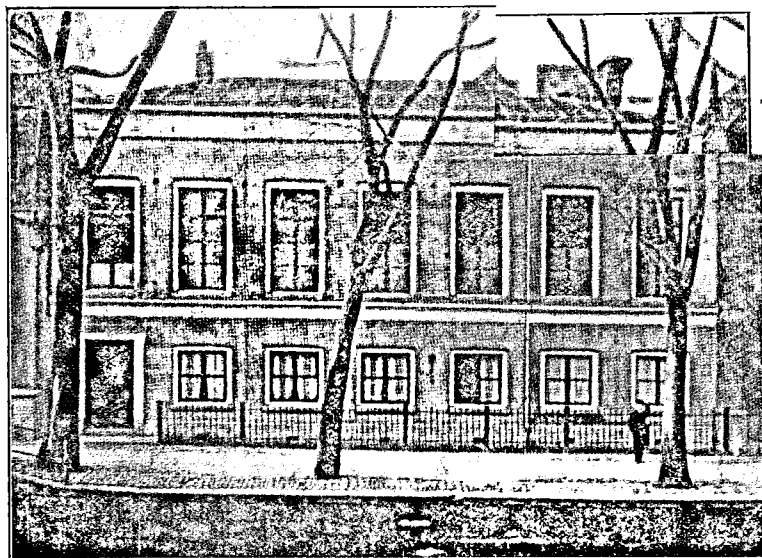


Fig. 10. Chem. Laboratorium op den Groenburgwal ten tijde van van 't Hoff.

over de alcoholometrie geweest, in één woord: de toepassingen der Chemie in het dagelijksch leven hebben in hem eenen promotor van beteekenis gevonden. Over zijn streven, den toestand der industrie te verbeteren, zal ik later nog spreken.

Von Baumhauer's opvolger op den Amsterdamschen leerstoel was, gelijk reeds boven vermeld, Jan Willem Gunning (1827—1900), lector te Utrecht en docent aan de „Technische School" aldaar, sinds 1862 tevens Rijksadviseur voor Wis- en Natuurkundige Zaken van het Ministerie van Financien. Ook hij was een leerling van Gerrit Jan Mulder, en, evenals von Baumhauer, Mulder's assistent geweest. Ook hij had het Utrechtsche laboratorium verlaten (1857) als gevolg van „hooglopende ruzie" (sit venia verbo) met zijnen leermeester, eene gebeurtenis, in welke zelfs Curatoren en Minister Thorbecke waren gemoeid geweest. Voor mij ligt de korrespondentie van Gunning met dezen laatste, welke briefwisseling door toevallige omstandigheden in mijn bezit is gekomen, en waarover ik later wellicht nog eens nadere mededeelingen zal doen. De diep religieuze Gunning was door Mulder's optreden ten zeerste geschokt,

eischte, terwijl hij tevens bij de invoering der nieuwe „Wet tot regeling van het Hooger Onderwijs" (1876) wist te bewerken, dat een doctoraat in de Pharmacie daarin werd opgenomen. Toen in 1877 het Athenaeum Illustre te Amsterdam tot Universiteit werd verheven, nam Swartwout ontslag, en kwam de opleiding der apothekers weder in Gunning's handen. Daarnevens was de leiding der chemici geheel aan hem toevertrouwd, terwijl hij ook de propaedeusis in de Chemie voor de medische studenten doceerde. Zijne neigingen, wat wetenschappelijk onderzoek betreft, lagen, evenals bij von Baumhauer, in hoofdzaak op het terrein der toegepaste Chemie. Ook hij had, gelijk zijn voorganger, vele verwanten en vrienden onder de aanzienlijke families van Amsterdam, hetgeen hem zeer te stade kwam bij het populariseeren der door hem onderwezen wetenschap.

Nadat men in 1874 te Leiden het onderwijs in de Chemie over twee hoogleeraren had verdeeld, volgde men drie jaren later ook te Amsterdam dit voorbeeld: op Gunning's voorstel, en met medewerking van Adolphe Wurtz te Parijs, die bij Curatoren zijne stem deed weerklinken, benoemde



men naast Gunning Jacobus Henricus van 't Hoff te Utrecht tot lector in de Chemie. Hij aanvaardde zijn ambt den 2den November 1877 met het uitspreken eener rede „Het Nut der Theorie in de Wetenschap”, welke niet in druk is verschenen, en waarover ook van 't Hoff zelf mij in later jaren bijzonderheden niet heeft kunnen vertellen.

Enkele maanden later werd hem ook het onderwijs in de Mineralogie en de Geologie opgedragen, waarop, wederom na korten tijd (26 Juni 1878), zijne benoeming tot gewoon hoogleeraar in de Chemie, Mineralogie en Geologie volgde. Ik zal daarop later terugkomen, en stip hier alleen aan, dat hij bij het aanvaarden van dit ambt zijne, in later jaren zoo beroemd geworden, rede „De Verbeeldingskracht in de Wetenschap” heeft gehouden.



Fig. 11. Gunning (1827—1900).

Terwijl de „Series Lectionum” onmiddellijk na Gunning's komst te Amsterdam vermeldt:

Janus Guilielmus Gunning Chemiam generalem, cum anorganicam tum organicam docebit diebus Lunae et Martis, hora IX, diebus Mercurii et Jovis horis VIII—X; Chemiam pharmaceuticam diebus Jovis et Veneris, hora XI; Chemiam analyticam die Martis, hora I; Chemiam forensis diebus et horis deinde indicandis; Mineralogiam die Veneris, hora II; In usum publicum Chemiae technologicae capita selecta exponet vespertinis postea indicandis,

lezen wij in de „Series” na van 't Hoff's intrede:

J. W. Gunning, Chemiam pharmaceuticam docebit diebus Lunae, Martis, Jovis et Veneris, hora IX; Chemiam organicam die Mercurii, hora IX; Chemiam analyticam die Martis, hora I; Toxicologiam die Veneris, hora I; Exercitiis practicis in laboratorio chemico-pharmaceutico quotidie praeerit, en:  
J. H. van 't Hoff, Chemiam systematicam docebit diebus Martis, Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni, hora X; Chemiam theoreticam docebit diebus Lunae et Jovis, hora III; Crystallographiam docebit die Mercurii, hora II; Mineralogiam docebit die Lunae, hora II; Geologiam et palaeontologiam docebit die Veneris, hora III; Exercitationibus practicis in laboratorio chemico quotidie praeerit.

Daar ik mij van 1886 af onder de leerlingen van Gunning en van 't Hoff mocht scharen, heb ik de thans volgende periode mede doorleefd.

In mijne „Mémoires”, welke, naar ik hoop, binnen niet al te langen tijd het licht zullen zien, schreef ik over Gunning: „Aler ik eenen terugblik ga werpen op de kolleges over de Organische Chemie, die Prof. Jan Willelm Gunning aan de beginnen-

de studenten van de Faculteit der Wis- en Natuurkunde, en aan de a.s. medici gaf, doe ik hier eenige regels voorafgaan, ontleend aan het zoo fijn gevoeld „in memoriam”, door van 't Hoff aan zijnen door hem zoo hooggewaardeerden vriend en kollega gewijd, regels, welke ons een beeld geven van Gunning's veel omvattenden werkkring.

„De tentamina b.v., die bij den toenemenden bloei van de Amsterdamsche Universiteit, over een groot personeel van toekomstige medici liepen, werden door Gunning op eigenaardige practische wijze afgenomen, die intusschen slechts bij zijn inzicht en menschenkennis tot een betrouwbaar resultaat voerde. Aanvankelijk was dan het kleine spreekkamertje aan de Groene Burgwal gevuld met candidaten en, na korte gemeenschappelijke ondervraging, werd de beste weggezonden en dan de beste van de rest, tot na een niet al te langen tijd eenige bleek, onzekere verschijningen achterbleven, die dan met groote mildheid werden geëxecuteerd. Waren de candidaten behandeld, waaraan meestal een college voorafging, dan begon het gerechtelijk onderzoek; ik werd door de spreekbuis opgeroepen en de onvermijdelijke (amanuensis) Korthals bracht b.v. de garderobe binnen van een dame, die verdacht werd rattekruid te hebben toegediend; alle zakken worden zorgvuldig boven papier omgekeerd; uit alle zakken komen overblijfselen van koekjes; Korthals verzegelt ze met volkomen ernst. Er wordt geklopt — ik was nooit in het spreekkamertje of er werd geklopt — een afgevaardigde komt spreken over Zuid-Afrikaansche belangen; de afgevaardigde begint, maar schrikt op door een fluitje achter hem in den hoek; het is niets: door een gaatje in den muur wordt bericht ontvangen over de uitkomst van een onderzoek in het laboratorium beneden en dadelijk beantwoord. Er wordt weer geklopt — van Halteren (de concierge) komt met hoed en jas om Prof. te herinneren aan een conferentie ten raadhuize. Wij schrikken weer even op: in het privaatlaboratorium naast het spreekkamertje heeft een jonge bediende een klein ongeluk met glaswerk. Gunning trekt intusschen zijn jas aan, dicteert een zeer helder rapport over de dame, laat van Halteren zijn vrouw roepen om het privaatlaboratorium weer in orde te maken, neemt den afgevaardigde mee en behandelt diens zaak onderweg, geeft ongetwijfeld ten raadhuize een zeer practisch advies, komt volkomen kalm in de faculteitzitting, waar gewoonlijk van Halteren aan de deur weer wacht met eenige stukken. Zoo was ongeveer het leven van Gunning.”

Deze woorden, welke den toestand zoo juist teekenen, doen begrijpen, dat Gunning niet steeds tijd vond, om zijne kolleges voldoende voor te bereiden, en dat de daarbij ter illustratie uitgevoerde proeven vaak mislukten, hetgeen dan tot rumoerigheid in de kollegebanken aanleiding gaf.

Zoo herinner ik mij ook, dat, toen wij eens te tien uur bij den eersten slag der klok, onze diktaten met groot misbaar dicht sloegen, Gunning daarop reageerde met de ontboezeming: „Mijne Heeren, Ik heb recht op tien slagen”, waarop een oorverdoovend „Hoera” volgde.

Op zijn best was Gunning in zijne kolleges over Historia Chemiae, welke hij steeds met groot enthousiasme heeft gegeven.

Reeds door zijne figuur en den grooten, imponee-

renden grijzen kop was hij het type van den Professor uit Kl i k s p a n 's tijd. Hij had sterk uitgesproken sympathieën, en was dientengevolge niet geheel vrij van partijdigheid. Ik zelf heb mij steeds in zijne gunst mogen verheugen."

Mijne herinneringen aan mijnen leermeester en vriend v a n 't H o f f (1852—1911) heb ik na diens verscheiden neergelegd in een lijvig werk (J a c o b u s H e n r i c u s v a n 't H o f f, Sein Leben und Wirken. Mit 2 Gravüren und 90 Abbildungen. Leipzig 1912), zoomede, in later jaren, in menige rede, op bepaalde herdenkingsdagen gehouden. Het spreekt wel van zelf, dat ik hier slechts zeer enkele memorabilia, dezen zoo genialen natuuronderzoeker en voortreffelijken docent betreffende, ter sprake kan brengen.

Zoo moet ik mij het genoegen ontzeggen, hier, gelijk ik in die Biographie heb gedaan, uiteen te zetten, hoe v a n 't H o f f tot aan zijn levenseinde Lord



Fig. 12. v a n 't H o f f (1852—1911).

Byron ten voorbeeld heeft gekozen, hetgeen zich o.m. daarin uitte, dat hij gedichten in Byroniaansche stanza's schreef. Wèl wil ik een oogenblik stilstaan bij de phantastische verhalen, welke zelfs thans nog, hier zoowel, als in het buitenland, nopens dezen grootmeester in omloop zijn.

Onder eenen der brieven, dien ik van hem uit Berlijn ontving, schreef hij:

„P.S. Ziet men mij nog wel eens in de Rotonde?"

„De Rotonde" was indertijd een klein Café in de thans afgebroken Galerij van het Paleis voor Volksvlijt op het Frederiksplein te Amsterdam. Ik had o.m. aan v a n 't H o f f verteld, dat te Amsterdam het verhaal ging, dat hij „elken avond bier zat te drinken bij de Juffrouw uit de „Rotonde".

Inderdaad dronk hij daar wel eens een glás bier, wanneer hij op eenen warmen zomeravond nog laat in het laboratorium was geweest, en naar huis terugkeerde. Dat was echter zeer zelden het geval, want hij kwam 's avonds alleen dan in het Laboratorium, wanneer een zijner oudere laboranten hem daarom had verzocht. Maar ook andere „chronique scandaleuse" omtrent hem had ik hem verteld, hetgeen hem zeer amuseerde. In het algemeen kwam zij hierop neer, dat „Wijntje en Trijntje" bij hem bijzonder in aanzien zouden staan. Aanleiding tot dergelijk gepraat had v a n 't H o f f aan zich zelf te wijten. Immers, toen hij, na het promotie-diner van eenen zijner broeders, in eene wat al te vroolijke stemming, in eene bakkerij in de Kalverstraat had gevraagd, of

men er ook tramkaartjes verkocht, was hij door den vertoornden bakker op hardhandige wijze „an die Luft gesetzt", struikelde, en viel languit op straat. Dat werd door een groepje studenten gezien, waaronder een mijner vrienden, die de geheele scène had bijgewoond, en weldra hoorde men onder de studiosi: „v a n 't H o f f is aan den drank, enz. enz. Daarbij kwam nog het volgende: Gedurende vele jaren leed hij in hevige mate aan hooikoorts. Toen hij nu, om die te bezweren, op eenen goeden dag in het Laboratorium eene tampon met chloroform in den neus had gestoken, werd hij bewusteloos. Men vond hem, op den grond liggend, en weldra verspreidde zich als een vuurtje onder de studenten het gerucht: „Zie je wel, dat v a n 't H o f f aan den drank is, zelfs in het Laboratorium bedrikt hij zich!"

Dergelijke verhalen zijn, gelijk bekend, koren op den molen der groote menigte, welke er behoefte aan heeft, in groote geesten minder aangename menscheelijke eigenschappen te zoeken.

Fama crescit eundo!

In mijne „Mémoires" schreef ik o.m.: „In dezelfde kollegezaal in het „Staalhof", waar G u n n i n g onderwijs gaf, doceerde v a n 't H o f f voor dezelfde categorieën van studenten als zijn ambtgenoot, de anorganische Chemie op de hem eigen wijze, d.w.z. haar doorwewend met de resultaten der wetenschap, welke wij heden met den naam Physische of Algemeene Chemie bestempelen, en welke hare ontwikkeling in zoo hooge mate aan hem heeft te danken. Toen ik mij onder zijne leerlingen mocht gaan scharen, had hij door zijne theorie van het asymmetrisch koolstofatoom, alsmede door die van den osmotischen druk en zijn principe van beweeglijk evenwicht reeds eenen wereldnaam verworven. Zijne kolleges muntten uit door helderheid en beknoptheid. Ten gevolge van zijn zoo bijzonder jeugdig uiterlijk kwam het meer dan eens voor, dat nieuw-aangekomen studenten den veel ouderen kollege-amanuensis C l a e s s e n s, die eenen baard had, voor den professor aanzagen, den „clean-shaven" hoogleeraar daarentegen voor diens helper.

Over het onderwijs in de Mineralogie, dat volgens de „Series" eveneens door v a n 't H o f f zou worden gegeven, kan ik kort zijn. Deze wetenschap verheugde zich zoo weinig in zijne sympathie, dat hij telkens redenen wist te vinden, om verhinderd te zijn, kollege te geven. Eerst later werd hierin voorzien door de benoeming van eenen buitengewoon hoogleeraar (G. A. F. M o l e n g r a a f f).

V a n 't H o f f was zeer bedeesd in zijn optreden. Kwamen wij bij hem in zijne kamer, om hem te spreken, dan vergat hij meestal ons eenen stoel aan te bieden. Nam men dien zelf, dan zeide hij: „Och ja, gaat U als U blijft zitten." Velen hielden hem dan ook voor onvriendelijk of onbeleefd, ja, zelfs voor hoogmoedig. Die kleine trek, schijnbaar van weinig beteekenis, was karakteristiek voor geheel zijne wijze van doen. Toen hij in later jaren bij eene officieele gelegenheid eens een aantal personen had moeten bedanken voor hem betoonde beleefdheden, schreef hij mij: „Wat ik hoop, is, dat ik duidelijk heb getoond, hoe ik alles op prijs stel; het was zoo goed, dat je mij gezegd hebt ieder apart te beantwoorden en het heeft mij zoo gespeten, destijds in Amsterdam bij mijn afscheid te kort te zijn gekomen, maar van mijn spreken ben ik nooit zeker en ik moet de woorden altijd uit

de diepte ophalen en er komt altijd minder, dan ik meen."

Als „pur sang" Hollander bezat hij deze typisch Hollandsche eigenschap inderdaad in hooge mate.

Het oude laboratorium in het „Staalhof" kenmerkte zich, toen ik er mijne eerste stappen zette, door gebrek aan ruimte, licht en lucht. Al te vaak echter ook aan warmte in het koude jaargetij ten gevolge van het ontbreken der noodige middelen ter aanschaffing van brandstof. Dat ook van 't Hoff's onvervulde wenschen ten aanzien der hoogst noodige hulpmiddelen voor onderzoek en onderwijs legio waren, ligt na het gezegde voor de hand.

Zijne kolleges over de Organische Chemie voor de kandidaten waren bijzonder boeiend. Duidelijk herkende men daarin den schrijver van de „Ansichten über die organische Chemie". Ook in die over physische Chemie wist hij in hooge mate de belangstelling

dra eene reeks chemici van buiten onze grenzen, om onder zijne leiding hunne studie voort te zetten (Bancroft, Bredig, Ewan, Heinrich Goldschmidt, Hemptinne, Harry C. Jones, Loewenherz, Rothmund Verschaaffelt), mannen, van welke velen in later jaren in hun vaderland leidende posities zouden innemen. Zoo heerschte er dan in de Roetersstraat te dien tijde een opgewekt leven, dat ook door de banden van vriendschap, toen gelegd, voor het later leven dier laboranten, als voor van 't Hoff's Nederlandsche leerlingen van bijzondere beteekenis is geworden, niet het minst voor mij zelf, die toen ter tijd als van 't Hoff's assistent, het bijzonder voorrecht van den dagelijkschen omgang met die gasten mocht genieten.

Twee namen mogen hier nog worden genoemd, die van L. Th. Reicher en Charles M. van

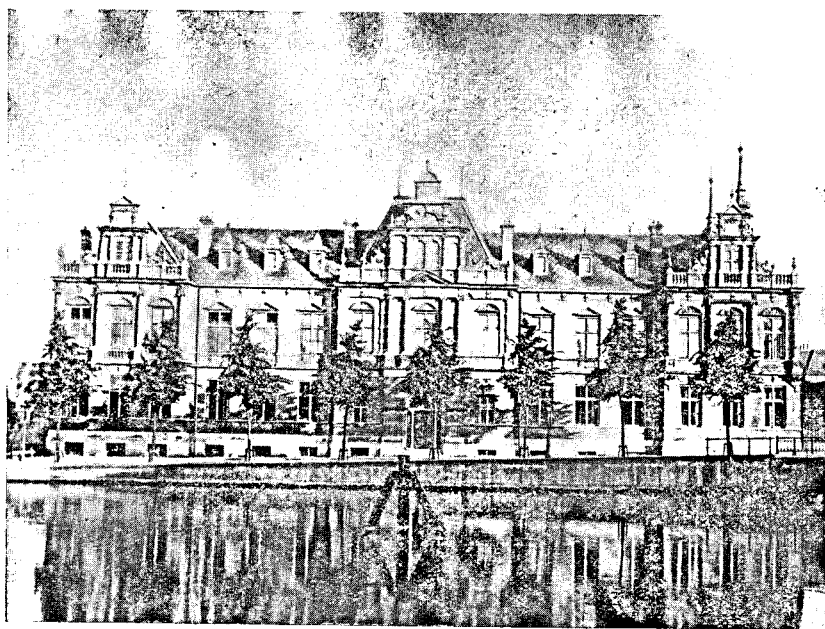


Fig. 13. Chem. Lab. aan de Roetersstraat (1891).

zijner leerlingen levendig te houden. Soms eischten die voordrachten, wel is waar, groote inspanning van de zijde zijner hoorders, doordien hij daarbij meer dan eens nieuwe problemen, die hem op dat oogenblik vervulden, met hen behandelde, problemen, welker oplossing hij dan nog niet in eenen vorm had gebracht, die onmiddellijk verwerking door hunnen geest mogelijk maakte.

In de kolloquia hielden zijne kandidaten voordrachten over een uitgebreid onderwerp uit de jongste literatuur, welke door zeer leerzame besprekingen werden gevolgd.

De pogingen, in 1887 door de Universiteit te Leipzig in het werk gesteld om van 't Hoff onder hare hoogleraren op te nemen, hebben de vroede Vaders van Amsterdam er toe doen besluiten, aldaar eene werkplaats te stichten, zijner waardig, het Laboratorium aan de Roetersstraat, waarheen hij met Gunnig vier jaren later verhuisde. Waren enkele buitenlanders, Svante Arrhenius en Wilhelm Meyerhoffer, reeds in het „Staalhof" zijne gasten geweest, in het nieuwe gebouw meldden zich wel-

Deventer, die in het „Staalhof" gedurende eene lange reeks van jaren, en in het nieuwe laboratorium gedurende korten tijd als assistenten aan zoovele van van 't Hoff's meest bekende experimenteele onderzoekingen hebben deelgenomen. Met warmte en humor heeft hij van zijne dankbaarheid voor hunne hulp getuigd in de bladzijden, hun op voor hen belangrijke herinneringsdagen gewijd.

Dat van 't Hoff, zwichkend voor de schitterende aanbiedingen, hem door de Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften te Berlijn gedaan, ten slotte zijn vaderland heeft verlaten, en nog wel kort nadat men voor hem een nieuw laboratorium had gesticht, heeft in breeden kring, veel stof opgejaagd, hetgeen in geschrift zoowel, als in karikatuur — la caricature est avec le journal le cri des citoyens — tot uiting is gekomen. In mijne biographie van van 't Hoff heb ik die aangelegenheid uitvoerig besproken. Heden, nu het graf zich over schier allen, die in deze eene rol hebben gespeeld, heeft gesloten, wil ik den brief bekend maken, die den waren gang van zaken weergeeft, en die, ware hij bekend geweest,

velen zonder twijfel van ongerechtvaardigde kritiek zou hebben weerhouden.

In de genoemde Biographie vatte ik mijn relaas samen in de woorden: „Nach eingehendem Studium der Akten, wie sie mir noch heute zur Verfügung stehen, kann ich nicht umhin, die Worte zu wieder-

eines Robert Peel<sup>11)</sup> länger in der Kulturgeschichte der Menschheit fortleben werden, als sovieler ihrigen, welchen die grosse Masse besondere Bedeutung beilegen zu müssen glaubt.“

Het was mijne bedoeling met die woorden kritiek te oefenen op de wijze, waarop in 1895 de toenmalige



Fig. 14. Karikatuur van van 't Hoff, naar aanleiding van diens vertrek naar Berlijn.

holen, die ich vor einigen Jahren an anderer Stelle niederschrieb: Solange für unsere höchsten Regierungsbeamten Namen wie die eines Robert Mayer, Faraday, Hertz, Sadi Carnot, Dalton, Berzelius, bloss Namen bleiben, d. h. solange in der Erziehung dieser Beamten die Naturwissenschaft eine so untergeordnete Rolle spielt, wie dies leider noch heute der Fall ist, solange werden ministerielle Beschlüsse wie diese uns bedrohen. Mögen die Leiter des Staates doch davon überzeugt sein, dass die Taten eines Colbert,

Minister van Binnenlandsche Zaken, Mr. S. van Houten, onder wien ook Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen ressorteerden), de aangelegenheid van van 't Hoff's vertrek naar Berlijn had behan-

<sup>11)</sup> Ter toelichting diene, dat Colbert, na oprichting van de Académie des Sciences te Parijs, het instituut der „Pensionnaires“ stichtte, dat aan bijzonder verdienstelijke leden een jaargeld kon toekennen, opdat zij zich, vrij van de beslommingen des levens, geheel aan de wetenschap konden wijden. Christiaan Huygens was een der eerste „pensionnaires“. Zoo werd in Engeland op Robert Peel's instigatie aan Michael Faraday eveneens een jaargeld toegekend.

deld. Ik had dat trouwens reeds in 1910 in ongeveer dezelfde bewoordingen gedaan in eene rede (Een kwart-eeuw moderne Chemie), te Utrecht in het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen gehouden, welke in het „Chemisch Weekblad” in druk is verschenen. In 1915, op den vooravond der onthulling van het standbeeld van van 't Hoff te Rotterdam, kwam ik in een Feuilleton in de Nieuwe Rotterdamsche Courant nogmaals op diens vertrek naar Berlijn terug, en wel met de woorden: „Het is, helaas, Nederland niet beschoren geweest, van 't Hoff blijvend aan zich te kunnen verbinden. Bureaucratische kortzichtigheid heeft bet den genialen onderzoeker, den voortreffelijken docent hier te lande eene positie te scheppen, gelijk hem die op voorstel der Preussischen Akademie der Wissenschaften in het Athene aan de Spree werd aangeboden.

Meent men, dat het onverschillig was, in welk land een man als van 't Hoff zijnen arbeid voortzette, op grond der overweging, dat de resultaten ten slotte toch der geheele menschheid ten goede zouden komen, dan miskent men den waren toestand te eenenmale. Immers, de kring van jongeren uit alle landen, hier verzameld, het internationaal centrum, dat hij te Amsterdam had gevormd, verplaatste zich met hem naar zijne nieuwe woonplaats, en daarmede gingen voor onze Nederlandsche studenten de onschatbare voordeelen te loor, welke een dergelijk middelpunt van intellectueel leven hun had geboden.”

Zooals aanstonds zal blijken, zijn het vooral de woorden „bureaucratische kortzichtigheid”, welke mijnen vriend H. A. Lorentz toen den volgenden brief in de pen gaven:

Haarlem, 13 Mei 1915.

Amice, Ik heb thans mijne herinnering aan de zaak van 't Hoff nog eens opgefrischt en ben in mijne meening bevestigd, dat gij in Uwe uitlating te ver zijt gegaan. Laat ik, om dit toe te lichten, U op eenige punten opmerkzaam maken.

1. Aan van 't Hoff is aangeboden f 3000 door de Regeering en bovendien f 4000 (voorloopig voor 10 jaar) door de Universiteitsvereniging, die daartoe door eenige vermogende personen in staat was gesteld. Het lijkt geen twijfel dat, als hij deze aanbiedingen had kunnen aannemen, een bevredigende oplossing zou zijn gevonden; immers, als men f 3000 voor den te benoemen extra-ordinarius rekent, zou van het overige het hoogerleeraarstractement f 4000 beschikbaar zijn geweest. Maar de moeilijkheid zat hierin, dat hij meende de f 4000 van de U.V. niet te mogen aannemen; hij heeft steeds den wensch uitgesproken, dat deze niet verder dan tot hoogstens f 1000 zou gaan.

Nu eerbiedig ik ten volle het bezwaar, dat van 't Hoff gevoelde; het zou hem gedrukt hebben, zoo zijne positie min of meer berustte op de mildheid van personen uit zijne naaste omgeving.

Maar als wij de houding van Nederland willen beoordeelen, mogen wij niet uit het oog verliezen, dat men met de beste bedoelingen, uit liefde voor de vaderlandsche wetenschap en in bewondering voor van 't Hoff's werk, de genoemde f 7000 tot zijne beschikking heeft gesteld.

2. Van 't Hoff zelf oordeelde niet ongunstig over de in het werk gestelde pogingen en over de oplossing die men hem kon voorleggen.

Kort voor de eindbeslissing erkende hij nog de mogelijkheid, dat de Nederlandsche voorstellen hem er toe zouden kunnen bewegen voor het uit Berlijn te verwachten aanzoek te bedanken.

3. De onderhandelingen werden in hooge mate bemoeilijkt door van 't Hoff's afwezigheid en door de onzekerheid waarin hij blijkbaar zelf voortdurend verkeerd heeft. Toen hij de zoeven bedoelde verklaring aflegde, wees hij er ook op, dat hij in een moeilijken toestand zou geraken, zoo de voorstellen van den Minister te gelijk met of kort na de onderhan-

delingen met Berlijn zouden worden behandeld. Dit was, gij zult het mij toegeven, weinig geschikt om aan de pogingen hier te lande meer kracht en meer kans van slagen te geven.

Ik voor mij geloof dat de zaak anders had kunnen loopen als van 't Hoff niets had gedaan voor er een definitief aanbod uit Berlijn was en daarna, zoo hij ondanks dat aanbod onder zekere voorwaarden te Amsterdam had willen blijven, die voorwaarden scherp geformuleerd had. Dan had men alle krachten voor een goed gedefinieerd doel kunnen inspannen. Maar dit is een persoonlijke opvatting die niet ter zake doet.

4. Hoe ingewikkeld de zaak langzamerhand is geworden, kan reeds hieruit blijken dat in den loop der onderhandelingen van 't Hoff op zekere oogenblikken de gedane aanbiedingen bijna heeft aangenomen en dat hij tweemaal het overleg heeft afgebroken om er dan weer op terug te komen. Intusschen zijn zoowel van de Sande Bakhuyzen als Matthes steeds bereid geweest, de zaak opnieuw ter hand te nemen. Ook de bemoeiingen van den heer Wertheim zullen U niet onbekend zijn.

Alles samengenomen komt het mij voor, dat Nederland den blaam, van 't Hoff niet genoeg gewaardeerd te hebben, niet verdient. Ik stel mij daarom voor in het Chemisch Weekblad het nevengeande te plaatsen, tenzij gij zelf bereid zijt, iets in denzelfden geest te verklaren. Dit laatste zou mij het aangenaamst zijn.

Met vriendschappelijken groet  
t.t.

H. A. Lorentz.

Zooals uit mijn antwoord, dat hier volgt, blijkt, heb ik Lorentz o.m. de rol, welke ik had vervuld, doen kennen. Ter loops merk ik daarbij op, dat die ook aan van 't Hoff onbekend was; eerst in later tijd, toen hij reeds te Berlijn woonde, heb ik hem daarvan op de hoogte gebracht.

Utrecht, 17 Mei 1915.

Amice, Dank voor je uitvoerig schrijven ter motiveering van je opvatting. Ik zal trachten, je duidelijk te maken, dat de gegevens, over welke ik beschik, mij inderdaad aanleiding moesten geven, van „bureaucratische kortzichtigheid” te spreken.

In de eerste plaats wil ik je zeggen, dat degeen, die indertijd de beweging om van 't Hoff hier een aequivalent van het Berlijnsche aanbod te scheppen, in gang heeft gezet, „meine Wenigkeit” is geweest. Ik stel dit voorop, om je den indruk te geven, dat ik alle phasen der onderhandelingen in bizonderheden heb kunnen volgen. De zaak zat zoo in elkaar: Onmiddellijk nadat van 't Hoff mij de zaak had verteld, heb ik mijn schoonvader (die toen te Karlsbad was), den compagnon van den heer Wertheim, (Wertheim was lid der Eerste Kamer, en bevriend met van Houten), over de zaak geschreven. Deze heeft den heer Wertheim er van in kennis gesteld, waarop ik een gesprek met hem had, dat er toe heeft geleid, dat Wertheim van Houten voor de kwestie heeft geïnteresseerd.

Ik had aan van 't Hoff een schema voorgelegd, waarin zijne wenschen werden geformuleerd, zonder hem te zeggen, waarvoor ik dit wilde gebruiken. Dat schema (zie mijne Biographie van van 't Hoff, pag. 343) heb ik den heer Wertheim gezonden, ten einde het bij van Houten als basis der bespreking te kunnen gebruiken.

Een mijner familieleden, toenmaals in het Bestuur der Universiteitsvereniging, heb ik de zaak eveneens uiteengezet, ten einde in die richting iets gedaan te krijgen. Ik wist toen nog niet, dat van 't Hoff medewerking van een particuliere vereniging niet wenschte.

Ge vindt den geheelen gang van zaken in groote trekken trouwens in mijn biographie weergegeven. Voor je gemak zend ik je de paginaas, die er betrekking op hebben; ik heb de verschillende passages aangestreept. Daarin zijn ook de pogingen der wetenschappelijke wereld, om van 't Hoff hier te houden, vermeld, zoodat ieder kan zien, dat Nederland als zoodanig alle moeite heeft gedaan om zijn weggaan te verhinderen. De zaak is echter mislukt door van Houten's houding, die niet meer dan f 3000 van staatswege ter beschikking wilde stellen, en wenschte, dat van 't Hoff als *Ordinarius* te Amsterdam zou blijven. Op deze wijze zou de Staat met een bijdrage van f 3000 kunnen volstaan. Van 't Hoff wenschte dit niet. Hij meende, dat zijne betrekking geheel eene staatsbetrekking moest wezen, en dat hij buiten-



dien toch niet zijne plichten als *Ordinarius* kon vervullen, als bij de opdracht „te reizen” ten uitvoer bracht.

Hadde van Houten het honorarium op f 5500 gebracht, dan ware alles in orde geweest, daar de Gemeente dan voor den Extra-Ordinarius had kunnen zorgen, zonder nieuwe offers, ja, zelfs met minder uitgaven dan voorheen.

Van 't Hoff had gaarne met van Houten zelf gesproken en ik heb den heer Wertheim meer dan eens verzocht zulk een samenkomst voor te bereiden. Hij meende echter, dat zowel van 't Hoff als van Houten onpraktische menschen waren en een dergelijk gesprek tot onaangename oogenblikken zou leiden.

De „bureaucratische kortzichtigheid” slaat op van Houten's gedrag: je kunt dat duidelijk zien uit de passage in de Biographie, pag. 353: „So lange für unsere höchsten Regierungsbeamten” enz.

En nu een vraag: hebt ge de genoemde passages in mijn Biographie inderdaad niet gezien? Mi. zouden die je veeleer onaangenaam moeten aandoen, dan de passage in de Rotterdammer, waarbij nog komt, dat gene zich tot een veel grooter publiek (ook buitenslands) wendt, terwijl deze alleen onder de oogen van landgenooten komt.

Ik hoop, dat je je op grond van het bovenstaande op mijn standpunt zult kunnen plaatsen, ik meen, dat het materiaal, waarover ik beschik, te sterk sprekend is, dan dat ik zou moeten toegeven, dat de term „bureaucratische kortzichtigheid” hier misplaatst zou zijn.

Vriendschappelijk

t.t.

Ernest Cohen.

Daar ik niet kon voldoen aan het verzoek, door Lorentz aan het einde van zijnen brief uitgesproken, heeft hij in het „Chemisch Weekblad” van 29 Mei 1915 onderstaand artikel doen opnemen:

#### *Van 't Hoff's Vertrek uit Nederland.*

In een artikel van Prof. Cohen, verschenen in de Nieuwe Rotterdamse Courant van 17 Mei j.l. (Ochtendblad) en vervolgens opgenomen in No. 17 van dit Weekblad (pag. 408), trof mij pijnlijk de verklaring, dat „bureaucratische kortzichtigheid” belet zou hebben, van 't Hoff voor Nederland te behouden.

In bijzonderheden bekend met alles wat aan zijn vertrek naar Berlijn is voorafgegaan, mag ik niet nalaten, den indruk dien het op mij gemaakt heeft, tegenover de uitlating van Prof. Cohen te plaatsen en te zeggen dat mijns inziens de door dezen gezegde termen misplaatst zijn.

Zoodra er van een vertrek van van 't Hoff sprake was, kwam bij de Nederlandsche scheikundigen de levendige wensch op, dat het zou mogen gelukken, het dreigende verlies af te wenden. In overeenstemming daarmee werden door den Minister van Binnenlandsche Zaken, Mr. S. van Houten, en de Amsterdamsche Universiteitsvereniging plannen beraamd, die wat de aan van 't Hoff te bieden gelegenheid tot ongestoord wetenschappelijk onderzoek betrof, zeer goed in vergelijking konden komen met het aanbod dat hij uit Berlijn ontving, en die hij dan ook in ernstige overweging heeft genomen. In het bijzonder hebben zich de toenmalige Voorzitter der Akademie van Wetenschappen, Prof. H. G. van de Sande Bakhuyzen, en de Voorzitter der Amsterdamsche Universiteitsvereniging, Prof. J. C. Matthews, maanden lang vele moeite getroost om tot eene bevredigende oplossing te geraken.

Het is en blijft in hooge mate te betreuren dat het, ondanks bereidwilligheid en waardeering aan de eene, en rijp beraad aan de andere zijde, ten slotte niet

mogelijk is geweest, het gewenschte doel te bereiken, maar aan zeer ernstige pogingen daartoe heeft het geenszins ontbroken.

Haarlem, 19 Mei 1915.

H. A. Lorentz.

Dat ik deze materie hier thans (voor het eerst) openbaar maak, geschiedt, omdat zij een aangelegenheid van het grootste belang betreft, eene situatie, welke zich in de toekomst weder zou kunnen voordoen: Wie zich aan een ander spiegelt, spiegelt zich zacht!

De alumni der Universiteit van Amsterdam van het einde der vorige eeuw, welke de Chemie als studievak hadden gekozen, konden zich gelukkig prijzen, dat te dien tijde met van 't Hoff mannen als Johannes Diderik van der Waals (1837—1923) en Diederik Johannes Korteweg leiders hunner studie waren. Wanneer de beoefenaars der Chemie van Nederlandschen bodem in de geheele wereld bij hunne vakgenooten in hoog aanzien staan, hebben zij dat voor een niet gering gedeelte te danken aan het feit, dat Natuurkunde en Wiskunde eene belangrijke rol in hunne opleiding hebben gespeeld, eene

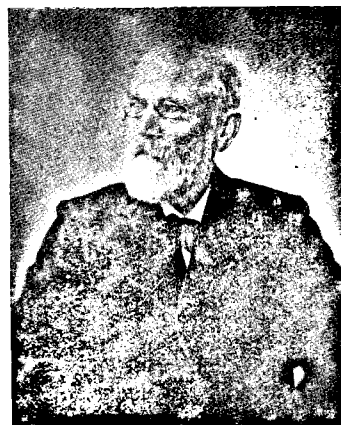


Fig. 15. v. d. Waals (1837—1923).

rol van veel grooter beteekenis dan elders, en ook dan hier te lande, na de invoering van het „Akademisch Statuut” van 1921. Onvergetelijk zijn de kolleges van van der Waals over thermodynamica. Hard werken was de boodschap, wilde men ze geregeld kunnen volgen. Daar het aantal hoorders niet boven het dozijn ging, kon van der Waals zich door het voortdurend stellen van vragen er van overtuigen, of men hem kon volgen. Bleek hem, dat men zich niet voldoende inspande, dan stak hij zijn misnoegen daarover niet onder stoelen of banken. Op hen, die hem slechts oppervlakkig kenden, maakte hij eenen stuurschen indruk, maar wie nader met hem in aanraking mocht komen, werd spoedig getroffen door zijne groote goedheid, zijn edel karakter, zijn diep religieus gemoed. Die vermeende stuurschheid was bij hem, gelijk bij zoo velen, het gevolg van eene zekere verlegenheid. Het teruggetrokken leven, dat hij leidde, vooral na het heengaan zijner vrouw, aan welke hij zoo innig was gehecht, is aan dien laatstgenoemden trek zeker niet vreemd geweest.

Opwekkend en levendig was de wijze, waarop Korteweg ons in de geheimen der analytische meetkunde inwijdde. Meestal namen ook die kolleges

den vorm van responsie-kolleges aan, hetgeen het voordeel had, dat men geregeld aan het werk moest blijven, wilde men niet de kans loopen „een figuur te slaan”, of zelfs zich door Korteweg te hooren toevoegen: „Maar Meneer, waarom gaat U niet in een kruidenierswinkel staan, dan heeft U met analytische meetkunde niets te maken!”

De hogere Algebra, beschrijvende Meetkunde, Differentiaal- en Integraalrekening werden in die dagen door Prof. A. J. van Pesch gedoceerd.



Fig. 16. Korteweg.

Zijne kolleges kenmerkten zich door dorheid, en het duurde meer dan een jaar, aler zijnen toehoorders de betekenis en het nut der differentiaalrekening duidelijk werd.

Over het onderwijs in de Astronomie, de Kristallographie en Mineralogie uit te weiden, belet mij mijn bestek.

Dat met de komst van Hendrik Willem Bakhuis Roozeboom (1854—1907), van 't Hoff's opvolger (1896), de phasenleer in hare toepassing op de Chemie te Amsterdam op den voorgrond zou treden, was duidelijk voor een ieder, die kennis had genomen van het zoo belangrijke werk, door Roozeboom reeds te Leiden op dat gebied verricht. Gedurende zes jaren heb ik als assistent met hem mogen samenwerken, en reeds na korten tijd waren er vriendschapsbanden tusschen ons ontstaan, welke slechts door zijn al te vroeg heengaan konden worden verbroken. Zijn onderwijs is mij niet uit eigen bijwoning bekend, dus geef ik daaromtrent het woord aan mijnen vriend Kruyt, die zich onder Roozeboom's leerlingen heeft mogen scharen, en die zijne indrukken in een gevoelvol „In Memoriam” voor zijne medestudenten in hunnen Almanak heeft ontvouwd: „In de elf jaren, welke hij dien leerstoel bezette, heeft zijn krachtige geest de werkzaamheden in het laboratorium aan de Roetersstraat geleid. Daar werd de nieuw aangekomen student ontvangen met het ochtendcollege, dat, hoewel het elementair gehouden moest worden, reeds zóózeer den geleerde met ruimen blik toonde, dat elke toeschouwer een geheel nieuw licht over zijn chemische Burgerschoolkennis zag opgaan, zóó wist hij de feiten uit te doen komen tegen een algemeenen achtergrond. En dan kwam de candidandus in de chemie (en menig ander, bekoord door het uur van 9 tot 10) op het Woensdagmiddagcollege, een modelcollege in Anorganische scheikunde en inleiding tot de physische chemie en graag bleef hij na

afloop voor de werktafel napraten, waartoe de levendige, geestige toon, waarop het juist gehoorde uitgesproken was, de vrijmoedigheid gaf en waartoe de hoogleraar altijd zoo vriendelijk bereid bleek. En als dan het tentamen (wat een genoeglijk leerzaam uurtje werd dat!) en candidaatsexamen voorbij waren, dan kwamen de rijke jaren van dagelijkschen omgang, met praeparaat- en voordrachtbespreking en vooral zoo te hooi en te gras eens van een wetenschappelijke kwestie, zoo maar genoeglijkjes tusschen de werktafels in. En -dan het candidaten-college, waar Roozeboom zoo buitengewoon in zijn kracht was,



Fig. 17. Bakhuis Roozeboom (1854—1907).

waar lastige begrippen glashelder voor de luisterenden werden ontwikkeld, waar ik mij herinner met stijgende bewondering hem dat gebouw der phasenleer op te hebben te zien trekken. En alles in dien opgewekten, geestigen toon, bescheiden omtrent het eigene, maar soms wel trotsch op dat van zijn school. Zoo herinner ik mij, dat hij, ik geloof in December 1905, toen hij met zijn candidaten-college aan de mengkristallen toegekomen was, aldus ongeveer zijn voordracht aanving: „Meneeren, als ik niet wist, wat Wurtz heeft moeten hooren, toen hij het waagde zijne uittartende uitspraak te doen: „la chimie est une science française”, dan zou ik misschien, en dan nog maar heel zachtjes, dat u 't alleen hoorde, zeggen: „la chimie des cristaux mixtes est une science hollandaise.”

Als na een candidaten-voordracht Roozeboom aan het woord kwam, dan wist men nu te hooren te krijgen hoe het eigenlijk met het onderwerp stond, doordat hij zijn vragen altijd zoo typisch op de zwakke punten wist te richten. Want deze eigenschappen bezat hij in hooge mate: niet belast met een groote encyclopaedische kennis, moest men hem de feiten van een bepaald punt vertellen, maar dan beheerschte hij de kwestie volkomen. Die wonderlijke geniale gave om de détails altijd terstond in hun algemeene betekenis te overzien, ziedaar een der eigenschappen, die hem tot zulk een voortreffelijk leermeester, maar ook tot zulk een buitengewoon geleerde maakte...

Daar Roozeboom bij zijne komst te Amsterdam juist begonnen was aan het schrijven van zijn, later zoo beroemd geworden, werk „Die heterogenen Gleichgewichte vom Standpunkte der Phasenlehre”, verzocht hij mij, kollege te geven over de Physische Chemie, behalve de Phasenleer. Dat was de reden, dat ik toen toelating als Privaatdocent heb aange-

vraagde. Enkele jaren later volgde op zijne instigatie mijne benoeming te Amsterdam tot buitengewoon hoogleeraar in de Physische Chemie (1901).

Met volle overtuiging herhaal ik hier de woorden, welke ik naar aanleiding van de nekrologie, door van 't Hoff aan Roozeboom in de „Chemiker Zeitung” gewijd, in 1912 heb neergeschreven: „Obwohl van 't Hoff und Roozeboom mir beide durch enge Freundschaftsbeziehungen nahestanden, zögere ich keinen Augenblick, zu erklären, dass ersterer hier den wahren Tatbestand sowohl sachlich wie der Person Roozebooms gegenüber völlig verkannt hat.

Roozeboom war nicht der einseitige Phasentheoretiker, wie jene Zeilen ihn schildern. Zwar war das Problem, dem er sein Leben gewidmet hatte, ein so schwieriges, dass es ihm nicht Zeit liess, sich mit anderen Gebieten der physikalischen Chemie eingehender zu befassen, aber das rege Interesse, das er für jene Gebiete zeigte, ist mir noch heute in angenehmster Erinnerung. Er war so sehr davon überzeugt, dass es für seine Schüler absolut notwendig sei, die physikalische Chemie als Ganzes kennen zu lernen, dass er mich dazu aufforderte, über den nicht-phasentheoretischen Teil eine ebensogrosse Anzahl Stunden wöchentlich zu lesen, wie er seinem Lieblingsthema zu widmen gewohnt war, ja, er war es, der in diesem Sinne die Verhandlungen einleitete, die zu meiner Ernennung zum Professor der Physikalischen Chemie an der Amsterdamer Universität führten.”

Slechts vijf jaren heb ik te Amsterdam gedoceerd, want reeds in 1902 volgde mijne benoeming tot hoogleeraar in de anorganische en physische Chemie te Utrecht. In die jaren vallen ook mijne voordrachten, voor een aantal te Amsterdam gevestigde artsen en medische hoogleeraren, welke kolleges later als boek (Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie, en



Fig. 18. van Laar (1860—1938).

in Amerikaansche vertaling als Physical Chemistry for physicians and biologists) het licht hebben gezien. Zij doen de uren, daaraan besteed, steeds in aangename herinnering bij mij voortleven.

Wel zeer zou ik te kort schieten in de mij gestelde taak, indien ik hier niet bleef stil staan bij het onderwijs aan de Universiteit van Amsterdam gegeven door eenen man, dien ik gedurende lange jaren tot mijne vrienden heb mogen rekenen, Johannes Jacobus van Laar (1860—1938), van 1898 tot 1907

privaat-docent in de mathematische Chemie en van 1903 af assistent van Roozeboom. Hoevelen zijner vrienden hebben de banden met hem verbroken als gevolg van zijne groote prikkelbaarheid, welke soms tot hevige uitbarstingen zijnerzijds aanleiding gaf. Hoezeer zijn onderwijs, dat in hooge mate stimuleerend werkte (ik zelf heb mij niet tot zijne leerlingen mogen rekenen), werd gewaardeerd, daarvan is niet slechts na zijn verscheiden<sup>12)</sup>, maar ook tijdens zijn leven meer dan eens getuigd in warm gestelde opstellen van de hand zijner leerlingen en vereerders<sup>13)</sup>. Wie weet, hoe weinig gunstig het lot hem is geweest, zal niet dralen, Mad. de Staël's woorden: „Tout savoir rend très indulgent” ten opzichte van dezen scherpzinnigen en enthousiasten onderzoeker tot de zijne te maken.

Toen vast stond, dat van 't Hoff Amsterdam zou verlaten, meende Gunning, wiens gezondheid veel te wensen liet, dat ook voor hem het oogenblik was aangebroken, zijn professoraat neer te leggen (September 1896). Terwijl hij zich sinds van 't Hoff's komst te Amsterdam hoofdzakelijk tot de Pharmacie had beperkt, en daarnaast voor de beginnende chemici, pharmaceuten en medici alleen een elementair kollege over organische Chemie had gegeven, doceerde van 't Hoff, gelijk boven is vermeld, deze laatste voor de studenten in de Chemie. Toen echter Prof. Heinrich Goldschmidt (1857—1937) als gast in het laboratorium kwam werken, belastte deze zich, na als privaet-docent te zijn toegelaten, op van 't Hoff's verzoek, met het onderwijs in de nieuwere organische Chemie, zoodat deze



Fig. 19. Lobry de Bruyn (1857—1904).

laatste zich uitsluitend aan dat der physische Chemie kon wijden. Ook gedurende diens afwezigheid (hij had, terwijl de onderhandelingen te Amsterdam en te Berlijn gaande waren, verlof gekregen, dat hij met zijn gezin, al reizende en trekkende, in het buitenland doorbracht) had Goldschmidt dit onderwijs voortgezet.

Tot Gunning's opvolger werd mijn vriend Cornelis Adriaan Lobry van Troostenburg de Bruyn (1857—1904) benoemd, die in November 1896 zijn ambt aanvaardde, slechts enkele

<sup>12)</sup> H. R. Kruyt, Chem. Weekbl. 36, 19 (1938).

<sup>13)</sup> F. E. C. Scheffer, Chem. Weekbl. 27, 418 (1930); J. E. Verschaffelt, Chem. Weekbl. 27, 421 (1930); Ch. M. van Deventer, Chem. Weekbl. 27, 422 (1930); W. P. Jorissen, Chem. Weekbl. 27, 423 (1930).

maanden, nadat Bakhuis Roozeboom den Amsterdamschen leerstoel had ingenomen. In onderling overleg verdeelden zij hunnen arbeid vrijwel naar het Leidsche voorbeeld, d.w.z. Roozeboom nam de anorganische en algemeene Chemie, de Bruyn de organische voor zijne rekening. In den aanvang belastte deze laatste zich eveneens met de opleiding der pharmaceuten, en hoewel hij zich daarbij mocht verheugen in de zoo verdienstelijke hulp van den toenmaligen assistent Dr. Schoorl, waren zoowel de pharmaceutische kolleges; als de talrijke examens hem een ongewenscht tijdverlies. Eerst in 1901 kwam daarin verandering: bij het aftreden van den buitengewoon hoogleeraar in de Pharmacie Stoeder, werd Schoorl tot Lector benoemd, en legde men de opleiding der a.s. apothekers in diens hand.

Aan de voorbereiding zijner kolleges spaarde Lobry de Bruyn moeite noch tijd, daarin bijgestaan door zijnen voortreffelijken amanuensis Korthals; doch hoewel deze bij die toebereidselen, dank zij zijner lange ervaring, geheel de rol van kollege-assistent vervulde, werden de proeven tijdens het kollege steeds door de Bruyn zelf, al sprekend, uitgevoerd.

Daar hij nooit naliet, alle experimenten, ook de meest eenvoudige, vóór het kollege nog eens de revue te doen passeeren, kwam het woord „mislukken” niet in zijne woordenlijst voor.

Ondanks dit alles, ondanks de helderheid in het betoog van zijne voordracht, bleef er toch tusschen den spreker en zijn auditorium vaak eene zekere scheiding bestaan, waarvoor eene verklaring niet gemakkelijk kan worden gegeven.

In de bladen, welke ik met Lobry de Bruyn's leerling Dr. J. J. Blanksma aan de nagedachtenis van mijnen zoo diep betreunden vriend heb gewijd, karakteriseerde ik diens werk met de woorden: *Nil chemiæ a me alienum puto*. Inderdaad was dit het devies, waaronder men de Bruyn's werk kon samenvatten: Bewoog hij zich bij het bewerken zijner dissertatie op organisch gebied, en bleef hij de eerste jaren na zijne promotie in die richting voortwerken, zijn werkkring bij de Marine bracht hem met de analytische en de technische Chemie in nauwe aanraking, en deed al aanstonds zijnen invloed gelden. Van eenige specialiseering, welke zoo licht tot eenzijdigheid leidt, is bij hem niets te bespeuren. Niet lang duurt het, of hij volgt de banen der algemeene Chemie, die richting, welke hem vooral ook in de laatste jaren zijns levens zoo zeer heeft aangetrokken, en als onmiddellijk resultaat van zijn streven, zijnen gezichtskring zooveel mogelijk te verruimen, gelukt hem op anorganisch gebied het bereiden van twee stoffen, welke, met zoovele moeilijkheden gepaard gaande isoleering, aller oogen op hem doet vestigen. Ware zijn levensdraad niet zoo ontijdig afgesneden, wij zouden van hem zonder twijfel ook een werk hebben ontvangen, dat ons dieper inzicht in de z.g. intramoleculaire atoomverschuivingen zou hebben geschonken. Gansch zijn arbeid is eene treffende illustratie van den innigen samenhang der natuurverschijnselen, een pleidooi tegen de kunstmatige, scherpe afscheiding van verschillende takken eener zelfde wetenschap, eene scheiding, welke, moge zij soms ook door de veelheid van stof noodzakelijk schijnen, in den tegenwoordigen tijd door zoovelen nog ten onrechte wordt gemaakt.

Het was een tragisch gebeuren voor de Universiteit van Amsterdam, dat mannen als Bakhuis Roozeboom en Lobry de Bruyn slechts gedurende eene zoo korte spanne tijds aan haar verbonden mochten blijven. Niet meer dan elf jaren mocht gene, slechts acht jaren deze zijne groote gaven in haren dienst stellen.

Met hun verscheiden overschrijden wij de grens der eeuwen, welke ik mij in deze heb moeten stellen. Immers, twee regels binden den geschiedschrijver. Zij zijn neergelegd in de woorden van Lucianus: „De historieschrijver mag niet doen blijken, uit welk land hij geboortig is, tot welken staat hij behoort”, en in die van Voltaire:

„On doit des égards aux vivants,  
On ne doit aux morts que la vérité.”

Thans vraagt de geschiedenis der chemische Industrie te Amsterdam in den loop der eeuwen onze aandacht.

Reeds bij eene eerste oriëntteering vestigde zich bij mij de indruk, dat gegevens hieromtrent wel zeer moeilijk te verkrijgen zouden zijn. Daar echter sinds een dertigtal jaren de oekonomische geschiedenis van Nederland zich tot eenen zelfstandigen tak van onderzoek heeft ontwikkeld, bleef de hoop bestaan, dat zij, die dezen tak beoefenen, mij wegwijzen zouden kunnen maken. Die hoop vervloog echter geheel, toen ik van allen, die ik daaromtrent raadpleegde, hetzelfde antwoord ontving: „De geschiedenis der chemische Industrie in Nederland is — voor zoover mij bekend — nog nooit onderzocht”.

Een uitgebreid veld voor studie wordt hierdoor geopend, een veld echter, dat vele jaren arbeid eischt, en door mij, in de enkele maanden, welke te mijner beschikking stonden, natuurlijk niet kon worden ontgonnen. Ik moet mij er dus toe bepalen, na te gaan, welke de oorzaken zijn, dat het tot dusverre bekende materiaal, waarmede eene dergelijke geschiedenis zou moeten worden opgebouwd, zoo schaarsch, en waarom de waarschijnlijkheid, dat er nog veel in de archieven sluimert, eene uiterst geringe is.

Eene eerste oorzaak meen ik gevonden te hebben in een boek, dat reeds uit het jaar 1792 dateert: „Technologische Bemerkungen auf einer Reise durch Holland, von Friedrich August Alexander Eversmann, Königl. Preuss. Bergrath und Fabrikencommissarius der Grafschaft Mark. Mit 10 Kupfern, Freiberg und Annaberg 1792. Eversmann bezocht een groot aantal bedrijven van allerlei aard, en gaf daarover uitvoerig verslag. Bij zijn verblijf te Amsterdam heeft ook de daar gevestigde fabriek van Vermiljoen zijne aandacht getrokken. Hij schrijft: „Es ist bekannt, dass in und um Amsterdam Zinnoberfabriken sind, die fast die ganze Welt mit diesem Artikel verlegen, und die grösste unter diesen gehört einem Droguisten Conrad Brandt, der sie auch zuerst errichtet hat. Keiner, wer es auch sei, wird ohne Vorwissen der ganzen Compagnie von Zinnoberfabrikanten, in eine solche Anstalt hineingelassen, und dazu hat der Kaiser Anlass gegeben, der vor einigen Jahren Auskundschafter abgeschickt hat, die Fabrik aufzunehmen, und sie in seinem Lande anzulegen, weil er besonders das Quecksilber liefere. Diese haben auch in der Tat so viel mitgenommen, dass eine Zinnoberfabrik mit grossen Unkosten in Wien ist angelegt worden, allein sie ist nicht sehr in

Aufnahme gekommen, und Wiener Kaufleute ziehen ihren Zinnober noch wie vor aus Amsterdam. Die hier in der Stadt befindlichen Fabriken haben sich nach der Hand zusammen vereinigt, und unter andern auch stipuliert, dass sie künftighin Niemanden den Zutritt verstaten wollen . . ."

In Zaandam, waar hij eene fabriek van loodwit wenschte te bezichtigen, is hij niet gelukkiger, zoodat hij besloot „alle ferneren Bemühungen einzustellen, wozu mich die Hoffnung, in England glücklicher zu seyn um so bereitwilliger machte". Op tal van plaatsen is het hem zoo vergaan.

Bijna twintig jaren later publiceerde Philipp Andreas Remnich, die zich als „der Rechte Licentiat in Hamburg" aandient, zijn boek „Original Beiträge zur eigentlichen Kenntniss von Holland" (Tübingen 1809). In zijn voorwoord schrijft hij: „Der Ausdruck: Eigentliche Kenntniss, bedarf keiner Rechtfertigung. Dass die Kenntniss der Produkte und Industrie eines Landes, die eigentliche Kenntniss desselben ausmacht, ist eine für sich selbst redende Wahrheit. Es fällt dem Fremden in Holland allerdings mühsam und schwierig, Materialien von der Art, wie ich sie hier liefere, einzugewinnen. Das Glück hat mich aber gerade zu solchen Männern geführt, die einen Sinn für meine Arbeit besaßen, und die mir ihre Theilnahme und Unterstützung, mit einem nie erwarteten Eifer und guten Willen auf das thätigste bewiesen haben". Desniettegenstaande moet ook hij telkens mededeelen, dat men hem den toegang tot fabrieken, welke hij wilde bezoeken, heeft geweigerd, en omtrent zijn bezoek aan eene Rotterdamsche fabriek verhaalt hij: „Ein Freund in Rotterdam, führte mich in eine Bleizuckerfabrik. Der Eigentümer durfte ihm nichts abschlagen; er liess sich aber krank melden, und uns durch Arbeiter herumleiten, die über nichts antworten konnten".

Wanneer men dit alles leest, en daarbij verder overweegt, dat ook onder de fabrikanten in eenen zelfden tak van nijverheid de „Geheimniskrämerei" hoogtijde vierde, wordt het begrijpelijk, dat zich onder dergelijke omstandigheden eene historie der chemische Industrie niet kon ontwikkelen. Maar er kunnen nog andere oorzaken worden aangewezen, welke in dezelfde richting werkzaam waren. In het „Tijdschrift voor Staathuishoudkunde en Statistiek" van 1859, dat toenmaals onder redactie van Mr. B. W. A. E. Sloet tot Oldhuis werd uitgegeven, vindt men eene verhandeling, getiteld: „Journal der Reize van den Agent van Nationale Oeconomie der Bataafsche Republiek (A<sup>o</sup>. 1800)", waarin die Agent, Johannes Goldberg, Hoofd van het in 1799 opgerichte „Agentschap van nationale Oeconomie", verslag uitbrengt over eene reis door Nederland, door hem ondernomen „ter bereiking van het oogmerk van het uitvoerend Bewind voorgesteld, de kennis van hetgeen de welvaart der ingezetenen in de onderscheidene oorden der republiek betreft, het opsporen der beletselen, welke aan de verschillende takken van dezelve, (sic) en der middelen, welke aangewend kunnen worden tot wegneming dier beletselen en tot opbeuring van het vervallene". Ook de chemische Industrie te Amsterdam had daarbij zijne belangstelling, maar alles, wat men uit zijn omvangrijk verslag te weten komt, is de soort en het aantal der bedrijven. Dit materiaal is natuurlijk geheel onvoldoende, om er eene historie der chemische Industrie

mede op te bouwen. Geheel hetzelfde geldt voor verslagen uit later tijd, zoo b.v. voor het lijvig „Aperçu sur la Hollande", van François Jean Baptiste baron d'Alphonse, een manuscript, daterend uit het jaar 1813, opgesteld ten behoeve der Fransche Regeering, en in 1900 door het „Centraal Bureau voor de Statistiek" in druk uitgegeven, zoodat mede van de verschillende publikaties op dit gebied van de „Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid", waarin vaak met nadruk wordt geklaagd over het gebrek aan medewerking der Regeering, en niet minder over dat der fabrikanten.

Wie in de toekomst zich geroepen zal gevoelen, te trachten, eene „Geschiedenis der Chemische Industrie in Amsterdam (Nederland)" te schrijven, zal niet mogen nalaten, kennis te nemen van de voordrachten, in 1856 door Prof. von Baumhauer, reeds boven genoemd, in „Felix Meritis" te Amsterdam gehouden, waarin hij de oorzaken bespreekt, welke er toe hebben geleid, dat onze Industrie zoo zeer bij die in andere landen is ten achter gebleven, volgens hem o.m. door het gemis van chemische kennis der leiders dier bedrijven. Gelukkig kunnen wij heden getuigen, dat wij op dit punt in beter omstandigheden verkeeren, al is het ideaal in deze nog op verre na niet bereikt.

Moge de Feestredenaar bij het tiende Lustrum van den „Amsterdamschen Chemischen Kring" in deze materie opgewekter klanken kunnen doen hooren, en moge daaraan dan eene, door vele onverwachte vondsten mogelijk geworden „Beschrijving der Chemische Industrie te Amsterdam in den loop der eeuwen" kunnen worden toegevoegd!

Tenslotte mijnen hartelijken dank aan Prof. Mr. N. W. Posthumus, Directeur, en Dr. J. C. Westermann, Assistent v. d. „Economisch-Historische Bibliotheek" te Amsterdam, Dr. J. G. van Dillen, aldaar, Dr. W. L. J. de Nie te Huizen, en den Heer A. J. de Jong, Technisch Adviseur Unilever N.V. te Oostvoorne, voor de mij zoo welwillend verleende hulp bij mijne nasporingen.

Utrecht, Augustus 1940.

## BOEKAANKONDIGINGEN.

545.82(022)

Chemische Spektralanalyse von A. Henrici und G. Scheibe. Akademische Verlagsgesellschaft m.b.H. Leipzig, 1939, VII + 138 pp., 16 × 24 cm. RM. 11.20.

Dit boek is een afzonderlijk uitgegeven bijdrage van de schrijvers in Böttgers „Physikalische methoden der analytischen Chemie, Band III" en vormt een voortzetting en aanvulling van de in deel I van hetzelfde werk geschreven verhandeling van Scheibe en Linström.

Er is, sedert het verschijnen van dit eerste deel in 1932, heel wat werk op het gebied van de kwantitatieve spectraal-analyse verricht; de tot Augustus 1938 verschenen verhandelingen zijn in dit nieuwe deel verwerkt.

Een belangrijk gedeelte van den tekst is gewijd aan de gebruikte lichtbronnen en aan het gedrag van de stof in de lichtbron. De meting van golflengten wordt zeer kort behandeld, uitvoerig daarentegen de intensiteitsmeting volgens de subjectieve methode, en volgens de objectieve methode met thermo-electrischen en photo-electrischen photometer, terwijl nog verschillende minder belangrijke



methoden voor kwantitatieve metingen kort besproken worden.

Tenslotte volgt een literatuurlijst met meer dan 600 verhandelingen, waarin, naast de plaats van het oorspronkelijke artikel, ook die van het referaat in het Chemisch Zentralblatt wordt opgegeven. De inhoud wordt, zeer in het kort, weergegeven, en aan het eind zijn deze literatuur-opgaven nog weer eens onder verschillende hoofden gerangschikt, zoodat het zoeken naar publicaties over bepaalde onderwerpen zeer gemakkelijk wordt.

Ieder, die zich met de spectraalanalyse bezighoudt, zal het boek wenschen te bezitten, en het is daarom zeer te waardeeren, wegens het grootte prijsverschil met den completen Böttger III, dat dit ook als afzonderlijke uitgave verkrijgbaar is.

A. H. W. Aten.

63(063)

Revue Internationale des Industries agricoles. Redacteur en Chef: Henry François Dupont. No. 1, 1e année (juin 1939). Commission Internationale des Industries Agricoles, 18 avenue de Villars, Paris, 248 pp., 25 × 16 cm, 1e No. frs. 40.—

Deze aflevering bevat verscheidene portretten van personaliteiten uit de landbouwbeweging, namelijk François Sachs (1849—1919) Algemeen Secretaris van de Société technique et chimique de Sucrierie de Belgique, en François Aupont (1847—1914) voorzitter van de Association des chimistes de Sucrierie de France, Stichters van de Internationale Congressen der chemie en van de landbouwendrijven.

Op de 10e vergadering van de Internationale Commissie voor Landbouwendrijven was Nederland vertegenwoordigd door Dr. Rutgers, België door den Heer L. Beauduin; zij had plaats te Parijs in Januari 1939. De aflevering bevat het verslag van de Algemeene Vergadering op 7 Januari 1939, statistische overzichten over suikerbedrijf, destilleerderij, graanbedrijven, houtinvoer, maar het belangrijkste is, na de beschrijving van de microfilm voor documentatie, de zeer uitgebreide bibliographie over de landbouwwetenschappen (552 titels) en over de mededeelingen en verslagen op de landbouwcongressen van 1934 te Parijs, van 1935 te Brussel en van 1937 te Scheveningen (587 titels).

A. J. J. VanderVelde.

\* \* \*

664.1(05)

The Sugar Journal, Vol. 1 No. 1 (Juni 1938) en Vol. 2 No. 4 (September 1939).

Deze publicatie is de helft van het vroegere The Rice and Sugar Journal en is het blad van de suikerindustrie van Louisiana. Het heeft het karakter van een nieuws- en advertentieblad en bevat geen zuiver wetenschappelijke bijdragen.

F. Th. van Voorst.

544(075.8)

E. H. Riesenfeld, Manuel de chimie minerale (analyse qualitative et préparations), Paris, Dunod 1940, 443 pp., 13 × 21 cm, frs. 92.—

Dit leerboek voor eerste-jaarsstudenten behandelt de anorganische chemie in eenvoudige experimenten, anorganische preparaten en de anorganische kwalitatieve analyse. De combinatie dezer onderwerpen is op zichzelf zeer gelukkig te noemen, evenals de wijze waarop de schrijver de leerstof behandelt. Er is vóór alles naar gestreefd den in het laboratorium onervarene wegwijs te maken en te leeren goed waar te nemen. Daarom is dit eenvoudige boek een geslaagd boek geworden.

De leerstof is in grootte trekken gelijk aan die in soortgelijke werken; ref. vestigt echter in het bijzonder de aan-

dacht op de tabel „réactions caractéristiques des anions et leurs perturbations” aan het einde van het boek.

F. Th. van Voorst.

581.133.8(023)

D. R. Matlin, M.A., Growing Plants Without Soil, The A.B.C. of Plant Chemiculture. Including Plant Growth Hormones and Their Use. Chemical Publishing Co. Inc., New York, 1939, 137 pp., 22 × 14 cm, \$ 2.—

Het kweken van bloemen en vruchten in water- of zandcultuur, hetzij in het klein uit liefhebberij, hetzij in het groot voor commercieele doeleinden, heeft de laatste jaren in Amerika opmerkelijk veel ingang gevonden. De propagandisten van deze z.g. chemiculture, waarbij o.a. de chemicaliënhandel uiteraard sterk geïnteresseerd is, speculeeren daarbij ook op de kwasi wetenschappelijke belangstelling der „hobbyists”, waarvoor blijkens de voorrede dit boekje in hoofdzaak bedoeld is.

Hiervoor wordt naast enkele korte hoofdstukken met bruikbare voorschriften het grootste deel in beslag genomen door populaire beschouwingen over auxinen, vitaminen, plantenziekten, chemische analyse en andere onderwerpen, die geheel buiten den opzet en het eigenlijke onderwerp van dit boekje vallen. Voor werkelijk geïnteresseerden in dit overigens zeer belangwekkend onderwerp bestaan er reeds beter gedocumenteerde en meer aanbevelingswaardige boeken.

Th. B. van Itallie.

## PERSONALIA, ENZ.

De lezingen en discussies gehouden op het symposium over *Bouw en eigenschappen van vloeistoffen*, georganiseerd door de Nederlandsche Natuurkundige Vereeniging op 6 April j.l. te Utrecht, zijn in een boekje vereenigd. Zoolang de voorraad strekt is het boekje verkrijgbaar na storting van f 1.50 op postgiro no. 209670 van den penningmeester van de Ned. Nat. Ver. te Amsterdam.

## CORRESPONDENTIE ENZ.

Een onzer lezers vraagt: „Welke eigenschappen heeft de stof benzpireen? In zij gemakkelijk en vlug te herkennen?”

\* \* \*

*Wij ontvingen:* Jaarverslag over 1939 van de N.V. Lijm- en Gelatinefabriek „Delft”. 23ste Jaarverslag (1939) van de Stichting Fonds voor de Normalisatie in Nederland. Verslag over het jaar 1939 van het Botercontrôlestation „Noord-Holland” te Alkmaar. Verslagen der bedrijven, diensten en commissiën van Amsterdam 1939, no. 26, keuringsdienst van waren. Verslag omtrent de bevindingen en handelingen van de keuringsdienst van waren in het keuringsgebied Enschede, gedurende het jaar 1939. Jaarverslag 1939 van de keuringsdienst van waren voor het gebied Rotterdam. Verslag over het jaar 1939 van de N.V. Koninklijke Pharmaceutische Fabrieken voorheen Brocades-Stheeman & Pharmacia, gevestigd te Meppel. Verslag van den keuringsdienst van waren voor het gebied 's-Gravenhage over het jaar 1939. Verslag van den provincialen keuringsdienst van waren in de provincie Groningen over 1939. Jaarverslag 1939 van het contrôlestation voor melkproducten te 's-Gravenhage. Jaarverslag 1939 van het kaascontrôlestation Zuid-Holland-Brabant te 's-Gravenhage. Jaarverslag 1939 van het botercontrôlestation Zuid-Holland te 's-Gravenhage. Verslag der N.V. Utrechtsche Asphaltfabriek over het boekjaar 1939.

## VRAAG EN AANBOD.

Plaatsing geschiedt alleen voor leden der Nederl. Chem. Vereeniging.

Correspondentie wordt over deze rubriek niet gevoerd: de Redactie zendt alleen brieven door, waarvoor men porto insluit.

Ter overneming gevraagd:

Karrer, Lehrb. d. org. Chemie, niet ouder dan 4de dr. (Uitg. Thieme) of

Karrer, Org. chemistry (Uitg. Elsevier).

Kolthoff-Sandell, Textbook of inorg. quant. analysis.

Lecomte, Le spectre infrarouge.  
 Herzfeld, Kinetische Theorie d. Wärme.  
 v. Kampen, De voornaamste krachtvoedermiddelen.  
 v. Kampen, Crisisvoedermiddelen.  
 Lankwarden, Erendam en Wieringa, Warenkennis der kunst-  
 meststoffen, voederstoffen en zaaiaden.  
 Microscop voor medische doeleinden.  
 Chemische balans.  
 Kathetometer, spectrometer met schalkijker, reflexgoniometer  
 van Wollaston.

*Ter overneming aangeboden:*

Ind. Eng. Chem. 1921 t/m 1932.  
 Ind. Eng. Chem. Anal. Ed. 1929 t/m 1932.  
 J. Am. Chem. Soc. 1919 t/m 1932.  
 Photographic J. 1920 t/m 1932.  
 G. Lunge, Handb. d. Schwefelsäurefabr., I, II (1916), 1587 pp.  
 K. Th. Volkmann, Chem. Technologie d. Leuchtgases, 1915,  
 220 pp.  
 W. A. Dyes, Wärme, Kraft, Licht, 1918, 81 pp.  
 W. Gluud, Tieftemperaturverkokung d. Steinkohle, 1919, 70 pp.  
 A. Smits, Théorie de l'allotropie, 1923, 523 pp.  
 A. Smits, The theory of allotropy, 1922, 397 pp.  
 J. P. Kuenen, Die Eigenschaften der Gase, 1919, 548 pp.  
 J. P. Kuenen, Die Zustandsgleichung, 1907, 241 pp.

*De opgaaf van het aangeboden en gevraagde wordt tweemaal  
 geplaatst. Wensch men daarna nog plaatsing, dan is daarvoor  
 een nieuwe opgaaf nodig. Men wordt dringend verzocht,  
 dadelijk kennis te geven, indien plaatsing niet meer nodig is.*

### Economische Berichten.

Nadere inlichtingen verstrekt het Bureau der Vereeniging van  
 de Nederlandsche Chemische Industrie, Laan Copes van Catten-  
 burch, den Haag<sup>1)</sup>.

*Distributietoewijzingen.\** De Secretaris-Generaal, wnd. Hoofd  
 van het Departement van Landbouw en Visserij en van het  
 Departement van Handel, Nijverheid en Scheepvaart maakt het  
 volgende bekend. De toewijzingen, welke aan detaillisten en  
 instellingen worden uitgereikt ter verkrijging van de onder-  
 scheiden in distributie gebrachte goederen, worden steeds voor  
 een bepaalden termijn geldig verklaard. Gedurende dezen termijn  
 kunnen zij worden doorgegeven aan de grossiers, die de ver-  
 schillende door hen ontvangen toewijzingen bij de plaatselijke  
 distributiediensten kunnen aanbieden voor inwisseling tegen ver-  
 zameltoewijzingen. Voor deze inwisseling was tot nu toe geen  
 termijn vastgesteld, waardoor vele toewijzingen eerst na geruimen  
 tijd worden ingewisseld. Daar dit moeilijkheden ten aanzien van  
 het distributiestelsel mede brengt, zullen in den vervoelgrossiers  
 de bij hen ingeleverde toewijzingen slechts ten hoogste gedurende  
 veertien dagen na afloop van den geldigheidsduur daarvan  
 mogen inwisselen tegen verzameltoewijzingen. De distributie-  
 diensten zullen toewijzingen, waarvan de geldigheidsduur op het  
 tijdstip van aanbidding ter inwisseling tegen een verzameltoe-  
 wijzing reeds meer dan veertien kalenderdagen verstreken is,  
 niet meer accepteren.

*Benzine.* Een groot aantal benzine- en dieseloliepompen is  
 gesloten. Bij de beoordeeling, welke pompen alsnog geopend  
 zullen mogen zijn, zal worden uitgegaan van drie overwegingen:  
 ten eerste of de desbetreffende pompinstallatie een z.g. Wehr-  
 macht-tankstelle is; ten tweede of de pomp gelegen is aan een  
 grooten verkeersweg en ten derde of de verkoop van motor-  
 brandstof voor het desbetreffende bedrijf van vitaal belang  
 geacht mag worden.

*Snelscheercreme.\** De aandacht zij er op gevestigd, dat ook  
 de z.g. snelscheercreme onder de Zeepdistributiebeschikking  
 1940 I valt, zoodat het koopen, verkoopen en afleveren hiervan  
 uitsluitend is toegestaan tegen inlevering van bon no. 116.

In verband met de verschillende merken en verpakkingen,  
 waarin de snelscheercreme in den handel verkrijgbaar is, is niet  
 aangegeven, op hoeveel gram snelscheercreme één bon recht  
 geeft bij het koopen van een tube snelscheercreme. Hiermede is  
 bedoeld een tube van de gebruikelijke afmeting, hetgeen uiteraard  
 medebrengt, dat van de kleine tube's, die ongeveer de helft  
 inhouden, twee stuks op één bon mogen worden afgeleverd.

<sup>1)</sup> De met \* gemerkte berichten zijn ontleend aan gegevens  
 verstrekt door den Economischen Voorlichtingsdienst van de  
 Directie van Handel en Nijverheid van het Departement van  
 Handel, Nijverheid en Scheepvaart.

*Terpentijn en lijnolie voor schilders.\** De hoeveelheden terpen-  
 tijn en lijnolie, die op de door de plaatselijke distributiediensten  
 uit te reiken bonnen kunnen worden betrokken, zijn voor de  
 periode 9 Sept.—1 Oct. vastgesteld op 4 liter terpentijn en 4 liter  
 lijnolie per desbetreffenden bon. Tegen afgifte van de bonnen  
 door de schildersbedrijven kunnen de leveranciers van terpentijn  
 en lijnolie de hierboven vermelde hoeveelheden verstrekken. De  
 leveranciers verzamelen de ingenomen bonnen op opklakvellen,  
 die bij de plaatselijke distributiediensten verkrijgbaar zijn, waar-  
 op zij hun voorraad kunnen aanvullen bij de fabrikanten c.q.  
 importeurs. Dezen zenden de opklakvellen voor terpentijn op  
 naar het Rijksbureau voor Chemische Producten, en voor lijnolie  
 naar de Zuivelcentrale, afd. Margarine, Vetten en Oliën.

*Betalingsverkeer met België.\** Paragraaf 8 van de handleiding  
 van het Crisis Uitvoer Bureau voor het aanvragen van ver-  
 effeningcertificaten d.d. 7 Augustus 1940 is aldus gewijzigd,  
 dat vereffeningcertificaten slechts worden verstrekt voor goede-  
 ren van Nederlandschen oorsprong. Ten bewijze van dien oors-  
 prong kan in het algemeen worden volstaan met het overleggen  
 van een certificaat van oorsprong, afgegeven door de Kamers  
 van Koophandel en Fabrieken in Nederland. Voor elke zending  
 naar België is een afzonderlijk certificaat van oorsprong ver-  
 eischt.

*Betalingsverkeer met Luxemburg.\** Het Nederlandsche Clearing-  
 instituut maakt bekend, dat wederzijdsche verplichtingen in het  
 betalingsverkeer met Luxemburg voortaan dienen te worden af-  
 gewikkeld over de clearing met Duitschland.

Stortingingen hier te lande dienen op de gebruikelijke wijze te  
 geschieden op postrekening 2020 ten name van het Nederlandsche  
 Clearinginstituut „Duitschland“ of op de rekening „Duitschland“  
 van het Nederlandsche Clearinginstituut bij de Nederl. Bank  
 N.V. te Amsterdam, onder gelijktijdige inzending van een  
 formulier A (Duitschland) aan het Nederlandsche Clearing-  
 instituut, Afd. Stortingingen.

Verplichtingen, uitgedrukt in Luxemburgsche francs, dienen  
 te worden omgerekend tot den koers van Lux. frs. 10.— = 1 RM.

### Duitschland-Zwitserland.

*Clearing.* In zijn jaarverslag deelt de Raad voor Economische  
 Maatregelen t.a.v. het buitenland met betrekking tot de Duitsch-  
 Zwitsersche clearingovereenkomst mede, dat voor het juist  
 functionneeren van deze overeenkomst de invoer van Duitsche  
 goederen van beslissende betekenis is. Het is in tegenstelling  
 met vroeger echter even belangrijk, dat ook Zwitsersche goederen  
 in voldoende mate aan Duitschland worden geleverd. Voor de  
 te verwachten groote extra leveranties zal de regering, indien  
 nodig, een voorschot op de clearing geven. Op deze wijze wordt  
 in Zwitserland nieuwe werkgelegenheid van betekenis ge-  
 creëerd, terwijl Duitschland in staat wordt gesteld in grooteren  
 omvang Zwitsersche goederen te koopen.

*Clearingcentrale Berlijn.\** Dezer dagen is tusschen Duitsch-  
 land en Italië overeengekomen, dat in de toekomst betalingen  
 tusschen Italië enerzijds, België, Nederland, Noorwegen en  
 Luxemburg anderzijds, via de Duitsch-Italiaansche clearing zullen  
 worden afgewikkeld. Het maakt daarbij geen verschil, of het  
 betalingen uit oude dan wel nieuwe transacties geldt.

Via de Italiaansche clearingrekening te Berlijn zullen behalve  
 goederen-leveranties en bijkomende kosten, onkosten, octrooi-  
 rechten enz., ook de zeevrachten tusschen Italië en België,  
 Nederland en Noorwegen en verder de kosten van vervoer per  
 vliegtuig worden verrekend. Italië behoeft in de toekomst zijn  
 vorderingen en schulden niet meer met elk van de genoemde  
 landen afzonderlijk te verrekenen, doch kan alle betalingen  
 tezamen via Berlijn afdoen.

Ook het betalingsverkeer tusschen Zuidslavië en Nederland,  
 tusschen Zweden en Nederland, evenals tusschen Finland en  
 Noorwegen zal via de Duitsche clearingcentrale te Berlijn loopen,  
 alleen voor nieuwe transacties. Ook met Zwitserland en  
 Hongarije worden thans onderhandelingen gevoerd om deze  
 landen eveneens bij de Berlijnsche clearingcentrale te doen aan-  
 sluiten. Met Griekenland en Zuidslavië zullen binnenkort onder-  
 handelingen worden aangeknoopt.

### België.

*Zeep.* Op 21 Augustus is een besluit verschenen, waarbij het  
 maximum percentage vetzuren wordt voorgeschreven, dat de  
 verschillende soorten zeepen mogen bevatten. Verder is bepaald,  
 dat de fabricage van zeep beperkt moet worden tot 1/3 van de  
 gemiddelde productie van Januari 1938 tot Juni 1939, terwijl van  
 19 Juni j.l. af de bereiding van toiletzeep verboden is. Dit besluit  
 is 23 Augustus j.l. in werking getreden.