

*By 1885 VII, 10
J. Lome*

EEN WOORD

NAAR AANLEIDING VAN EEN

SCHEIKUNDIG ONDERZOEK,

DAT

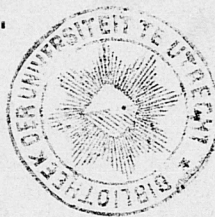
KWIK HEEFT OPGELEVERD

EN

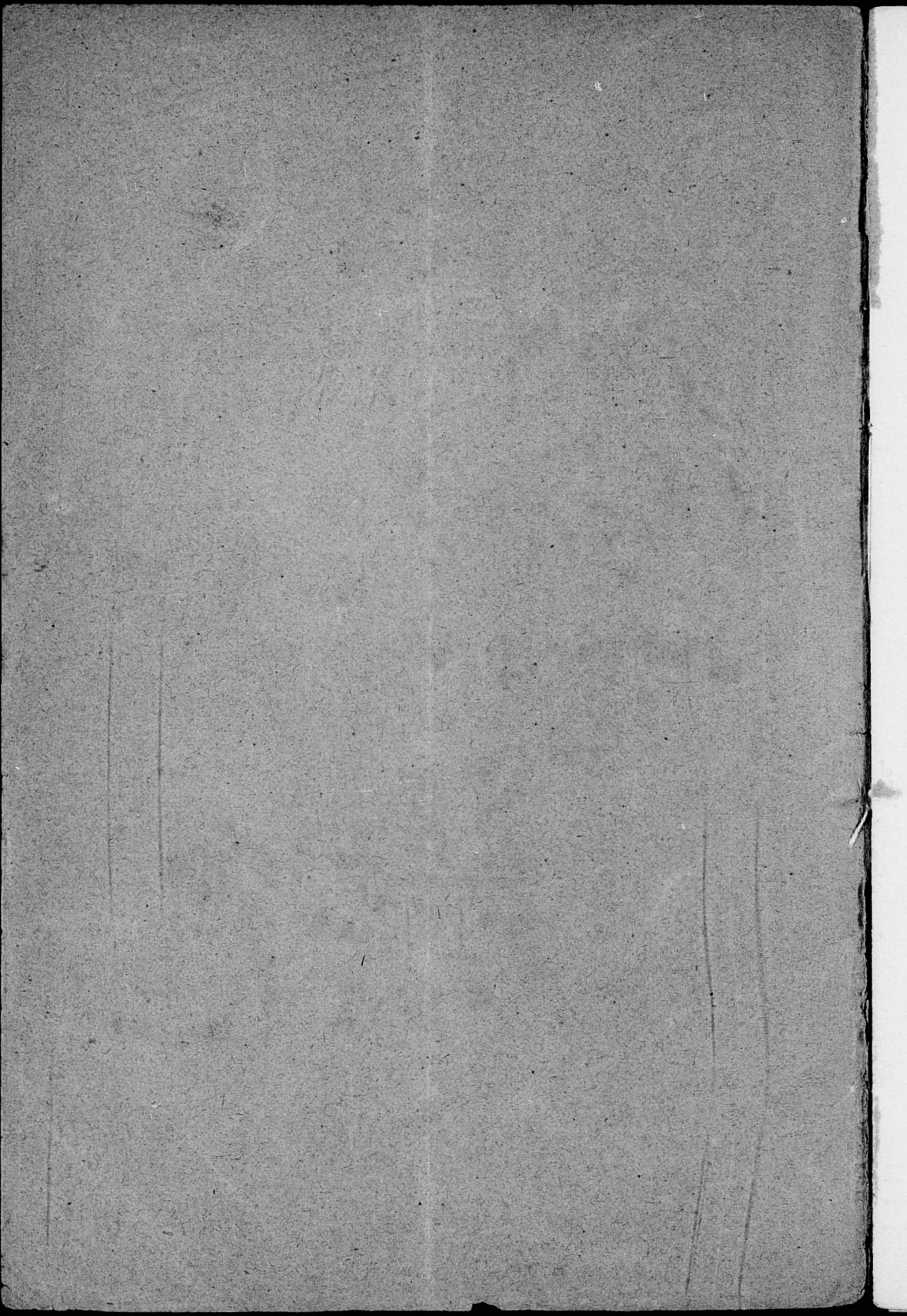
KWIK IS GEBLEVEN,

DOOR

Th. J. VAN DER VEER.



UTRECHT,
J. VAN BOEKHOVEN.
1885.



EEN WOORD
NAAR AANLEIDING VAN EEN
SCHEIKUNDIG ONDERZOEK,

DAT

KWIK HEEFT OPGELEVERD

EN

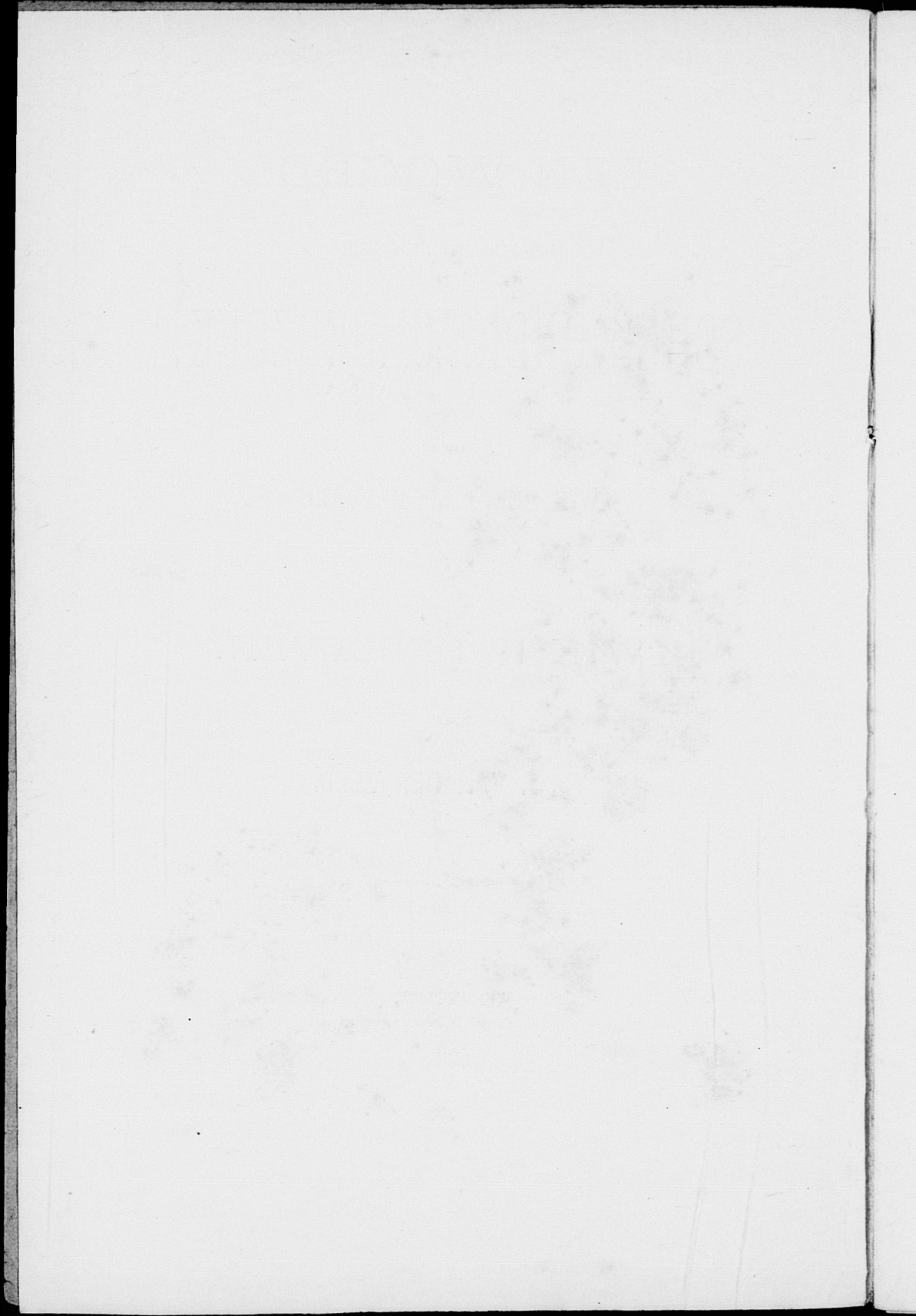
KWIK IS GEBLEVEN,

DOOR

Th. J. VAN DER VEER.



UTRECHT,
J. VAN BOEKHOVEN.
1885.



Dat het moeielijk is een besluit voor de toekomst te maken is mij weder onlangs gebleken. Nauwelijks had ik mijne toelichting van de brochure der Heeren VAN DER POT getiteld: *Bedenkingen tegen het Kyaniseeren opgeheven*, als mijn laatste woord over deze zaak de wereld ingezonden of ik bemerkte dat dit het laatste woord niet geweest is. Die Heeren hebben namelijk op nieuw eene circulaire verspreid, waarin ik mijn naam andermaal moest gedrukt zien. Had deze circulaire alleen betrekking op het gekyaniseerde hout der toekomst, en hadden zij mij eene niet onverdiende rust gegund, dan had ik mijnerzijds getoond die rust waardig te zijn, verzekerd als ik ben van mij nimmer meer met hun hout te zullen inlaten. Die Heeren begrepen het echter anders, zij moesten nog eens naar het tijdvak van het Mannheimer hout terug. Menigeen zal dit bevreemden, daar met de Nederlandsche kyaniseerinrichting dier Heeren het hout een nieuw is ingetreden; maar de H.H. VAN DER POT zijn menschen van zaken. Zij hebben in der tijd gekyaniseerd hout geleverd, en zulk hout moet kwik bevatten. Wordt het niet gevonden dan ligt de schuld aan den zoeker. Eenmaal hebben zij vastgesteld, dat er zal en moet kwik gevonden worden. Zoekers die niet vinden zijn voor hen onbruikbaar. Hebben zij zich aanvankelijk beholpen met iemand, werkzaam in het laboratorium eener stads apotheek, die als kwikzoeker en vinder is opgetreden; na verloop van een jaar kunnen zij wijzen op twee mannen van een ander gehalte die zich als vindere hebben doen kennen, en wel op twee autoriteiten. Dat er op bevel eene stof gevonden kan worden, hierover verwondere men zich niet te zeer, op zuiver wetenschappelijk gebied is dit wel het geval geweest. In Mulders scheikundige onderzoekingen wordt

melding gemaakt van een voorval dat in het laboratorium te Giessen onder Liebig heeft plaats gehad. Het is bekend schrijft Mulder aan een scheikundige, die als laborant destijds onder Liebig werkzaam was: dat men in uw laboratorium den weg door den meester in een onderzoek aangewezen niet durft verlaten en dat gij daarop moet vinden, wat hij wil. Hij gaf eenmaal aan een eerlijk laborant eene stof om te ontleden om daarin één lichaam te vinden en niet twee of meer. Bij het onderzoek bekwam dezen steeds verscheidenheid van stoffen en vond aldus het tegendeel van hetgeen de Meester gezegd had dat hij vinden *moest*. De Meester hield zich, als of er in de proef het een of ander kon ingeslopen zijn, wat tot zulk een *verkeerde* uitkomst aanleiding had kunnen geven; de analyse moest wederom worden aangevangen. De eerlijke Laborant, wel wetende, dat hij goed gewerkt had, deed dit toch en bekwam wederom het verlangde lichaam niet. Met de gewone beleefdheid demonstreerde nu de Meester dat hij het zoo of zoo had moeten doen en dus zijne analyse nogmaals moest herhalen. De Laborant deed het op nieuw en bekwam al wederom het verlangde resultaat niet omdat geen kundig en eerlijk mensch het bekomen kan. De Meester een karakter voor zich hebbende, dat niet vindt, waartoe het bevel krijgt maar wat er is, laat niet los, hij moet nog eens de stof opnemen en het nu zoo en zoo doen, dan zal hij wel *betere* uitkomsten bekomen. De eerlijke Laborant had een glas met het praeparaat in handen. Diep verontwaardigd werpt hij het den Meester voor de voeten en verlaat op staande voet een Laboratorium, waarin men de menschen dwingt tot liegen en bedriegen. Tot zoo ver Mulder.

Is dit nu een voorval op zuiver wetenschappelijk gebied, waarbij alleen de eerezucht van een beroemd scheikundige dwingt om een bepaald lichaam te moeten vinden, dan kan men het een leverancier van gekyaniseerd hout, bij wien slechts het belang in het spel is niet euvel duiden, dat hij van een scheikundige die zich met het onderzoek van zijn hout wil belasten, in de eerste plaats verlangt, om er kwik in te moeten vinden. Het hout werd hier niet voor de voeten van den meester geworpen, daar het onderzoek de

verlangde uitkomst heeft opgeleverd, zoo als uit de bovengenoemde verspreide circulaire blijkt die ik hier in zijn geheel laat volgen.

In aansluiting aan onze brochure „*Bedenkingen tegen het kyaniseeren opgeheven*” hebben wij het genoegen U te kunnen melden, dat het gekyaniseerde hout, waarin de Heer T. J. VAN DER VEER te Utrecht niets ontdekken kon, waarom hij dan ook stoutweg hetzelfde als *niet gekyaniseerd* verklaarde, nader is onderzocht door Dr. F. SEELHEIM, Scheikundig Laboratorium van de Rijks Hoogere Burgerschool te Utrecht. Genoemde Heer gaf daarover 1 Maart l.l. het navolgende rapport:

*„Aan de Maatschappij tot Exploitatie van
Staatsspoorwegen te Utrecht.”*

„Het mij door den Heer Ingenieur J. J. KIPS, bij missive „21 Februari No. 2865 Bijlage 2, terhandgestelde stuk hout, „afkomstig van het abri te Windesheim, is aan het door „U gewenschte onderzoek onderworpen, ten einde uit te „maken, of het al dan niet is gekyaniseerd.

„Het onderzoek heeft het volgende resultaat opgeleverd:

1e Voorloopig onderzoek:

„Van het hout werd een schijf rechthoekig op de vezels „afgezaagd, en in zwavelstofwater geplaatst.

„Indien het hout gekyaniseerd is, moet het op de plaat- „sen waar zich kwik bevind, zwart worden,

„*Het bleek dat het hout van den buitenkant af tot eene diepte „van 4 à 5 centimeters eene donkere verkleuring onderging,* „terwijl het in het midden onveranderd bleef.

„*Door dat verschijnsel wordt het reeds zeer waarschijnlijk „dat hout gekyaniseerd is,* en er schiet alleen over te „bewijzen, dat die verkleuring werkelijk door gevormd zwavelkwik is ontstaan.

„2e Afscheiding van kwik in metaalachtigen staat.

„20 gram fijn geschaafd hout van den buitenkant van „het stuk, werd een mengsel van zoutzuur en salpeterzuur „(koningswater) gedurende eenige uren in een waterbad

„verwarmd, met water verdund, en afgefiltreerd; de overgeblevene houtvezels werden herhaaldelijk met water „afgekookt, en al de vloeistoffen vereenigd ter droogte „toe uitgedampt.

„Het verkregen overschot werd nog eens met koningswater behandeld, om de bewerktuigde stof zooveel mogelijk „te vernietigen; vervolgens met zuiver zoutzuur herhaaldelijk „uitgedampt, om het salpeterzuur te verwijderen en eindelijk „in water opgelost.

„*De oplossing gaf, bij de behandeling met zwavelstof, een ruim praecipitaat van zwavelkwik.*

„Dit werd verzameld, in koningswater opgelost en, na „verwijdering van het overschot van het koningswater met „tinchloruur vermengd

„*Er sloeg dadelijk kwik in metaalachtigen staat in ruime „hoeveelheid neder, en werd door eenig wrijven tot glanzende „metaalbolletjes vereenigd.*

„Bij eene tweede proef werd het hout alleen met water „*uitgeloofd.* Het bleek, dat water slechts eene zoo geringe „hoeveelheid oploste, dat het kwik niet als metaal er uit „kon verzameld worden, hoewel de aanwezigheid in het „waterige aftreksel kon worden aangetoond.

„Uit dit onderzoek blijkt, dat het hout tot eene diepte „van 4 à 5 centimeters gekyaniseerd, maar het binnenste „gedeelte niet merkbaar gekyaniseerd is.”

Scheikundig Laboratorium van de Rijks Hoogere Burger School te Utrecht.

1 Maart 1885.

w. g. Dr. F. SEELHEIM.

Omtrent het, door den Heer v. D. VEER, in zijne contra brochure, op zoo verdacht makende wijze besprokene rasterwerk, dat door ons is geleverd aan de gemeente Utrecht en aldaar geplaatst bij de gasfabriek, kunnen wij nog mededeelen, dat wij den Heer C. VERMEIJ, gemeente architect aldaar, verzochten, daarvan een paar stukken te zenden aan den Heer Dr. L. C. LEVOIR te Delft, waaraan door ZED. is voldaan, en ontvingen wij daaromtrent het volgende rapport.

„Het timmerhout, van den architect Directeur der gemeentewerken te Utrecht op 10 Dec. 1884 ontvangen, bleek kwikzilverchloride te bevatten.

DELFT, 24 December 1884.

w. g. Dr. L. C. LEVOIR,

Leeraar in de Scheikunde aan 's Rijks Polytechnische School.

Daar al het bovenstaande, (hoe aangenaam ook voor ons, na het beweren van den Heer v. D. VEER,) slechts betrekking heeft op het door ons, van het buitenland, aangevoerde hout, hebben wij, om van ons eigen werk zeker te zijn, het hout, wat aan onze fabriek was gekyaniseerd, ter onderzoeking gegeven aan den Heer Dr. D. DE LOOS te Leiden, die daarover het volgende rapporteerde.

„De ondergeteekende verklaart, bij scheikundig onderzoek „bevonden te hebben, dat het hout aan de fabriek van de Heeren „J. & D. VAN DER POT te Rotterdam, voldoende wordt gekyaniseerd om weerstand te bieden aan verrotting, voor zoo- „verre althans, door latere insnijdingen of andere vormver- „anderingen het inwendige deel van het hout niet bloot komt. „Na voldoende afwassching met water blijft er geen vrije „sublimaat in aanwezig, die alleen in vrijen toestand schade „lijk is voor de gezondheid.

LEIDEN, 20 November 1884.

w. g. Dr. D. DE LOOS.

Het is bekend, dat met geen enkele bruikbare impregneermethode het hout geheel en al doortrokken wordt, wat dan ook onnoodig is, indien vóór het impregneeren hetzelfde slecht geheel bewerkt is. Wij hebben daarom aan onze fabriek eene timmerwerkplaats verbonden waar alles, in alle verlangde houtsoorten volgens tekening wordt gereed gemaakt. Voor de duurzaamheid behoeft men echter geen eiken of greenen, of andere houtsoorten te nemen dan vuren of dennen, daar, gekyaniseerd zijnde, de duur van alle houtsoorten al vrij wel gelijk wordt.

Wij houden ons voor Uwe geëerde bestellingen ten zeerste aanbevolen, voor *alle houtwerken* die tegen *verrotting, champignon, of spoedige afslijting* moeten worden ge- waarborgd, en teekenen inmiddels met alle achting,

Uwe Dw. Dienaren,
J. & D. VAN DER POT.

Zooals uit de rapporten der beide Heeren leeraren blijkt heeft het onderzoek van het Mannheimer hout HEd. een resultaat opgeleverd geheel tegenovergesteld aan dat door mij indertijd met hetzelfde hout verkregen, zoodat de H.H. VAN DER POT dan ook niet gearzeld hebben, mij een brevet van bekwaamheid om er niets in te kunnen vinden uit te reiken. Alvorens dit te aanvaarden, zie ik mij echter verplicht den loop van het onderzoek, dat door den eersten Heer is gevolgd en door ZEd. ridderlijk bekend gemaakt eens te overwegen, zoowel als het verband tusschen de feiten die er zich bij hebben voorgedaan en ten slotte den H.H. VAN DER POT eene zoo verrassende uitkomst bezorgd hebben.

Het eerste rapport is dat van Dr. SEELHEIM en heeft betrekking op het door mij onderzochte hout afkomstig van het abri te Windesheim. De gang van het onderzoek die wordt opgegeven is een leeraar in de scheikunde aan eene inrichting van middelbaar onderwijs ten volle waard. Als Hoogleeraar zal de leeraar het niet beter kunnen verrichten. De uitkomst er van heeft, ik ben er van verzekerd, de stoutste verwachting van de H.H. VAN DER POT overtroffen. Niet alleen hebben zij de wetenschap verkregen dat het hout kwik bevat, maar dat het is gekyaniseerd van den buitenkant af tot eene diepte van 4 à 5 centimeters en het slechts van den wil van den onderzoeker heeft afgehangen, om zelfs de hoeveelheid kwik te bepalen, in een decagram gekyaniseerd hout aanwezig. En inderdaad hoe gemakkelijk toch had die *ruime hoeveelheid kwik* uit dat *ruim praecipitaat van zwavelkwik* gereduceerd, bepaald kunnen worden. De Chemiker van de Heeren KATZ & Co. had op het vernemen hiervan verbaasd gestaan en moeten erkennen in Dr. SEELHEIM zijn meester gevonden te hebben. In een schrijven toch van de vervaardigers van dat hout aan de H.H. VAN DER POT laten zij hunne Chemiker zeggen: „dasz eine quantitative Bestimmung „nicht gut möglich ist, allein es genügt ja in vorliegendem „Falle vollständig, dasz Sie in der Lage sind nach zu „weisen, dasz in fraglichen holländischen Hölzern Quecksilber „vorhanden ist, mithin dieselben kyanisirt worden sind.”

Dat een scheikundige die nu zooveel meer vindt als een ander, dezen hierin altijd vooruit zal zijn, kan niet achterwege blijven.

Als een bewijs dat het gekyaniseerde hout op de gezond-

heid van geen invloed kan zijn, vermelden de H.H. VAN DER POT in hunne eerste circulaire van September 1883, dat zij persoonlijk een stukje gekyaniseerd hout, aan dunne spaantjes gestoken, in eene flesch met water gedaan hebben. Nadat de inhoud acht dagen had staan trekken, hebben zij dien een vol uur hard laten koken, daarna weder acht dagen laten trekken, en is toen bij scheikundig onderzoek gebleken dat in dat water geen kwikzilver of andere schadelijke bestanddeelen te vinden waren en dat een scheikundig onderzoek op ongeveer dezelfde wijze te Mannheim bewerkstelligd, dezelfde resultaten heeft opgeleverd.

Dr. SEELHEIM heeft bij eene tweede proef het hout ook alleen met water uitgeloozd en het bleek dat water slechts eene zoo geringe hoeveelheid oploste, dat het kwik niet als metaal kon verzameld worden, (*Sic*) hoewel de aanwezigheid in het waterige aftreksel kon worden aangetoond. x

Zierhier dus eigenlijk meer als de H.H. VAN DER POT verlangden.

Bij het onderzoek van Dr. SEELHEIM hebben zich interessante verschijnselen voorgedaan die een elk niet zoo ontmoet. De leeraar zegt en met recht: „*Indien hout gekyaniseerd is, moet het in zwavelwaterstof water geplaatst, op de plaatsen, waar zich kwik bevindt, zwart worden.*” Dit nu zal met het bewuste hout, in hooge mate plaats hebben, daar het met eene oplossing van 1 dl. kwikchloride in 150 dl. water (de Badensche oplossing) geïmpregneerd heet te zijn en daarenboven in vochtigen toestand verkeert. Het bleek echter dat het hout slechts eene *donkere verkleuring* onderging, van den buitenkant af tot eene diepte van 4 à 5 centimeters, maar in weerwil dat het zwart worden achterwege bleef, werd er uit 20 gram van dat verkleurde hout *kwik in metaalachtigen staat in ruime hoeveelheid verkregen*.

En waaraan nu dit verschil in uitkomst van het onderzoek van dezelfde stof toe te schrijven.

De een kan met den besten wil niets vinden dat op kwik gelijkt, een ander vindt in Mannheim iets, terwijl een derde hoeveelheden te voorschijn brengt die doen verbazen.

Dat Dr. SEELHEIM een gedeelte van hetzelfde stuk hout van de Maatschappij heeft ontvangen, dat door mij is onderzocht, is aan geen twijfel onderhevig. Om nu een zoo

enorm verschil in uitkomst bij een onderzoek van dezelfde stof te verklaren, doet men het best maar in aanmerking te nemen, dat bij scheikundige bewerkingen soms verschijnselen zich voordoen die men zoo direkt op afdoende scheikundige gronden niet verklaren of met elkander in verband kan brengen en die later nimmer meer te voorschijn komen, zoodat men in de onmogelijkheid verkeert, om ze een ander te laten zien. Zoo heeft Lampadius slechts eenmaal de zwavelkoolstof, eene stof, die thans in de techniek zoo'n voorname plaats inneemt toevallig verkregen, onder het distilleeren van zwavelkies met kool en daarom deze vloeistof (het liquor Lampadii) zwavel alcohol, alcohol sulphuris genoemd. Wat hij later ook beproefde, het is hem niet meer mogen gelukken deze stof andermaal voort te brengen.

Van een geheel ander gehalte is de getuigenis van Dr. L. C. LEVOIR, met betrekking tot het rasterwerk bij de gasfabriek alhier geplaatst. Is er eene inrichting, alwaar men de wetenschap omtrent alles, wat het conserveeren van hout betreft, dient te bezitten en mede te deelen, dan zal het ongetwijfeld wel die moeten zijn waaraan dezen leeraar is verbonden. Er is in dit rapport geen sprake van gekyaniseerd of geconserveerd, het behelst slechts eene kennisgeving dat het timmerhout uit Utrecht ontvangen, kwikzilverchloride (?) bleek te bevatten. Verschillende stukken van dit hout zijn door mij in October l.l. onderzocht, maar het zoeken naar kwik was te vergeefs, wel bleek het, en dit was over het algemeen met het Mannheimerhout het geval, op vele plaatsen ijzer te bevatten, vooral waar zich kwasten bevonden en wel in die mate dat iemand, die geen juist begrip van geconserveerd hout bezit, tot het besluit zou kunnen komen, dat het hout wel niet met kwikchloride, maar waar schijnlijk met een of ander ijzerzout geïmpregneerd bleek te zijn.

Het laatste attest is van Dr. D. DE LOOS te Leiden, een naam die ook in de annonces, waarin de H.H. VAN DER POT het door HED. gekyaniseerd hout aankondigden, voorkwam. Het attest heeft dan ook alleen betrekking op dit toekomstige hout. Het is wel eenigzins te bejammeren dat de H.H. VAN DER POT ZED. niet tevens een onderzoek van het Mannheimer hout hebben opgedragen; men had dan wellicht iets omtrent het verschil dat beide fabriekaten opleveren, en de voorkeur

die het eene boven het andere verdient kunnen vernemen. De Heeren hebben het echter beter geacht om het werk te verdeelen. DR. DE LOOS verklaart dan ook alleen, bij scheikundig onderzoek bevonden te hebben, dat het hout van de H.H. VAN DER POT voldoende wordt gekyaniseerd, om wederstand te bieden aan de verrotting, maar onder zekere voorwaarden. Ik zal mij wel wachten op deze verklaring iets af te dingen, daar ik de ondervinding niet heb, om dit punt van voldoende kyaniseering te kunnen bepalen, maar kan toch niet verhelen dat ik, wat mij betreft, het hout van DR. SEELHEIM, namelijk hout van 5 centimeters van den buitenkant af, de voorkeur zou geven. Men zou, wanneer het buitenwerk betreft, hierin nog een spijker durven slaan, al moge hij al niet van groote afmeting zijn. Op plaatsen waar zich spijkers bevinden, verrot het hout toch het spoedigst.

In het bestek en voorwaarden voor het leveren, bereiden tegen bederf door middel van zwavelzuur koper, enz., van palen voor de behoeften van de Rijkstelegraaf in 1884 wordt vermeld „dat het topeinde van een deugdelijk bereiden „boom over de geheele doorsnede door het uitvloeiende zwavelzuur koper moet groen gekleurd zijn, terwijl tevens de „jaarringen vol en scherp groen afgeteekend behooren te „wezen. Het te voorschijn treden van enkele groene vlekken „is geen bewijs van voldoende bereiding. De Rijksopzichter „kan eenige palen doen doorzagen ten einde zich van de „deugdelijke bereiding te verzekeren” enz.

En waarom nu deze bepalingen? eenvoudig omdat de praktijk heeft doen zien dat zij noodig waren en geen concessie kan gedoogd worden, en dat aan de gestelde voorwaarden kan voldaan worden, hiervoor strekt mij het bezit van een afgezaagd gedeelte van zoo'n paal ten bewijze, waar het zwavelzuur koper over de geheele doorsnede zichtbaar is, en het midden of zoogenaamde hart door eene oplossing van Ferro cyankalium (geel bloedloogzout) nog bruinrood wordt gekleurd.

Dit met betrekking tot het ter loops beweren van de HH. VAN DER POT, dat het bekend is dat met geen enkele bruikbare impregneer methode het hout geheel en al doortrokken wordt.

Het hout nu op zulk een wijze toebereid kan in alle deelen als volkomen geconserveerd rotvrij hout aangemerkt worden. Wel is waar kan zoo'n resultaat alleen worden verkregen,

door de boomen op stam of kort na de velling te bereiden, en is hiervoor eene bijzondere inrichting noodig, eenmaal onafscheidelijk aan de methode verbonden, maar de duizentallen dennen die op zoodanige wijze bereid worden, strekken ten bewijze dat dit bezwaar wel te overkomen is.

Wat nu voor zwavelzuur koper noodig wordt geacht, om hout als volkomen geconserveerd te kunnen beschouwen zal dunkt mij ook wel dienen te gelden voor kwikchloride en de overige conserveermiddelen. Overigens zal hout, gedeeltelijk met een conserveermiddel doortrokken, niet nalaten eene meerdere duurzaamheid te toonen, die te grooter zal zijn naarmate het meer doortrokken is.

Om te kunnen oordeelen in hoeverre hout meer of minder, met een of ander middel is geïmpregneerd, is eene eenvoudige doorzaging voldoende, waarbij meestal, even als bij het bovengenoemde zwavelzuurkoper, het gebezigde middel te erkennen is. Kwikchloride of sublimaat maakt hierop eene uitzondering daar dit de kleur van het hout niet doet veranderen. Op zeer eenvoudige wijze kan echter een elk zich van het aanwezig zijn van kwik overtuigen, door de doorsnede van gekyaniseerd hout eenvoudig met eene verdunde oplossing van zwavel ammonium, bij elken apotheker verkrijgbaar, te bevochtigen. Naarmate het hout meer of minder is gekyaniseerd, zal deze geheel of gedeeltelijk zwart worden, onmiddellijk waar het zwavelammonium met de kwikverbinding in het hout in aanraking komt. Om deze snelle werking is zwavelammonium boven zwavelwaterstof water te verkiezen en daarenboven in den regel gemakkelijker en spoediger dan het laatste te bekomen.

Ten einde het verschil in reactie na te gaan die zwavelammonium op met kwikchloride gedeeltelijk doortrokken hout en op het Mannheimer hout te weeg brengt, werden stukjes grenen- en vurenhout gedurende 14 dagen in sublimaatoplossingen van verschillende sterkte en wel van 1 deel sublimaat in 150—300 en 500 deelen water gedompeld gehouden, en na afgespoeld en gedroogd te zijn, met verschillende stukjes hout van het bewuste abri te Windesheim afkomstig, gezamenlijk in eene verdunde oplossing van zwavelammonium geplaatst. Nauwelijks hiermede in aanraking gekomen werd de doorsnede van het met kwikchloride of

sublimaat behandelde hout zwart gekleurd, en wel in hooge mate het hout dat in de sterkste of Badensche oplossing had verkeerd. Na droging van het hout verdween deze zwarte en donkere verkleuring niet, maar bleef als zwart en grijs bestaan. Het zoogenaamde gekyaniseerde Mannheimer-hout nu had, na gedurende een half uur in hetzelfde vocht verkeerd te hebben, ook eene donkere verkleuring ondergaan, vooral der jaarringen, maar eene verkleuring die vooral grenenhout altijd ondergaat wanneer het nat is. Bij eenige stukjes echter werd, door de donkere verkleuring heen, hier en daar een zwarte plek op de doorsnede zichtbaar, die na droging van het hout, waarbij het natuurlijk de oorspronkelijke kleur terugkreeg, bleef bestaan. In de verwachting dat er eindelijk kwik voor den dag was gekomen, afgescheiden nog van kyaniseeren, werd ik weder te leur gesteld, aangezien die enkele plekken door verdund zoutzuur verdwenen om vervolgens door middel van geel bloedloogzout voor blauwe plaats te maken. Het kwik bleek helaas ijzer te zijn.

Ik heb indertijd deze verschillende monsters hout der Maatschappij overgelegd, om het verschil der reactie op kwikvrij en kwikhoudend hout te doen zien.

De kunst nu, om uit 20 gram gekyaniseerd Mannheimer hout, dat bij verblijf in zwavelwaterstof water niet zwart wordt, maar slechts eene donkere verkleuring ondergaat, *eene ruime hoeveelheid kwik in metaalachtigen staat af te zonderen en tot glanzende metaalbolletjes te vereenigen* is meer als scheikunde. Het is die van scheiden en vermenigvuldigen tevens. X

Van dit gekyaniseerde Mannheimer hout, waaronder van het bekende abri uit Windesheim, waarvan de echtheid gewaarborgd is, ben ik nog voorzien en stel het gaarne voor ieder beschikbaar die scheikundige kennis genoeg bezit om te weten, dat gekyaniseerd hout met zwavelammonium zwart moet worden en zoo welwillend is, om mij deze reactie op eene enkele plaats van dat hout te doen zien.

Alvorens te eindigen, moet ik nog een enkel woord in het midden brengen over verdachtmaking en in verdenking brengen, waarvan de H.H. VAN DER POT mij hier en daar in hunne geschriften beschuldigen. Ik twijfel geenszins of

zij bedoelen hiermede het verdacht voorkomen, dat telkens bij mij opkomt, wanneer mij een of ander fabriekmatig produkt tot onderzoek wordt verstrekt, en in dat geval moet ik erkennen in de laatste jaren hieraan lijdende te zijn, en vrees dat deze kwaal chronisch is geworden, ten gevolge van de vele artikelen, die vooral uit het buitenland, met en zonder attesten in mijne handen kwamen, en waarvan een zeer oppervlakkig onderzoek reeds in staat was, om de zekerheid te verkrijgen, dat zij onmogelijk aan de eigenschappen konden voldoen, die er aan werden toegeschreven. Hoewel dan ook vele dier zaken verschijnen, om na eenigen tijd weder te verdwijnen zorgt de industrie echter steeds voor nieuwe voorraad. Het is ruim een halve eeuw geleden dat men Amsterdamsche klei in massa voor cement debiteerde, en jaren na de ontdekking van dit bedrog, werd over deze schending der goede trouw nog gesproken. Dergelijke zaken waren in die dagen zeldzaamheden, van daar dat deze mare eenige levensvatbaarheid had, en niet zoo spoedig door eene andere, van gelijk gehalte kon vervangen worden; maar sedert zijn de bakens verzet en is de toestand om, zoodat het niet iederen dag voorkomt dat er onder de massa voortdurend aangevoerde artikelen er eens één wordt aangetroffen, dat inderdaad geeft wat het beloofd en de lof verdient die er in attesten over wordt verkondigd. De ondervinding heeft dan ook geleerd dat velen het met het afgeven van attesten zoo nauw niet nemen. De *Industrie-Blätter* maakten voor eenige jaren reeds gewag van een drietal namen, die hunne diensten hiervoor ter beschikking stelden van een ieder die ter exploitatie van een fabriekaat of geheimmiddel een attest noodig oordeelde. Men vindt hierbij een Medicinaalraad, een zich noemend directeur van een polytechnisch laboratorium en een hoogleeraar in de scheikunde tevens Landesgerichts-chemiker.

Dit verdacht voorkomen kwam weder bij mij op, toen ik het eerste monster geconserveerd rotvrij hout tot onderzoek ontving, en wel omdat het als *gekyaniseerd* werd aangeduid; Ik wist namelijk niet beter als dat het kyaniseeren tot de dagen van weleer behoorde. In uiterlijk voorkomen, leverde het hout, daar het met kwikchloride geïmpregneerd heette te zijn, geen verschil met gewoon hout op; in zoo verre de

smaak dit kon doen vermoeden, was er geen overmaat van kwikchloride aanwezig. Het hout werd nu op de vezels hier en daar afgezaagd en de doorsnede op verschillende plaatsen met een droppel zwavelammonium in aanraking gebracht en toen er hoegenaamd geen kleursverandering voor den dag kwam, had ik voor mij zelve voldoende zekerheid, om stoutweg te kunnen beweren, dat het hout niet gekyaniseerd was en dit zou ook het geval zijn bij een ieder, die slechts zooveel scheikundige kennis heeft opgedaan om te weten dat gekyaniseerd hout bij deze reactie zwart moet worden. Het zaagsel, van verschillende plaatsen van het hout afkomstig, werd ten overvloede nog eens met salpeterzuur behandeld enz: en nog nader op de aanwezigheid van kwik gereageerd, maar te vergeefs werd er naar een spoor kwik gezocht. Hiermede beschouwde ik het onderzoek als geëindigd. Van het hout uit Windesheim afkomstig, werden op verschillende plaatsen stukken op de vezels afgezaagd en in eene oplossing van zwavelammonium geplaatst, maar zij ondergingen hierbij geen verandering als dat zij nat, en ten gevolge hiervan de jaarringen donkerder gekleurd werden. Nader onderzoek van het zaagsel gaf eveneens geen resultaat, destructie der organische stof was overbodig; het betrof toch geen gerechtelijk onderzoek, noch de vraag of er hier of daar in het hout soms een spoor kwik verdwaald was geraakt. Bij gekyaniseerd hout moet het kwik iets meer voor de hand liggen en het zoeken wat minder inspanning kosten.

En hiermede eindig ik mijn tweede woord over het Mannheimer gekyaniseerd hout, met de hoop dat dit het laatste moge zijn, zonder echter hieromtrent een besluit voor de toekomst te nemen. Met het hout van de Heeren VAN DER POT zal ik mij verder nimmer inlaten, het neme eene waardige plaats in onder de advocaat, cognac, een inlandsch bier, sesamzeep enz. producten die ons de dagbladen aankondigen, dat onder scheikundige voorgedij zijn gesteld of scheikundig onderzocht.

UTRECHT, Mei 1885.

TH. J. VAN DER VEER.

zij bedoelen hiermede het verdacht voorkomen, dat telkens bij mij opkomt, wanneer mij een of ander fabriekmatig produkt tot onderzoek wordt verstrekt, en in dat geval moet ik erkennen in de laatste jaren hieraan lijdende te zijn, en vrees dat deze kwaal chronisch is geworden, ten gevolge van de vele artikelen, die vooral uit het buitenland, met en zonder attesten in mijne handen kwamen, en waarvan een zeer oppervlakkig onderzoek reeds in staat was, om de zekerheid te verkrijgen, dat zij onmogelijk aan de eigenschappen konden voldoen, die er aan werden toegeschreven. Hoewel dan ook vele dier zaken verschijnen, om na eenigen tijd weder te verdwijnen zorgt de industrie echter steeds voor nieuwe voorraad. Het is ruim een halve eeuw geleden dat men Amsterdamsche klei in massa voor cement debiteerde, en jaren na de ontdekking van dit bedrog, werd over deze schending der goede trouw nog gesproken. Dergelijke zaken waren in die dagen zeldzaamheden, van daar dat deze mare eenige levensvatbaarheid had, en niet zoo spoedig door eene andere, van gelijk gehalte kon vervangen worden; maar sedert zijn de bakens verzet en is de toestand om, zoodat het niet iederen dag voorkomt dat er onder de massa voortdurend aangevoerde artikelen er eens één wordt aangetroffen, dat inderdaad geeft wat het beloofd en de lof verdient die er in attesten over wordt verkondigd. De ondervinding heeft dan ook geleerd dat velen het met het afgeven van attesten zoo nauw niet nemen. De Industrie-Blätter maakten voor eenige jaren reeds gewag van een drietal namen, die hunne diensten hiervoor ter beschikking stelden van een ieder die ter exploitatie van een fabriekaat of geheimmiddel een attest nodig oordeelde. Men vindt hierbij een Medicinaalraad, een zich noemend directeur van een polytechnisch laboratorium en een hoogleeraar in de scheikunde tevens Landesgerichts-chemiker.

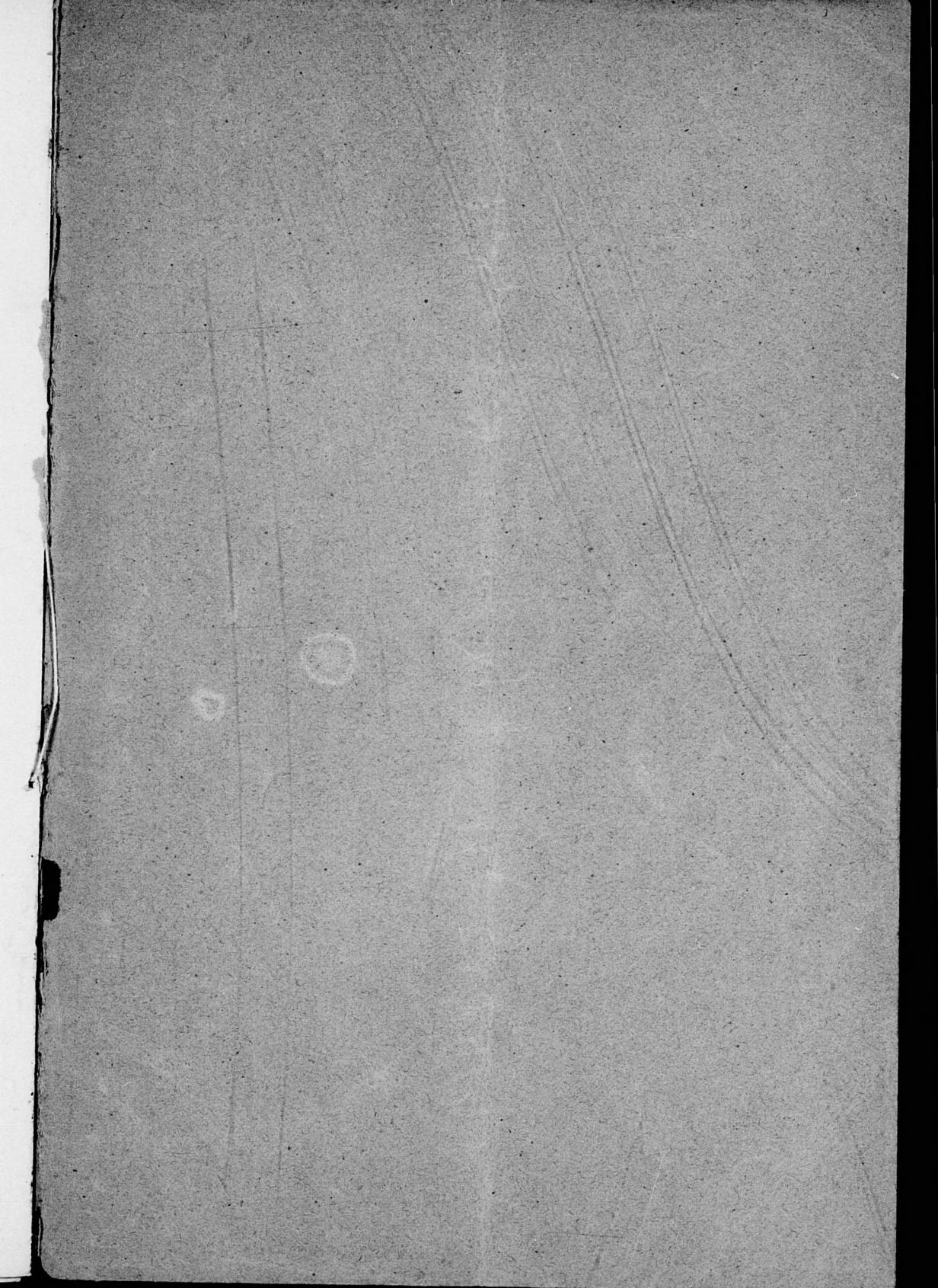
Dit verdacht voorkomen kwam weder bij mij op, toen ik het eerste monster geconserveerd rotvrij hout tot onderzoek ontving, en wel omdat het als *gekyaniseerd* werd aangeduid; Ik wist namelijk niet beter als dat het kyaniseeren tot de dagen van weleer behoorde. In uiterlijk voorkomen, leverde het hout, daar het met kwikchloride geïmpregneerd heette te zijn, geen verschil met gewoon hout op; in zoo verre de

smaak dit kon doen vermoeden, was er geen overmaat van kwikchloride aanwezig. Het hout werd nu op de vezels hier en daar afgezaagd en de doorsnede op verschillende plaatsen met een droppel zwavelammonium in aanraking gebracht en toen er hoegenaamd geen kleursverandering voor den dag kwam, had ik voor mij zelve voldoende zekerheid, om stoutweg te kunnen beweren, dat het hout niet gekyaniseerd was en dit zou ook het geval zijn bij een ieder, die slechts zooveel scheikundige kennis heeft opgedaan om te weten dat gekyaniseerd hout bij deze reactie zwart moet worden. Het zaagsel, van verschillende plaatsen van het hout afkomstig, werd ten overvloede nog eens met salpeterzuur behandeld enz: en nog nader op de aanwezigheid van kwik gereageerd, maar te vergeefs werd er naar een spoor kwik gezocht. Hiermede beschouwde ik het onderzoek als geëindigd. Van het hout uit Windesheim afkomstig, werden op verschillende plaatsen stukken op de vezels afgezaagd en in eene oplossing van zwavelammonium geplaatst, maar zij ondergingen hierbij geen verandering als dat zij nat, en ten gevolge hiervan de jaarringen donkerder gekleurd werden. Nader onderzoek van het zaagsel gaf eveneens geen resultaat, destructie der organische stof was overbodig; het betrof toch geen gerechtelijk onderzoek, noch de vraag of er hier of daar in het hout soms een spoor kwik verdwaald was geraakt. Bij gekyaniseerd hout moet het kwik iets meer voor de hand liggen en het zoeken wat minder inspanning kosten.

En hiermede eindig ik mijn tweede woord over het Mannheimer gekyaniseerd hout, met de hoop dat dit het laatste moge zijn, zonder echter hieromtrent een besluit voor de toekomst te nemen. Met het hout van de Heeren VAN DER POT zal ik mij verder nimmer inlaten, het neme eene waardige plaats in onder de advocaat, cognac, een inlandsch bier, sesamzeep enz. producten die ons de dagbladen aankondigen, dat onder scheikundige voogdij zijn gesteld of scheikundig onderzocht.

UTRECHT, Mei 1885.

TH. J. VAN DER VEER.



d. 8351