

CHEMISCH WEEKBLAD.

Orgaan van de Nederlandsche Chemische Vereeniging.

ONDER REDACTIE VAN

Dr. L. TH. REICHER (Amsterdam) en Dr. W. P. JORISSEN (Helder).

Uitgever: D. B. CENTEN, Amsterdam.

Agent voor Ned. Indië: H. VAN INGEN, Soerabaia.

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

N^o. 58. Amsterdam, 5 November 1904. 1^e Jaargang.

INHOUD: Rapporten in zake Chemische Nijverheid. — Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Personalia, Industriele mededeelingen, enz. — Correspondentie.

Rapporten in zake Chemische Nijverheid. ¹⁾

Aan het hoofdbestuur der Maatschappij van Nijverheid.

Inleiding. Wij hadden de eer door U te worden uitgenoodigd kennis te nemen van de antwoorden, welke door U zijn ontvangen op de door het hoofdbestuur aan de departementen in October 1903 toegezonden »Vragenlijst» betreffende de Nederlandsche chemische nijverheid (Tijdschrift Nov. 1903, pag. 629), ten einde U daarna te doen toekomen eene samenvatting der gevolgtrekkingen, waartoe naar onze meening die antwoorden aanleiding geven. ²⁾

Is uit belangstelling in de chemische nijverheid van ons vaderland die opdracht door ons aanvaard, wij hebben allermint daarmede te kennen willen geven, dat naar onze meening van deze enquête voor die nijverheid belangrijke resultaten zouden te verwachten zijn. Integendeel meenden wij dit op grond van verschillende overwegingen onwaarschijnlijk te moeten achten.

In de eerste plaats komt ons het door de Vragenlijst afgebakende onderwerp veel te omvangrijk voor om in den aan de departementen ter beschikking gestelden tijd te kunnen worden behandeld. Die behandeling toch vereischt een zeer omvangrijke studie van talrijke ingewikkelde vraagstukken van allerlei aard, een arbeid, die binnen den gestelden termijn niet wel te verrichten was. Naarmate nu van verschillende departementen, vermoedelijk ook wel tengevolge dier

¹⁾ Ontleend aan het Tijdschrift der Maatschappij van Nijverheid 1904, No. 10 (15 October).

²⁾ De volgende departementen hebben rapporten ingezonden; Breda, Delft, Dordrecht, Gouda, 's-Gravenhage, Groningen, Haarlem, Hengelo, Leiden, Rotterdam, Tiel, Zaanstreek.

omstandigheid, de antwoorden ontbreken of onvolledig zijn, laat de juistheid van het verkregen beeld te wenschen over en zullen ook de te maken gevolgtrekkingen aan beteekenis verliezen. Daarbij komt dat in een belangrijk deel van ons vaderland, waar de chemische industrie, in vergelijking met andere provinciën, sterk is vertegenwoordigd, met name in Noord-Brabant en Limburg, de Maatschappij van Nijverheid slechts enkele departementen telt. Klemt dientengevolge het zooveen genoemde bezwaar nog krachtiger, zoo zal, ook beschouwd als eene poging om tot eene statistiek der Nederlandsche chemische nijverheid te geraken, het met de beantwoording der Vragenlijst verkregen resultaat slechts zeer onvolledig kunnen zijn. Eindelijk zal naar onze meening uitbreiding der chemische nijverheid, bepaaldelijk de stichting van nieuwe nijverheidsondernemingen — die men zich dan toch, ook blijkens het op pag. 620 van het Tijdschrift aangevoerde, bij het instellen der enquête voorstelde, dat mogelijkerwijze een harer gevolgen zou zijn — nimmer worden verkregen door departementaal onderzoek, maar de vrucht moeten zijn van persoonlijk initiatief, gegrond op persoonlijke studie van alle omstandigheden, welke met de productie van het beoogde artikel hier te lande verband houden.

Niettemin erkennen wij gaarne dat door een onderzoek, als waarvan hier de resultaten in onze handen zijn gesteld, de aandacht kan worden gevestigd op enkele omstandigheden, welke meer in het algemeen de ontwikkeling der chemische nijverheid belemmeren en dat het zoodoende opwekking kan geven tot het doen of het steunen van pogingen om die belemmeringen uit den weg te ruimen.

In dit opzicht is onze verwachting niet geheel beschaamd geworden. Overigens zagen wij door de kennismaking der ingekomen antwoorden de juistheid der hierboven ontwikkelde opvattingen bevestigd. Van verscheidene waaronder zeer belangrijke departementen ontbreekt elke beantwoording der Vragenlijst (wij noemen Amsterdam, Utrecht). Andere gaven inlichtingen van zeer beperkten aard, zoodat daarmede weinig ter beantwoording der gestelde vragen wordt bijgedragen. Een paar departementen hebben eenvoudig ingezonden de vragenlijsten, door hen aan industrieëlen in het departement toegezonden en door dezen ingevuld; de lijst van vragen was opgemaakt in verband met de Vragenlijst, door uw college verzonden, doch in wat beknopter vorm gesteld. Toch zijn op dien weg enkele gegevens van eenig belang verkregen, waaromtrent echter in de meeste gevallen geheimhouding is verzocht (I 3 N. B.) -)

1) Tijdschrift Nov. 1903, p. 631.

Van een zeker aantal departementen echter dragen de antwoorden blijk van met toewijding en zaakkennis te zijn samengesteld; zij bevatten belangrijke gegevens en beschouwingen aangaande sommige der gestelde vragen, en gaarne betuigen wij onze groote waardeering voor den door die departementen verrichten arbeid.

Het komt ons voor dat het aanbeveling verdient, bij het U aanbieden van een overzicht der in onze handen gestelde verslagen, de volgorde der Vragenlijst in acht te nemen. Echter zijn in de verschillende verslagen lang niet alle vragen behandeld, zoodat wij dan ook omtrent verscheidene punten geenerlei beschouwingen kunnen mededeelen.

Omvang. Wat dan aangaat de beantwoording der vragen ad I. ¹⁾ gesteld, t. w. die omtrent den omvang der Nederlandsche chemische nijverheid, zoo springt de bovengenoemde onvolledigheid der gegevens zeer in het oog. Men mist in de antwoorden gegevens omtrent de fabrieken voor het impregneeren van hout, die toch zeker binnenlandsche creosootolie gebruiken van onze koolteerstokerijen, welke ook niet zijn vermeld. Evenmin wordt omtrent suikerraffinaderijen, caoutchouc-fabrieken, buskruitfabrieken en zwavelzuurfabrieken of omtrent die, welke ammoniakwater verwerken, eenige bijzonderheid medegedeeld, om van andere niet te gewagen, waaromtrent zoowel het antwoord op vraag I¹, als als I⁴ van eenig gewicht had kunnen zijn. ¹⁾

-
1. Op welke wijze wordt in uw departement voorzien in de vraag naar producten der chemische nijverheid:
 - a. door de buitenlandsche industrie?
 - b. door de Nederlandsche industrie?
 - c. door de plaatselijke industrie in uw departement?
 2. Indien u blijkt dat meer dan één der factoren *a*, *b* en *c* samenwerken, gelieve na te gaan welke de verhouding is:
 - d. voor het totaal der producten?
 - e. in het bijzonder voor die producten, welke binnen uw departement gefabriceerd worden? en het meest gevraagd worden?
 3. Indien zich binnen uw departement chemische fabrieken bevinden gelieve op te geven haar aantal en de soorten der door haar gefabriceerde producten met zooveel andere gegevens omtrent den omvang van het bedrijf en verdere bijzonderheden als de ondernemers u zullen willen mededeelen.
N.B. Directeuren zijn bereid geheimhouding te beloven omtrent ev. *confidentieel* verstrekte cijfers en opgaven, mits deze bij het rapport afzonderlijk als *zoodanig* vermeld worden.
 4. In het geval sub 3 is het van bijzonder belang te vernemen:
 - f. In hoeverre die fabrieken zijn ingericht op uitvoer naar het buitenland en op binnenlandsch debiet?

(Ter beoordeeling van den omvang van het bedrijf, bij ev. gemis aan andere gegevens, is het raadzaam afzonderlijk te vermelden indien eene fabriek slechts op plaatselijk of binnenlandsch verbruik is ingericht of daarvoor, door omstandigheden gedwongen, uitsluitend werkt).

Uit de verstrekte antwoorden blijkt, dat voor een deel sommige zuren (zwavelzuur, salpeterzuur, azijnzuur), het zout, enkele zouten, eenige der anorganische verfstoffen, een klein deel der alcohol-praeparaten, een zeer belangrijk deel van de zeep en van de lijm, het aardappelmeel, de lijnolie, oleïne, glycerine, benzine, druivensuiker, dextrine, enkel kunstmatige reukstoffen, enkele geneesmiddelen, welke hier te lande toepassing in de nijverheid vinden, en een groot deel van het superfosfaat voor den landbouw, door de Nederlandsche industrie worden voortgebracht. De overgrootste meerderheid der chemische producten wordt echter door het buitenland, Duitschland in de eerste plaats, aan de binnenlandsche nijverheid geleverd. Dit geldt zoowel voor de artikelen der chemische groot-industrie: soda en chloorkalk als voornamelijk voor organische kleurstoffen en praeparaten en voor het overgrootste deel der artikelen van pharmaceutischen aard. Ter kenschetsing der bedoelde verhouding kunnen de cijfers dienen, welke door het dept. Hengelo en omstreken zijn medegedeeld. ¹⁾ De waarde der aldaar door de binnenlandsche nijverheid in 1903 geleverde producten wordt in dat verslag geschat op f 320299 (waarvan f 247220 voor aardappelmeel, dextrine en stijfisel), waartegenover staat eene waarde van f 421696 door het buitenland geleverd, waaronder voor f 232181 kleurstoffen.

Omtrent het in 4 gevraagde wezen enkele berichten op de bemoeijking of de onmogelijkheid van export, wegens de rechten bij invoer in het buitenland van de artikelen gegeven. Toch werken vele fabrieken hier te lande, blijkens de verslagen, ook voor export; o. i. zal dan ook wel algemeen worden erkend, dat slechts van zeer weinige artikelen eene winstgevende fabricatie mogelijk is, indien men tot het verbruik in Nederland beperkt is.

Ad 6g. wordt in verschillende verslagen eene *vermeerdering* van het aantal chemische fabrieken — het begrip in wat ruimen zin genomen — erkend.

-
5. Worden de producten der chemische nijverheid in uw departement verhandeld van fabrikant tot detaillist of verbruikers? of door middel van grossiers, handel drijvende voor eigen rekening?
 6. Is in uw departement in de laatste 10 jaren waargenomen:
 - g. eene *vermeerdering* of eene *vermindering* van het aantal chemische fabrieken?
 - h. id. van den omvang der zaken van de chemische fabrieken? en van de grossiers in producten der chemische nijverheid?
 N.B. Hier geldt in het bijzonder het onder de derde vraag opgemerkte omtrent ev. geheimhouding van cijfers en opgaven.

¹⁾ Zie Bijl. A.

Oorzaken. Ten opzichte der in de IIe afdeeling (*de oorzaken van den geringen omvang der Ned. chem. nijverheid*)¹⁾ allereerst gestelde vragen vindt men in de verslagen tamelijke eenstemmigheid.

¹⁾ Tijdschrift Nov. 1903, p. 632.

1. Staat Nederland in eenig opzicht of voor bepaalde artikelen bij zijne naburen ten achter in het verkrijgen van grond- en hulpstoffen voor de chemische nijverheid, of is het omgekeerde het geval? Zoo ja: in welk opzicht en in hoeverre?
2. Als boven voor den afvoer (het transport) harer producten? Zoo ja: (als boven)?
N.B. Hierbij in het bijzonder te vermelden de voor- of nadeelen, die in uw departement worden aangetroffen of ondervonden. Ook gelieve men bij deze vragen rekening te houden met het event. voorhanden zijn van neven- of afvalproducten eener plaatselijke industrie, die als grondstof voor eenigen tak van chemische nijverheid kunnen dienen.
3.
 - a. Wordt de chemische nijverheid in Nederland door het belastingstelsel of door eenige andere tak van wetgeving in het algemeen zwaarder gedrukt dan elders?
 - b. Zijn de grond- en hulpstoffen voor de chemische nijverheid hier zwaarder belast dan elders?
 - c. Bestaat een juiste verhouding tusschen de invoerrechten op de producten der buitenlandsche chemische nijverheid en de bij b bedoelde belastingen?
 - d. In hoeverre zijn de invoerrechten op producten der chemische nijverheid in het buitenland voor de *Nederlandsche* chemische nijverheid eene grootere belemmering van den uitvoer naar dat buitenland dan voor die van *andere* natien?
(Zwitserland en Engeland voeren bijv. in Frankrijk en Duitschland in; Duitschland in Frankrijk en N. Amerika).
4.
 - a. Worden de chemische bedrijven, bedoeld bij vraag I 3, beheerd of bestuurd door personen, welke een chemisch-technische of zuiver chemische opleiding hebben genoten? Zijn dergelijke personen in andere qualiteit aan de onderneming verbonden? Zoo ja, in welke?
 - b. Zijn de bedoelde personen Nederlanders of buitenlanders? Indien zij Nederlanders zijn, waar hebben zij hunne opleiding genoten?
 - c. Is hunne positie, indien zij niet zijn beheerder of bestuurder van het bedrijf, ongeveer gelijk aan die van hunne vakgenooten in het buitenland, bijv. in Deutsche fabrieken?
 - d. Zoo neen, in welk opzicht wijkt die daarvan af?
in invloed op de leiding der fabricatie?
in salaris en emolumenten?
in andere opzichten?
 - e. Genieten Nederlanders in Nederlandsche chemische fabrieken de voorkeur boven buitenlanders? Zoo neen, welke gronden worden daarvoor aangevoerd?
5. Levert het arbeidersvraagstuk voor de Nederlandsche chemische nijverheid grooter bezwaren op dan die voor die onzer naburen? Zoo ja, welke?
(Voor het geval de kennis van het vak, de geschiktheid om dit te leeren of de algemeene ontwikkeling genoemd mochten worden, gelieve men zooveel mogelijk bijzonderheden te vermelden).
6.
 - a. In hoeverre is het ontbreken eener Nederlandsche oetrooiwet voor de chemische nijverheid in Nederland een voordeel geweest?
 - b. Bestaan hier fabrieken, welke dientengevolge in Nederland chemische producten fabricceeren, welke elders door oetrooien beschermd zijn?
 - c. Zoo ja, kunnen die daardoor beter concurreeren met hunne buitenlandsche collega's?

Wordt in één verslag (Gouda) betwijfeld of werkelijk de omvang der chemische industrie hier te lande gering te achten is, in de meerderheid der verslagen wordt dit buiten kijf geacht. Er wordt op gewezen, dat het in den vaderlandschen bodem tot heden niet aangetroffen zijn der grondstoffen voor de chemische groot-industrie als eene omstandigheid is te beschouwen, welke een zeer nadeeligen invloed op de ontwikkeling der chemische nijverheid hier te lande heeft geoefend.

Behalve voor steenkool — de tot heden geringe productie in Limburg daargelaten — geldt dit ook voor bruinkool, steenzout, kalizouten, kalksteen, koper- en looderts, pyriet, blende. Wel wordt algemeen erkend dat onze transportmiddelen, dank zij vooral de waterwegen, zoowel voor den aanvoer der grondstoffen als voor den afvoer der producten uitstekend zijn. Te dien opzichte staat onze industrie in geenen deele bij de buitenlandsche achter en die gunstige omstandigheid zou in enkele gevallen tegen het daareven genoemde nadeel kunnen opwegen. Maar veelal is ter plaatse, waar van de genoemde grondstoffen enkele of meerdere voorkomen, reeds lang geleden eene chemische groot-industrie ontstaan, welke thans een grooten bloei heeft bereikt. Deze industrie heeft in hare omgeving aanleiding gegeven tot de ontwikkeling van aanvankelijk kleinere, met haar in verband staande chemische bedrijven, welke tot bloei zijn geraakt; zij droeg eveneens in hooge mate bij tot de vorming van chemisch-technische krachten, terwijl zij tevens de behoefte daaraan deed toenemen. Zoo heeft de minerale rijkdom, in de streken waar hij werd aangetroffen, direct en indirect tot de wording en tot de ontwikkeling der chemische industrie aanleiding gegeven.

Bepaaldelijk in de rapporten der departementen Leiden en de Zaan-

(Deze vraag geldt natuurlijk slechts voor de Nederlandsche en Ned. Indische markt en voor de markt van die landen, waarheen het bestaande octrooi den invoer van namaak niet onmogelijk maakt).

d. Hebben Nederlandsche chemische fabrieken voor de in hun bezit zijnde uitvindingen octrooi genomen in het buitenland?

Zoo ja, met welke resultaten voor hunne zaak?

e. Hebben Nederlandsche chemische fabrieken niettegenstaande het ontbreken eener Nederlandsche octrooiwet:

uitvindingen gekocht? en weten geheim te houden voor concurrenten?

licenties van buitenlandsche octrooihouders verworven voor het medegebruik hunner uitvindingen?

f. Hebben Nederlandsche chemische fabrieken nadeel ondervonden van het feit, dat hunne procédés en toestellen in het land zelf kunnen worden gebruikt en nagebootst?

dat hunne producten kunnen worden nagemaakt?

streek ¹⁾ zijn die punten en de daarbij behoorende overwegingen tot hun recht gekomen.

In de Vragenlijst wordt terecht nog in 't bijzonder gevraagd om mededeelingen omtrent de afvalproducten, als grondstof voor andere bedrijven. Niettemin zijn gedeeltelijk, ook wel door de hierboven reeds vermelde leemten, de antwoorden daaromtrent zeer onvolledig; wij herinneren in het bijzonder aan het ontbreken der rapporten over Amsterdam en Utrecht. In het verslag van het dept. Leiden komen echter aangaande dit punt wetenswaardige bijzonderheden uit eigen kring voor. ²⁾ Verder valt op te merken, dat een groot gedeelte van het gasteer en van het ammoniakwater der Nederlandsche gasfabrieken en een klein gedeelte hunner afgewerkte ijzeraarde binnen 's lands wordt bewerkt. De fabriek te Wormerveer, waar dit laatste geschiedt, is sedert korten tijd tot meerdere productie geraakt.

Wetgeving. Ad II 3. bevatten de antwoorden verschillende opmerkingen, die de aandacht verdienen.

In meerdere verslagen wordt opgemerkt, dat onze wetgeving in het algemeen geene bezwaren veroorzaakt bij de aanschaffing van buitenlandsche grond- of hulpstoffen en dat dit onzer nijverheid ten goede komt. Maar er worden toch verschillende gevallen aangewezen, waarin onze wettelijke regelingen belemmerend op de nijverheid werken.

Bij invoer van buitenlandsch zout wordt 8 % tarra toegestaan. Dit wordt te hoog en dus te nadeelig voor de binnenlandsche zoutindustrie geacht.

Van de zijde der jamfabricatie wordt op vrijstelling van accijns voor suiker, welke ter jamfabricatie dient, aangedrongen. Als voorbeeld wordt op de betere toestanden te dien opzichte in Engeland en België gewezen. De vermeerdering van het jamgebruik, welke bij navolging van hetgeen aldaar geschiedt, ook hier stellig zou te verwachten zijn, zou behalve aan de volksgezondheid ook aan den tuinbouw ten goede komen. Ook het gebruik van suikersurrogaten zou afnemen. Dit punt verdient zeker uwe aandacht.

Alkoholwetgeving. Bepaaldelijk echter worden bezwaren tegen onze alkoholwetgeving door verschillende departementen geopperd en min of meer uitvoerig gemotiveerd. De verslagen van Leiden, Groningen, Tiel, Dordrecht en Delft verdienen te dien opzichte meer bepaald uwe aandacht. ³⁾ Onder verwijzing naar die rapporten, wat meerdere bijzonderheden betreft, kunnen wij hier volstaan met op

¹⁾ Zie Bijl. B en C.

²⁾ Zie Bijl. D.

³⁾ Zie Bijl. E, F, G, H, I.

den voorgrond te brengen de algemeen geuite klacht tegen de wijze, waarop hier te lande de denatureering van den alkohol is geregeld. Terwijl bijv. in Duitschland de fiscus aan de belangen der industrie tegemoet komt door, bij het toestaan van het gebruik van accijnsvrijen alkohol voor industriële doeleinden, het denatureeringsmiddel, dat ter voorkoming van misbruik wordt toegevoegd, te kiezen in verband met het doel, waarvoor de alkohol zal worden gebezigd, kent onze fiscus slechts ééne wijze van denatureeren. Door toevoeging van dat denatureeringsmiddel wordt de gedenatureerde spiritus voor sommige technische doeleinden onbruikbaar; voor andere is hij slechts met groot verlies te bezigen, of wel de daarmede verkregen producten zijn minderwaardig. Bovendien veroorzaakt het denatureeren tamelijke kosten. Teruggaaf van den accijns voor spiritus, bij uitvoer van alkohol of van alkoholverbindingen houdende praeparaten, vindt verder tot heden niet plaats. De pharmaceut, de fabrikant van organisch-chemische producten, alsmede de zeep- en lakfabrikanten ondervinden dientengevolge groot nadeel.

„Deze voor onze industrie minder gunstige toestand vereischt dringend en spoedig verandering.” Het is nu een verblijdend feit, dat sedert eenigen tijd deze bezwaren ook de aandacht der Regeering hebben getrokken, en wel in die mate, dat deze gemeend heeft er aan te moeten tegemoet komen. Het wetsontwerp toch, houdende nadere bepalingen omtrent den accijns op het gedistilleerd, in April 1904 aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal aangeboden, beoogt verbetering in dien toestand te brengen en dit wel (tot op zekere hoogte) op afdoende wijze. Een exemplaar van het wetsontwerp met de memorie van toelichting, waaraan de hierboven aangehaalde en gespatiëerde woorden zijn ontleend, voegen wij hierbij om U de kennisneming van den inhoud te vergemakkelijken.

In het onlangs verschenen afdeelvingsverslag zijn tegen dit wetsontwerp bezwaren geopperd en blijkt niet van groote ingenomenheid.

Het is daarom in hooge mate wenschelijk, dat drang in de goede richting worde uitgeoefend, wat te doen zeker ook op den weg der Mij. van Nijverheid ligt.

Wij meenen dan ook, U in overweging te mogen geven, dat het hoofdbestuur der Mij. van Nijverheid zich spoedig wende tot de Regeering en de Volksvertegenwoordiging met de betuiging van krachtige adhaesie aan dat wetsontwerp en met het verzoek om spoedige invoering der daarin vervatte en beoogde bepalingen, waarbij, volgens de

le al. van Art. I, bij maatregel van algemeen bestuur andere wijzen van denatureering zullen kunnen worden toegelaten en volgens de laatste alinea — ook van beteekenis — teruggaaf kan worden toegestaan van den accijns voor gedistilleerd, aanwezig in stoffen, die naar het buitenland worden uitgevoerd. Het zal daarbij zaak zijn er op te wijzen, dat als „aanwezig” ook moet worden beschouwd: het voorhanden zijn in het tot uitvoer bestemde praeparaat der al of niet gesubstitueerde aethylgroep, afkomstig uit den gebezigten alkohol.

Verdiend alzoo dit wetsontwerp den warmen steun van allen, die het wel meenen met de Nederlandsche chemische nijverheid, omtrent één punt — het blijkt reeds uit onze hierboven gebezigde qualificatie — laat het die voorstanders onbevredigd. Het zij ons veroorloofd ook daarop uwe aandacht te vestigen, omdat het bij het opstellen van uw hovenbedoeld adres, naar het ons voorkomt, niet onopgemerkt mag blijven.

De aethylalkohol wordt in Nederland niet alleen door accijns maar bij *invoer ook door een inkomend recht getroffen*, dat f 3.50 per hectoliter van 50 %, dus een belangrijk gedeelte van de waarde uitmaakt. Spiritus is in ons tegenwoordige handelsstelsel een krachtig beschermd artikel.

Het gevolg van dit invoerrecht is begrijpelijkerwijze dat de spiritus in Nederland — ook buiten den accijns — belangrijk duurder is dan in het buitenland, bijv. in Duitschland.

Zal de binnenlandsche chemische industrie van alkoholpraeparaten dus bij de buitenlandsche — bepaaldelijk de Duitsche — wat den prijs der grondstof betreft, niet zoodanig achterstaan, dat alle concurrentie is buitengesloten, dan moet, behalve vrijdom van accijns, aan de eerste ook *vrijdom van invoerrecht* voor die grondstof onder de noodige waarborgen tegen misbruik worden verleend. Dit geldt reeds nu voor de overzeesche markten; bij invoering van het nieuwe ontwerptarief, waarbij op aether en chloroform de nu bestaande invoerrechten tot 5 % der waarde zullen worden verlaagd, klemt hetzelfde ook voor de binnenlandsche markt, tenzij op andere wijze aan dat ernstig bezwaar wordt tegemoet gekomen.

Uit het voorafgaande volgt reeds, dat vraag II 3c thans niet voor alle producten toestemmend kan worden beantwoord. Bepaaldelijk het verslag van het departement Groningen ¹⁾ behelst, wat chemische producten uit de groep der geneesmiddelen betreft, nog nadere belangrijke bijzonderheden.

¹⁾ Zie Bijl. F.

De vraag daaropvolgend onder *d* gesteld, is slechts in enkele rapporten behandeld. Is de vraag zelve o. i. niet van uit een geheel juist gezichtspunt gesteld, in zoover andere omstandigheden dan invoerrechten bij de in die vraag aangehaalde verhoudingen van invloed zijn, hare volledige behandeling mag een zeer omvangrijke arbeid worden geacht.

Dordrecht uit zich in deze bewoordingen: „invoerrechten en uitvoerpremiiën op producten van chemische nijverheid in het buitenland bevoordeelen buitenlandsche fabrieken dusdanig, dat zij hun omzet kunnen uitbreiden en hierdoor goedkooper kunnen fabricceeren dan de Nederlandsche nijverheid, welke deze voordeelen niet geniet.”

Technische leiding. Wat betreft de onder 4 en 5 in deze afdeeling gestelde vragen, zoo blijkt dat zoowel doctoren in de chemie en technologiën in Nederland gevormd, dus kweekelingen onzer universiteiten, of onzer polytechnische school, als doctoren in de chemie en technische chemici, die in het buitenland zijn opgeleid, hier te lande in de chemische nijverheid werkzaam zijn. De algemeene opvatting in de verslagen is, dat de in Nederland gevormden in toenemend aantal in onze nijverheid een werkkring vinden en in kennis niet achterstaan bij de buitenlanders, maar dat bepaaldelijk de Duitsche chemici meer practische ervaring bezitten, als zij zich voor een betrekking in een bepaald bedrijf aanmelden. Dit is begrijpelijk, omdat Duitschland door zijn groot aantal chemische fabrieken van allerlei aard tot het verkrijgen dier practische kennis veel meer gelegenheid aanbiedt dan hier te lande bij het gering aantal dier ondernemingen bestaat. Allicht zullen van de talrijke chemici, in die Duitsche fabrieken werkzaam, er enkele in Nederland in betrekking geraken en zij brengen dan de practische ervaring uit het gebied hunner vroegere werkzaamheid mede. Jonge Nederlandsche chemici eerst in Duitsche fabrieken werkzaam te doen zijn, ten einde ervaring op te doen, gelijk in sommige rapporten wordt aanbevolen — ware uitnemend; maar bij die aanbeveling wordt niet gerekend met de omstandigheid dat, gelijk de ervaring heeft geleerd, het, althans sedert vele jaren, uiterst moeilijk, zoo niet ondoenlijk is in eene Duitsche fabriek eene betrekking, ja zelfs toegang voor een Nederlander te verkrijgen. Men zal dus, meer dan thans nog het geval is, er toe moeten overgaan voor den jongen goed onderlegden Nederlander in de Nederlandsche fabrieken eenigen tijd voor zijne practische vorming plaatsing te zoeken; thans reeds wordt dit in sommige bedrijven gedaan. Ten opzichte der coloristen wordt door eene groote ververij medegedeeld, dat deze veelal uit de

Mühlhausener school zijn, terwijl hier te lande eene eigenlijke vak-school voor ververij ontbreekt; het is zeer de vraag of het wel mogelijk is in al dergelijke speciale behoeften op afdoende wijze op eigen bodem te voorzien. In zulke gevallen zal na de algemeene technische wetenschappelijke opleiding het bezoek eener buitenlandsche hoogere vakschool voordeel kunnen opleveren.

In meerdere rapporten wordt er op gewezen, dat hier te lande aan goede werkmeesters in het algemeen gebrek bestaat, en voor hen de gelegenheid tot eene goede opleiding ontbreekt; er wordt aangedrongen op het verkrijgbaar stellen van eenvoudig technisch onderwijs, dus op eene middelbare technische school.

Vraag 5 wordt vrij algemeen ontkennend beantwoord; slechts in een enkel verslag wordt aan den buitenlandschen werkman, wegens meerdere stiptheid, de voorkeur gegeven.

Octrooien. Vraag 7 wordt in de verslagen zeer kort behandeld; de gewone denkwijzen aangaande octrooien komen tot uitdrukking. In de meeste verslagen vinden zij eene gunstige beoordeeling, als prikkel tot uitvindingen en op grond van billijkheid. In andere rapporten wordt vermeld, dat de invoering eener octrooiwet niet den gunstigen invloed zou hebben, die er wel van wordt verwacht of spreekt men zich tegen die invoering in Nederland op verschillende gronden uit. Doch zóó verdeeld zijn de meeningen, dat het departement Leiden in zijn meermalen aangehaald verslag, naar aanleiding der door hem ontvangen antwoorden, zoowel voorstanders als tegenstanders aan het woord meent te moeten laten. De behandeling van dit punt zal met meer vrucht plaats hebben als het aangekondigde Regeeringsontwerp op octrooien in Nederland zal verschenen zijn.

Op goede gronden mag worden aangenomen, dat slechts in zeer enkele gevallen het ontbreken eener octrooiwet hier tot uitoefening eener chemische industrie heeft geleid. Dit is in tegenstelling met hetgeen omtrent Zwitserland valt waar te nemen; een der oorzaken van dit verschil wordt straks nog aangestipt.

Buitenlandsche concurrentie. Wat ten slotte de beantwoording aangaat, welke de vragen der IIIe Afdeeling¹⁾ in de verslagen hebben

¹⁾ Tijdschrift Nov. 1903, p. 633.

1. Kunnen in het algemeen, en in het bijzonder de in uw departement gefabriceerde producten der Nederlandsche chemische nijverheid met de buitenlandsche concurreeren:
 - a. in prijs?
 - b. in kwaliteit? en in verscheidenheid van kwaliteiten?
 - c. in tijdige en geregelde levering, ook in voldoende hoeveelheden?
 - d. in het voldoen aan de verschillende eischen der afnemers ten opzichte van uiterlijk aanzien, verpakking, enz. enz.?

gevonden, zoo valt veel daarvan samen met de behandeling der vraag omtrent de waardeering van eigen nijverheid, door directeuren aan de departementen voorgelegd en waaromtrent in het Juni-nummer van het tijdschrift onzer Maatschappij op pag. 262 onder N^o. 18 de resultaten zijn medegedeeld. Voor zoover dit het geval is, behoeven wij niet in herhaling te treden.

Overigens wordt er in enkele verslagen geklaagd over de sterke concurrentie der krachtige en beschermde Duitsche chemische industrie. Zeker dient daarbij in het oog gevat hoe de Duitsche chemische fabriek gesteund wordt door de omstandigheid dat zij, tengevolge van haren omvang, een uitstekend zaakkundig reizigerspersoneel kan bezitten, dat den afnemer niet eenige weinige, maar tal van artikelen kan aanbieden, en hem tevens in hunne toepassing leiding kan geven, waar deze noodig zou zijn. In het algemeen wordt echter erkend, dat, behoudens enkele uitzonderingen, hetgeen de Nederlandsche industrie voortbrengt niet achterstaat bij de producten der buitenlandsche industrie en dat van betere waardeering de eerste kentekenen bestaan.

Met de vermelding van een tweetal beschouwingen, welke in de rapporten voorkomen, en met eene daarmede verband houdende opmerking meenen wij onze samenvatting te kunnen besluiten.

De eerste beschouwing stelt in het licht, dat de oprichting van tal van Duitsche chemische fabrieken reeds ettelijke tientallen van jaren geleden heeft plaats gehad. Zij zijn sedert tot groote ontwikkeling

2. Bestaat er, indien de bovenstaande vragen in hoofdzak *bevestigend* kunnen worden beantwoord, desniettegenstaande bij den Nederlandschen handel en bij het Nederlandsch publiek een merkbare voorliefde voor de buitenlandsche producten?

Is deze al dan niet verklaarbaar?

Zoo ja; geeft de buitenlandsche fabrikant wellicht grootere voordeelen of meerdere faciliteiten aan de tusschenhand?

Of wel, speelt daarbij eene rol de in andere vakken waargenomen zucht van den Nederlandschen handelaar om de herkomst zijner artikelen voor zijne concurrenten en voor zijne afnemers geheim te houden?

3. Acht gij het *mogelijk* om de hierboven door u opgegeven oorzaken van den geringen omvang der Nederlandsche chemische industrie te verminderen of uit den weg te ruimen?
4. Acht gij dat er andere of *onoverkomelijke* hinderpalen bestaan voor de uitbreiding der Nederlandsche chemische nijverheid?

Zoo ja, welke?

(Bij deze vraag ware gevoelig te behandelen een, al dan niet bestaand, gemis aan ondernemingslust; aan vertrouwen van het kapitaal in inlandsche industriele ondernemingen; de voor- en nadeelen onzer wetgeving op naamlooze vennootschappen, enz.)

gekomen en buitengemeen krachtig in kapitaal en ervaring, gerugsteund door een der nijverheid gunstige wetgeving, zijn zij vrij wel wereldbeheerschend geworden; laat staan dat zij elke opkomende concurrentie in het voor hun invoer vrijwel openliggende Nederland kunnen dooddrukken. De slotsom dier beschouwing, welke vooral in de verslagen van de Zaanstreek en van Leiden tot uitdrukking komt, is dan ook, dat het in den regel hopeloos zou zijn in Nederland met die takken van chemische nijverheid, welke een groot deel van haar gebied omvatten, thans nog den wedloop te willen aanvaarden.

Voorsprong van Duitschland. Het is dus de groote *voorsprong* der Duitsche chemische nijverheid, welke een voornaam beletsel is om hier eene zoodanige nijverheid tot ontwikkeling te kunnen brengen. Het verslag van Hengelo¹⁾ sluit zich bij die beschouwing aan, den vroegeren garancine-fabrikanten verwijtende, dat zij destijds, bij de ontdekking der kunstmatige bereiding van alizarine, deze bereiding niet in hunne fabrieken hebben ingevoerd.

Onderwijs. Het verslag van het departement Leiden wijst daarnaast op de omstandigheid, dat aan de Duitsche *universiteiten* meer belangstelling dan aan de Nederlandsche in de vraagstukken der chemische industrie wordt getoond, en geeft te kennen daarin eene der oorzaken van den achterstand op dit gebied hier te lande te zien.

Wij voor ons gelooven dat er wel degelijk een nauw verband bestaat tusschen het onderwijs en den grooten voorsprong der Duitsche of den achterstand der Nederlandsche chemische nijverheid, doch bepaaldelijk in een zin, welke in de verslagen niet tot uitdrukking komt. De stichting der Technische Hochschule te Charlottenburg in haar oorspronkelijken vorm had plaats in 1837; die te Hannover in 1831; de Polytechnische school te Zürich — want ook op Zwitserland's bloeiende chemische nijverheid worden wij terecht dikwerf gewezen — in 1853. De ontdekking der eerste aniline-kleurstoffen valt in het einde der vijftiger jaren en in het daarop volgend decennium die van de bereiding van tal van andere helangrijke organische verbindingen (kunstmatige alizarine-bereiding 1868). In Duitschland, ook in Zwitserland, waren er toen chemisch en technisch ontwikkelde krachten, aan polytechnikum en universiteit, dikwerf in samenwerking, gevormd, die de eerstgenoemde ontdekkingen in toepassing konden brengen en, geleid en gesteund door de daarbij verkregen ervaringen en kapitalen, zich konden werpen op de in snelle opvol-

¹⁾ Zie Bijl. K.

ging zich verdringende nieuwe ontdekkingen op het gebied der kleurstof-, later der geneesmiddel-synthese.

Hoe was te dien opzichte in die jaren de toestand in Nederland? Ten onzent werd op zeer bescheiden wijze de Polytechnische school in 1863 gesticht, terwijl althans toen ter tijd het scheikundig onderwijs aan de universiteiten hier te lande zeer weinig voeling hield met de vraagstukken der chemische nijverheid. Noch voor de bereiding van de eigenlijke aniline-kleurstoffen, noch voor die van het kunstmatig alizarine verrees hier te lande ook maar eene enkele fabriek.

Het nauwe verband tusschen beide reeksen van feiten is o. i. onmiskenbaar, de schade voor Nederland hoogstens gedeedelelijk herstelbaar.

Besluit. Wij eindigen ons overzicht, U dank zeggende voor de gelegenheid, welke ons door U werd gegeven, om van den inhoud der verslagen kennis te nemen. Zonder de waarde van deze enquête te willen overschatten, meenen wij dat in de antwoorden der departementen een en ander voorkomt, dat volkomen verdient in ruimer kring bekend te worden.

Wij geven U daarom in overweging de door ons aangehaalde zinsneden uit de rapporten als bijlagen tot onze samenvatting in het orgaan der Maatschappij af te drukken en de geheele verzameling rapporten voor belangstellenden ter inzage te leggen aan het secretariaat der Maatschappij van Nijverheid te Haarlem.

Dr. H. IJssel de SCHEPPER.

Prof. S. HOOGWERFF.

Prof. ERNST COHEN.

17 Juni 1904.

NASCHRIFT BEMOORENDE BIJ DE RAPPORTEN DER CHEMISCHE
NIJVERHEID.

Aan het hoofdbestuur der Maatschappij van Nijverheid.

Nadat ons résumé bij U was ingekomen, werd door U nog in onze handen gesteld het antwoord, dat van het departement Amsterdam op de omtrent de chemische nijverheid gestelde vragen later bij het hoofdbestuur was ontvangen. Dat antwoord is, blijkens de ondertekeningen, die het draagt, door te dezer zake zeer deskundige personen opgesteld.

Hoewel er niet alle vragen in zijn behandeld en bij meerdere uitvoerigheid wellicht nog wetenswaardige bijzonderheden in het licht zouden zijn gesteld, bevat het omtrent de hoofdpunten eenige beschou-

wingen, die in menig opzicht van gelijke strekking zijn als die, welke in ons verslag zijn opgenomen; aangaande enkele punten zal U van verschil van gevoelen blijken.

De grenzen, welke in het Amsterdamsche rapport voor het begrip chemische nijverheid zijn getrokken, komen ons echter veel te beperkt voor, waar niet alleen bierbrouwerijen, de zuivelindustrie en fabrieken van aardewerk, doch ook fabrieken van stearinekaarsen, van suiker, van gas, zeep en van verbandstoffen worden geacht niet tot de chemische nijverheid te behooren.

De Amsterdamsche commissie zoekt in de omstandigheid, dat de bevolking in Nederland door de ligging des lands zich meer tot handel en scheepvaart aangetrokken voelde, eene verklaring voor den geringen omvang der nijverheid. Zij is verder van gevoelen, dat in het algemeen voor het verkrijgen van grond- en hulpstoffen de Nederlandsche chemische nijverheid niet bij het buitenland ten achter staat, hetwelk zijne grondstoffen ten deele over ons land betreft; zij wijst op onze gunstige ligging voor het verkrijgen van steenkool tot beweegkracht, en op ons uitgebreid net van waterwegen. Zij erkent de bezwaren, welke de Nederlandsche fabrikant bij uitvoer door de buitenlandsche tarieven van invoerrecht en door den, op groote schaal werkenden, ouderen buitenlandschen concurrent ondervindt; zij acht de thans in Nederland bestaande wetgeving gunstig voor onze chemische nijverheid.

Blijkbaar is het de bedoeling der Amsterdamsche commissie hiermede voor ons vrijhandelstelsel in het krijt te treden. Over de bezwaren onzer alcohol-wetgeving wordt door haar niet gerept.

De hooge vlucht, die door de Duitsche chemische industrie genomen is, moet, zoo zegt de Amsterdamsche commissie verder, veel toegeschreven worden aan *de reeds sedert vele jaren* (wij cursiveeren) aldaar toegepaste opleiding, wat betreft den practischen chemicus; zij verheugt zich echter er op te kunnen wijzen, dat, dank zij het veel verbeterd leersysteem aan de polytechnische school te Delft, het tegenwoordig minder noodig is, zich ter verkrijging van degelijke scheikundige hulpkracht tot het buitenland te wenden, en de commissie blijft verder aanvulling van dat onderwijs een zeer gewenschte zaak achten.

Het ontbreken eener Nederlandsche octrooiwet wordt niet geacht aan de chemische nijverheid hier te lande nadeel te hebben berokkend.

Als een groot bezwaar wordt echter genoemd de voorliefde, welke hier te lande voor buitenlandsch fabrikaat wordt gekoesterd, ook waar noch qualiteit, noch prijs daartoe aanleiding geven; een sprekend voorbeeld van dat euvel wordt aangehaald.

Waar de Amsterdamsche commissie het te gronde gegaan zijn van sommige bedrijven in Nederland wijt aan de omstandigheid, dat deze op te groote schaal waren ingericht, gelooven wij er op te moeten wijzen, dat o. i. dikwerf aan dien loop van zaken schuld is geweest het gemis aan technische bedrevenheid bij de leiders der onderneming of economische omstandigheden, onafhankelijk van hun wil of toedoen.

In het algemeen gelooft de Amsterdamsche commissie niet, dat door kunstmiddelen de ontwikkeling der Nederlandsche chemische industrie te bevorderen is; zij vertrouwt echter op een natuurlijken groei en eene geleidelijke ontwikkeling.

Gouda, 14 Juli 1904.

Namens de Commissie,
D. H. IJSSEL DE SCHEPPER.

In zijne vergadering van 22 September 1904 heeft het hoofdbestuur zich met deze rapporten der commissie vereenigd en zoowel de centrale commissie als de besturen en commissiën der departementen dank gebracht voor haren veelomvattenden arbeid.

In overeenstemming met den wensch der centrale commissie worden de stukken hierbij openbaar gemaakt en zullen de rapporten der departementen aan het algemeen secretariaat ter inzage worden gelegd.

Haarlem, 23 Sept. 1904.

De algemeene Secretaris,
G. S. DE CLERCQ.

Bijlage A.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT HENGELO.

Produkten van chemische nijverheid, in 1903 geleverd.

	Buitenland.	Binnenland.
KLASSE I.		
Zwavelzuur	} f 32,370.—	} f 42,725.—
Zoutzuur		
Salpeterzuur		
Chloorkalk		
KLASSE II.		
Soda	} „ 57,445.—	} „ 1,621.—
Caustic Natron		
Natriumsulfaat (Glauberzout)		
Natriumsulfiet (Zwaveligzuurnatrium)		
Natriumthiosulfaat (natriumhyposulfiet)		
KLASSE III.		
Alle kunstmatige Verfstoffen (Aniline, Alizarine) Anilineolie	} „ 232,181	} „ 16,948.—
Natuurlijke Indigo		

	Buitenland.	Binnenland.
KLASSE IV.		
Verfhoutextracten en Looizuurpreparaten.		
Campêchehoutextrat.	} f 10,079.—	f 646.—
Cachou		
Quercitron		
Sumac-extract en bladsumac		
Tannin		
KLASSE V.		
Verschillende metaalverbindingen.		
IJzervitriool.	} " 51,197.—	" 892.—
Kopervitriool		
Chroomzure natron en — kali		
Tinzout		
Bitterzout.		
Aluminiumzouten (aluin enz.)		
KLASSE VI.		
Azijnzuur. (Diversen)	} " 58,288.—	" 10,247.—
Azijnzure Natron en Azijnz. kalk		
Ammonia.		
Turkschroodolie		
Zeep		
Oxaalzuur en de zouten daarvan		
KLASSE VII.		
Meelprodukten.		
Aardappelmeel.	} " 4,606.—	" 247,220.—
Dextrine		
Stijfsel		
	f 441,666.—	f 320,299.—

Bijlage B.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT LEIDEN.

In dit rapport wordt o. m. gewezen op de belangrijke rol, die de aanwezigheid van grondstoffen op de ontwikkeling der chemische nijverheid speelt. Door graphische voorstelling wordt dit punt in 't bijzonder voor Duitschland en Nederland opgehelderd. „Men verkrijgt hierdoor”, zegt het rapport, „een duidelijk beeld van het verband tusschen chemische industrieën en grondstoffen” enz.

Verder lezen wij in dit rapport:

In het algemeen blijkt dan dat een chemische industrie voornamelijk gevestigd is op de vindplaatsen der grondstoffen. Echter leert ons een blik op Hamburg en Berlijn dat ook in Duitschland de onmiddellijke aanwezigheid van grondstoffen geen conditio sine qua non is. Al is dus Duitschland ons door de gesteldheid van zijn bodem vooruit, afwezigheid van beschermende rechten zijn oorzaak dat in Nederland vele steden zijn aan te wijzen, welke ten opzichte van het verkrijgen der grondstoffen in geen ongunstiger conditie verkeerden dan bijv. Berlijn en Hamburg, waar eveneens de grondstoffen ontbreken doch waar een uitgebreid chemisch bedrijf bloeit.

Ter beantwoording van de vraag, welke takken der chemische industrie in Nederland kunnen bloeien door het verwerken van in Nederland aanwezige grondstoffen, verwijzen wij naar het als bijlage E opgenomen schema, voor Duitschland bewerkt en ontleend aan Ost, Chemische Technologie. Op dit schema zijn aangegeven de voornaamste grondstoffen, de tusssenproducten en

de fabrikaten, onderling door lijnen verbonden, welke hun genetisch verband aantoonen. Op het decalkeer-papier zijn *rood* onderstreept die grondstoffen, welke in Nederland te verkrijgen zijn, en tevens de hier te lande gefabriceerde eindproducten, voor zoover der commissie bekend. Uit dit overzicht blijkt dat de industrieën, die hier met betrekking tot de *grondstoffen mogelijk* zijn, met meer of minder succes worden uitgeoefend.

Bijlage C.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT ZAANSTREEK.

Volgens het oordeel der commissie staat Nederland bij zijne naburen ten achter voor het verkrijgen van grond- en hulpstoffen der chemische nijverheid, aangezien onze bodem zeer weinig minerale rijkdommen bevat, en dus vele chemische industrieën, die hier hunne grondstoffen van elders zouden moeten betrekken, achterstaan bij de fabrieken, die deze grondstoffen in de nabijheid van hunne vindplaatsen verwerken op producten der chemische nijverheid. Dit bezwaar is des te klemmender waar het geldt goedkope grondstoffen, die op een relatief goedkoop eindproduct worden verwerkt. Dat hierbij de vrachten voor den aanvoer der *matière première* zeer drukken springt in 't oog.

En toch zouden fabrieken der chemische grootindustrie (de industrie der zuren, chloor, alkaliën enz.) hier nog wel kunnen bestaan, d. w. z., wat betreft de kosten der productie. Het buitenland heeft toch immers voor het vervoer van hare chemicaliën naar Nederland een in aanmerking komend bedrag aan vracht te betalen, wat de Nederlandsche industrie direct ten goede zou komen.

Waarom echter thans nog de oprichting van fabrieken der chemische grootindustrie vrijwel tot de onmogelijkheden behoort, moet o. i. gezocht worden in de volgende feiten:

1o. wordt de chem. grootindustrie beheerscht door machtige syndicaten, die de productie der bestaande fabrieken naar de wereldconsumptie geregeld hebben. Deze syndicaten dulden geene concurrentie.

2o. Eene fabriek der chem. grootindustrie, naar de eischen des tijds ingericht, fabriceert veel meer dan naar redelijkheid in Nederland geconsumeerd kan worden en zou dus direct op export aangewezen zijn, wat nagenoeg onmogelijk gemaakt wordt door de hooge inkomende rechten, waarmede onze naburen hunne industrie beschermen, terwijl trouwens de naburige landen niets zouden vragen, omdat de productie in het land zelve groot genoeg is

3o. (En dit geldt hoofdzakelijk voor die chemicaliër, waarover de controle der syndicaten nog niet zoo sterk is), is Nederland het gebied waar sterker dan ergens anders Duitsche, Engelsche en Belgische chemicaliën met elkaar in concurrentie treden, waardoor hier de prijzen zeer dikwijls „Kampfpreise” zijn, en de buitenlandsche fabrikanten stellen zich hiermede tevreden, omdat hunne landen groot genoeg zijn, om bijna hunne geheele productie tot de standaardprijzen op te nemen, terwijl het quantum, dat bij hen de markt zou bederven, dikwijls in Nederland gebracht wordt. — Dit zijn zeker geene aanmoedigende omstandigheden.

Het volgende kan in menig opzicht als bewijs voor het hierboven aangehaalde dienen:

In Nederland is een groot consumptie artikel de chloorkalk. In Duitschland, waar de grondstoffen voor de fabricatie voorhanden zijn, was de prijs verleden jaar *hooger* dan in Nederland, en was het verschil der prijzen *groter* dan het invoerrecht, waarmede in Duitschland chloorkalk belast wordt. Daarbij wierp Duitschland zijn overproductie tot beneden fabrieksprijs op de Engelsche markt; (dat van deze chloorkalk niets naar Holland kwam, was tengevolge van syndikaats-overeenkomsten.)

De Duitsche fabrikanten, die zich dit direct verlies op eenige procenten van hunne productie getroostten, konden daardoor den hoogen prijs in 't moeder-

land, (dat niet meer consumeeren kon en waarheen invoer onmogelijk was door de beschermende rechten), blijven handhaven.

(Uit het bovenstaande blijkt tevens dat een vrijhandelsland profiteert van de rechten, die zijne naburen heffen!)

Bijlage D.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT LEIDEN.

Dit rapport merkt het volgende op over de afvalproducten der gasfabrieken in aansluiting tot het in Bijlage B vermelde:

Een uitzondering hierop maakt die industrie, waarvoor de gasfabriek het uitgangsmateriaal levert. Waar gas wordt gestookt, ontstaat teer, en teer is de grondstof voor ontelbaar vele kunstmatige kleurstoffen, genees- en reukstoffen. Volgens welwillende mededeelingen van den Directeur der gasfabriek alhier, werd in Nederland in 1902 737,260 ton steenkool op lichtgas verwerkt, terwijl die hoeveelheid jaarlijks met ongeveer 5 % toeneemt. Berekent men hieruit de voortgebrachte hoeveelheid teer, die stellende op 5 gewichtsprocenten van de verbruikte steenkool, dan komt men tot eene productie van 36,363 ton, over het geheele land verspreid. Aan de hand van de gegevens der Badensche Anilin- en Sodafabriek, (zie FISCHER'S Jahrbuch der Chemischen Technologie 1896), zou daaruit gewonnen kunnen worden ongeveer 295 ton benzol, waaruit bijv. 220 ton fuchsine of 295 ton anilineblauw; verder ongeveer 200 ton anthraceen, waaruit even zooveel alizarine.

Ten slotte pl.m. 737 ton naphthaline, waarmede bijv. pl.m. 260 ton kunstmatige indigo zou kunnen worden voortgebracht. Aan grondstoffen voor deze industrie ontbreekt het hier dus evenmin, hoewel Duitschland in verhouding meer teer levert ingevolge zijn cokesproductie voor de ijzer-industrie. Bedroeg het teer-cijfer der gasfabrieken in 1900 180,000 ton, de cokes-industrie leverde 300,000 ton op, te zamen dus 480,000 ton. De gezamenlijke teerproductie in Engeland bedroeg in dat zelfde jaar 927,000 ton.

Tot welke een bloei de industrie der koolteer-productie in Duitschland gekomen is, bewijzen de volgende cijfers. De invoer van Duitschland bedroeg in 1900:

Anthraceen 3,897,000 Kg. tegen 500 Kg. uitvoer;
Naphthaline 9,302,500 Kg. tegen 1,273,600 Kg. uitvoer;
Alizarine 38,600 Kg. tegen 3,590,700 Kg. uitvoer.

Bijlage E.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT LEIDEN.

Een ander bezwaar, dat de ontwikkeling eener chemische nijverheid in den weg staat, ziet de commissie in den alcohol-accijns. Voor overtalrijke bereidingswijzen van chemische producten is de Nederlandsche denatureerings-methode onbruikbaar, terwijl de ongedenatureerde alcohol te duur komt. In Duitschland heeft de wetgeving zich weten aan te passen aan de eischen der techniek. Naast het gewone denatureeringsmiddel (op 100 L. alcohol 2½ L. bestaande uit 4 deelen houtgeest en 1 deel pyridinebasen) staat der techniek voor eigen gebruik de keuze open tot denatureering met 0.5 L. pyridinebasen, terwijl verder nog de volgende variatiën mogelijk zijn:

Voor Azijnfabrikatie: azijn tot 6 %.

- „ Lakfabrikatie, extracten (als geneesmiddel): 0.5 % terpentynolie.
- „ Knalkwik, alcaloiden: 0.5 %, terpentijnolie of 0.025 % dierlijke olie.
- „ Aniline-kleurstoffen, chloroform, aether, antipyrine, chloral, } 0.025 % dier-
loodwit en azijnzure zouten } lijke olie.
- „ Collodion, tannine, salicylzuur en zouten: 10 % aether.

Hoewel het te verwachten is, dat, wanneer eenmaal eene bloeiende chemische industrie hier te lande bestond, de Nederlandsche wetgever het Duitsche voorbeeld zou volgen, kan-toch geconstateerd worden dat, zóó als de toestand nu is, ook uit dien hoofde concurrentie met Duitschland voor de in deze rubriek opgenoemde artikelen onmogelijk is.

Bijlage F.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT GRONINGEN.

Wij willen ons thans wenden tot beantwoording van vraag 3 sub II.

De chemische nijverheid wordt in Nederland door den hoogen accijns op alcohol, chloroform, aethylaether, maar ook door den accijns op producten als benzol, azijnzuur zwaar gedrukt.

De chemische producten komen over het algemeen vrij binnen, ook die lichamen, welke gezuiverd worden door omkristallisatie uit alcohol, chloroform, azijnzuur, azijnzure-aethylaether, aethylaether.

Als speciale voorbeelden hiervan willen wij noemen bijv. eenige lichamen, die met name genoemd worden in het tarief voor invoerrechten.

I Antipyrine.....	verkregen door omkristallisatie uit azijnzuren aethylaether.
II Aspirin.....	" " " " chloroform.
Phenacetin.....	" " " " alcohol.
Salicylzuur en salicylzure zouten.....	" " " " "

Dit lijstje is zeer gemakkelijk met een honderdtal lichamen te vermeerderen, maar deze zijn niet met name in bovengenoemd tarief vermeld.

Terwijl wij nu niet met cijfers kunnen aangeven hoe groot het verlies aan alcohol, chloroform of azijnzuren aethylaether is, weten wij echter uit ondervinding dat dit verlies groot is. Behalve deze onbillijkheid willen wij nog op het volgende wijzen.

Zeer vele organische lichamen, zoowel van de vetreeks, als van de aromatische reeks, bezitten in hunne samenstelling één of meer aethylgroepen. Wij willen hier weer verwijzen naar het reeds zoo even genoemde Phenacetin. Dit lichaam bevat één aethylgroep (C_2H_5). Deze aethylgroep wordt er ingebracht door inwerking van aethyliode of aethylbromide op paranitrophenolnatrium, waarna reductie door tin en zoutzuur en acetylering met ijsazijn. Dit aethyliodide of aethylbromide zijn weer verkregen door inwerking van Iodium of Bromium op aethylalcohol, waarop weder de hooge accijns van f 1.62 per K. G. Niettegenstaande dit zijn deze lichamen vrij van inkomend recht en fabricatie hier te lande van dergelijke lichamen onmogelijk.

Hetzelfde zien we wat betreft de acetylgroep, CH_3CO , een groep afkomstig van azijnzuur, dat weer belast is. Het verschil is hier natuurlijk geringer, daar de belasting op azijnzuur lager is dan op aethylalcohol.

Wij willen hier nog aan toevoegen de bereiding der spiritueuze extracten. De plantaardige stoffen worden door middel van alcohol uitgetrokken, waarna de spiritus wordt afgedistilleerd van het filtraat. Duidelijk is het dat in de grondstoffen eene aanzienlijke hoeveelheid spiritus blijft zitten, en er bij de bewerking altijd eene hoeveelheid spiritus verdampt.

Niettegenstaande dit worden deze extracten vrij ingevoerd.

Het is dus wenschelijk dat aan de chemische nijverheid vrijdom van accijns op alcohol, aether etc. worde toegestaan, of dat van verschillende chemische lichamen een evenredig invoerrecht worde geheven. Het zou ons te ver voeren de duizenden chemische lichamen afzonderlijk na te gaan: voor zoover onze ervaring betreft zou het wenschelijk zijn, dat aan het ambtenaarspersoneel één of meer scheikundigen werden verbonden, die in dit geval in staat zijn een billijk tarief vast te stellen.

Bijlage G.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT TIEL.

Zoover het artikelen zijn, die in Nederland veel gebruikt worden, zou de chemische industrie zeker kunnen vooruitkomen. De fiscus dient dan vrijgevig te zijn met hare belaste artikels en vooral ook met spiritus en aether, die beide zeer veel aangewend moeten worden.

Bijlage H.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT DORDRECHT.

a. De belasting op 't gedistilleerd maakt de industrie van alcoholproducten hier te lande onmogelijk, doordat met het fabrieksverlies de hooge waarde van den betaalden accijns verloren gaat. 't Buitenland geeft voor fabrieksgebruik bijzondere faciliteiten.

Bijlage I.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT DELFT.

Vraag 3.

Prof. H betoogt verder, dat onze alcoholwetgeving steeds belemmerend op de industrie heeft gewerkt.

Voor het denatureeren van alcohol kent de hedendaagsche wet maar één middel, n.l. houtgeest, die het moeilijk maakt uit den aldus gedensureerden spiritus chloralhydraat, aether, chloroform enz. te fabriceren.

De Deutsche wetgeving geeft daarentegen voor elk verbruik van den spiritus een speciaal middel voor de denatureering.

Door de wetgeving is de fabrikant dier producten hier te lande dus gedwongen een grondstof te gebruiken, welke duurder is dan gewone spiritus, (door de kosten van het methyleeren) een zeer slecht rendement geeft en een onrein product oplevert. Daarbij komt dat door het invoerrecht van f 3.50 per H.L. van 50 % der Nederlandsche wet de spiritus hier 30—40 % duurder dan in Duitschland is. Wel is er op aether enz. een hoog invoerrecht, maar het is een bekend feit, dat het artikel van *buitenlandsche herkomst* hier te lande wordt aangeboden tegen prijzen, belangrijk lager dan het invoerrecht. Voegt men daarbij de vele vrijstellingen van invoerrecht voor aethers enz., die aan binnenlandsche grootverbruikers volgens Koninklijk Besluit gemakkelijk worden verleend, dan moeten onze fabrikanten feitelijk onder de bovengenoemde zeer ongunstige omstandigheden tegen het buitenland concurreren.

Op den methylalcohol drukt in Nederland een invoerrecht van f 1.15 per liter. Hiervan wordt eerst sedert eenige jaren, slechts bij invoer van groote hoeveelheden tegelijk en onder bepaalde formaliteiten, ontheffing verleend. De vrije toepassing van methylalcohol ondervindt dus ook belemmering.

Onze alcoholwetgeving is dus werkelijk een struikelblok voor deze industrie, terwijl bovendien door de in Duitschland, België en Frankrijk van chemische producten geheven invoerrechten het den Nederlandschen fabrikanten dezer artikelen vrijwel onmogelijk is gemaakt hun fabrikaten naar bovengenoemde landen te exporteeren.

Bijlage K.

UIT HET RAPPORT VAN HET DEPARTEMENT HENGELO.

De op onze eerste bladzijden bedoelde Nederl. Garancinefabrieken, die ongeveer 1878 liquideerden, hadden zich niet door de uitvinding der kunstmatige

Alzarine tot ophouden moeten laten voeren. Zij toch waren, met de Garancine-fabrieken in Frankrijk, de wereldleveranciers der verfstoffen voor de echte Turkschroode kleuren, en leverden 9,10 hunner producten naar Amerika, Engeland, Rusland en Duitschland.

Toen het bericht, dat de kunstmatige echte verfstof (die Garancine moest verdringen) was gevonden, onze fabrikanten bereikte, keken ze vreemd op, doch ze lieten de zon opgaan boven Elberfeld, de bakermat der Duitse teerverfstoffen-industrie, en verkochten hunne fabrieken of maakten er wat anders van in plaats van de bakens te verzetten, toen het getij verliep.

Nederlandsche Chemische Vereeniging. ADRESVERANDERINGEN.

JOOST HUDIG, T., Bourgoestraat 11, Maastricht.

JAN RUTTEN, *secretaris*.
Stationsweg 84, Den Haag.

Personalia, Industriële Mededeelingen, enz.

Aan de universiteit te Leiden is met goed gevolg afgelegd het candidaats-examen scheikunde door den Heer A. J. C. DE WAAL en het doctoraal-examen artseneerbereikunde door den Heer H. NANNING Jr.

De gemeenteraad van Utrecht heeft benoemd, met ingang van 24 October 1904, tot leeraar in de scheikunde aan het sted. gymnasium aldaar, den heer dr. W. J. VAN HETEREN, tydelijk leeraar aan de H. B. S. met 3 j. c. en de daaraan verbonden handelsklasse.

De heer A. H. J. BELZER, chem. doct., te Amsterdam, is bestemd voor den Indischen dienst ter benoeming tot leeraar bij het middelbaar onderwijs daar te lande.

In de den 29^{sten} Oct. te Amsterdam onder leiding van den heer L. SERRURIER gehouden buitengewone algemeene vergadering van aandeelhouders der *Maatschappij voor Zwavelzuurbereiding*, gevestigd te Amsterdam, werd door den voorzitter hulde gebracht aan de nagedachtenis van den op 7 Oct. overleden directeur der vennootschap, den heer L. KETJEN. Vervolgens werd op voorstel van commissarissen door de vergadering besloten, het bestuur der vennootschap op te dragen aan twee directeuren, n.l. de Heeren JOH. KETJEN, thans adjunct-directeur, en F. J. LUGT, civiel-ingenieur, thans secretaris en gedelegeerde van commissarissen.

Correspondentie.

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

RED.