

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1866.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.

1866.

GEDRUKT BIJ O. A. VAN NOFFEN, TE UTRECHT.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH E GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1866.



UTRECHT,

C. VAN DER POST Jr.

1866.

947206

AS
.UTT
1866-77

VERGADERING

VAN DEN

15 October 1866.

Tegenwoordig zijn de Heeren :

C. COSTER.	W. C. DIBBITS.
F. W. C. KRECKE.	J. B. DOMPKING.
J. W. GUNNING.	H. SNELLEN.
W. KOSTER.	W. C. A. STARING.
VAN RIJN VAN ALKEMADE.	R. VAN RRES.
E. MULDER.	C. H. D. BUYS BALLOT.
TH. VAN DOESBURGH.	F. C. DONDEERS.

De Heer HARTING, als oudste tegenwoordig zijnde lid der Directie, ontvangt de leden en noodigt ze uit een President te kiezen. Daartoe wordt verkozen de Heer STARING, die zich deze keuze laat welgevallen. De Heer BUYS BALLOT wordt vervolgens tot Vice-President en de Heer MULDER tot Secretaris gekozen.

Daarna werden de volgende adviezen voorgelezen over de verhandelingen ingekomen op prijsvraag 5 en prijsvraag 10.

I.

De onder de spreuk „Multum adhuc restat operis multumque restabit” ingezonden verhandeling ter beantwoording van de door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen uitgeschreven prijsvraag:

„Het Genootschap verlangt door naauwkeurige proefnemingen uitgemaakt te zien, in hoeverre de verbindingswarmte van ozon eene andere is dan die van gewone zuurstof.” is mij door Directeuren van het Genootschap toegezonden met uitnoodiging om ze te onderzoeken en een beredeneerd advies uit te brengen, bepalende of die verhandeling al of niet waardig zij met den gouden eereprijs te worden bekroond.

Om aan dat verlangen te voldoen heb ik die verhandeling aan een naauwgezet onderzoek onderworpen, dat zoowel wegens hare uitgebreidheid als wegens de vele daarin opgeteekende bijzonderheden een geruimen tijd vereischt heeft. Thans heb ik de eer van mijne bevinding het volgende verslag uit te brengen.

De verhandeling, in de fransche taal geschreven, draagt blijken van met veel zorg te zijn opgesteld, maar beveelt zich vooral aan door de vele daarin medegedeelde proefnemingen door welke de Schrijver de oplossing der vraag beproefd heeft. — Zij is in twee hoofdafdeelingen gesplitst, de eerste een historisch overzicht bevattende der onderzoekingen die met het onderwerp in verband staan, de tweede eene beschrijving inhoudende van de door den Schrijver verrigte proeven. Het historisch gedeelte is in twee paragrafen verdeeld, waarvan de eerste handelt over de methoden ter bepaling van scheikundige verbindingswarmte, terwijl de tweede de vermelding bevat der onderzoekingen over het ozon. — In het experimenteel gedeelte handelt eene eerste paragraaf over de bereiding van geozoniseerde zuurstof zoo als die door den Schrijver heeft plaats gehad, eene tweede over de bereiding der aan de verbranding onderworpen stoffen, en geeft de derde paragraaf de beschrijving der gebruikte toestellen en van den gang der proeven met de daarbij verkregen uitkomsten.

Het valt niet te ontkennen, dat het historisch gedeelte eigenlijk niet tot de beantwoording der vraag, zooals zij daar ligt, behoort en dus misschien buiten beoordeeling zou kunnen blijven. — Maar het schaadt aan de waarde der verhandeling, mijns inziens, niet en levert slechts in zooverre eene schaduwzijde op als het voor het Genootschap verkieslijk geacht mag worden, dergelijk uitvoerig overzigt niet met het eigentlijke antwoord op de gestelde vraag in zijne werken op te nemen.

Omtrent dat eerste gedeelte der verhandeling bepaal ik mij dan ook tot een paar opmerkingen. — Bij het vele dat de Schrijver over de onderzoekingen van anderen noemens de warmteverschijnselen bij scheikundige verbinding en in het bijzonder bij verbranding heeft opgeteekend, mag het vreemd genoemd worden, dat hij de proeven van **ANDREWS** geheel met stilzwijgen voorbij gaat. — Eveneens moet men zich verwonderen, dat hij bij de bespreking der onderzoekingen over het ozon het belangrijk werk van **MEISSNER** volstrekt niet vermeldt.

Zulke onbekendheid met stukken uit de literatuur der wetenschap komt wel is waar bij fransche Schrijvers wel voor als het onderzoekingen geldt in andere talen gepubliceerd, maar zij is mij hier bijzonder in het oog gevallen omdat de verhandeling, ofschoon in het fransch geschreven, sporen draagt dat de Schrijver minstens even goed in andere talen, als in de fransche 't huis is.

Na deze weinige opmerkingen wend ik mij tot het tweede gedeelte, het eenige dat de vraag moet oplossen. Daarbij volg ik in de eerste plaats den gang der verhandeling om daarna over het geheel te spreken.

De Schrijver vermeldt dat hij het elektrisch voortgebrachte ozon door het overslaan van sterke vonken door zuurstof, die in glazen klokken besloten was, heeft bereid

en klaagt over de moeilijkheid om genoegzame hoeveelheden voor zijne proeven te verkrijgen. Juist wegens dit laatste rijst de vraag waarom hij niet liever de zuurstof door zoogenaamde stille ontleding geozoniseerd heeft, welke veel krachtiger ozonisatie bewerkstelligt, terwijl juist bij het doodslaan van sterke vonken weer een gedeelte van het gevormde ozon verdwijnt.

Voor de op scheikundigen weg te ozoniseren zuurstof heeft hij zich deze laatste verschaft door ontleding van chloras kalikus bij verhitting. Men had mogen verwachten dat aangegeven werd of de aldus bereide zuurstof werkelijk zuiver en of zij b. v. vrij van chloor was.

Zoo ontbreekt ook bij de opgave der bereiding van sommige brandbare stoffen, de vermelding van het onderzoek op hare zuiverheid, b. v. bij moerasgas, acidum formicum, acidum aceticum, enz. terwijl andere van die stoffen blijkbaar niet geheel zuiver waren, zoo als: olievormend gas, absolute alkohol, acidum palmiticum, acidum stearicum enz.

Met naauwgezetheid heeft de Schrijver den door hem gewijzigden toestel van FAVRE en SILBERMANN onderzocht. De proeven daarmede verrigt en die voor waterstof bij het gebruik van gewone zuurstof tot uitkomsten voeren, geheel overeenstemmende met die van genoemde onderzoekers, die proeven zijn het vooral, die in het geheele werk des Schrijvers een groot vertrouwen inboezemen. Al wijken de cijfers voor moerasgas en olievormend gas eenigszins van die van FAVRE en SILBERMANN af, toch is die afwijking slechts gering. De cijfers voor kooloxide door den Schrijver opgegeven kan men met hem gerust buitensluiten.

Op dezelfde wijze nu waarop hij de verbranding van waterstof, moerasgas en olievormend gas ten koste van gewone zuurstof bewerkstelligd heeft, verbrandt hij ook die gassen door middel van geozoniseerde zuurstof en

komt door een groot getal van niet sterk uiteenlopende proeven tot gemiddelden, die een verschil in verbrandingswarmte tusschen de beide zuurstofwijzigingen aantonen. — Dit uit de proeven afgeleid besluit zou reeds als eene sannaderende beantwoording de vraag beschouwd kunnen worden. Maar de Schrijver wil verder gaan en in cijfers uitdrukken hoeveel warmte bij den overgang van ozon in gewone zuurstof vrij wordt.

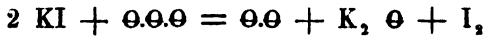
Daartoe moet hij in de eerste plaats het gehalte der gebruikte geozoniseerde zuurstof aan ozon kennen. Hij bepaalt zulks, doch slechts relatief volgens de beste op dit oogenblik bekende wijze. Tot zooverre is zijn arbeid vrij van hypothesen. Geldt het echter de kennis van het absolute gewigt of volume van het ozon in de zuurstof bevat, dan behoort men ter berekening daarvan het equivalent van het ozon en zijn soortelijk gewigt te kennen; geen van beide is met zekerheid bekend. De Schrijver nu neemt aan, dat het soortelijk gewigt van ozon hetzelfde zou zijn als dat van zuurstof, en dat het equivalent door het cijfer 6 wordt voorgesteld. Daarop berust zijne verdere berekening; hij doet wel is waar opmerken dat zijne proeven hare waarde behouden al neemt men andere hypothesen aan; en dit is allezins juist, maar het komt mij voor dat zijne hypothesen niet de meest waarschijnlijke zijn. Ik neem de vrijheid dit punt toe te lichten, zonder daardoor geacht te willen worden iets te kort te doen aan de waarde van des Schrijvers arbeid.

Volgens de proeven van ANDREWS en TAIT, in verband met de reactien die het ozon oplevert met waterstofperoxide en vele andere peroxiden (zooals die door BRODIE uitvoerig zijn uiteengezet) en met inachtneming der latere beschouwingen van CLAUSIUS schijnt het, dat het moleculaire ozon het waarschijnlijkst wordt voorgesteld door de

formule $\Theta.\Theta.\Theta$, als het molekule gewone zuurstof $= \Theta.\Theta$ is. Daaruit volgt voor het soortelijk gewigt van ozon het cijfer 48 als waterstof $= 1$ is en 1,6584 als lucht $= 1$ is, terwijl het equivalent of moleculair gewigt door 48 wordt voorgesteld. Deze zienswijze heeft nog onlangs een nieuwen steun gevonden in de proeven van SORET (Ann. de Ch. en de phys. Janvier 1866). Ik bemerk hierbij ter loops dat de weinige proeven, door den schrijver op het einde zijner verhandeling aangehaald (aan welke hij zelf echter voorzigtigheidshalve geene groote waarde hecht) met het hierboven aangenomen soortelijk gewigt wel overeen te brengen zijn, daar het cijfer 1,6584 binnen de grenzen ligt der door hem gevonden uitersten, namelijk 1,5967 en 2,2265.

Neemt men ozon $= \Theta.\Theta.\Theta$ aan dan wegen 100 cub. centim. ozon 0,^{sr}21453
terwijl 100 cc. gewone zuurstof wegen . . 0, 14302

Voor de bepaling van het vrij gemaakte iodium krijgt men de vergelijking



48 deelen ozon maken dus 254 deelen iodium vrij. 100 cc. zuiver ozon zouden dan vrij moeten maken 8,^{sr}13522 iodium. Nu vindt men b. v. in de 3 serie der proeven met waterstof (welke de naastbij het gemiddelde komende waarde geeft) dat 100^{cc.} der geozoniseerde zuurstof slechts vrij maken 0,^{sr}01492 iodium, zoodat er in die zuurstof niet meer dan 1,^{cc}314 werkelijk ozon aanwezig was, dat is $\frac{1}{76}$ in volum, of, daar 100^{cc.} — 1,^{cc}314 = 98,^{cc}686 zuurstof wegen 0,^{sr}14114
en 1,^{cc}314 ozon wegen 0, 00282

0, 14396

0,00282
0,14396 = $\frac{1}{51}$ in gewigt.

Het door den schrijver volgens zijne hypothese voor diezelfde serie gevonden gehalte bedroeg $\frac{1}{201}$. Daar hij, om de warmte-eenheden te berekenen, die bij den overgang van ozon in zuurstof vrij worden, het verschil der gevonden cijfers, namelijk 34481, 1 — 34462 calorim, met 201 vermenigvuldigd heeft en zodoende verkregen heeft voor 1 gram waterstof 3839 calor, en voor 1 gram ozon in zuurstof overgaande 480 calor., zoo zou men volgens bovenstaande zienswijze omtrent de constitutie van ozon met 51 te vermenigvuldigen hebben en dan tot uitkomst verkrijgen 974,1 en voor 1 gr. ozon 121,8 calor. Doch, ik herhaal het, deze andere berekeningswijze doet aan de waarde der proeven niets af, en verandert wel de absolute maar niet de betrekkelijke grootte der verkregen cijfers.

Op de 16 bladzijde van het 13 cahier van zijn antwoord gaat de schrijver over tot de vermelding van het beginsel, waarop hij een nieuwen zoogenaamden calorimeter geconstrueerd heeft, dien hij vervolgens in bijzonderheden beschrijft. Ik acht het overbodig een en ander hier te herhalen en beperk mij tot het aangeven der redenering die bij het gebruik van den toestel gevolgd wordt. Zij is in de eerste plaats deze: dat bij verwarming eener massa, die in eene ruimte van constante temperatuur geplaatst is, er een tijdstip komt, waarin die massa evenveel warmte ontvangt als zij verliest, zoolat hare temperatuur eene constante wordt.

En vervolgens deze: Bij gelijk blijvende hoeveelheid verbruikte waterstof (of andere brandbare stof) levert geozoniseerde zuurstof meer warmte dan gewone zuurstof, die meerdere warmte is dus aan den overgang van ozon in gewone zuurstof toe te schrijven; zij wordt gemeten door den thermometer, en, daar de graden van dezen

wederom, volgens voorloopige proeven, uitgedrukt kunnen worden in functie van cub. centim. waterstof en deze laatste op hunne beurt in calorien kunnen worden overgebracht, zoo wordt de meerdere warmte in calorien aangegeven. Laten wij die redenering op het door den schrijver uitgewerkte voorbeeld (bl. 22 van het 13 cahier) toepassen. Aan den eenen kant leeren de proeven dat de voortgebragte temperatuursverhooging van $0,^{cc}0085$ overeenkomt met een meerder verbruik van $0,3978$ cub. centim. waterstof, terwijl aan den anderen kant bekend is dat (omdat 1 gr. waterstof 34462 calor. oplevert) 1000 cub. cent. waterstof 3087 calor. geven, zoodat men heeft

$$1000 : 3087 = 0,3978 : x$$

waaruit $x = 1,228$ —. De verhooging van $0,^{cc}0085$ van den toestel is dus het gevolg van eene meerdere voortbrenging van $1,228$ calor. In de beide proeven met gewone en geozoniseerde zuurstof is hetzelfde volum. waterstof, namelijk $1252,056$ cub. cent. verbruikt. Met de gewone zuurstof hebben deze voortgebragt $3865,097$ calor. en met de geozoniseerde $3865,097 + 1,228 = 3866,325$ calor. — Dus zouden 1000 cub. cent. waterstof door gewone zuurstof verbrand geven . . . 3087,00 calor. en met geozoniseerde 3087,98 „ of, wat op hetzelfde uitkomt 1 grein waterstof geeft met gewone zuurstof verbrand 34462 calor. en met geozoniseerde „ 34472,5 „
Verschil . . . 10,5 „

Welk verschil dan (omdat de ozonzuurstof aan werkelijke ozon slechts $\frac{1}{340}$ volgens des schrijvers berekening bevatte) met 340 vermenigvuldigd moet worden en verder, om de waarde te verkrijgen van den overgang van 1 gr. ozon en zuurstof, gedeeld moet worden door 8, daar op 1 gr. waterstof 8 gr. zuurstof noodig zijn.

Aangenomen dat er tegen het beginsel dezer proefnemingen geene gegronde aanmerkingen kunnen worden aangevoerd, meen ik evenwel, dat in de toepassing er van op het onderhavige onderzoek veel bezwaren bestaan. Bij dien toestel geschiedt namelijk de verbranding niet uitsluitend ten koste van de gewone of geozoniseerde zuurstof, maar gedeeltelijk ook ten koste der niet afgeslotene dampkringslucht; en dan rijst de vraag of de hoeveelheid dezer laatste die aan de verbranding deel neemt, steeds dezelfde blijft. Dit moge het geval zijn, bewezen is het niet en de waarschijnlijkheid is er niet voor, wanneer althans het soortelijk gewigt van ozon verschilt van dat van zuurstof; en dat geval zal, indien het volume van de aangevoerde geozoniseerde zuurstof, juist gelijk is aan dat van de gewone, het volume van de eerste in de vlam zelve grooter worden en dus eene mindere toetreding van dampkringslucht vorderen. Naar mijn inzien zal de nieuwe toestel wel kunnen bewijzen dat geozoniseerde zuurstof meer hitte bij verbranding van eene zelfde hoeveelheid brandstof oplevert dan gewone zuurstof, doch blijft het onbewezen dat die toestel tot eene naauwkeurige meting zou kunnen dienen.

Het is onnoodig de vele met dezen toestel door den schrijver verrigte proeven in bijzonderheden na te gaan. Opmerkelijk intusschen is de vrij groote overeenkomst die de cijfers van elke serie van proeven onderling vertoonen en niet minder verbazend zijn de betrekkelijk geringe afwijkingen der eindcijfers van de verschillende reeksen, die met zeer verschillende brandbare stoffen verkregen zijn. In der daad, als iets voor de methode van onderzoek door den schrijver gevolgd pleit, dan is het juist die overeenkomst tusschen de uitkomsten der proeven, van welke het gemiddelde tevens vrij naauwkeurig

overeenkomt met het gemiddelde der proeven volgens de methode van FAVRE en SILBERMAN genomen.

Bij de bespreking op bl. 2 en 5 van het 15 cahier, van de verbindingswarmte van gewone, amyl- en methylalkohol ziet de schrijver te zeer voorbij, dat bij de meeste verbindingen, zoo niet alle, die warmte-voortbrenging niet theoretisch uit de bestanddeelen kan worden berekend, maar afhankelijk is van de omstandigheid of die verbindingen met ontwikkeling dan wel met opslorping van warmte ontstaan.

Na aldus de ingezonden verhandeling op den voet te hebben nagegaan, kan ik (met ter zijdestelling der eerste hoofdafdeeling, welke, zoo als boven is opgemerkt, niet in onmiddelijk verband met de uitgeschreven prijsvraag staat) over de tweede hoofdafdeeling niet anders dan een gunstig oordeel uitspreken. Die afdeeling geeft verscheiden reeksen van proeven, ten deele met in de wetenschap bekende en beproefde toestellen verrigt, ten deele in het werk gesteld met een nieuwen toestel, die op een beginsel berust dat vroeger voor dat doel niet in toepassing was gebracht. In de uitkomsten der proeven, met den gewijzigden toestel van FAIRE en SILBERMAN gedaan, ligt eigenlijk reeds het antwoord op de vraag opgesloten. In de overeenstemming dier uitkomsten met die van den nieuwen toestel ligt de grond, waarom men deze laatste als geldig kan aannemen: immers een dadelijk bewijs dat die toestel op zich zelve juiste uitkomsten oplevert, is mijns inziens niet geleverd.

Voor zoo verre nu de goede uitvoering van proeven uit een geschreven verslag kan worden opgemaakt, moet men erkennen dat deze verhandeling uitmunt door een groot aantal van met zorg verrigte proeven, waarvan de uitkomsten veel minder onder elkander afwijken dan

men bij zulk een moeilijk onderzoek geneigd is te verwachten.

Een en ander brengt mij tot het besluit dat de bovenvermelde verhandeling, aan de uitgeschreven prijsvraag getoetst, alle aanspraak heeft op de bekrooning met den gouden eereprijs.

Groningen, 22 Maart 1866.

(Get.) P. J. VAN KERCKHOFF.

II.

De Directie van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, heeft in mijne handen gesteld een in de Fransche taal geschreven en onder het advies „multum adhuc restat operis multumque restabit,” ingezonden antwoord op de prijsvraag betreffende de verbindingswarmte van het ozon, en mij uitgenoodigd, mijn gevoelen te doen kennen over de vraag, of deze verhandeling waardig is, aan de Algemeene Vergadering ter bekrooning voorgedragen te worden.

Zoo veel in mijn vermogen is voldoende aan deze opdracht, heb ik de eer in het volgende eene beknopte analyse van het stuk te geven, met de opmerkingen bij de lezing gemaakt en mijn daarop gegrond oordeel.

De verhandeling bestaat uit twee hoofddeelen, het eerste ruim de helft van het geheel uitmakende, historisch en tot inleiding dienende aan het tweede experimenteele, waarin de gestelde vraag beantwoord wordt.

Het historische deel is weder in twee hoofdstukken gesplitst; het eerste bevat een zeer uitvoerig overzicht van de onderzoekingen, vroeger verrigt ter bepaling van de verbindingswarmten, het tweede een chronologisch verslag van hetgeen gedaan is ter erkenning van de natuur van het ozon.

Dit geheele historische gedeelte is met eene noodeloze wijdloopigheid, weinig kritiek en daarenboven, wat betreft het ozon, tamelijk onvolledig behandeld.

Wat de te groote uitvoerigheid betreft, deze wordt door den schrijver zelve in een bijgevoegden brief aan de beoordeelaars erkend en behoeft dus niet nader aangewezen te worden. Voorts is de geheele wijze van behandeling zoodanig, dat men bij de lezing meer den indruk krijgt van een hoofdstuk uit een natuur- of scheikundig leerboek, dan van eene inleiding tot een wetenschappelijk onderzoek. Te vergeefs zoekt men naar eene scherpe begrenzing en omschrijving van het onderwerp der vraag en van de daarmede zamenhangende momenten. Zoo wordt b. v. voor *verbindingswarmte*, *verbrandingswarmte* genomen, wat wel te verdedigen is, doch niet zonder er rekenschap van te geven.

Wat echter aan de verhandeling het meest schaadt, is de omstandigheid dat de S. kennelijk niet bekend is met de onderzoekingen der laatste jaren over het ozon. Daardoor toch is, gelijk straks blijken zal, zijn experimenteel onderzoek in menig opzigt onvolledig gebleven. Overigens is dit gedeelte van de historische inleiding niet zonder verdiensten; inzonderheid de ontwikkeling van de eerste kennis van den elektrischen reuk tot de erkenning der soortelijke verscheidenheid van de zuurstof is er op onderhoudende en getrouwe wijze in geschilderd.

Veel belangrijker is het tweede experimenteele gedeelte der verhandeling. De schrijver stelt zich voor de verbrandingswarmten in gewone en in active zuurstof te bepalen, daarbij geheel het voetspoor volgende van FAVRE en SILBERMANN, zoo wel in de inrigting der toestellen, als in de keuze der brandbare stoffen. Hij vangt aan met de wijzen aan te geven, waarop hij zich de zuurstof, het ozon

en de brandbare stoffen in zuiveren staat heeft verschaft. Hier blijkt het op meer dan eene wijze dat de schrijver niet bekend is met de jongste onderzoekingen omtrent het ozon. Op de tegenwoordig algemeen erkende soortelijke verscheidenheid van het ozon wordt geen acht geslagen; de gevolgde bereidingswijzen van het ozon zijn verouderd en ondoelmatig.

Vreemd is het, te vernemen dat het chemisch ozon bereid wordt door onvermengde zuurstof te voeren over phosphorus, terwijl bekend is (hetgeen ook door den Schrijver in de verhandeling wordt vermeld), dat zuurstof van gewone drukking door phosphorus niet dan bij verhoogde temperatuur wordt geozoniseerd, wat dan met groot gevaar van ontbranding gepaard gaat. De Schrijver deelt trouwens zelf mede, dat de ozonvorming *het best* bij verhoogde temperatuur plaats greep. Het voor de bereiding van elektrisch ozon gebezigde apparaat is hoogst gebrekkig en geen wonder, dat de Schrijver slechts met zwak geozoniseerde zuurstof heeft gewerkt, gemiddeld van $\frac{1}{300}$. Maar ook de wijze waarop dit gehalte bepaald wordt is zoo onvolledig beschreven, dat men zich weinig geneigd gevoelt om daaraan een onbepaald vertrouwen te schenken.

Ook de beschrijving van de wijze waarop de Schrijver de te verbranden stoffen heeft bereid en hare zuiverheid getoetst, bevredigt niet geheel. Dat er meest recepten van autoriteiten worden aangevoerd, geeft aanleiding tot de gedachte, dat de Schrijver geen zelfstandig chemicus is. Men stuit hier en daar op onwaarschijlijkheden, zelfs op onjuistheden, op verkeerde benamingen en verouderde formules, waardoor deze meening gedurig wordt versterkt.

Daarop volgt de beschrijving van den calorimeter, welke

de inrigting heeft van dien van FAVRE en SILBERMANN voor de verbranding van gassen.

Alle bijzonderheden betrekking hebbende op de onderdeelen van den toestel, de uitvoering der proeven, het aanbrengeu der correctiën, worden uitvoerig beschreven en op eene wijze, die aantoot, dat de Schrijver op dit gebied zich meer thuis gevoelt, dan op zuiver scheikundig terrein. De gebreken, die men hier aantreft, dragen meer het karakter van vergissingen of onvolledigheden; zoo wordt b. v. niet gesproken van het blusschen of verwijderen der warmtebron (een door een galvanischen stroom gloeiende platinadraad) waarmede de gassen in den calorimeter worden aangestoken. Zoo is het nagenoeg onmogelijk, constante drukking te krijgen voor het uitvloeijen der gassen, als de toestel is ingerigt geweest gelijk de figuur aanwijst, terwijl het doel met eene kleine wijziging gemakkelijk ware te bereiken geweest. Doch men mag aannemen, dat de Schrijver bij het nemen der proeven de fouten niet begaan heeft, waartoe, naar het manuscript, aanleiding heeft bestaan.

De proeven bestaan in verbrandingen van waterstof, kooloxyde (met waterstof vermengd), moerasgas en olieformend gas, waarvan de verbrandingswarmten, eerst in gewone en daarna in geozoniseerde zuurstof worden bepaald. De Schrijver hecht — terecht — groote waarde aan de overeenstemming zijner resultaten (in zuurstof) met die van FAVRE en SILBERMANN. De verschillen zijn inderdaad niet grooter dan de afwijkingen, welke de proeven van deze laatste onderzoekers zelve onderling vertoonen. Het laagste cijfer van den Schrijver is in 22 proeven met waterstof: 34363, het hoogste 34527, het gemiddelde uit de eerste Serie van 12 proeven 34460, dat uit de tweede Serie van 10 proeven 34462,8. Het gemiddelde van FAVRE en SILBERMANN (6 proeven) is 34462.

De verbrandingswarmte van waterstof in geozoniseerde zuurstof wordt gevonden in drie Serien van proeven genomen met ozon van verschillende bereidings wijzen.

gemiddeld uit 10 proeven	34473.5	(minimum 34368 maximum 34521)
„ „ 10 „	34475.9	(minimum 34431 maximum 34525)
„ „ 6 „	34481.1	(minimum 34428 maximum 34523).

De gemiddelden zijn voor het ozon hooger dan voor gewone zuurstof, doch (waterstof = 34462) slechts om 11.5, 13.9, en 19.1 eenheden op een cijfer van ruim 34000 en dat bij proeven die onderling om 150 eenheden verschillen! Waarlijk, indien het niet a priori zeker ware, dat ozon meer warmte geven moet dan gewone zuurstof, men zou aarzelen het uit deze proeven af te leiden en in allen gevalle schijnt het zeer gewaagd, om uit deze onzekere cijfers de numerische betrekking tusschen de verbrandingswarmte voor gewone en active zuurstof af te leiden, of, zoo als de Schrijver doet, het aantal caloriën te berekenen, dat vrij wordt bij den overgang van gewone zuurstof in ozon. De onzekerheid en het onvoldoende dezer proeven is mijns inziens echter uitsluitend daarvan een gevolg, dat de Schrijver niet de beste bereidingswijzen van ozon heeft gekend, en daardoor met te weinig active zuurstof heeft gewerkt.

Op den vorm, waarin de Schrijver zijne resultaten berekent, heb ik ook nog eene aanmerking. Hij berekent de verbrandingswarmte van 1 cubieken centimeter zuurstof en van 1 cubieken centimeter onvermengd ozon. Het verschil tusschen beiden is het aantal caloriën, vrij wordende bij den overgang van het een in het andere. Om nu het volumegehalte van ozon aan zijne geozoniseerde

zuurstof te berekenen, gaat hij uit van de hoeveelheid afgescheiden jodium en onderstelt, dat het verbindingsgewicht van ozon is 6 en zijn soortelijk gewicht gelijk dat van gewone zuurstof; beiden zijn gewaagde onderstellingen, de laatste zeker valsch. De onzekerheid wordt trouwens door den Schrijver zelve erkend, daar hij later de rekening ook in andere onderstellingen geeft. Het ware echter mijns inziens veel eenvoudiger en doelmatiger geweest, de contractie, die zijne zuurstof bij de ozonisering heeft ondergaan uit het gewicht van het afgescheiden jodium te berekenen en zijne resultaten in dezen vorm te gieten, dat werd aangegeven: hoeveel kaloriën vrij worden bij eene bepaalde contractie door ozonisering. Op deze wijze had hij op zuiver experimentelen bodem gestaan.

Het schijnt mij onnoodig toe, over de proeven met andere gassen détails te leveren, maar ik moet wijzen op de inderdaad verwonderlijke overeenstemming der resultaten. Voor den overgang van gewone zuurstof in ozon wordt gevonden in de proeven met waterstof 487 kaloriën (508.1—520—460 voor ozon van verschillende oorsprong) met moerasgas 487.8, olievormend gas 483.2.

Alleen het kooloxyde wijkt zeer merkbaar af en geeft 762.3. Dit verschil wordt door den Schrijver op aanneemelijke gronden toegeschreven aan de bijzondere moeilijkheden waaraan het experimenteren met dit gas onderhevig is.

Het thans volgende gedeelte der verhandeling is zeer merkwaardig. De Schrijver beproeft eene wijze van oplossing van het vraagstuk, steunende op een beginsel, dat, zoo verre mij bekend, voor soortgelijke onderzoekingen nog niet is gebezigd. Dit beginsel is het volgende: laat eene massa (bij v. b. van kwik) door eene constante warmtebron, in ons geval b. v. door eene waterstofvlam

gealimenteerd met zuurstof, verwarmd worden. De temperatuur dier massa zal na een zekeren tijd in evenwigt komen met die der omgeving, als zij namelijk in de tijdseenheid evenveel warmte van de vlam ontvangt, als de omgeving haar ontnemt. Die evenwigtstoestand is kenbaar aan eene constante temperatuur, die, als het warmteverlies en de warmtewinst beiden inderdaad constant zijn, zelve ook volmaakt constant zal zijn. Die evenwigtstoestand en dus ook die constante temperatuur zal eene andere zijn, als een der factoren b. v. de warmte-ontwikkeling eene andere wordt, b. v. door de vlam in plaats van met gewone zuurstof, met geozoniseerde zuurstof te voeden.

Niet minder vernuftig dan het denkbeeld zelf is de wijze, waarop de Schrijver het uitvoert, het verschil tusschen de beide temperaturen meet en gebruikt om daaruit de warmte-ontwikkeling bij den overgang van gewone in active zuurstof te berekenen.

Een gesloten ijzeren reservoir is grootendeels met kwik gevuld; in den bovenwand zijn drie openingen aangebracht, de eerste draagt eene capillaire buis *a* van behoorlijke lengte en reikende tot in het kwik. Op deze buis zijn twee streepjes aangebracht, op zoodanigen afstand dat de tusschenruimte, die één graad van den thermometer moet voorstellen, door middel van een cathetometer gemakkelijk in 1000 deelen kan worden verdeeld. De tweede opening draagt een thermometer, die de temperatuur van het kwik aanwijst, de derde eene tot in het kwik reikende buis met zuiger en stang, waarmede door middel van een getand rad eene drukking op het kwik kan worden uitgeoefend. Daardoor kan het kwik op niveau worden gebracht van de onderste deelstreep op buis *a*; wordt daarna verwarmd tot de thermometer een graad is gerezzen, dan is het kwik in de buis *a* tot de tweede deel-

streep opgeklommen. Zoo doende kan dus op het instrument $\frac{1}{1,000}$ ja zelfs $\frac{1}{2,000}$ van een graad worden bepaald.

Nu word de vlam van een constanten stroom waterstof, gealimenteerd met zuurstof, daaronder geplaatst en allereerst bepaald de hoeveelheid waterstof, per uur benooidigd om eene constante temperatuur van eene willekeurige hoogte 50° , 60° , 130° aan den toestel mede te deelen. Daardoor wordt bereikt, dat men thans voor elke constante temperatuur het verbruik van waterstof kent. Indien nu de vlam, die bij een bekend verbruik van waterstof eene bekende constante temperatuur te weeg brengt, zolang zij gevoed wordt met gewone zuurstof, in de plaats daarvan actieve zuurstof ontvangt, zal de constante temperatuur eene fractie van eene graad rijzen. Die fractie wordt gemeten als vooraf met behulp van den zuiger het kwik op de onderste deelstreep in de buis *a* is gesteld. Het is dan als of er nu meer waterstof verbrandt dan straks en dit meerdere kan worden berekend, daar voor elke constante temperatuur het waterstofverbruik bekend is.

Het ware verbruik van waterstof stelt een bepaald aantal calorïen voor, uit de schijnbare toename van het waterstofverbruik laat zich de vermeerdering van het aantal calorïen berekenen en daaruit het aantal calorïen, die bij verbranding van 1 liter waterstof met geozoniseerde zuurstof ontwikkeld wordt. Merkwaardig is de overeenstemming der resultaten hierbij verkregen; b. v. bij twaalf proeven bij verschillende constante temperaturen tusschen 43° — 123° begrepen, werden voor laatstgenoemde grootheid verkregen cijfers, die allen tusschen 3088.97 en 3089.08 in gelegen zijn en gemiddeld 3088.99 bedragen. Eene tweede Serie met een ander ozongehalte der zuurstof, gaf in 17 proeven

minimum 3088.98.

maximum 3089.50.

gemiddeld 3089.265.

Soortgelijke overeenstemming wordt bij al de volgende proeven gevonden. Deze overeenstemming is te opmerkelijker, wanneer men bedenkt, dat er, zooverre uit de verhandeling blijkt, betrekkelijk weinig voorzorgen waren genomen, om het warmteverlies van den toestel constant te doen zijn. Alleen was de toestel geplaatst in een kelder, waar eene constante temperatuur heerschte (indien deze varieerde, werd de verandering in rekening gebracht op eene wijze, die door den Schrijver niet duidelijk wordt aangegeven). Er had echter veel meer kunnen gedaan worden; de toestel had een anderen vorm kunnen hebben, waardoor een grooter deel der stralende warmte van de warmtebron in het kwik werd opgenomen, terwijl hij omgeven had kunnen worden door inrigtingen, die de constantie van het warmteverlies door straling, geleiding en luchtstroomen meer waarborgden. De eerstgenoemde bedenking heeft vooral gewigt, als men overweegt, dat de brander, die waarschijnlijk van metaal was (de Schrijver laat dit in het onzekere), warm wordende, het doorstroomende ozon in gewone zuurstof moest veranderen alvorens het de vlam bereikte, zoodat een deel der eigene chemische warmte van het ozon als stralende warmte van het metaal optrad.

Op de straks besprokene wijze het aantal caloriën berekenende, dat ozon vrij doet worden bij zijn overgang in gewone zuurstof, vindt de schrijver daarvoor cijfers, die betrekkelijk weinig afwijken van die met den calorimeter verkregen.

Bij de verbranding met ozon van verschillende oorsprong vindt hij daarvoor 473—502—499—495.

De methode door den schrijver uitgedacht, vereischt, dat men de verbrandingswarmte kent van de stof, die men onderzoeken wil (zij is dus geene calorimetriscbe methode gelijk de schrijver haar noemt) en voorts, dat door preliminaire proeven eene tafel wordt ontworpen voor de betrekking tusschen de te verkrijgen constante temperatuur en het daartoe noodige brandstof-verbruik. Bij zijne verdere onderzoekingen heeft de schrijver voor eerstgenoemde de gegevens aan FAVRE en SILBERMANN ontleend, eene enkele maal (bij den alcohol) heeft hij het theoretische cijfer afgeleid uit de zamenstelling van den alcohol, aannemende dat C en H afzonderlijk verbranden, wjl dit cijfer hem beter voegde! Het behoeft geene aanwijzing, dat de schrijver ook hier het bewijs geeft niet in allen deele op de hoogte der questie te zijn. De stoffen door den schrijver onderzocht zijn nog: moerasgas, olievormend gas, kooloxyde, alcohol, methyl- en amyl-alcohol, eenige zuren uit de vetzurenreeks en eenige zamengestelde aethers. Wij zullen geen nader verslag van deze proeven geven en alleen vermelden, dat om vloeistoffen te kunnen verbranden, de toestel weder op eene vernuftige manier was gewijzigd en dat de eindcijfers geene groote verschillen aanbieden voor de hoeveelheids-warmte, die ozon bij zijn overgang in gewone zuurstof ontwikkelde.

De schrijver eindigt met een enkel woord over eene poging om de densiteit van het ozon te bepalen op de wijze, door BUNSEN aangegeven (door den uitstroomingstijd uit eene fijne opening in een dunnen wand te bepalen). Tot resultaten van waarde is hij daarbij niet gekomen.

Ten slotte mijn oordeel opmakende, moet ik erkennen, dat de schrijver in het experimenteele gedeelte van zijn arbeid

de gestelde vraag aanvankelijk en bij benadering heeft opgelost en wel naar methoden, die in beginsel goed en deugdelijk zijn. Hij heeft een stap gedaan op een grootendeels nieuw en niet ontgonnen gebied en daarbij veel vernuft en physische kennis ten toon gespreid. Toch schijnt hij mij toe niet te kunnen worden voorgedragen tot eene onvoorwaardelijke bekrooning.

Bij alle overeenstemming die er tusschen zijne cijfers bestaat, blijft er toch menige aanleiding over tot twijfel of de gezochte grootheid niet zeer aanmerkelijk van het gemiddelde van zijne proeven afwijkt.

De kennis der eigen scheikundige warmte van het ozon is belangrijk en zal invloed hebben op vele aan de orde van den dag zijnde questiën. Zal een cijfer daarvoor in de wereld ingeleid worden door een geleerd genootschap, dan dient de wijze waarop het verkregen is, buiten het bereik te staan van bedenkingen, die uit het tegenwoordig standpunt der wetenschap daartegen kunnen worden ingebracht.

Dit is, naar mijn oordeel, geenszins het geval met het tegenwoordig onderzoek. Maar onbillijk zoude het zijn, de tijdroovende en kostbare pogingen van den schrijver niet op hare waarde te schatten. Hij heeft mijns inziens getoond, wel niet volkomen voor zijn taak berekend te zijn, maar het ontbrekende toch gemakkelijk te kunnen aanvullen.

Het is daarom, dat ik de vrijheid neem voor te stellen: om, zoo de wet het toelaat, den schrijver te bekroonen, maar het stuk niet uit te geven, dan nadat aan de volgende voorwaarden zal zijn voldaan.

Weglating of althans zeer aanmerkelijke bekrimping van de beide eerste deelen van zijn arbeid. Nieuwe proeven ter bepaling der gezochte grootheid onder in achtneming

van de bezwaren die tegen vele détails der thans gevolgde handelwijze zijn in te brengen.

Amsterdam, April 1866.

(*Geteekend*) J. W. GUNNING.

NB. Ik meen de opmerking hieraan te moeten toevoegen dat de cijfers van den schrijver niet door mij zijn nagerekend.

J. W. G.

III.

De ondergeteekende door Heeren Directeuren van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen uitgenoodigd om eene ingekomen verhandeling te beoordeelen, heeft de eer daaromtrent het navolgende te berigten.

De bedoelde verhandeling is geschreven in de Fransche taal en ingezonden ter beantwoording der vraag

„Déterminer par des recherches exactes la différence entre la quantité de chaleur degagée dans les combinaisons de l'ozone et celle produite par l'effet de l'oxygène ordinaire” — en heeft tot zinspreuk:

Multum ad huc restat operis. multumque restabit.

Senec. Epist. 64.7.

De verhandeling is verdeeld in twee deelen: een historisch en een proefondervindelijk.

Eerstgenoemde is in twee paragrafen gesplitst. De eerste daarvan bevat eene uitvoerige uiteenzetting, volgens tijdorde, van het ontstaan en de ontwikkeling onzer kennis aangaande de latente, specifieke en verbrandingswarmte. Daarin worden de onderzoekingen en proeven vermeld van LAVOISIER en de latere door dezen en LAPLACE gedaan, uiteengezet. Voorts die aangaande de verbrandingswarmte door RUMFORD, HASSENFRATZ, CLEMENT en DESORMES, DESPRETZ, die van DULONG, van DAURIAC en SAHUQUIÉ,

en eindelijk staat de schrijver zeer lang stil bij de vermelding, beschrijving en beoordeeling van de proeven van FAVRE en SILBERMANN en der door hem gevonden resultaten. Hij eindigt deze paragraaf met eene kritiek der vroeger gevonden resultaten en eenige belangrijke theoretische beschouwingen aangaande de verbrandingswarmte. Hij komt hierbij tot de uitkomst dat de calorimeter door FAVRE en SILBERMANN gebezigd de beste is, doch dat die voor het bepaalde doel van zijne onderzoekingen moet worden gewijzigd.

In de tweede paragraaf handelt de schrijver over het ozon. Even als in de eerste gaat hij hier in tijdorde de ontwikkeling en uitbreiding onzer kennis na aangaande dit in den beginne zoo raadselachtig ligchaam. Behalve eene kleine onnaauwkeurigheid in de vermelding der eerste ontdekking van het ozon, is dit overzicht vrij volledig met uitzondering alleen van de laatste drie jaren. Van den arbeid van MEISSNER toch, die als de volkomenste kan beschouwd worden die tot heden over dit onderwerp het licht heeft gezien en als het ware de kroon op alle vroegere onderzoekingen heeft geplaatst, wordt met geen enkel woord melding gemaakt. De schrijver schijnt het werk van MEISSNER *Ueber den Sauerstoff* niet gekend te hebben.

Dit historisch gedeelte beslaat meer dan de helft van de verhandeling, voor de compilatie daarvan heeft de schrijver zich veel moeite gegeven en de kritische opmerkingen, waarmede dit overzicht is doorweven, zijn niet van belang ontbloot. De schrijver merkt echter zelf in zijne voorrede op dat ingeval zijn werk mogt bekroond en gedrukt worden, dit historisch overzicht wel voor inkrimping zou vatbaar zijn, dewijl hij slechts om der volledigheid wille daaraan eene zoo groote uitbreiding heeft gegeven.

Het tweede gedeelte der verhandeling is in drie paragrafen gesplitst.

In de eerste daarvan wordt uitvoerig gehandeld over de bereiding van het ozon en de vraag geopperd, of dat wat langs chemischen, physischen en galvanischen weg verkregen is, als identisch is te beschouwen. Na daarentrent tot eene bevredigende uitkomst te zijn geraakt gaat hij in de volgende paragraaf over tot eene nauwkeurige beschrijving der methoden die door hem gevolgd zijn om de verschillende lichamen chemiesch rein te verkrijgen die hij zich voorstelt aan de verbranding in het ozon te onderwerpen.

Eindelijk wordt in de derde paragraaf de vraag zelve beantwoord door eene nauwkeurige beschrijving van de gebruikte toestellen, der gedane proeven en de berekening der gevonden grootheden. In dit uitvoerige veel nauwkeurigheid en tijd vorderende werk zijn de met zorg berekende resultaten van niet minder dan 292 verschillende proeven, bevat, die op zich zelve genomen reeds een voldoende antwoord op de voorgestelde vraag bevatten. Dit onderzoek is echter niet zoo ver voortgezet als de schrijver dit zelf wenschte, want hij heeft uit tijdsgebrek de bepaling der warmte moeten achterwege laten die bij de verbranding van enkele vloeistoffen en van de vaste lichamen wordt ontwikkeld.

Tijdsgebrek was echter niet de eenige oorzaak waardoor de arbeid niet die volkomenheid heeft erlangd als de schrijver zich had voorgesteld daaraan te geven. De voortzetting zijner onderzoekingen leverde uit den aard der zaak bezwaren op die slechts door het uitdenken van nieuwe hulpmiddelen en toestellen konden worden overwonnen.

Er dient hier niet onvermeld te blijven dat de schrijver

in den loop zijner onderzoekingen tot de uitvinding van eenen nieuwen calorimeter is geraakt, gegrond op een dergelijk beginsel als den metastatischen thermometer. Dit instrument schijnt wegens de eenvoudigheid zijner samenstelling, het gemak in het gebruik en vooral door de naauwkeurigheid der daarmede verkregen uitkomsten boven de gewone, meer zamengestelde calorimeters de voorkeur te verdienen, zoodat ook dit eene grootere waarde aan de ingezonden verhandeling bijzet.

De ondergeteekende stelt daarom voor om aan den schrijver *voorwaardelijk* de gouden medaille toe te kennen en hem de gelegenheid te geven om zijnen arbeid zoo veel mogelijk te voleindigen of minstens meer af te ronden.

Eindelijk meent de ondergeteekende dat de beoordeeling van het voorstel des inzenders dezer prijsverhandeling, vervat in zijne missive aan de beoordeelaars daarvan, meer behoort tot den kring der bevoegdheid van Heeren Bestuurderen van het Genootschap, dan tot de zijne, waarom hij zich onthoudt om hieromtrent zijne meening uit te spreken.

Utrecht, den 4 Junij 1866.

(*Geteekend*) F. W. C. KRECKE.

I.

In antwoord op uwe geëerde missieve van 24 December 1865, begeleidende eene prijsverhandeling onder het motto: Der da schrieb war Mensch etc., welke mij ter beoordeeling werd toegezonden, heb ik de eer UED. het navolgende als uitslag van mijn onderzoek te melden:

Tot een juist begrip van het standpunt waarvan ik bij de beoordeeling ben uitgegaan, acht ik het niet ongepast het navolgende aan te voeren.

In de eerste plaats ben ik het geheel eens met hetgeen de Hoogleeraar FRUIN in zijne redevoering bij de laatste algemeene vergadering van het Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen heeft aangevoerd, aangaande het geringe getal van uitgeschrevene of ingekomene prijsverhandelingen; men laat liever het geheele publiek oordeelen over zijne werkzaamheden; om iets gedrukt te krijgen is tegenwoordig niet moeilijk en terwijl men bij eene eigene uitgave het geheele deskundige publiek laat oordeelen, wordt bij eene prijsverhandeling de beoordeeling slechts aan eenige weinigen overgelaten.

Zoude nu zulk eene verhouding den beoordeelaar ligt tot toegevendheid nopen, zoo staat hiertegen over dat hij die met goud bekroond wordt, in zijne eigene oogen en in die van het publiek eene groote eer wordt waardig gekeurd; waardoor zijn werk als 't ware geëikt wordt, hetgeen dan alweder den beoordeelaar dwingt om regtvaardig en niet al te toegevend te zijn.

In de eerste plaats laat ik eene optelling volgen der hoofdstukken, waaruit de verhandeling bestaat, om daarna tot de beoordeeling over te gaan van de wijze van bewerking.

- A. Geographische ligging (der stad Maastricht).
- B. Bodem, waarop de stad gebouwd is.
- C. Vlugtige beschouwing van den bouwtrant der woningen.
- D. Zindelijkheid, volksleven, volksvoeding.
- D. Toxicologische opmerkingen.
- E. Begraafplaatsen.
- F. Schoolwezen.
- G. Statistieke beschouwingen!!!
- H. Militaire gebouwen en gevangenissen.
- I. Geneeskundige statistiek!!
- K. Syphilis en prostitutie.
- L. Medische politie. L^{bid}. Meteorologische opmerkingen.
- M. Armwezen en Geneeskundige Armverzorging.
- N. Heerschend ziektekarakter, Epi- en endemische ziekten, hondsdolheid enz.
- O. Flora.
- P. Fauna.

Over het getal hoofdstukken kan men te vreden zijn, nog meer zou dit het geval zijn als ze gaven hetgeen ze beloofden.

Het komt mij voor dat het in het hoofd van den schrijver niet geheel helder was, aangaande dat wat hij wilde, niet alleen toch dat bijzaken meer uitgewerkt zijn en hoofdzaken geheel overgeslagen, maar ook wat betreft de indeeling der rubrieken.

Mijn idee van eene eenigsints naauwkeurige geneeskundige plaatsbeschrijving eener stad is, dat na lezing zulk eener verhandeling, men als 't ware in de stad te huis is, dat men wete:

1. Welke gedeelten gezond, welke ongezond zijn.

2. Dat men zoeken door te dringen tot de oorzaken dier meer of mindere ongezondheid; hiertoe is vooral noodig:

3. Eene uitgebreide statistiek berustende op officiële gegevens; misschien stel ik dit punt te hoog, maar voor mij is het de kern van een werk als het onderhavige; eene sterftestatistiek over een groot aantal jaren, naar den verschillende leeftijd; eveneens eene opgave van de geboorten over een groot aantal jaren, waardoor men verder komt tot de kennis der verhouding tusschen het geboorte en sterftcijfer en verder tot die der jaarlijksche sterfteverhouding tot de bevolking; wil het werk verder een bepaald nut hebben, zoo dient er ook eene relatieve sterftestatistiek naar de verschillende buurten op te volgen, waardoor men al weer verder gaande kan opklimmen tot een onderzoek naar de oorzaak van eene grootere sterfte in sommige buurten voorkomende.

4. Dient er eene geregelde opgave niet in vago maar door getallen gestaafd in voor te komen van de meest voorkomende ziekten.

5. Eene eenigszins naauwkeurige opgave van de voedingsmiddelen en dranken welke op de plaats gebruikt worden, waarvan toch niet zoo moeilijk eene opgave te verkrijgen is.

6. Eindelijk behoort bij zulk een werk, wil het op netheid aanspraak maken, wel eenigermate eene vergelijking van den tegenwoordigen met vroegeren tijd; zooals b. v. eene sterftestatistiek over de 25 laatste jaren tegenover eene van voor eene heele of halve eeuw, waarvan wel fragmenten bestaan; eene vergelijking tusschen zeden, gewoonten, levenswijze, voedingsmiddelen en dranken, in vroegeren en lateren tijd, hetzelfde met betrekking tot de heerschende ziekten enz.

Van dit alles nu door mij als hoofdzaak beschouwd, bevat de verhandeling niets, of wat het aanstipt niet noemenswaardig, gaan wij de punten kortelijk na.

1. Wat de gezondheid betreft der verschillende gedeelten, zoo vindt men in capittel *C.* dat sommige huizen tuinen hebben; en dat er nauwe stegen zijn; waar? hoe bewoond? hoe dicht bevolkt? toevallig vindt men onder *N.*, over epidemische ziekten handelend tusschen twee haakjes vermeld, dat het noordelijk en westelijk gedeelte der stad het ongezondst is.

2. Dit punt is niet aangeroerd.

3. Dit geheele punt is jammerlijk verwaarloosd. Alles wat de verhandeling daarvan bevat kan men lezen in de rubrieken *G.* en *S.* *G.* geeft aan het getal dienstpligtigen in 1863 en 64, het getal der afgekeurde wegens te klein en wegens allerlei. *J.* geeft aan de sterfte van mannel. en vrouwel. geslacht in eens af, insgelijks over twee, zegge twee! jaren, het getal onechten en een paar andere even onbeduidende opgaven. Dit is de geheele statistiek, levens- en sterfte-statistiek, vergelijkende statistiek etc., 4 regels druks ongeveer. En toch juist bij eene kleine plaats zoo als Maastricht was het nog eens doenlijk om zelve zich het noodige materiaal voor uitgebreide statistieke beschouwingen te verzamelen en vooral ook eens de sterfte in de verschillende steegjes en straten en rijke buurten met elkander te vergelijken.

4. Ook dit punt is slordig behandeld, in het algemeen wordt onder *N.* gesproken over ziekten welke in 1863 en 64 geheerscht hebben, dan volgt eene lange uitweiding over struma en hersenapoplexiën!

5. Van de voedingsmiddelen wordt zoo goed als niets gezegd, eenige algemeene gezegden, door niets gestaafd; dat bier gedronken wordt weten wij, de verhandeling leert

niets meer, het water dat toch ook, als ik mij niet vergis een drank is, wordt vermeld onder L.(L') meteorologische opmerkingen.

6. Dit punt ontbreekt geheel.

Na er dus op gewezen te hebben dat volgens mijn idee de eigenlijke inhoud van eene verhandeling over het uitgeschrevene onderwerp, geheel ontbreekt, moet ik nog kortelijk eenige door den schrijver behandelde punten bespreken en ook mijne vroegere geopperde meening toelichten, over uitvoerigheid in bijzaken, geheel voorbijgaan van hoofdzaken en dooreenmenging van verschillende punten.

Zoo wordt in L.(L') Meteorologische opmerkingen eene kleine vergelijking gegeven van onweders die in Maastricht hebben plaats gehad met andere plaatsen, verder over twee jaren de uren! waarop onweders hebben plaats gehad in Maastricht; de hoogste en laagste stand van den Thermometer, barometer en hygrometer en eenige winden, welke in twee jaren gewaaid hebben; dit kapittel is drie-maal grooter dan de geheele levens- en sterfte-statistiek en toch is het op zich zelf niets beteekenend.

Dan eindigt de verhandeling onder de letters O en P. met Flora en Fauna, eene rubriek, beslaande het vijfde gedeelte der geheele verhandeling en bevattende eene dorre opsomming van alle planten en dieren, welke in en om Maastricht voorkomen.

Het Hoofdstuk D. Toxicologische opmerkingen, teregt zoo ruim gesteld is te groot naar evenredigheid van het overig gedeelte, het bevat het een en ander over fabriek-nijverheid, gevaren daarbij voor de fabriekarbeiders, vergiftigingen; over kinderen in de fabrieken en eindelijk vervalsching van eenige levensmiddelen, geen enkel punt gestaafd door onderzoekingen, anders dan met woorden.

Ook bevat dat Hoofdstuk eene uitweiding over de schadelijke planten in het wandelpark voorhanden, waardoor de kinderen kunnen vergiftigd worden; daarop volgt gelukkig in eene volgende afdeeling dat het dierenrijk niet vergiftigend is in Maastricht.

Vooraf is in Hoofdstuk N. Voortheerschend ziekte-character enz. merkwaardig een geheel voorbijgaan van de hoofdzaak, zooals gezegd, in opsomming van nevenzaken. De verhandeling moet natuurlijk geen verslag zijn van weerkundige opmerkingen op het eind van een jaar, maar de gemiddelde aangeven van het heerschendziektecharacter uit vele jaren geput en dus eenigermate verdeeld naar de jaargetijden enz. Integendeel wij vernemen uit Hoofdstuk N. niet veel anders dan dat de kinderen vroeg gedoopt worden, omdat ze Roomsch zijn en daarom al vroeg sterven? Gelukkig neen, dat moest zoo zijn, maar tot schrijvers verwondering is het zoo niet. (Zeer interessant.) Dan kwam er in 1863 eene epidemie van roodvonk voor, met ZW. wind.

Na verder in 't algemeen en zonder staving door getallen wat aangevoerd te hebben, over ziekten die in 2 jaren tijds, zegge twee jaren geheerscht hebben, volgt eene lange uitweiding over struma, met lange aanhalingen gestaafd en daarna eene uitweiding over hersenapoplexie; als schrijver nu maar door getallen had aangewezen dat deze veelvuldiger voorkwamen in Maastricht dan elders, zoo zouden wij hem zijne lange uitwijding vergeven, maar hier weder moeten wij op goed geloof aannemen wat de schrijver zegt. Hier ook weder wordt de epidemiologie in 3 bladzijden afgehandeld en struma, hersenapoplexie en hondsdelheid in 9 bladzijden, terwijl het laatste slechts theorie is en het eerste een overvloedig materiaal voor bewerking oplevert.

Nog meer zoude ik kunnen toevoegen, maar ik meen genoeg gezegd te hebben om te bewijzen dat de verhandeling in geenen deele aan hare bestemming beantwoordt, omdat zij is:

1. Veel te onnaauwkeurig.
2. Omdat zij wel het een en ander zegt, maar niets bewijst.
3. Wegens volkomen gebrek aan methode en eindelijk
4. Wegens geheel voorbijgaan der hoofdzaak; en dat zij dus op geenerlei onderscheiding, veelmin op een gouden eerepenning kan aanspraak maken.

Rotterdam, 2 Januarij 1866.

(*Gel.*) DR. A. M. BALLOT.

II.

Advies over de Prijsverhandeling ingezonden aan het Prov. Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, inhoudende eene Geneeskundige plaatsbeschrijving van Maastricht, geteekend met het motto: Der da schrieb, war Mensch etc.

Wie voor eene Geneeskundige plaatsbeschrijving eenen gouden prijs uitlooft, zal zeker zich gelukkig mogen rekenen, als hij die daarna dingt eene plaats als Maastricht tot onderwerp zijner studie koos. Voor de Nederlanders is die stad als 't ware een bijna buiten de grenzen gelegen station van waarneming, dat onze vlakke zee- en land-provincien aan de bergachtige boorden van de Maas en aan de bergen van den Eifel vastknoopt en tot vergelijking met deze noopt. In de eerste plaats is zij topographisch belangwekkend.

De militaire bevolking der vesting geeft in de tweede plaats een buitengewoon ruim materiaal voor statistieke geneeskundige beschouwingen en is beter dan eene civiele bevolking en althans dan die der Maastrichtsche fabrieken toegankelijk voor gezette waarneming. Buitendien echter heeft Maastricht als hoofdplaats van het Hertogdom het voorregt van bij de statistiek van de bevolking en haren loop eene afzonderlijke plaats in te nemen. Zij is in den regel dus van die kant vatbaar voor eene afzonder-

lijke beschouwing en tegenoverstelling aan het overige der provincie.

Behalve de rijks- en provinciale verslagen zijn ook die der gemeente Maastricht sinds eene reeks van jaren gepubliceerd en dus beschikbaar voor hem, die als geneeskundige den invloed van de plaatselijke omstandigheden feitelijk in het gezonde en zieke leven der bewoners heeft aan te toonen. Op dat standpunt is het niet genoeg, dat hij zelf met een open oog de stad en hare omstreken onderzocht, hare bewoners gadesloeg, maar zal hij bij zijne *eigene* waarneming, al strekte die over vele jaren zich uit, toch de ervaring van anderen, hetzij historische, hetzij statistische, niet versmaden, maar vurig moeten wenschen die te raadplegen. Doch het is mogelijk, dat de auteur van voorliggende topographie zich op een ander meer bepaald standpunt geplaatst en meer als natuur-historicus, de stad met hare flora en fauna beschouwd heeft, en dat de uitgeloopte prijs pas zijnen blik meer op de bewoners als onderworpen aan den invloed van hunne omgeving, in physischen en socialen zin beide, heeft doen vestigen.

Daarmee laat zich rijmen de zeer ruime en uitputtende studie van de flora en de te ruime plaats die dit hoofdstuk met dat over de fauna in schrijvers verhandeling inneemt; en aan den anderen kant de, gelijk hij het zelf betitelt, „*vlugtige*” beschouwing van de woningen, het volksleven en de volksvoeding. Wij zijn te meer tot die gissing gerechtigd, omdat de Schrijver ons niet nader inlicht „*omtrent het standpunt waarop men zich te plaatsen heeft en van waaruit wij* (zegt de Schrijver in zijne inleiding) *zijn uitgegaan.*” Hij blijft in gebreke dit duidelijk aan te wijzen, want de volgende zinsnede: „*licht te doen schijnen etc.*” kan niet veel meer dan eene algemeene phrase heeten, die pas waarde krijgen kan door

nadere uiteenzetting. Een andermaal blijft Schrijver in gebreke om het gewigt van hypsometrische gegevens voor den geneeskundige, dat hij zeer hoog stelt, nader aan te toonen.

De pas uitgekomen Typographie Médicale de la Belgique door den militairen geneesheer MÈYNE, is te dien einde zeker door den Schrijver niet meer geraadpleegd kunnen worden. Waarschijnlijk heeft hij ook niet bij tijds het laatste gemeenteverslag van Maastricht, in handen kunnen krijgen; want zonder twijfel had hij de daarin opgenomen statistiek der sterfte, naar den leeftijd, met vermelding van de ziekten, die de naaste oorzaak des doods waren, niet onopgemerkt mogen laten.

Misschien ware de Schrijver langs dien weg door het een op het ander der voor zijn onderzoek vruchtbare, maar thans bijna geheel verwaarloosde, statistieke bescheiden gekomen en had hij uit de bewerking daarvan meer licht gevonden dan uit de cijfers van de twee jaren 1863 en 1864 kan uitgaan. Hij had zich daarvan dan niet op de inderdaad curieuse manier, waarop Hoofdstuk I is aangelegd, van de geneeskundige statistiek afgemaakt.

De *Statistische beschouwingen*, zoo als het opschrift luidt van Hoofdstuk G, zijn als aanwijzing, dat de auteur de behoefte gevoeld heeft om die in zijn Schema op te nemen, van eenige waarde; maar moeilijk kan men daaruit (over twee jaren) resultaten verwachten, als men het onderzoek niet verder doorzet. De auteur blijft die dan ook, evenzeer hier, als bij zijne oppervlakkige behandeling van de sterfteverhouding, schuldig.

De te korte waarnemingstijd zal bij zijne eigene meteorologische waarnemingen hem duidelijk voor oogen hebben gestaan; maar konden daar de observatiën van het Meteorologische Instituut te Utrecht niet meê in verband gebracht worden?

De plaatsing der *meteorologische opmerkingen* tusschen het Hoofdstuk over Medische policie en dat over Armwezen, is een staaltje van weinig ordenlijke rangschikking van het werk. Zoo, om nog een voorbeeld te noemen, had de door S. gewraakte behandeling der lijken (op pag. 20) meer natuurlijk bij de *begraafplaatsen* ter sprake gebracht kunnen worden.

Hetgeen van het *drinkwater* onder het Hoofdstuk Meteorologie te vinden is, had onzes inziens beter gepast bij de volksvoeding, waar Schrijver spreekt van het bier „als een nuttigen volksdrank, die vele op hun beenen doet wankelen,” pag. 7.

Sic volante calamo geschreven, draagt het werk daarvan al te zeer de sporen in ongemanierde uitvallen tegen den Clerus, waar hij van beschaving spreekt, en in zijne voorstellen of wenken van hygienische strekking die al te vlugtig daarheen geworpen zijn, zoo als de voorslag om de fabriekbevolking aan eene geregelde visitatie te onderwerpen. De auteur bezit, misschien deels door die gebreken, uitnemend een voorregt in zijn levendigen stijl. Daardoor wordt de uit den aard der zaak niet aantrekkelijke lektuur van eene topographie, zonder kaart of plaat, boeiend en bezit zijne verhandeling, mits nagezien en verbeterd, eene der hoofdvoorwaarden om wat er goeds in bevat is, ingang te doen vinden bij het *grootte* publiek. Dit toch dient bekend te worden met het werk, wil het werkelijk nut doen.

Als dit door den auteur, die menig misbruik aanwijst en voor menig gevaar waarschuwt, dat de ingezetenen vooral door vergiftiging bedreigt, wordt bereikt, zal hij zeker niet vergeefs gearbeid hebben, maar zal hij ook niet tegen de publicering van zijn werk voor ingenomen moeten worden, al moet hij den gouden eerprijs missen, dien

het Genootschap slechts aan een ruimer opgevat, grondiger en meer ordenlijk bewerkt geheel kan toekennen.

Het voor ons liggende is de *pars prior* als 't ware van eene dissertatie, of liever een bundel van bijdragen tot de geneeskundige topographie van Maastricht en omstreken, want de uiterst belangrijke excursie die de S. zich veroorlooft naar Vaals met zijne strumalijders, kan moeilijk anders in het kader passen en toch zal niemand deze opmerkelijke feiten voor de medische geographie van ons land willen missen. Alzoo verdient de geleverde proeve eervol vermeld te worden; bij de schaarschte van materieel in ons land tot dat onderwerp betrekkelijk, zal een strenger oordeel hier ongaarne worden beaamd.

Als bijlage gaat hierbij eene inhoudsopgave, die bij de verhandeling niet gevonden wordt.

Amsterdam, Februarij 1866.

(Get.) DR. J. ZEMAN.

INHOUDSOPGAVE.

- A. Geographische ligging.
- B. Bodem waarop de stad gebouwd is.
- C. Vluchtige beschouwing van den bouwtrant der woningen, zindelijkheid, volksleven en volksvoeding.
- D. Toxicologische opmerkingen.
- E. Begraafplaatsen.
- F. Schoolwezen.
- G. Statistische beschouwingen.

- H.** Militaire gebouwen en gevangenissen.
 - I.** Geneeskundige Statistiek.
 - K.** Syphilis en Prostitutie.
 - L.** Medische Politie.
 - L*.** Meteorologische opmerkingen.
 - M.** Armwezen en Geneeskundige Armverzorging.
 - N.** Heerschend ziektekaracter, epidemische en endemische ziekten. — Hondsdolheid, watervrees, krankzinnigheid, zelfmoord; Asphyziologie.
 - O.** Flora.
 - P.** Fauna.
-

III.

Heeren directeuren van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen deden mij de eer mijn advies te vragen betreffende de bekrooning eener prijsverhandeling geteekend: „Der da Schrieb war Mensch” etc., ter beantwoording van de vraag naar eene geneeskundige plaatsbeschrijving van eene stad in Nederland met meer dan 20,000 inwoners.

Het komt mij niet twijfelachtig voor dat bekrooning van deze verhandeling niet kan worden aangeraden.

De verhandeling, schoon als bijdrage tot de geneeskundige plaatsbeschrijving van Maastricht geenszins zonder waarde, kan op den naam van geneeskundige plaatsbeschrijving geene aanspraak maken. Juist het medische gedeelte, juist dat waf eene geneeskundige plaatsbeschrijving van eene natuurkundige onderscheidt, is zéér oppervlakkig, zéér vlugtig behandeld. Het natuurkundige gedeelte is blijkbaar met voorliefde, en met veel meer kennis der zaak dan het medische, bewerkt. De schrijver schijnt zich de eischen die aan eene geneeskundige plaatsbeschrijving moeten worden gesteld, de onderwerpen die daarin moeten worden behandeld, de vragen die zij moet trachten te beantwoorden, de onderzoekingen waarop zij moet zijn gegrond, niet juist te hebben voorgesteld.

Elk bewijs dat hij zich met dergelijke studiën heeft beziggehouden en met goede geneeskundige plaatsbeschrijvingen bekend is, ontbreekt. Dit komt bij voorbeeld zeer duidelijk uit in de hoofdstukken *G. Statistische beschouwingen* en *I. Geneeskundige statistiek*. Deze hoofdstukken (die de schrijver beter in een enkel hoofdstuk had gebracht) behoorden de meest uitvoerige en meest belangrijke te zijn van den ganschen arbeid. Zij zijn echter de meest onbeduidende en beslaan te zamen nog niet ten volle *twee en een halve* bladzijde! Alles wat van de statistiek van Maastricht wordt medegedeeld bepaald zich tot eenige absolute cijfers uit de bevolkings- en militie-statistiek van de jaren 1863 en 1864. Van een statistisch overzicht van de bevolking, van hare verdeeling naar geslacht, leeftijd, burgerlijken en maatschappelijken stand, beroep, van hare levensduur enz. wordt geen spoor gevonden. Zelfs het bevolkingscijfer zoekt men vergeefs. Niemand zal ook beweren, dat mededeelingen die slechts over twee jaren worden gegeven, leiden kunnen tot de kennis van de plaats die men wil beschrijven.

Zonderling is de wijze waarop de schrijver zijne bouwstoffen heeft bijeengevoegd. Nadat hij, zeer terecht, is begonnen met te spreken over de geographische ligging van Maastricht en den bodem waarop de stad is gebouwd, geeft hij eenige hoofdstukken over verschillende onderwerpen, betrekking hebbende tot de bewoners, laat daarop een hoofdstuk met „*Meteorologische opmerkingen*” volgen, (waarin onder anderen eene beschouwing van het *drinkwater* voorkomt, die zeker òf bij de behandeling van den bodem òf bij die van de voedingsmiddelen beter op hare plaats ware geweest) spreekt dan over het armwezen en over de meest voorkomende ziekten en eindigt weder met een deel der natuurkundige plaatsbeschrijving: de Flora ende Fauna.

Dit toont voldoende hoe eene eenigzins logische wijze van bewerking geheel wordt gemist. Waarom zijn niet de hoofdstukken, behorende tot de natuurkundige topographie, bijeengevoegd en vooropgezet? Waarom niet de ligging der plaats, den aard van haren bodem, de produkten van dien bodem (de Flora en de Fauna) en de atmosfeer achtereenvolgende besproken?

Voorbeelden van gemis aan behoorlijke ordening der stof, van onderwerpen die op een geheel andere plaats zijn behandeld dan waar zij behoorden te worden gevonden, komen bijna in ieder hoofdstuk voor. Zoo vindt men mededeelingen betreffende de industrie in het hoofdstuk over den *bodem*, beschouwingen over het leven van den fabriekarbeider in het hoofdstuk over *medische politie*, eene *analyse* van drinkwater bij de *meteorologie*.

Toch ontbrak het den schrijver, indien hij daarvan had willen kennis nemen, geenszins aan aanwijzingen betreffende hetgeen eene geneeskundige plaatsbeschrijving behoort te behelzen en de wijze waarop zulk eene beschrijving het best wordt ingerigt. De Belgische regering droeg reeds voor vele jaren aan eene commissie op, een plan voor de bewerking eener geneeskundige plaatsbeschrijving van België te bewerken. Het rapport dier commissie schijnt den Schrijver onbekend te zijn gebleven. Hij had er veel uit kunnen leeren. — Ook de Nederlandsche maatschappij ter beverdering der geneeskunst, liet zich aan dit onderwerp gelegen liggen. Het ontwerp van een *plan voor eene geneeskundige plaatsbeschrijving van Nederland*, door eene hiertoe benoemde commissie opgemaakt, is medegedeeld in het tijdschrift der maatschappij, jaargang 1853, 1^e afd. blz. 236. Van die schets zou de schrijver een nuttig gebruik hebben kunnen maken. Dr. MEYNNE'S *Topographie médicale de*

la Belgique (Bruxelles 1865) kon vermoedelijk nog niet in handen zijn van den schrijver, toen hij zijn opstel schreef. De ligging van Maastricht maakt voor den beschrijver van die plaats de belangrijke arbeid van Dr. MEYNE dubbel leerzaam.

Dat eene plaatsbeschrijving van Maastricht niet op meer degelijke, meer volledige wijze werd bewerkt is te meer te betreuren omdat die stad in meer dan een opzigt voor den medischen topograaf zoo veel belangrijks oplevert. Men behoeft slechts te wijzen op hare geologische ligging, op den afkomst harer bevolking, op de belangrijke industriële inrigtingen die zij bevat, om dit te doen in het oog vallen.

Het zou een ondankbare arbeid zijn, al de menigvuldige leemten der verhandeling op te sommen. In het kort kan men zeggen, dat geen enkel hoofdstuk, behalve die betreffende de natuurkundige beschrijving, den lezer kan bevredigen.

In eenigzins gewijzigden vorm zou, naar mij voorkomt, dit opstel een zeer lezenswaardig artikel voor een tijdschrift kunnen worden. Doch voor bekrooning door het Utrechtsch Genootschap kan het, mijns inziens, niet in aanmerking komen.

's Gravenhage, 22 Mei 1866.

(Get.) L. J. EGELING.

De nieuwe prijsvragen en die, welke termijn verscheenen is, maar door de Directie op nieuw ter uitschrijving zijn voorgesteld, worden besproken. Er wordt besloten deze alle aan de goedkeuring der Algemeene Vergadering aan te bevelen. Daarop wordt door den President het woord gegeven aan Prof. C. H. D. BUIJS BALLOT, die overeenkomstig den beschrijvingsbrief wenscht te spreken: „Over eenige periodische warmte-werkingen van zon en maan.”

De Heer BUIJS BALLOT deelt het volgende aan de Vergadering mede:

Ik zal de eer hebben de uitkomst van eenige nadere onderzoekingen omtrent sommige periodische afwisselingen van temperatuur aan de Vergadering mede te deelen. Het vroegere is te vinden in mijne *Changements Périodiques de température dépendants du soleil et de la lune, déduits d'observations Neerlandaises, de 1729 à 1846*, en in de mededeeling aan de Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Zie Verslagen en Mededeelingen Deel X, p. 110. Iets over den ring van Asteroiden door de Astronomie vermoed en door de Meteorologie gevonden.

De periodische wisseling van temperatuur, aanvankelijk door mij gesteld op 7.682 ± 0.004 dagen, kan niet wel langer aan de omwenteling van het zonnelichaam worden toegeschreven sedert de onderzoekingen, vooral van SPÖHNER te Anclam. Blijft men nu toch die periode als werkelijk bestaande beschouwen, dan komt men het eerst tot de veronderstelling, dat een ring van asteroïden zich tusschen de zon en Mercurius om de eerste beweegt, welke ring in zijne verschillende doorsneden ongelijke hoeveelheden stofs bevat en daarom ook ongelijke hoeveel-

heden warmte naar de aarde afzendt. Daar in zulk een ring de binnenste deelen, aangezien zij niet onderling zamenhangend kunnen gedacht worden, iets sneller moeten omwentelen dan de buitenste, zoo kunnen doorsneden, die aanvankelijk meer stofs bevatteden dan die haar in de omwenteling voorgingen of volgden, nu gelijke massa of zelfs kleinere gaan bevatten; zoodat men eigenlijk niet den omwentelingstijd van den ring, maar dien van de achtereenvolgens dikker wordende doorsnede verkrijgen moet. Het zal echter eerst dan tijd zijn over de veranderingen in den ring te spreken, als zijn aanwezen zelf buiten twijfel gesteld is, hetzij door hem te zien bij totale zonsverduistering, of ook, als de maan dicht langs de zon heen schijnt te gaan, door het zichtbaar worden der maanschijf meer op sommige plaatsen dan op andere, als zij namelijk op dien sterker dan de overige hemelsgrond lichtenden ring wordt geprojecteerd. Ons is het nu alleen te doen om de periode.

Is de afwisseling in temperatuur groot en regelmatig genoeg om haar niet als slechts toevallig te beschouwen maar er een anderen grond voor aan te nemen? De ongelijkheden van temperatuur als storingen optredende, zijn immers zoo groot! Beurtelings zouden veertien dagen iets warmer moeten zijn, dan veertien volgende dagen, maar hoeveel ontbreekt hier niet aan! Gewis wij moeten het erkennen, en willen dan ook, eer wij op de vrij goede overeenstemming der uitkomsten wijzen, opzettelijk overwegen, hoe groote onregelmatigheden wij wel te wachten hebben, indien wij een periodischen invloed zoeken, zoo zwak als degene, die wij heden beschouwen en waarvan geen sterker is, dan een vierde graad Fahrenheit voor elke waarneming in aangewezen veertien dagen meer dan in andere veertien dagen. Wij voeren daartoe de benaming

winst en verlies in. Is de som der waarnemingen in de veertien dagen, waarin wij zulks wenschen, grooter dan in de volgende veertien dagen die koud behooren te zijn, zoo zullen wij het verschil dier sommen onze winst noemen: winst voor de hypothese der periode; van verlies daarentegen zullen wij spreken, als in den duur eener periode juist de som der waarnemingen gedurende de dagen, die kouder hadden behooren te zijn, grooter was dan in de tegenovergestelde dagen, d. i. in die overige veertien dagen, die de andere helft der periode uitmaken en daar tegenover zouden staan, als men ze in een kring had geschreven. Welke slingeringen komen nu al zoo voor? — Wij zien, dat soms plotseling eenige dagen, stel zeven, ieder 10 Fahrenheit te koud zijn, hetgeen voor drie waarnemingen daags 210° F. geeft, of ook zooveel te warm; welnu dan verliest men 210 graden, of men wint ze bovenmatig in een enkelen omgang, en als nu in eenig jaar eens drie dergelijke niet periodische wisselingen voorkomen, al zijn zij niet zoo sterk, dan verliest men ligt 500° , terwijl men door een paar tiende deelen van Fahrenheit's schaal op elke der $3 \times 14 = 42$ waarnemingen te winnen in de 13 perioden, die in een jaar volbragt worden, slechts $13 \times 8.4 = 110^{\circ}$ F. zou winnen.

Zoo kan een jaar alleen een geregelde winst van een vijftal jaren bederven. Erger nog is het, indien dat in zulk een vijftal jaren nog eens toevallig voorkomt, en hoe moet men niet op verlies gewapend zijn als men bedenkt, dat voor enkele groepen van jaren al zeer ligt verlies voorkomen moet, omdat eenige andere periode van bijna den zelfden duur juist in dien tijd in tegengesteld zinn werkt, zoolang tot dat haar begin zooveel verlopen is, dat het weder met het begin der eerste te zamenvalt.

Vijftallen van jaren zullen dus verlies kunnen opleveren, misschien ook tientallen, niet ligt meer vijftientallen, maar hoogst onwaarschijnlijk twintigtallen. Kwam dit laatste toch meermalen voor, dan zou men weinig waarschijnlijkheid meer aan regelmatige periodische werking kunnen toeschrijven; men zou de verdere baten toevallig noemen, d. i. van onbekende oorzaken afhankelijk.

Terwijl ik vroeger, vooral in mijne bijdrage voor de Akademie er op gewezen heb, dat ook onderzoekingen van Munchen, Breslau, Danzig, Groenland en Japan volkomen overeenstemmende uitkomsten geven ten opzichte van den duur en de epoche der periode, en alleen de waarnemingen van Buitenzorg, die evenwel ook slechts tien jaren omvatten, niet overeenstemden, bepaal ik mij hier enkel tot Nederlandsche waarnemingen, te Utrecht van 1729 af; verder te Leiden, Haarlem en Zwanenburg tot en met 1844 en van 1845 tot 1866 aan den Helder.

Wel mogt ik aannemen, dat de periode, zoo zij wezenlijk is, ook zoo nabij bekend is, dat ik de waarnemingen van een geheel jaar gerust daarnaar kon rangschikken in 28 kolommen; in den duur van dertien omgangen kon ik geen dag mij vergissen, en de dertien soms veertien waarnemingen, (indien er nog eenige van het vorige jaar boven den laatsten volkomen omgang waren overgeschoten), konden dus in 28 kolommen, met dubbelschrijving van de waarneming van één dag in elke drie maanden, zoo geschikt worden, dat elke waarneming kwam onder eene andere, zooveel vroeger gedaan dan zij als ~~ma~~maal de periode bedroeg. Zoo verkreeg ik 28 getallen voor elk der 138 jaren. De getallen van een zelfde jaar konden alle met een zelfde getal verminderd worden, met zooveel volle honderden als geene of ten minste weinige negatieve getallen overlieten, enkel om de groote sommen te ver-

mijden. In de tabel A staat vóór de 28 kolommen eene kolom, die den datum aanwijst, op welken de waarnemingen gedaan zijn, die met de overige op overeenkomstige dagen van hetzelfde jaar de som hebben opgeleverd in de eerste kolom vermeld, zoodat men daaruit kan afleiden, welke dagen de sommen van ieder der overige kolommen geleverd hebben. Uit vroegere onderzoekingen was nu reeds bekend dat 66 perioden bijna juist vijf tropische jaren uitmaken en zonder nu er op te letten, of soms in een vijftal twee schrikkeljaren vielen, omdat men dan de onveranderlijk gelijkmatige rangschikking te beter kon overzien, maar natuurlijk wel daarop, dat in 1800 geen schrikkeljaar gehouden is, kon ik nu vaste vijftallen van jaren maken altijd zoo, dat onder den eersten Januarij van het eerste jaar kwam de 23^{ste} van het volgende, dan de 18, de 12 en de 7 van het derde vierde en vijfde jaar, want het bleek zelfs dat ik in een vijftal jaren geen halven dag onzekerheid had.

Spoedig vond ik, dat 66 omwentelingen afliepen in vijf jaren en bijna een halven dag, en zoo springt om de tien jaren en slechts eens in de geheele reeks om de 15 jaren de aanvangsdatum een dag verder. Daar de waarnemingen aan den Helder met 1845 aanvangen en niet met 1844, moest ik daar vijf of zes dagen verspringen. Ik heb vijf dagen genomen, maar het zou een gering verlies zijn, gelijk men zich daarvan kan overtuigen, om er zes te nemen. De getallen zijn dus nu in de tabel gerangschikt volgens eene periode van 27, 679 dagen, binnen de grenzen vroeger aangegeven; ook dan nog, als men meende de getallen in den loop der 138 jaren nog een paar dagen te moeten laten verspringen, want op omstreeks 1800 omwentelingen, geeft een duizendste dag bijna volkomen 2 volle dagen.

Nu moeten als de periode van zeer grooten invloed was, elk der veertien eerste sommen grooter zijn dan de veertien volgende: de 1^{ste} grooter dan de 15^{de}, de 2^{de} grooter dan de 16^{de} enz. Dit was nu volstrekt niet te verwachten, ook niet als men de sommen telkens van vijf jaren nam. In tabel B vindt men nu de sommen der veertien eerste kolommen voor elk vijftal jaren, ieder verminderd met de daar tegen overstaande som der volgende veertien en in de 10^{de} kolom, want de eerste geeft weder de datum aan, staan de algebraïsche sommen der verschillen. Onder deze zijn er zeven van de 28 negatief. Vereenigt men telkens deze vijftallen, zoo blijft er van de negen vijftientallen slechts een negatief. Had men telkens 28 jaren vereenigd, zoo zou er geen negatief zijn geweest. Ook is de som van elk der veertien verticale kolommen positief en ditzelfde is het geval, met een uitzondering in de bovenste helft der eerste kolom, als men of de eerste helft der jaren of de laatste helft afzonderlijk neemt. Men heeft dus 27 getallen positief, terwijl er indien er geen oorzaak is, veertien of althans dertien even goed negatief hadden kunnen zijn. Het geheele verschil overtreft 26000 graden of 900° voor elk vijftal jaren van 66 omwentelingen, gevormd uit het verschil van $3 \times 14 \times 66 = 2772$ waarnemingen boven 2772 andere stelselmatig gekozen andere waarnemingen. Elk der eerste is dus gemiddeld 0.3 hooger dan elk der laatste, achtereenvolgens ongeveer zoo: 0.1, 0.2, 0.2, 0.3, 0.4, 0.4, 0.5, 0.5, 0.4, 0.4, 0.3, 0.2, 0.2, 0.1, als men het verschil niet in honderdsten van Fahrenheit-sche graden wil aangeven, en zich toch de periode regelmatig wil denken; hetgeen uit den aard der hypothese volstrekt niet noodig is. De waarschijnlijke fout van de bepaling is nu juist niet klein en blijkt zelfs als men ze

zoekt voor de uitkomsten telkens van een jaar, tabel C, aanmerkelijk te zijn; maar zij is toch ligt zoo gunstig voor het bestaan der periode, als die uit de proeven van BREZENBERG. Als men de waarschijnlijke fout voor groepen van vijf jaren onderzoekt, vindt men na vereeniging van de twee laatste jaren met het laatste vijftal 153° , en door bijeenvoeging van deze groepen tot vijftien, twintig, dertig jaren wordt zij gering. De laatste getallen vindt men ligt uit de achterste kolommen van Tabel B.

Van de nu volgende tien à twintig jaren zal men de beslissing moeten afwachten. Daarin zal eene nadere bepaling van den duur afhangen. Zij mogen niet zoo genomen worden, dat zij even als de laatste twintig jaren ongunstig zijn. Men zou er dan eerder moeten toe overgaan, om de periode weder een halfhonderdste van een dag langer te nemen, en moeten onderzoeken of de vorige jaren zulks toelaten. Men zal ligt andere rangschikkingen kunnen beproeven, nu men voor elk jaar afzonderlijk de uitkomst heeft en zien of men zich daardoor ook nog een grootere winst kan verkrijgen. Echter is de grootere winst geen voldoende waarborg, dat men dan juist de waarheid heeft, omdat men dan natuurlijk gebruik maakt ook van toevallige baten, en zoo tot een te sterke werking zou besluiten.

Ook den invloed der maan, zooveel door hare schijn-gestalte en meerdere verwarming even na volle maan als ten gevolge van haren gunstigeren stand in de noordelijke teekens, heb ik op nieuw onderzocht.

Immers dat zij om deze beide redenen invloed moet oefenen is ontwijfelbaar. Zelfs kunnen wij de wijze van werking *a priori* eenigzins bepalen. Daar de maan van de zon warmte ontvangt op alle deelen, die in de ver-

lichte helft gelegen zijn en zij naar alle zijden warmte uitstraalt, terwijl zij na volbrachte omwenteling weder evenveel warmte bezit, en daar dat alles geschiedt naar bekende wetten, zoo kunnen wij berekenen, op welke wijze de oppervlakte der maan verwarmd wordt, op welke wijze de oppervlakte der maan warmte verliest, eindelijk ook verder op welke wijze de aarde daarvan terug ontvangt. Alleen natuurlijk de wijze hoe kunnen wij bepalen, en niet in welke mate, omdat de constanten, die er in voorkomen, ons niet bekend zijn.

Zij dan de as der maan loodregt op hare baan en hare omwentelingsnelheid om hare as ten opzichte van de zon constant. Laat voorts het uitstralings- en opslorplingsvermogen op elk harer deelen gelijk zijn. Eindelijk zullen wij haar bolrond veronderstellen, ook met bergketenen bedekt; hetgeen naar ZÖLLNER in zijne *Photometrische Untersuchungen* wel onderscheid kan geven, echter niet zoo groot, dat die hier bij alle andere onzekerheden in aanmerking komt.

Van een deeltje M zij ψ de poolafstand, θ de hoek, de lengte ten opzichte van den meridiaan, die door de zon S gaat. SM de zenithafstand der zon.

$$\text{Zoo is} \quad \cos SM = \sin \psi \cos \theta.$$

Gedurende eene lengte verandering $d\theta$ of zoo men wil in den tijd $d\theta$ ontvangt dat deeltje dan de hoeveelheid warmte

$$k \sin \psi \cos \theta d\theta.$$

Waarin k een constante is evenredig aan de intensiteit der zonnestrallen en aan het opslorpend vermogen der maan.

Berekent men de hoeveelheid warmte, welke dit maandeeltje verliest, naar de formule van NEWTON, aannemende dat de temperatuur niet zoo hoog klimt, dat men

de meer juiste van DULONG zou moeten gebruiken, zoo heeft men voor de hoeveelheid, die de eenheid van oppervlakte, verwarmd tot de temperatuur t boven de hemelruimte, in de eenheid van tijd uitstraalt:

$$a + bt.$$

Daar deze hoeveelheid $= 0$ is voor $t = -\frac{a}{b}$ zal dit de temperatuur der hemelruimte voorstellen, en daar wij die als beginpunt van telling kunnen nemen, zoo zullen wij de hoeveelheid warmte, die een deelte M in den tijd $d\theta$ uitstraalt, noemen

$$bt \cdot d\theta.$$

De verandering der warmte dw is dus op de verlichte helft der maan

$$dw = (k \sin \psi \cos \theta - bt) d\theta = cdt$$

en op de andere helft

$$dw = -bt d\theta = cdt.$$

als c is de warmtecapaciteit van zulk een maandeeltje;

zij $\frac{k}{c} = p$ en $\frac{b}{c} = q$ zoo komt

$$\text{voor de verlichte helft } \frac{dt}{d\theta} = p \sin \psi \cos \theta - qt \quad (1)$$

$$\text{voor de donkere helft } \frac{dt}{d\theta} = -qt \quad (2)$$

De onbepaalde integraal van (1) is:

$$t = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} (\sin \theta + q \cos \theta) + C e^{-q\theta} \quad (3)$$

$$\text{van (2) } t = C'e^{-q\theta}. \quad (4)$$

Zijn nu T en T' de temperaturen van het deeltje M als zijn meridiaan loodrecht op dien der zon is, als het dus in het verlichte gedeelte treedt of dit weder verlaat, zoo moeten deze integralen voldoen aan de voorwaarden:

$$\begin{aligned} \text{de eerste aan} & \left\{ \begin{array}{l} t = T \text{ als } \vartheta = -\frac{\pi}{2} \\ t = T' \text{ als } \vartheta = \frac{\pi}{2} \end{array} \right. \\ \text{de tweede aan} & \left\{ \begin{array}{l} t = T' \text{ als } \vartheta = -\frac{\pi}{2} \\ t = T \text{ als } \vartheta = \frac{3\pi}{2} \end{array} \right. \end{aligned}$$

waardoor (3) en (4) overgaan in:

$$T = -\frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} + C e^{\frac{q\pi}{2}} \quad (5)$$

$$T' = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} + C e^{-\frac{q\pi}{2}} \quad (6)$$

waaruit

$$T = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} \cdot \frac{e^{-q\pi}}{1 - e^{-q\pi}} \quad C = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} \cdot \frac{e^{-\frac{q\pi}{2}}}{1 - e^{-q\pi}}$$

$$T' = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} \cdot \frac{e^{-q\pi}}{1 - e^{-q\pi}} \quad C' = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} \cdot \frac{e^{-\frac{q\pi}{2}}}{1 - e^{-q\pi}}$$

De laatste waarden van C en C' leveren nu eindelijk voor de verlichte zijde

$$t = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} \left(\sin \vartheta + q \cos \vartheta + \frac{e^{-q \left(\frac{\pi}{2} + \vartheta \right)}}{1 - e^{-q\pi}} \right)$$

voor de donkere zijde

$$t = \frac{p \sin \psi}{q^2 + 1} \cdot \frac{e^{-q \left(\vartheta - \frac{\pi}{2} \right)}}{1 - e^{-\frac{q\pi}{2}}}$$

De door een maandeeltje verkregen temperaturen han-

gen slechts van twee constanten p en q af en deze van de drie grootheden: zonnestraling, opslurpend of uitstralend vermogen en capaciteit van een maandeeltje. Indien het om numerische hoeveelheden te doen was, zou men de beide laatste gelijk kunnen stellen aan die voor de aarde en de eerste bekend, indien niet de invloed van den waterdamp, die wel op onze aarde maar niet in eene merkbare hoeveelheid op de maan aanwezig is, de schatting daarvan te onzeker maakte.

Wil men de geheele hoeveelheid warmte vinden, die de maan van de zon ontvangt, zoo herhale men de berekening door mij in Pogg. Ann. voor de door de aarde ontvangen warmte gegeven en vermenigvuldige de hoeveelheid $k \sin \psi \cos \vartheta$, door de eenheid van oppervlakte ontvangen, met die oppervlakte $d\sigma = \sin \psi d\psi d\vartheta$.

De integratie voor de geheele verlichte oppervlakte geeft

$$w = k \int_0^{\pi} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}} \sin^2 \psi \cos \vartheta d\psi d\vartheta \text{ is } = k\pi.$$

De hoeveelheid die een maandeeltje uitstraalt is in de eenheid van tijd bt , eveneens te vermenigvuldigen met $\sin \psi d\psi d\vartheta$; zij wordt naar alle zijden uitgestraald. Daar echter de temperatuur t voor de eene helft, door een andere formule gegeven wordt dan voor de andere helft, hebben wij ook twee integraties te doen.

Van de geheele verlichte helft wordt verloren

$$v = \frac{bp}{q^2 + 1} \int_0^{\pi} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{+\frac{\pi}{2}} \left\{ \sin \vartheta + q \cos \vartheta + \frac{e^{-q\left(\frac{\pi}{2} + \vartheta\right)}}{1 - e^{-q\pi}} \right\} d\vartheta$$

$$\text{dus voor } w' = \frac{bp \pi}{2(q+1)} \left(2q + \frac{1}{q} \right)$$

van de donkere helft

$$w'' = \frac{bp}{q^2 + 1} \int_0^\pi \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 \psi \frac{e^{-q\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right)}}{1 - e^{-q\pi}} d\psi d\theta$$

$$\text{dus } w'' = \frac{bp \pi}{2(q^2 + 1)} \cdot \frac{1}{q}$$

Waarnit $w' + w'' = \frac{bp \pi}{q} = k\pi$ gelijk zulks behoort.

w' en w'' zouden dan nu evenredig zijn aan de hoeveelheden door een punt der aarde ontvangen van de volkomen volle maan, of van de volkomen nieuwe maan, na met de cosinus van den afstand der maan van het zenith dier plaats te hebben vermenigvuldigd. Wij maken ons aan geen grootere onnaauwkeurigheid schuldig, dan bij de vroegere onderstellingen, als wij de lichtgrens op de maan zoo aannemen, als zij zijn zou, indien de maanbaan in het vlak van de ecliptica lag; ook kan men voor alle deelen der maanoppervlakte den zelfden zenithafstand aannemen. Daarentegen straalt niet elk deel der maanoppervlakte even voordeelig naar de aarde heen, maar evenredig aan de cosinus van den zenithafstand der aarde, uit dat gedeelte der maan gezien. De zenithafstand der aarde voor het middelpunt der maan is s en dus zijn cosinus weder voor eenig ander deel: $\sin \psi \cos \theta = \cos s$.

Maakt de meridiaan, waarop de lichtgrens is, een hoek φ met den meridiaan, waarin de aarde gezien wordt, dus bij volle maan $-\frac{\pi}{2}$ tot $+\frac{\pi}{2}$ bij nieuwe maan dus $+\frac{\pi}{2}$ tot $+\frac{3\pi}{2}$, zoo moet men de warmte van het lichte gedeelte nemen

van φ tot $\frac{\pi}{2}$ en het donkere van $-\frac{\pi}{2}$ tot φ , en heeft dus de warmte, die de maan naar het middenpunt der aarde uitstraalt, en in rigtingen daaraan evenwijdig, ook ongeveer naar de overige punten, die immers nauwelijks onder een hoek van 2° daarmede gezien worden aldus:

$$v = \frac{bp}{q^2 + 1} \int_0^\pi \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^3 \psi \cos \vartheta (\sin \vartheta + q \cos \vartheta + \frac{e^{-q(\frac{\pi}{2} + \vartheta)}}{1 - e^{-q\pi}}) d\vartheta d\psi$$

$$+ \frac{bp}{q^2 + 1} \int_0^\pi \int_{\frac{\pi}{2}}^\varphi \sin^3 \psi \cos \vartheta \frac{e^{-q(\vartheta - \frac{\pi}{2})}}{1 - e^{-q\pi}} d\vartheta d\psi.$$

De integratie is gemakkelijk genoeg, maar als men nu $\frac{dv}{d\varphi} = 0$ stelt om de waarde van φ te bepalen, welke een maximum of minimum van werking geeft, dan is de formule te gecompliceerd om, bij de onbekendheid met de constanten, een genoegzaam duidelijke uitkomst te geven. Dat het maximum van werking eenige dagen na volle maan moet intreden, is ook zonder die rekening evident.

Ik wilde zeker zijn, dat mijne vroeger medegedeelde berekeningen volkomen juist waren. Daarom is alles op op nieuw over gerekend. De waarnemingen zijn in dertig kolommen gerangschikt, en voor elke maand afzonderlijk zijn de waarnemingen op een dag van volle maan, en zoo in een andere kolom die op eenigen anderen dag der maansperiode te zamen gesteld en te zamen geteld. Hier is de periode bekend. Ik geef dertig sommen voor elke maand. Vroeger in de *Changements périodiques*, is dit voor groepen van 12 jaren afzonderlijk gegeven. Toen geloofde ik echter nog, dat die werking sterker merkbaar was, en dan zou het de moeite waard

zijn ze voor zoo kleine groepen van jaren te kennen. Ditmaal heb ik de waarnemingen van Zwanenburg in twee afdeelingen gesplitst van 1729—1788 en van 1792 tot 1841, juist, omdat de Heer PARK HARRISON de waarnemingen van de laatste veertig jaren in Greenwich onderzocht en tot de uitkomst gekomen was, dat ten tijde van en na volle maan meer koude op aarde merkbaar was. Wat die schrijver meent en beweert omtrent een bijzondere werking van de maan op bepaalde leeftijden, op den derden, achtsten dag van haren ouderdom, behoeft nu natuurlijk niet verder onderzocht te worden; maar het bevreemde mij zeer, dat zulk een tijdverloop van jaren een tegenovergesteld resultaat kon geven. Werkelijk heb ik het bewaarheid gevonden. In de tweede groep van jaren wordt van de winst der eerste groep ruim elf honderd graden verloren, en ik had aan het einde van 117 jaren slechts ruim 5000° over even als in mijne *Changements périodiques* is aangegeven. Ook de twintig laatste jaren van den Helder, die anders toch ook gewigt in de schaal beginnen te leggen, zijn voor den zomertijd ongunstig. Het verlies van elfhonderd graden van 1789 tot 1846 is op zich zelf zeker reeds groot, maar bijzonder ongunstig is het naar mij voorkomt, dat de wintermaanden het doen lijden. De zes zomermaanden geven 1446° winst en de zes wintermaanden 2560 verlies, niettegenstaande in den winter de volle maan in de hooge teekens is en dus ook daaraan helpt. De voordeeligste uitkomsten moesten verkregen worden in November, December, Januarij en Februarij, en de minst voordeelige in de vier tegenovergestelde maanden, terwijl de vier andere juist meer neutraal moesten wezen. Er is weinig overeenkomst. Ook Breslau is voor dezelfde jaren na 1790 niet gunstig (vroeger werd er niet geregeld waargenomen) en bepaal-

delijk niet na 1825, evenmin als de Helder na 1845. De laatste twintig jaren geven voor de synodische werking in de zes zomermaanden — 216 in de zes wintermaanden + 1027 en voor de Siderische of beter Draconische werking in de zes zomermaanden — 744 en in de zes wintermaanden, gelijk men zien kan uit tabel E. Voor elk der genoemde plaatsen, vindt men de uitkomst in de zes zomermaanden, en afzonderlijk in de zes wintermaanden.

De getallen voor de Siderische werking verkrijgt men door tabel E over te schrijven, telkens beginnende met die getallen waar een * bij gevoegd is, omdat op die dagen de maan weder noordelijke declinatie kreeg. Het was echter onnoodig nog eens dezelfde getallen er bij in andere volgorde te doen drukken.

Ik wenschte nog een anderen invloed van de maan te onderzoeken. Zij nadert namelijk beurtelings tot onze aarde in haar perigaem en verwijdert zich weder tot het apogaem en kan dus beurtelings sterker en zwakker werken. Nu kunnen juist ook de getallen uit tabel A dienen om dien invloed van de excentriciteit der maansbaan te vinden. De anomalistische periode is van 27.551 — slechts 0,26 dag korter dan die van den veronderstelden zonering. In den loop van een jaar hadden dus enkele getallen slechts drie kolommen behoeven te verspringen, wat in de sommen geen wezenlijk onderscheid kon maken. Echter moeten nu de jaren anders onder elkander gebracht worden. Begin ik 1729 met de kolom 1 Jan. dan moeten de volgende aanvangen achtereenvolgens met 22, 15, 8, 1, 22, 15, 8, 28, 21 Jan. enz.

Telt men dan telkens vijf jaren op, zoo verkrijgt men de getallen van Tabel F, die eveneens ingerigt is als

Tabel C. Ook deze Tabel F geeft weder een aanzienlijke winst van 11000 F voor den geheelen duur, voor 27 vijftallen jaren en slechts voor 8 vijftallen verlies. Tevens zijn weder van de eerste 14 regels, dus voor 70 jaren van de veertien kolommen tien positief, van de overige 65 jaren alle veertien kolommen positief, gelijk ook van de geheele serie. De waarschijnlijkheid is niet zoo groot als voor de zonneperiode, maar toch wegens die overeenstemming vrij groot, evenwel ook onregelmatiger.

Vragen wij nu echter, wanneer dan de grootste hoeveelheid warmte op aarde ontvangen wordt, dan krijgen wij tot onze verwondering ten antwoord: in de veertien dagen, waarvan zeven voor en zeven na het aphelium vallen, dat is dus veertien dagen na het tijdstip waarop de maan het dichtst bij de aarde is.

Op zich zelve liet het zich niet met eenige waarschijnlijkheid verwachten, dat men met voldoende juistheid voor de eene of andere werking, welke dan ook, vooruit zou kunnen bepalen, wanneer het maximum zal vallen, maar het was toch te verwachten dat dit achterblijven voor elk der werkingen evenveel dagen zou bevatten. Ware dit het geval geweest, zoo zouden wij ook dat zelfde tijdverloop voor de werking van de zon in rekening hebben kunnen brengen en dus besluiten: den 17^e Januarij 1866 en overeenkomstige dagen was de werking van den zonering hier het sterkst, dus is die ring veertien dagen te voren in de gunstigste stelling geweest, even als ongeveer veertien dagen na den 18^{den} dag der maan (want de maan zelve moet naar het voorgaande na vollemaansdag), bijv. drie dagen later de grootste warmte hebben, en evenzeer veertien dagen na de noordelijkste declinatie de gunstigste werking plaats grijpt. Ware dit nu op een paar dagen uitgekomen, dan zouden wij eenig regt heb-

ben gehad, ook het bovengemelde besluit op den zonnering toe te passen. Dien ring toch kunnen wij tot nog toe op geen andere wijze ontdekken, veel minder, waar de dichtste doorsnede er van ligt. Er ontbreekt echter helaas veel aan de overeenstemming.

Dat de werking der maan hoogst gering moet zijn, ook indien men een temperatuurverschil voor de meest en minst verwarmde helft aanneemt van 100° C., valt in het oog, als men bedenkt hoe geringen invloed een koperen bol met water van 100° , wiens buitenzijde met roetzwart bedekt is, op een thermometer zou uitoefenen zoover geplaatst, dat die bol even als de maan onder een hoek van $\frac{1}{2}$ graad gezien wordt. Ter naauwernood zal men daarvan 0° l. F. verwachten, maar wat dan van een hypothetischen invloed, hoe kan dan die onzichtbare ring zooveel sterker werken?

Voor een ander deel zou ik geneigd zijn het zwakke van de werking der volle maan, enz. daarvan toe te schrijven, dat een gedeelte der warmte dier straling onmiddellijk tot ons komt, een gedeelte eerst aan de bovenlucht wordt afgegeven, dat pas later zich aan onze thermometers mededeelt en dan meer of min de eerste werking wederstreeft. Hier is echter weder een bezwaar. Dan zou die tweede werking waarschijnlijk ook aan de wolken of dampen zelve zichtbaar zijn en deze opgelost worden, de helderheid dus vermeederen. Dat is ook door HERSCHHEL beweed en zijn beroemde naam heeft het ingang doen vinden. Maar het is niet op genoegzaam aantal waarnemingen gegrond. Mijne onderzoekingen voor Utrecht en later voor Buitenzorg hebben geen onderscheid bemerkbaar gemaakt, of de maan boven dan wel onder den horizon was. Een klein verschil openbaarde zich ten gunste der volle maan. Ten eerste echter bedroeg dit nauwelijks $\frac{1}{10}$ gedeelte van een graad der hel-

derheidsmeting, die in 10 deelen wordt geschat, zoodat 0 is helder en 10 geheel bedekt. Als nu de waarnemer, die dagelijks die schattingen doet ligt onzeker is, of hij eenigen toestand van helderheid op 6 bijv. of 7 wil stellen, hoe zal het algemeen dan over een tiende daarvan kunnen oordeelen; maar ten tweede is dit klein gunstig verschil nog toe te schrijven aan de uren, waarop de schatting geschiedt: 20, 2. 10 uren. De volle maan en omtrent volle maan is te 10 uren op, de nieuwe onder. Te 10 uren is de hemel het helderst, vermoedde ik, en uurlijksche schattingen der helderheid, die ik daarom liet doen, bevestigden dit. Bij volle maan en daaromtrent geven dus de waarnemingen alleen daarom (want het overwigt der helderheid te 10 uren boven die op andere uren van den dag was juist van die orde van grootte) den hemel helderder, omdat die meer in zijne heldere oogenblikken onafhankelijk van de maan gedaan worden.

Het zij ik Europesche waarnemingen nam het zij Oost-indische, geen merkbaar grootere helderheid is in eenig tijdpunt van de schijngestalten der maan dien ten gevolge te bespeuren voor de fijnstmogelijke waarnemingen. Zeker schijnt dit tegen mijne voorgestelde verklaring van het voortrukken der maanwarmte langs twee verschillende wegen te pleiten, maar men bedenke dat de geheele werking zoo zwak is, zoo zwak dat ik allen regt moet laten wedervaren, die beweren, dat zelfs mijne 138jarige reeks van waarnemingen der temperatuur nog niet in staat zijn die merkbaarheid der warmtewerking boven allen twijfel te verheffen.

Indien nu een naauwkeurig onderzoek niets zekers omtrent dergelijke werking leert; indien groepen van 50, 60 jaren nog tegengestelde althans zeer afwijkende uiktomsten kunnen leveren; indien eene reeks veel langer dan de som

aller reeksen door verschillende natuuronderzoekers te zamen gebruikt, waarbij dus het gezag van alle vroegere onderzoekingen, die men gewoon is aan te halen, geheel wegvalt, nog slechts twijfelachtige resultaten levert; indien men die aanneemt, omdat het op andere gronden noodzakelijk is, dat de maan verhit omtrent volle maan, de maan in hare noordelijke declinatie, de maan digter bij ons andere hoeveelheden warmte aan onze woonplaatsen moet opwekken dan de nieuwe, de zuidelijke, de apogeïsche maan, wat zal men dan voor regt toekennen aan de individuele elkander tegensprekende meeningen van het algemeen. Ik herinner hier, dat ik eens ieder belangstellende, die *meende* iets omtrent de werking der maan te weten, heb uitgenoodigd om zijn gevoelen daaromtrent op te schrijven en mij mede te deelen. Mijn doel daarmede was om vele meeningen te leeren kennen, die elkander dan zouden tegenspreken en de eene meening met de andere te vernietigen. Ik heb slechts twaalf antwoorden gekregen, die reeds niet overeenstemmen, maar ik moet er twaalfhonderd hebben, indien er twaalfhonderd menschen zijn, die een bepaalde, zegge bepaalde meening daaromtrent koesteren en niet slechts algemeene uitingen daarover voor den dag brengen, die men naar omstandigheden kan verklaren en kneeden. Die niet opteekent heeft geen regt van spreken. Zoo worden honderde vooroordeelen gevoed en schijnbaar bewezen, die bij naauwgezette toetsing aan de waarnemingen zouden blijken valsch te zijn, en zoo ook het vooroordeel omtrent de magische werking der maan, een overblijfsel van heidensch bijgeloof, gelijk ik het noende in de voorrede van de meer genoemde *Changements périodiques*.

Steeds trekt het mijne verbazing, dat terwijl de werking der reëele maan zoo gering blijkt, dat men bij be-

kende periode niet in staat is de hoegrootheid of de epoche van het intredende maximum te bepalen, er voor de werking van een hypothetischen zonnering, waarvoor toch de zelfde redenen van verzwakking der werking gelden, zoo veel sterker invloed wordt gevonden. Het is mij wel eens voorgekomen, of ik mij ook in het laatste bedroog, — of ik ook in dezelfde illusie verkeerde, waarin WOLFF omtrent den duur der zonnevlekkenperiode en den samenhang met magnetische verschijnselen op aarde volhardt, terwijl de duur van ruim 10 jaren door LAMONT aangegeven en ook door Generaal SABINE verdedigd evenveel waarschijnlijkheid heeft als die van 11,11 jaren, die behalve in WOLFF vooral in HAUSTERN hare verdedigers vindt, en toch alle grond voor samenhang vervalt, als niet de beide perioden volkomen, volkomen zeg ik, even lang zijn — maar aan de andere zijde, ook als die winst van 0.25 F. voor elke waarneming gemiddeld de eene veertien dagen (13.84) gedaan boven elke waarneming ($2n + 1$) (13.84) later gedaan, slechts schijn is en dat gedurende 138 jaren in Nederland, en voor verschillende plaatsen even als in Silezie, Beijeren, IJsland, enz. dan wordt het even belangrijk naar de mogelijkheid van zulk een overeenstemming te zoeken, als naar de waarnemingen om te zien, die ons het aanzijn van zulk een zonnering, of iets anders met dezelfde periode onmiddellijk kunnen leeren kennen.

Tabel A.

ZONSPERIODE V

SOMMEN VAN DE VEERTIEN WARMSTE DAGEN DER PERIODE.

Jaar.	Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1729	6	142	125	167	181	111	58	110	225	218	199	162	182	221
30	28	220	407	433	479	506	516	494	442	506	264	248	263	299
31	23	66	120	181	272	225	176	194	216	163	178	154	120	157
32	17	49	96	98	282	236	228	274	271	232	224	287	251	274
33	12	240	229	218	218	207	176	62	104	133	112	103	96	83
34	7	147	157	214	43	20	62	215	247	224	226	238	284	255
35	1	195	243	195	87	165	115	140	102	63	148	229	190	236
36	24	111	91	61	26	52	34	116	138	77	100	88	183	209
37	18	185	156	143	82	62	65	121	145	171	190	199	113	27
38	13	87	106	126	115	129	122	140	76	45	74	139	181	143
39	7	240	210	249	223	134	152	177	152	155	148	111	118	191
1740	1	75	107	143	113	56	61	29	43	78	95	154	126	166
41	24	153	208	267	258	273	300	298	248	241	245	204	165	128
42	18	170	186	163	176	163	179	138	202	111	114	94	88	128
43	13	166	149	128	143	201	208	148	96	112	109	119	118	167
44	8	79	104	117	118	71	94	166	207	206	161	127	192	155
45	2	134	127	141	118	119	178	197	182	137	105	96	121	88
46	25	105	41	46	55	75	83	125	119	170	176	173	108	125
47	19	133	135	119	165	203	219	218	177	133	139	160	153	148
48	14	193	186	161	112	76	83	113	118	176	193	203	163	128
49	8	9	67	134	134	110	158	123	126	144	153	144	112	135
1750	2	108	92	112	111	155	151	146	164	174	136	152	171	149
51	25	165	148	130	128	160	143	118	83	139	168	149	153	157
52	19	73	105	120	135	115	172	196	189	226	200	148	116	98
53	14	117	161	140	134	120	106	171	195	179	145	207	164	170
54	9	24	39	32	23	40	91	178	181	150	161	112	75	44
55	2	197	170	153	139	152	118	112	98	82	123	113	153	135
56	26	207	197	207	174	247	261	299	263	260	239	245	170	175
57	20	24	10	17	44	77	106	127	131	122	137	140	16	21
58	15	-24	21	42	73	54	37	25	11	61	56	94	63	79
59	9	194	232	261	210	199	191	134	130	111	83	105	58	68
1760	3	52	91	74	62	71	60	36	35	66	99	172	143	132
61	26	119	68	36	84	55	50	92	89	58	77	103	130	101
62	20	169	199	211	159	157	161	61	112	177	134	102	168	161
63	15	62	35	34	36	67	25	10	15	80	121	122	139	118
64	10	217	198	156	168	161	169	193	212	241	222	175	176	133
65	4	193	193	136	52	74	106	204	211	154	197	176	225	262
66	27	176	146	179	189	148	135	155	176	158	104	84	97	84
67	21	127	184	193	155	129	172	165	123	98	109	203	156	110
68	16	168	154	140	130	146	162	179	151	171	184	181	110	145
69	10	144	145	96	96	127	124	107	123	175	129	148	204	229
1770	4	190	242	282	261	302	233	178	148	142	110	158	205	180
71	27	166	89	86	120	127	94	106	111	120	116	124	72	138
72	21	71	98	139	105	64	86	78	115	118	77	65	93	93
73	16	39	34	39	95	136	92	102	122	175	104	178	229	277
74	11	91	105	145	162	165	195	196	187	142	108	79	81	103

SOMMEN VAN DE VEERTIEN KOUDSTE DAGEN DER PERIODE.

	Datum.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	20	217	200	158	131	164	94	113	131	147	115	167	170	122	119
30	15	223	377	443	391	445	459	462	358	469	273	221	281	179	23
31	9	74	130	129	93	82	133	227	252	209	179	109	97	72	96
32	3	137	74	33	265	299	302	352	280	247	300	254	255	264	70
33	26	86	106	105	87	110	87	183	221	209	224	224	247	245	236
34	21	284	249	247	37	7	-9	196	229	250	221	196	214	176	203
35	15	250	295	263	202	204	185	197	209	186	201	181	180	163	164
36	10	179	158	206	211	259	189	225	197	140	112	101	83	37	36
37	4	49	49	74	67	49	83	140	149	147	117	103	59	83	172
38	27	106	131	148	190	150	178	176	194	184	104	56	72	30	134
39	21	97	69	104	74	89	75	73	63	162	148	149	128	204	262
40	15	127	140	102	118	158	189	152	122	83	78	73	86	48	10
41	10	86	86	120	115	109	192	185	181	167	158	135	207	188	159
42	4	147	138	122	106	100	95	31	19	95	164	170	154	168	192
43	27	169	151	160	156	168	163	148	118	216	157	153	149	145	133
44	22	63	82	137	206	150	126	103	155	153	115	99	145	134	107
45	16	119	54	64	92	109	125	150	97	142	99	90	103	60	26
46	11	125	132	111	75	40	83	94	116	139	125	57	51	75	98
47	5	146	114	126	146	191	180	141	128	150	106	69	116	148	145
48	23	214	147	78	66	105	93	139	167	145	111	25	44	121	135
49	28	89	84	121	196	146	123	126	238	109	101	158	119	111	61
50	16	83	108	89	30	41	37	42	112	61	65	143	109	122	122
51	11	121	153	125	44	36	57	100	103	39	9	-40	15	53	125
52	5	118	162	124	92	77	102	142	185	207	212	184	202	162	134
53	28	99	101	91	154	125	78	83	108	85	72	61	102	97	111
54	23	35	102	64	50	68	20	48	77	64	53	36	32	29	-8
55	17	179	187	178	207	158	156	69	62	70	76	143	172	169	200
56	12	163	93	54	88	130	241	269	271	277	241	213	223	254	217
57	6	8	61	88	81	49	39	17	-5	17	6	26	23	-20	-10
58	1	22	5	2	47	84	148	146	122	67	35	34	19	-3	-3
59	25	98	124	88	163	163	181	82	177	256	269	311	300	340	276
60	17	216	170	167	156	148	125	28	66	80	78	122	103	92	8
61	12	130	105	63	76	70	114	85	58	62	6	56	62	60	99
62	6	147	97	114	90	112	95	52	22	32	49	43	76	117	178
63	1	188	146	173	34	71	120	130	72	94	39	191	96	96	113
64	34	0	30	93	97	59	76	35	26	54	69	166	167	158	159
65	18	330	305	215	153	226	176	147	262	226	239	286	272	254	244
66	13	138	139	150	152	257	254	212	227	203	168	172	197	211	214
67	7	92	93	98	151	135	117	126	124	118	92	122	141	131	124
68	2	184	202	113	122	100	86	81	94	112	140	199	152	169	138
69	34	212	212	205	214	221	220	186	171	193	204	190	212	201	187
70	18	70	54	95	94	137	223	219	187	155	134	171	145	151	177
71	13	98	123	205	152	123	131	147	140	148	138	195	189	156	199
72	7	131	75	72	105	117	208	213	174	127	100	74	58	37	29
73	2	185	174	153	172	140	145	119	131	105	80	101	62	67	70
74	25	93	65	111	119	118	108	116	91	71	40	31	10	22	16

Tabel A.

ZONSPERIODE VAN

SOMMEN VAN DE VEERTIEN WARMSTE DAGEN DER PERIODE.

Jaar.	Deftum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1775	5	161	203	190	166	173	224	191	144	186	177	173	145	132	7
76	28	34	46	29	21	48	77	47	83	119	70	72	36	73	70
77	22	117	94	101	96	124	174	209	241	248	276	273	202	186	18
78	17	150	137	189	189	144	146	136	138	166	200	154	131	153	17
79	11	103	84	107	75	82	99	118	119	143	165	140	165	155	12
1780	5	137	131	86	51	74	194	185	198	125	167	261	200	139	17
81	28	144	162	86	75	65	56	7	68	53	69	45	36	80	2
82	22	88	132	109	71	65	90	98	35	101	112	84	61	21	1
83	17	243	221	256	175	130	155	167	84	71	73	105	130	208	23
84	12	133	83	77	105	79	82	79	131	147	128	182	122	71	10
85	6	102	93	87	161	172	109	106	176	227	165	208	176	133	18
86	1	85	124	149	145	206	159	153	103	150	115	76	141	146	11
87	23	296	289	269	244	242	236	299	309	290	229	248	232	219	23
88	18	244	231	223	189	209	284	220	197	236	275	236	377	374	36
89	12	65	103	120	137	139	92	212	162	98	173	196	174	150	16
1790	6	350	368	400	166	335	337	303	308	113	291	207	307	289	25
91	1	9	47	66	123	127	128	77	70	108	112	126	127	44	14
92	23	12	77	114	111	12	18	105	99	101	72	15	62	117	10
93	18	108	83	103	104	187	138	68	55	71	56	24	28	55	3
94	13	98	162	152	119	132	143	91	73	70	77	66	105	110	8
95	7	48	90	106	75	22	27	84	92	95	49	123	120	85	3
96	2	100	127	126	129	79	39	33	37	71	113	140	100	49	8
97	24	14	-33	35	123	102	148	185	185	78	141	128	157	123	3
98	19	157	158	79	65	67	50	103	114	82	66	6	23	25	11
99	13	136	118	98	191	108	134	186	146	171	224	231	130	123	19
1800	7	122	43	84	-9	81	38	45	62	65	109	72	22	105	5
1	2	132	91	146	179	123	169	202	155	109	167	137	45	56	8
2	24	223	214	222	162	218	167	43	83	161	164	125	164	105	14
3	19	123	93	99	90	131	169	149	-4	23	95	69	63	52	10
4	14	258	199	174	146	128	161	138	175	184	96	49	51	75	6
5	8	151	124	125	90	100	120	109	114	63	180	160	111	164	20
6	3	115	80	50	77	66	43	38	68	113	79	116	106	112	13
7	25	131	198	139	159	67	126	178	166	161	235	234	174	154	13
8	20	132	111	21	32	49	46	92	132	96	117	172	188	140	13
9	14	181	58	69	147	84	79	172	226	240	209	242	215	200	18
1810	8	125	139	113	87	109	163	190	215	174	139	118	79	79	9
11	3	142	149	136	112	172	148	171	183	201	217	204	243	205	17
12	25	129	73	68	146	162	160	195	181	198	189	182	162	134	16
13	20	184	240	259	235	172	188	203	129	96	139	155	73	117	14
14	15	342	331	233	199	254	228	202	206	86	140	194	245	203	16
15	9	119	186	209	201	218	165	158	214	201	209	163	97	204	26
16	4	284	226	276	268	229	292	263	200	230	241	193	177	175	19
17	26	31	46	50	45	87	94	111	98	57	83	96	114	68	1
18	21	73	115	175	144	129	167	152	113	143	90	11	67	72	10
19	15	179	126	144	123	164	204	219	160	155	103	59	49	106	11
1820	9	165	165	141	99	182	145	116	140	153	142	205	257	215	22

SOMMEN VAN DE VEERTIEN KOUDSTE DAGEN DER PERIODE.

Datum.		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
15	19	103	92	81	112	107	128	108	89	131	149	130	116	128	172
16	14	91	100	111	100	86	60	85	138	120	116	123	164	108	9
17	8	91	87	112	137	139	142	228	132	157	133	129	99	107	107
18	3	130	78	77	109	130	131	117	168	149	144	136	202	186	173
19	25	148	146	142	133	121	113	110	138	112	89	128	118	138	123
20	19	141	149	138	139	108	95	94	73	53	70	76	72	117	138
21	14	45	36	68	66	86	69	44	84	-29	12	66	98	114	94
22	8	38	52	85	59	40	42	78	20	71	27	-17	-13	1	64
23	3	194	156	181	172	178	208	243	177	214	156	163	186	167	183
24	26	94	44	42	163	98	37	45	46	23	80	99	52	74	97
25	20	189	141	168	173	168	122	58	46	109	128	114	82	88	103
26	15	72	107	108	94	111	92	91	91	110	86	95	112	106	89
27	9	167	189	198	192	215	182	168	178	203	247	223	270	237	235
28	4	340	281	308	354	320	299	309	223	176	80	116	171	169	234
29	26	117	115	125	174	126	47	80	127	129	153	112	98	108	88
30	20	35	207	228	98	266	218	239	251	124	296	312	122	311	348
31	15	193	159	166	170	188	164	49	68	5	43	62	72	75	108
32	9	82	59	28	16	5	10	47	66	104	80	67	64	53	33
33	4	56	24	55	11	25	27	2	54	46	107	47	52	103	64
34	27	64	48	142	111	107	90	141	91	98	79	24	89	193	135
35	21	31	-17	5	8	9	47	42	153	154	128	71	95	78	87
36	16	98	120	105	67	22	108	106	87	70	74	61	25	108	116
37	10	71	31	17	24	61	39	85	66	150	124	100	96	109	55
38	5	80	57	27	62	-1	-10	21	105	139	227	37	43	75	133
39	27	178	164	132	198	190	100	123	96	97	63	65	-3	31	72
40	21	19	14	48	23	44	95	79	47	42	60	113	86	84	97
1	16	19	18	2	-1	-9	72	74	85	41	-34	64	84	149	132
2	10	206	189	125	18	14	96	134	136	147	152	179	170	206	198
3	5	83	80	87	51	7	46	15	-18	23	39	8	31	108	103
4	28	84	137	131	34	77	40	114	108	73	88	153	84	150	159
5	22	237	142	117	96	127	112	38	78	173	147	97	153	85	152
6	17	181	103	98	88	50	66	119	191	145	232	244	265	242	185
7	11	154	180	156	177	212	225	219	226	227	177	89	71	75	121
8	6	133	223	223	160	128	123	135	208	210	171	128	164	98	104
9	23	147	220	176	110	66	53	87	117	154	109	108	64	64	128
10	22	130	110	77	68	109	77	98	103	99	155	118	117	109	151
11	17	150	115	115	128	104	88	55	111	109	87	158	179	161	142
12	11	182	156	123	184	188	133	81	100	111	71	70	68	106	163
13	6	144	163	167	165	140	247	213	211	181	186	177	142	161	154
14	1	137	107	106	130	139	145	108	86	143	157	183	245	244	276
15	23	240	258	194	155	111	80	70	132	119	96	80	137	104	57
16	18	212	213	185	62	7	80	140	166	224	269	176	205	200	246
17	12	82	17	42	16	20	94	104	83	105	75	60	32	-19	27
18	27	120	130	131	145	68	119	113	85	165	101	54	93	88	35
19	1	133	140	158	129	91	87	72	97	139	50	80	81	79	144
1890	23	122	197	240	234	236	166	124	155	221	184	195	241	276	164

Tabel A.

ZONSPERIODE VAN

SOMMEN VAN DE VEERTIEN WARMSTE DAGEN DER PERIODE.

Jaar.	Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1821	4	288	247	196	243	200	102	94	177	245	224	256	261	270	294
22	26	125	160	222	209	215	149	98	177	213	134	185	196	186	177
23	21	94	44	31	17	89	137	33	10	185	186	222	166	131	144
24	16	153	138	119	96	128	125	149	156	139	91	105	156	130	177
25	10	24	17	12	43	52	34	64	29	77	61	76	49	69	100
26	5	129	146	135	87	144	148	185	237	238	124	160	141	121	144
27	27	211	164	107	147	192	265	214	200	193	247	212	315	313	255
28	22	281	311	294	272	292	264	249	302	327	250	228	209	224	155
29	16	33	45	52	64	83	11	8	38	84	36	77	121	134	188
1830	10	64	101	124	171	237	263	223	204	164	10	32	128	104	222
31	5	1	55	95	30	30	64	23	132	154	155	115	35	40	99
32	27	193	218	241	254	240	263	221	192	132	116	140	163	169	233
33	22	80	51	46	33	-22	19	116	100	65	40	80	100	104	333
34	17	77	99	44	43	89	43	72	93	124	178	132	102	47	133
35	11	-10	39	72	211	181	224	183	182	171	180	121	55	86	144
36	6	26	53	58	-3	64	36	31	102	-63	78	108	132	100	66
37	28	124	169	159	118	106	136	142	140	120	174	195	214	132	177
38	23	50	84	100	56	131	189	252	286	291	258	204	161	125	133
39	17	125	89	164	117	100	129	162	183	126	201	154	182	216	233
1840	11	101	86	101	187	169	170	143	133	131	160	183	137	183	144
41	6	57	76	49	107	81	122	108	21	28	63	60	71	56	33
42	28	158	177	129	111	168	195	207	194	117	74	93	132	167	133
43	23	114	112	167	220	304	312	250	177	220	186	238	233	209	133
44	17	139	147	159	188	168	145	96	62	126	138	135	152	104	133
45	13	96	72	88	22	66	90	103	127	111	70	102	90	122	133
46	7	111	82	75	136	93	67	110	127	129	103	174	193	261	133
47	2	121	208	228	205	203	64	73	225	186	139	108	104	84	133
48	24	244	258	297	238	209	149	190	186	172	193	194	191	208	233
49	19	212	288	234	211	197	199	206	136	140	148	223	58	132	133
1850	13	188	201	193	197	212	203	122	64	79	104	222	193	157	133
51	7	211	195	203	232	214	205	230	209	272	230	157	176	147	133
52	2	268	238	265	230	229	267	275	220	190	220	248	196	155	233
53	24	120	85	52	80	100	133	160	118	126	135	148	187	220	133
54	19	170	148	127	85	100	151	143	160	145	183	192	140	141	133
55	14	251	279	264	266	248	241	187	125	196	160	190	226	290	233
56	8	224	210	185	204	131	115	144	153	164	151	187	220	197	233
57	3	181	247	211	232	217	114	164	259	219	241	285	266	227	233
58	25	187	184	199	204	247	204	132	109	64	116	153	136	146	133
59	20	163	160	176	214	221	179	207	247	218	230	229	246	255	233
1860	14	1	52	61	30	46	37	57	85	83	56	52	54	33	33
61	8	132	147	141	96	114	78	41	54	71	101	154	200	159	133
62	3	178	201	167	138	190	235	266	250	247	240	247	222	171	133
63	25	297	264	223	221	170	135	203	137	224	209	192	236	181	133
64	20	251	257	306	290	267	282	305	290	270	225	187	193	218	133
65	15	143	134	99	157	177	177	191	150	138	151	131	115	139	133
66	9	271	216	140	173	188	208	273	226	193	189	149	154	194	33

SOMMEN VAN DE VEERTIEN KOUDSTE DAGEN DER PERIODE.

Datum.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
18	239	202	202	230	193	155	123	177	142	211	211	172	251	247
12	181	184	167	125	114	143	125	155	229	209	143	152	159	147
7	139	82	112	48	13	178	136	139	141	170	166	192	90	110
2	100	54	48	14	6	85	115	137	167	170	154	198	125	126
24	66	25	28	85	116	32	50	71	91	83	77	101	51	21
19	209	197	224	240	172	207	187	176	159	137	64	72	101	164
13	171	179	182	251	225	222	143	150	138	54	63	151	159	199
8	196	218	205	191	216	222	185	99	119	97	88	299	332	303
2	149	96	82	64	99	71	59	78	107	110	49	106	9	56
24	92	31	36	66	80	117	92	65	101	130	105	30	65	92
19	92	128	79	95	111	80	84	9	24	50	10	12	0	18
13	218	199	159	135	170	155	123	190	115	148	101	82	171	197
8	56	48	77	62	82	114	123	63	111	104	180	155	121	123
3	148	184	199	67	14	82	107	132	61	51	48	57	88	90
25	191	181	129	191	135	30	3	29	-17	1	131	110	136	24
20	96	108	108	159	143	31	40	71	84	46	78	45	19	17
14	136	123	33	66	55	75	100	128	183	176	146	173	124	164
9	125	140	176	231	199	128	123	103	199	218	127	45	63	60
3	129	164	152	152	161	115	81	195	173	137	142	124	60	104
25	179	148	63	63	28	59	60	147	172	168	176	179	76	46
20	56	142	169	85	108	87	57	53	31	54	108	99	61	97
14	153	164	114	93	131	151	170	130	117	110	84	112	129	126
9	201	198	151	77	89	93	135	117	128	122	119	147	150	136
4	68	58	94	60	51	50	75	95	85	3	50	33	93	101
28	150	129	93	79	112	62	73	86	109	74	126	119	93	91
21	175	165	160	195	164	142	168	168	189	176	137	68	177	124
16	77	166	141	213	219	136	133	140	145	168	209	209	179	181
11	183	170	178	195	226	157	255	242	177	176	204	195	207	199
5	126	191	194	243	188	182	192	175	233	215	185	196	237	224
27	147	138	137	128	153	214	268	206	183	201	228	224	201	181
22	137	128	152	214	268	206	217	228	207	201	207	295	224	219
16	218	278	287	316	368	359	297	235	226	225	201	256	251	212
11	203	188	146	126	94	69	104	104	50	12	69	129	127	161
5	174	203	189	188	177	216	230	213	152	129	126	142	193	196
28	281	293	220	210	185	191	276	251	264	229	231	227	197	201
23	177	168	137	109	98	143	165	138	151	156	148	89	115	73
17	264	286	291	247	287	244	261	217	223	237	243	202	201	222
12	187	124	146	107	106	78	87	93	110	143	143	205	182	137
6	161	210	192	193	243	233	199	237	258	258	226	185	152	187
28	16	100	81	96	70	29	67	114	132	80	70	54	16	-11
23	170	155	181	225	186	195	89	100	161	215	139	118	126	105
17	120	57	68	132	127	160	174	193	186	122	129	174	202	152
12	175	181	210	230	243	204	211	179	193	238	272	259	184	277
6	205	147	238	189	185	188	127	141	204	220	221	239	298	261
1	186	216	170	182	153	120	130	144	129	163	166	191	158	158
23	236	270	209	208	210	218	245	230	216	192	146	182	222	248



Jahr.	Datum.	15--1		f.	S O M.		WINST.	VER-
		+	-		+	-	LIES.	
139	6		20	1	1265	525	740	-
141	7		143		984	2110		1126
139	7	178		27	2053	208	1850	
144	8		23	6	1723	91	1632	
149	8		38		2383	112	2271	
154	9	21			1803	64	1239	
159	9		183		126	733		607
164	10	137		104	1084	733	351	
169	10		86		597	1149		552
174	11	45		162	1997	-	1997	-
179	11	149		191	1175	275	900	
184	12		2	58	2513	157	2356	
189	12	61		119	1934	32	1902	
194	13	73		265	1544	745	799	
199	13	231		94	2802	168	2634	
204	14		2		68	1253		1185
209	14	8			2174	113	2061	
214	15	58		189	2874	46	2828	
219	15	37			764	467	297	
224	16	56		103	1795	156	1639	
229	16	236			1311	454	857	
234	17	429			2387	1217	1170	
239	17	92			8140	279	2361	
245	13	78		77	365	1237		872
249	13	78			819	1328		1009
254	14	16		7	1317	487	830	
260	14	174		261	977	263	714	
265	15	9		1	139	556		417
	+	1400		2063	41113		81936	
	-	1263			14953		5768	

SOMMEN VAN DE 14 WARMSTE

Jaar.	Warmste.	Koudste.	VERSCHIL.		Jaar.	Warmste.	Koudste.	VERS.
			+	-				
1729	2285	2048	237		1764	2505	1189	1316
30	5142	4604	538		65	2480	3335	
31	2364	1882	482		66	1931	2694	
32	2924	3132		208	67	1987	1664	323
33	2061	2370		309	68	2222	1892	330
34	2597	2500	97		69	2013	2828	
35	2298	2880		582	1770	2766	2012	754
36	1457	2113		656	71	1624	2150	
37	1697	1361	336		72	1322	1420	
38	1532	1853		321	73	1837	1704	133
39	2344	1697	647		74	1886	1011	875
1740	1408	1486		78	75	2337	1645	692
41	3090	2038	1060		76	825	1411	
42	2074	1701	373		77	2528	1800	728
43	2034	2186		152	78	2208	1920	288
44	1908	1775	133		79	1682	1759	
45	1844	1330	514		1780	2118	1463	655
46	1511	1321	190		81	975	853	122
47	2211	1906	305		82	1076	547	529
48	2080	1590	490		83	2249	2578	
49	1645	1782		137	84	1529	994	535
1750	1920	1164	756		85	2094	1689	405
51	1951	940	1011		86	1865	1364	501
52	1951	2103		152	87	3639	3004	635
53	2160	1367	793		88	3660	3380	280
54	1150	670	480		89	1991	1599	392
55	1895	2026		131	1790	4028	3055	973
56	3089	2734	355		91	1305	1514	
57	993	372	621		92	1018	711	307
58	639	725		86	93	1112	673	439
59	2065	2828		763	94	1480	1412	68
1760	1259	1569		310	95	1047	891	156
61	1214	1046	168		96	1231	1167	64
62	2112	1224	888		97	1423	1028	395
63	973	1563		590	98	1111	995	116

RIODE.

DSTE DAGEN MET HARE VERSCHILLEN.

Warmste.	Koudste.	VERSCHIL.		Jaar.	Warmste.	Koudste.	VERSCHIL.	
		+	-				+	-
2191	1506	685		1834	1268	1328		60
393	851	42		35	1844	1274	570	
1792	696	1096		36	912	1045		133
2192	1970	222		37	2099	1682	417	
1252	663	589		38	2313	1937	376	
1398	1432	466		39	2160	1889	271	
1813	1704	109		1840	2065	1564	501	
1194	2209		1015	41	932	1206		274
2311	2309	2		42	2075	1784	291	
1461	2208		747	43	2939	1863	1076	
2306	1603	703		44	1862	866	996	
1927	1521	306		45	1318	1403		85
2457	1702	755		46	1838	2117		279
2146	1736	410		47	2091	2311		220
2338	2451		113	48	2927	2765	162	
3331	2206	825		49	2332	2781		449
2604	1833	771		1850	2309	2609		300
3249	2385	864		51	2816	2813	3	
986	738	248		52	3230	3728		498
1557	1437	120		53	1858	1580	278	
1907	1430	477		54	2034	2526		492
2349	2805		456	55	3211	3256		45
3069	2755	314		56	2518	1867	651	
2444	2233	211		57	3122	3415		293
1467	1716		249	58	2228	1770	458	
1856	1499	357		59	2982	2932	50	
708	897		189	1860	690	910		220
2139	2309		170	61	1645	2163		518
3037	2287	750		62	2919	1995	924	
3661	2770	891		63	2918	3056		131
974	1135		161	64	3532	2877	655	
1854	1102	752		65	2078	2265		187
1019	792	227		66	2799	3031		232
2774	2163	611						
847	1419		572					

NAAR HARE SCHIJNGESTAL ERKING DER M

SOMMEN VOOR 1

DAG (1-30) VAN HAREN OUDERDOM.

MAANSOUDERDOM		+	-	MAANSOUD		MAANSOUDERDOM	
16-30	1-15			16-30	16-30	1-15	

Z O M E R.

1821.	BRESLAU 1825-1846.				HELDER		-1846.		BRESLAU 17	
	167.8	113.3	54.5		232.4	17.5	232.0	372.8	383.0	
10.2	177.6	137.4	40.2		260.4		123.5	357.1	361.7	
4.6	95.3	161.0		65.7	323.0		206.0	376.4	359.0	
	83.8	189.6		105.8	280.8		263.0	343.6	350.4	
6.8	120.6	136.6		16.0	277.6	18.5		329.7	343.5	
13.8	141.8	154.9		13.1	168.4	17.0		288.7	352.8	
64.1	157.7	171.0		13.3	129.3	0.5		313.5	338.4	
24.9	153.6	138.4	15.2		288.0	1.0		344.0	345.7	
1.7	150.3	177.3		27.0	345.6	1.0		387.6	351.6	
	167.6	208.1		40.5	236.0	5.0		384.0	368.6	
	119.0	154.1		35.1	164.9	8.5		360.7	356.1	
	108.6	175.1		66.5	241.3		55.0	345.4	376.4	
31.0	133.0	159.7		26.7	228.6		259.5	357.7	354.2	
	161.8	163.1		1.3	295.9	6.5		371.1	368.8	
	112.2	174.0		61.8	367.0	5.5	1129.0	397.8	337.8	
157.1	2050.7	2413.6	109.9	472.8	3839.2	4		5330.1	5348.0	
						6.5				
17.9	Verlies.			362.9	Ver			Verlies.		

W I N T E R.

1821.	BRESLAU 1825-1846.				HELDER		-1846.		BRESLAU 179	
	165.3	102.2	63.1		132.4	7.5		275.5	189.5	
6.0	199.9	106.8	93.1		104.6	7.0		259.7	197.2	
3.5	172.4	117.2	55.2		197.1	4.0		257.0	153.6	
3.4	176.3	128.3	53.0		131.4	8.5		259.7	198.8	
0.2	160.4	214.4		54.0	183.8		964.0	241.9	232.7	
9.2	101.3	226.9		125.6	268.4		939.5	245.2	267.5	
22.3	116.0	228.5		112.5	215.1		882.0	196.7	319.9	
123.2	101.9	159.7		57.8	238.4		479.0	230.7	279.2	
48.5	96.2	155.1		58.9	190.6		556.0	248.2	300.0	
51.8	137.5	236.2		98.7	120.7		572.0	242.7	320.2	
77.5	124.5	197.1		73.0	88.7	1.5	190.0	216.2	291.3	
75.1	106.2	172.3		66.1	250.0	1.5		195.8	311.3	
115.5	155.3	173.8		18.5	243.3		237.5	183.8	262.4	
78.6	139.9	122.8	17.1		261.7	1.0		209.7	245.0	
35.3	160.8	114.2	46.6		178.7	1.0	4820.0	207.9	258.2	
50.3	2113.8	2450.5	328.1	665.1	2304.9	2		3470.7	3826.8	
678.1							2560.0	Verlies.		
356.1	Verlies.			337.0	Winst.					

naar R. waargenomen.

ERDOM.	+	-	MAANSOUDERDOM.		+
			16-30	1-15	

1845-1860.

228.7	3.7	
164.5	95.9	
228.9	94.1	
213.7	67.1	
246.7	30.9	
297.1		128.7
303.0		178.7
356.6		68.6
277.2	68.4	
314.9		78.9
363.0		198.1
352.4		111.1
346.4		117.8
328.6		32.7
293.0	74.0	
319.7	434.1	914.6
Verlies.		480.5

HELDER 1845-1864.

195.8	165.0	30.8	
205.3	36.0	169.3	
313.1	112.3	200.9	
188.7	136.6	52.1	
235.7	165.9	69.8	
143.6	248.3		10
101.9	212.0		11
246.1	271.8		2
283.4	185.8	97.6	
140.7	253.8		11
81.4	306.8		22
149.0	251.5		10
170.4	256.2		8
156.4	253.9		9
239.0	221.3	17.7	
2850.5	3077.1	638.2	86
Verlies.			22

1845-1860.

93.6	38.8	
123.4		18.8
187.5	9.6	
198.9		67.5
174.0	9.8	
180.4	88.0	
45.1	170.0	
123.0	115.4	
173.7	16.9	
104.7	16.0	
290.6		201.9
278.8		28.3
190.8	52.5	
196.1	65.6	
79.3	99.4	
439.4	682.0	316.5
365.5		

HELDER 1845-1864.

776.1	874.7		98
818.0	885.4		67
994.3	963.7	30.6	
971.7	920.0	51.7	
1058.5	850.9	207.6	
967.9	926.3	41.6	
1018.2	830.3	187.9	
1039.3	912.2	127.1	
941.2	864.6	76.6	
917.9	782.8	135.1	
892.4	936.2		43.
1014.7	990.9	23.8	
1015.4	856.9	158.5	
1005.3	877.1	128.2	
875.4	807.3	68.1	
14306.3	13279.3	1236.8	209.
Winst.		1027.0	

MAANSOUDERDOM.		+	-	MAANSOUDERDOM.		+	-	MAANSOUDERDOM.	
16-30	1-15			16-30	1-15			16-30	1-15

ZWANENBURG 1729—1788.

ZWANENBURG 1789—1846.

BRESLAU 179

967.0	1110.5		203.5	654.5	876.5		222.0	372.8	383.0
915.0	1058.5		143.5	993.0	765.5	227.5		357.1	361.7
903.0	755.0	48.0		670.5	794.0		123.5	376.4	359.0
923.0	1055.0		132.0	580.0	786.0		206.0	343.6	350.4
935.0	1206.5		271.5	407.5	670.5		263.0	329.7	343.5
977.5	837.0	140.5		748.0	599.5	148.5		288.7	352.8
706.0	658.5	47.5		1183.5	886.5	297.0		313.5	338.4
999.5	679.5	19.0		1308.0	797.5	510.5		344.0	345.7
932.0	714.5	218.0		1000.5	939.5	61.0		387.6	351.6
1094.0	474.5	610.0		1102.0	841.0	261.0		384.0	368.6
1193.0	258.5	939.5		1076.5	941.5	135.0		360.7	356.1
1113.5	218.5	895.0		1221.0	772.5	448.5		345.4	376.4
960.5	253.5	707.0		895.5	950.5		55.0	357.7	354.2
1154.5	515.5	639.0		894.5	654.0		259.5	371.1	368.8
1183.5	934.5	754.0		1003.5	517.0	486.5		397.8	337.8
		5017.5	750.5	13238.5	11789.0	2575.5	1129.0	5330.1	5348.0
Winst.		4267.0		Winst.		1446.5			Verlies.

ZWANENBURG 1729—1788.

ZWANENBURG 1789—1846.

BRESLAU 179

1648.0	907.5	740.5		1026.0	738.5	287.5		275.5	189.5
1673.5	866.5	809.0		946.0	479.5	467.0		259.7	197.2
1757.5	841.5	916.0		1155.5	361.5	794.0		257.0	153.6
1822.5	1030.0	599.5		1032.0	908.5	123.5		259.7	198.8
1439.5	1412.5	27.0		568.5	1532.5		964.0	241.9	232.7
1347.0	1260.5		13.5	617.0	1556.5		939.5	245.2	267.5
1857.0	1171.0	686.0		573.5	1455.5		882.0	196.7	319.9
2138.0	150.0	638.0		570.5	1049.5		479.0	230.7	279.2
1756.0	140.8	348.0		342.0	898.0		556.0	248.2	300.0
1599.0	195.6		357.0	208.5	780.5		572.0	242.7	390.2
1842.5	2168.5		527.0	428.0	618.0		190.0	216.2	291.3
1353.0	1659.0		306.0	731.0	630.0	101.5		195.8	311.3
1257.5	1539.5		182.0	802.0	485.5	316.5		183.8	262.4
1253.0	1601.0		348.0	579.0	816.5		237.5	209.7	245.0
912.5	1579.0		666.5	959.0	789.0	17.0		207.9	258.2
21265.3	20901.0	4764.0	2400.0	10536.0	13099.0	2260.0	4820.0	3470.7	3826.8
Winst.		2364.0		Verlies.		2560.0			Verlies.

XOP.

	+	-

-1824.

6.6
40.6
25.3
19.8
7.9
42.3
18.4
50.9
1

-1824

8.5
1.5
4.5
9.8
1.8
1.4
5.9
8.8
0.0
0.3
2.5

TIJD- PERKEN.	+	-	DAGEN VAN		+	-
			N. Decl.	Z. Decl.		

1824.		BRESLAU 1825—1854.				
16—1	6.6		153.4	201.6		48.2
17—2	40.6		105.8	197.0		91.2
18—3	25.3		131.1	162.1		31.0
19—4		29.6	117.8	167.4		49.6
20—5	19.8		95.6	146.5		50.9
21—6	7.9		117.0	145.1		28.1
22—7	2.3		126.2	155.8		29.6
23—8	8.4		126.4	173.0		46.6
24—9		67.4	151.7	212.7		61.0
25—10		13.3	136.9	195.6		58.7
26—11		21.1	171.6	95.0	76.6	
27—12		56.7	182.7	132.6	50.1	
28—13		8.8	162.0	91.3	70.7	
29—14		64.8	191.0	103.5	87.5	
30—15		30.3	175.5	141.2	34.3	
	50.9	282.0	2144.7	2320.4	319.2	494.9
		121.1		Verlies.		175.7

1824.		BRESLAU 1825—1854.				
16—1		23.6	193.4	108.9	84.5	
17—2	8.5		210.0	97.5	112.5	
18—3		52.3	206.5	86.0	120.5	
19—4		54.8	148.4	137.6	10.8	
20—5		61.5	132.3	106.3	26.0	
21—6	1.5		144.6	129.2	15.4	
22—7	4.5		208.1	156.3	51.8	
23—8	9.8		180.2	148.2	32.0	
24—9	1.8		160.9	189.9		29.0
25—10		31.3	111.0	136.5		25.5
26—11	1.4		102.4	134.1		31.7
27—12	5.9		167.0	154.2	12.8	
28—13	8.8		140.0	183.2		43.2
29—14	0.0		105.8	201.5		95.7
30—15	0.3		126.6	233.3		106.7
	2.5	223.5	2337.2	2202.7	466.3	331.8
		21.0	Winst.		134.5	



25—11		26—12		27—13		28—14		SOM.		WINST	VER- LIES.
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
99		255		452		409		1537	647	890	
103		5		17		110		2012	132	1880	
	185	318		168		138		1332	1338		6
57		193		226		139		615	1187		572
	324	246		104		8		135	2168		2028
	17	69		248		210		720	581	139	
	156	251		51		147		213	1552		1339
104		138		87		2		757	423	834	
328		234		161		40		1834	82	1752	
	113	28		75		2		1482	113	1869	
155		128		243		168		884	529	355	
	139	254		127		67		980	1274		344
77		80		322		193		1176	1127	49	
	22	81		248		9		1505	155	1350	
38		120		24		118		445	2811		2366
	24	123		410		314		972	1001		29
	2	253		116		135		2690	167	2523	
246		858		391		261		1779	619	1160	
	62	63		268		189		873	545	323	
200		58		77		11		1361	445	1416	
5		100		70		250		1245	543	702	
	424	448		429		268		97	2611		2514
37		19		85		200		2729	219	2510	
	38	117		18		104		701	319	382	
	97	55		76		58		1615	261	1359	
107		156		84		38		1233	251	982	
192		62		23		22		1721	182	1539	
	1748	2347		3039		1947		33093		11816	
	1603	1865		1546		1618			21277		9198
								Winst.		11816	

**dF. VERSCHILLEN DER TEGENOVERGESTELDE V
DER ANOMALISTIS**

	15—1		16—2		17—3		18—4		19—5		20—6		21—7		22—8	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
18		248		145	31		73		56		87		97		47	
11	218		276		244		157		144		86		44		196	
13	157		198		103		179		186		373		136		63	
5	104		97		30		112		232		174		205		105	
5	65		67		24		151		272		271		302		71	
18	248		195		21		22		26		16		20		78	
13	169		21		74		65		104		66		60		233	
2	204		90		39		87		1		71		58		81	
23	5		30		12		10		121		231		73		180	
15	38		130		102		150		161		182		133		118	
7	65		276		156		3		27		82		50		100	
27	161		219		182		245		26		48		98		269	
53	56		94		68		269		404		180		88		316	
12	59		44		282		162		149		121		50		87	
4	178		333		378		497		453		205		166		503	
20	139		379		162		202		57		44		88		43	
13	62		30		220		308		324		388		336		265	
14	299		157		157		41		5		6		109		35	
3	70		148		59		164		1		149		108		32	
23	122		53		124		59		144		175		99		457	
25	237		152		154		34		62		46		152		200	
7	34		63		48		58		196		192		258		87	
5	307		413		511		434		136		193		170		225	
13	70		78		41		67		14		220		124		47	
3	325		428		291		236		30		47		65		76	
25	141		120		244		119		156		83		125		4	
18	256		202		129		41		30		5		121		39	
-	2138		2705		2460		2678		2121		2444		1627		2144	
-	1899		1763		1426		1267		1351		1197		1598		1813	

VERGADERING

VAN DEN

16 October 1866.

Tegenwoordig zijn de Heeren :

P. HARTING.

F. W. C. KRECKE.

J. W. GUNNING.

W. KOSTER.

E. MULDER.

TH VAN DOESBURGH.

H. SNELLEN.

W. STARING.

C. H. D. BUYS BALLOT.

F. C. DONDEERS.

J. DE BRAUW.

J. W. BOK.

IJ. D. C. SIERMONDT.

F. J. STAMKART.

De Heer HARTING vertoont aan de leden eene verzameling praeparaten door den Heer G. J. LUCHTMANS ingezonden, onder bijvoeging van het volgende schrijven :

M. H.

Het is mij eene teleurstelling ook dit jaar weder verhinderd te zijn uwe Sectie-vergadering bij te wonen. In plaats daarvan geef ik u thans bij monde van Prof. HARTING eene *korte* medeeling over het al of niet voorkomen van groepen *fijne zenuwvezels in de motorische of voorste wortels der pars dorsalis medullae spinalis van den mensch.*

Ik voeg daarbij ter bezigtiging *behalve* de microscopische praeparaten, die tot *dit* onderwerp behooren, *nog eenige andere*, die meestal betrekking hebben op de structuur van *zenuwen en ruggemerg.*

Voor twee jaren sprak ik in uwe sectie-vergadering over

de structuur van den nervus sympathicus. Ik deelde u toen mede, dat het mij bij die onderzoekingen over dit onderwerp gebleken was:

1°. dat de *achterste* of *sensitive* wortels van het ruggemerg groepen van fijne zenuwvezels bevatten, die ik *nevelvlekken* noemde, omdat zij zich bij 200—300malige vergrooting in zenuwvezels oplostten, terwijl de *voorste* of *motorische wortels* deze fijne zenuwvezels misten;

2°. dat de zenuwvezels der *cauda equina*, die men als geïsoleerde en onvermengde voortzettingen der achterste en voorste wortels kan beschouwen, ook dit verschil ten duidelijkste aantoonde;

3°. dat de *ganglia spinalia*, die de *achterste* wortels bij hunnen uitgang uit het ruggewervelkanaal vormen, ook deze nevelvlekken hadden, en eindelijk

4°. dat ze in de gemengde zenuwen, zooals in den nervus medianus, ulnaris en radialis constant, gevonden werden.

In de maand Maart dezes jaars ontving ik een brief van Prof. BOOGAARD, waarin deze mij onder anderen mededeelde:

„Of mij bekend waren de opstellen van Prof. REISSNER, te vinden in REICHERTS Archiv für Anatomie und Physiologie, en wel

1°. Ueber die Darstellung Microscopischer Präparate des Nervensystems;

2°. Ueber den Nervus Oculomotorius des Menschen;

3°. Ueber den Nervus Trochlearis des Menschen;

4°. Ueber den Nervus Abducens des Menschen;

5°. Ueber die Wurzeln der Rückenmarksnerven des Menschen.

Verder schrijft Prof. BOOGAARD:

„De inhoud dezer opstellen staat grootendeels in een

zoo naauw verband met uw eigen onderzoek, dat ik u niet genoeg kan aanbevelen er kennis mede te maken.

Wat het vijfde opstel aangaat komt REISSNER tot een resultaat, dat *gedeeltelijk* met het uwe overeenkomt, maar er in *één belangrijk* punt van verschilt, dat namelijk de *groepen* van *zeer fijne* zenuwvezels, die door u constant in de *achterste* wortels der ruggemergszenuwen gevonden zijn, *behalve* daarin ook nog in de *voorste* wortels van die ruggemergszenuwen voorkomen, die in de *pars dorsalis* van hetzelfde ontspringen."

Ziedaar, M. H., eene wetenschappelijke quaestie, die alleen door een naauwkeurig onderzoek kon worden beslist.

Ik moet bekennen, dat ik nooit de *voorste* wortels der *pars dorsalis medullae spinalis* had onderzocht en wel om de eenvoudige reden, dat er *zoo weinig voorste* wortels uit dit gedeelte der medulla zoowel bij den mensch als bij de koe ontspringen, en het dus zeer moeilijk is een bundeltje dezer wortels bij elkander te verkrijgen, ten einde er dwarscoupes van te vervaardigen; en wat aangaat het Archiv van REICHEBT, dit was *niet* in mijn bezit, mij alleen bij name bekend en werd door geen onzer geneesheeren in deze stad of in den omtrek gelezen.

Prof. BOOGAARD had gaarne, dat ik deze zaak onderzocht en ook bij mij bestond groote opgewektheid tot dat onderzoek.

Door de Heeren VAN ANDEL en VAN DER CHLJS, geneesheeren bij het krankzinnigen gesticht alhier, werd ik in de gelegenheid gesteld dwarscoupes zoowel van de *voorste* als *achterste* wortels van de *pars dorsalis medullae spinalis* van den mensch te maken. Zij toch stonden mij met de meeste bereidwilligheid een aantal menschelijke medullae door hen in chroomzuur gehard en in alcohol bewaard ten gebruike af.

Tien exemplaren der voorste wortels en *zeven* der ach-

terste wortels van de *pars dorsalis* en tot twee exemplaren der *voorst*e wortels van de *pars cervicalis* en *lumbalis*, benevens twee exemplaren van de *achterste* wortels van diezelfde gedeelten zijn door mij voor dit onderzoek vervaardigd.

Het resultaat van deze mijne onderzoekingen is als volgt.

1°. Prof. REISSNER heeft in hoofdzaak *gelijk*, dat de *voorst*e wortels der *pars dorsalis* van het ruggemerg van den mensch groepen van *fijne* zenuwvezels bevatten en dus in tegenoverstelling van de *voorst*e wortels der *pars cervicalis* en *lumbalis* der medulla, die wel eens hier en daar een enkele *fijne* zenuwvezel, maar geene groepen vertoonen.

2°. Er bestaat evenwel een *opmerkelijk* verschil in structuur *tusschen* deze *voorst*e wortels der *pars dorsalis* en de *achterste* der *pars dorsalis*, *cervicalis* en *lumbalis* der medulla, een *verschil* zoo gemakkelijk te herkennen, dat men *niet* ligt de *voorst*e wortels der *pars dorsalis* met de *sensitive* of *achterste* zal verwisselen. Te weten de *fijne* zenuwvezels in de *voorst*e wortels van de *pars dorsalis* voorkomende, komen onder den vorm van *groot*e en *zeer* *begrensde* groepen voor. In de *achterste* wortels doen zich de *fijne* zenuwvezels meer onder den vorm van *kleine* groepen en *meer* door de *geheele* bundels *verspreid* voor. Daarenboven zoekt men in de *voorst*e te vergeefs de *fijnere*, ik zoude bijna zeggen, de *meer delicate* structuur der *achterste* wortels, terwijl eindelijk ook de *voorst*e wortels der *pars dorsalis* even als de *voorst*e wortels der *pars cervicalis* en *lumbalis* een *grooteren* en *meer gelijken* diameter harer zenuwvezels aanwijzen.

3°. De onderzoekingen omtrent het voorkomen van *fijne* zenuwvezels in de *voorst*e wortels der *pars dorsalis* medullae spinalis der *koe* hebben dezelfde resultaten gegeven. *Twee* exemplaren zullen u het bewijs hiervan geven.

Het blijkt dus uit het medegedeelde, dat de *voorste* wortels der *pars dorsalis* van de medulla spinalis van den mensch eene exceptie maken op hetgeen wij aangaande de structuur van de voorste wortels van de overige deelen der medulla hebben gevonden en men zoude meenen, of deze exceptie het histologisch onderscheid tusschen motorische en sensitive zenuwen zoude doen vervallen. Ik geloof integendeel, dat er thans *genoegzame* gegevens zijn, om dit onderscheid *voorloopig* te kunnen vaststellen.

Ik heb met betrekking tot dit onderwerp mij bezig gehouden met het onderzoek van vele *motorische* en *sensitive* zenuwen, van welke ik de noodige exemplaren tot bewijs hierbij voeg. Zoo heb ik onderzocht den *N. Oculomotorius*, den *N. Trochlearis*, den ramus *Lingualis* van de *Hypoglossus* en nog eens weder de *motorische* bundels van de *cauda equina* en *deze* allen bezitten de kenmerken van motorische zenuwen, te weten het *gemis* van fijne groepen zenuwvezels, terwijl daarentegen de ramus *Ophthalmicus*, de ramus *Supramaxillaris* en het *sensitive* gedeelte van de ramus *Inframaxillaris* Nervi quinti paris, zoo mede de *Vagus* deze groepen ten duidelijkste aanwijzen. Ook de *grootere* en meer aan *elkander gelijke* diameter der zenuwbuisjes in de motorische zenuwen in vergelijking met dien van de sensitive, waar ze *kleiner* en *meer ongelijk* van diameter zijn, valt in alle de exemplaren zeer spoedig in het oog.

Hoewel ons nu nog tot onderzoek overblijven de *Nervus Abducens*, het *pars motoria* R. *Inframaxillaris*, de *N. Facialis*, de *Glossopharyngeus* en de *Accessorius Willisii*, waarmede ik mij de aanstaande lente wensch bezig te houden, om u de resultaten daarvan een volgend jaar mede te deelen, zoo geloof ik, dat wij thans uit de bestaande gegevens het histologisch onderscheid tusschen

beweeg- en gevoelzenuwen voorloopig kunnen vaststellen. De exceptie toch, die ons bij het onderzoek van de voorste wortels der pars dorsalis medullae spinalis gebleken is, is van *dien* aard, dat zich het onderscheid *dezer* wortels door de bovengenoemde kenmerken van de *achterste* wortels gemakkelijk laat vinden.

Evenwel blijven er hier en daar duistere punten ter opheldering over: zoo bijv. waarom blijven de motorische zenuwen der ledematen niet geïsoleerd zich als zoodanig naar de spieren begeven, maar zich in den Nervus *Medianus*, *Ulnaris*, *Radialis* en *Cruralis* als gemengde zenuwen vertoonen. Men kan voorloopig dit punt niet oplossen, tenzij men eene verdeling en vertakking of ware anastomose der zenuwen als bij de bloedvaten aannemen, dat ook, wanneer men Praeparaat N°. 11 van mijne tweede verzameling ziet, nog niet zoo geheel onmogelijk schijnt.

De Heer GUNNING vertoont aan de Vergadering het spectrum van Indium. Spreker handelt daarna over eene kunstmatige soort van ijzerglans, afgezet in een schoorsteen van een salmiak-fabriek, toebehoorende aan de Heeren VAN DER ELST en MATTHES te Amsterdam. Naar het oordeel van den Hoogleraar H. VOGELSANG, zegt Spreker, heeft dit ijzerglans groote overeenkomst met dat van vulkanischen oorsprong, waarvan men aanneemt, dat het ontstaat door ontleding van ijzerchloride door water ($\text{Fe}_2 \text{Cl}_3 + 3 \text{HO} = \text{Fe}_2 \text{O}_3 + 3 \text{HCl}$). Op gelijke wijze zou ook dit kunstmatige ijzerglans zijn ontstaan. Reeds DEVILLE erlangde een krystallijn ijzeroxyde door ontleding van ijzerchloride met water.

De Heer VAN DOESBURGH doet eene mededeeling over de *langzame* diffusie van 2 gassoorten (licht-gas en

lucht). Voor ruim 7 jaren trof hem, bij het in werking brengen van een nieuwen gashouder, de lange tijd die er verliep eer de twee genoemde gassen gediffundeerd waren. Hij had echter toen geene gelegenheid juiste bepalingen te maken. Nu in den afgelopen winter konden deze bepalingen beter gemaakt worden, wederom bij het in werking brengen van een nieuwen gashouder; een cylinder van ruim 25 El diameter bij 6 El hoogte.

Uit twee plaatsen van den gashouder werd telkens het specif. gewigt van het gasmengsel bepaald. Dat wil zeggen, *boven* uit het hoogste punt van den gashouder en *beneden* (ruim 1.5 El boven den waterspiegel). De specif. gewigten werden gevonden door uitstrooming door eene nauwe opening met een toestel vervaardigd naar dat van B. BUNSEN in zijne »Gasometrische methoden.»

Het resultaat der waarnemingen leerde, dat de menging (diffusie) van twee gassen tot een homogeen mengsel langen tijd noodig heeft, zelfs dagen vordert, al zijn de omstandigheden voor die menging als zeer gunstig te beschouwen. Twee gassen van ongelijk spec. gewigt bevinden zich in één cilindervormig vat van groote dimensien. Het ééne gas wordt met groote snelheid *ingebragt*, het mengsel voor een gedeelte met groote snelheid *uitgelaten*; de gashouder staat in de open lucht en ondervindt dus de afkoeling bij nacht: allen zoovele redenen om stroomingen in den cylinder te veroorzaken en dus de menging gemakkelijker te maken, en zeer zeker veel gemakkelijker dan bij de proef van BERTHOLLET, en na hem zoovele anderen, waar men twee ballons vindt, ieder met een in spec. gew. verschillend gas gevuld en beide verbonden door eene betrekkelijk nauwe buis en daarbij nog de geheele toestel geplaatst in de kelders van het Observatorium te Parijs, waar men de temperatuur als

onveranderlijk mag aannemen. Moet men uit de proeven van GRAHAM afleiden, dat de snelheid van de menging der gassen in omgekeerde rede is van de vierkantswortels hunner densiteiten, dan moet hier vermoed worden, dat het verschil in spec. gew. van de nu bij elkander gebrachte gassen bedroeg 1005 voor de lucht en 405—400 voor het lichtgas. GRAHAM experimenteerde, zoo als bekend is, met lucht en Hydrogenium.

Mijne waarnemingen geschiedden van 3 Dec.—8 Dec. 1865.

Zondag 3 Dec. 1865 aanw. hoeveelheid lucht 1241 kub. El
 gas (s.g. 0.460) 240
 zamen 1481 kub. Ei.

Maandag 4 Dec. 1865 na 10 $\frac{1}{4}$ uur

spec. gew. boven 0.772

„ „ beneden 0.844.

Van dit mengsel werd dien dag uitgelaten en ook werd weer gas bijgelaten, tot 's middags 4 uur.

Dingsdag 5 Dec. 1865 na 25 uren

spec. gew. boven 0.650

„ „ beneden 0.747.

Wederom mengsel uitgelaten en gas bijgelaten

Woensdag 6 Dec. 1865 na 19 uren

spec. gew. boven 0.648

„ „ beneden 0.740.

's Middags 4 uur gas (0.455) bijgelaten.

Donderdag 7 Dec. 1865 na 18 uren

spec. gew. boven 0.571

„ „ beneden 0.580.

Vrijdag 8 Dec. 1865

spec. gew. boven 0.466

„ „ beneden 0.489.

Toen is de Gashouder in gebruik gesteld.

Naar aanleiding dezer mededeeling van den Heer VAN DOESBURGH, merkt de Heer KRECKE op, dat hij vroeger eens de gelegenheid heeft gehad om zich te overtuigen, dat de diffusie der gassen in eenige gevallen niet zoo snel plaats heeft, als men dit uit de leerboeken zou opmaken. Bij gelegenheid eener gas-ontploffing werd de spreker uitgenoodigd om een onderzoek naar de oorzaak en toedragt daarvan in te stellen. Zij had plaats in een bovenvertrek, dat niet bewoond en slechts zelden bezocht werd. Het was gelegen op den hoek eener straat en had twee ramen in elken gevel. De oppervlakte der vloer van het vertrek bedroeg omstreeks vijftig vierkante meters en de hoogte nagenoeg vier meters. In het midden hing eene gaskroon aan den zolder die op- en neêrwaarts kon geschoven worden en door water was afgesloten. Aan de wanden hingen eenige schilderijen, waaronder portretten in olieverf op de helft der natuurlijke grootte. Voor de ramen hingen meubelgordijnen die ter zijde waren geschoven en door *embrasses* werden zamengehouden. De zolder was niet geplafonneerd, maar had eene moer- en eenige kinder-balken. De deur opende binnenwaarts. Omstreeks een uur na middernacht, bemerkte de bewoner eene sterke gaslucht in de benedenvertrekken. Hij zocht aldaar te vergeefs naar de oorzaak. Daarna begaf hij zich naar boven, met eene brandende kaars in de hand, en doorzocht te vergeefs verschillende vertrekken. Eindelijk treedt hij in de zoo even beschreven kamer, gaat tot in het midden daarvan en heft de brandende kaars op om te zien of hij ook aan de gaskroon de oorzaak kan vinden. Er volgt een hevige slag, als van een dof kanonschot; de ramen worden verbrijzeld en naar buiten geworpen. De half geopende deur wordt met zooveel kracht digtgeslagen, dat ook deze verbrijzeld wordt en de spaanders nog schade

aanrigten in een daarachter gelegen vertrek. Tegelijk vertoont zich een vuurgloed boven zijn hoofd, die langs den zolder strijkt. De meubelgordijnen vatten vlam en rolden na eenige oogenblikken naar beneden.

Door de toegesnelde hulp worden de vlammen echter spoedig gebluscht. De man was ongedeerd gebleven. Bij het daarop gevolgde onderzoek bleek het, dat de meubelgordijnen omstreeks ter halver hoogte in brand waren geraakt en opwaarts waren verbrand, want de benedenhelften lagen onbeschadigd op den vloer. De portretten in olieverf waren van boven ten deele gezengd, doch de afscheiding tusschen de gezengde en behouden gebleven gedeelten daarvan was zoo scherp afgescheiden, dat men de hoogte daarvan binnen de grens van een of twee centimeters kon bepalen. Bovendien was die afscheiding op de schilderijen die aan verschillende wanden hingen, zeer nabij op dezelfde hoogte boven den vloer gelegen.

De spreker meende uit dit een en ander het volgende te mogen afleiden.

1°. De gas-ontsnapping was hoogstwaarschijnlijk ontstaan door gedeeltelijke verdamping van het water dat diende om de gaskroon af te sluiten.

2°. Er had zich daarbij eene hoeveelheid gas van wellicht vijftig of meer kubieke meters in het bovenste gedeelte van het vertrek verzameld en wel zoodanig dat de ondervlakte van het gas nagenoeg horizontaal was, ten gevolge van de rust der lucht in het gesloten vertrek.

3°. De grens tusschen deze gasmassa en de lucht in het benedengedeelte van de kamer was echter niet scherp afgescheiden, maar de eene ging, ten gevolge der langzaamheid van de diffusie allengs in de andere over, zoodat er eene reeks van gasmengsels bestond, waaronder ook zeer ontplofbare.

4°. Bij het brengen van eene vlam in de kamer werd

het gas niet aanstonds aangestoken, maar dit geschiedde eerst toen de kaarsvlam tot in het ontplofbare mengsel werd opgeheven. Het gevolg hiervan was, dat er eerst eene ontploffing ontstond, waardoor de ramen en de deur werden verbrijzeld, en ook het onvermengde gas werd aangestoken. Hierdoor werden ook de boveineinden der meubelgordijnen in brand gestoken en de portretten ter hoogte van de grens van het gas beschadigd.

5°. Alles te zamen genomen bevestigt de ervaring door den vorigen spreker vermeld, dat de gassen en meer bepaald het lichtgas, niet zoo snel met dampkringslucht diffundeert, als men uit proeven óp kleine schaal heeft opgemaakt.

Het zou eenige verwondering kunnen wekken dat de hoeveelheid gas die zich in de kamer had verzameld zoo aanzienlijk was. Ter toelichting dient daarom nog vermeld te worden, dat het gebouw waarin de ontploffing plaats had, een societeits-locaal was en dus de gasmeter groot genoeg was om in een korten tijd eene aanzienlijke hoeveelheid gas te laten doorstromen.

De Heer **DONDERS** toont twee werktuigen, door hem gebezigd tot bepaling van den tijd, vereischt tot psychische processen. Het eerste noemt hij Noëmatachoscoop, en bestaat uit een cylinder, grootendeels overeenkomende met dien van den phonautograaf, waarop de tijd door eene trillende stemvork wordt geregistreerd. Naast deze trilling wordt het oogenblik aangegeven, waarop een prikkel inwerkt, alsmede het oogenblik, waarop het signaal gegeven wordt. — De prikkel kan zijn een openingsinductieslag, het openen of sluiten van een constanten stroom, een vonk of een grooter lichtverschijnsel, transparente letterteekens, waarachter eene sterke inductievonk, en eindelijk een geluid, hetzij van eene veër, die door eene naast den

cylinder uitstekende stift wordt aangeslagen, hetzij van de stemvork, op bijzondere wijze plotseling in trilling gebragt, en zich zelve onmiddellijk registrerende, hetzij van de menschelijke stem, of eenig ander geluid, geregistreerd door een phonautograaf of door een vereenvoudigd toestel, bestaande uit een gewijzigd stethoscoop van KÖNIG, met elastiek vlies bespannen en door eene caoutchoucuis met een mondstuk verbonden.

Op een uitwendigen prikkel kunnen verschillende signalen gegeven worden:

1° het sluiten van een stroom door drukking op een zoogenaamden slentel, waarbij een electro-magneet eene stift in beweging brengt, — minder doelmatig wegens het wankelbare retard, 2° het aftrekken van eene stemvork, of het produceren van een stemklank, bij sommige proeven noodzakelijk vereischt, 3° het zijdelings wegslaan van een horizontaal stuk, onmiddellijk verbonden met een verticaal houten staafje, aan welks bovenste gedeelte een horizontaal veêrtje verbonden is, schrijvende op een cylinder en het oogenblik aangevende, wanneer het houten staafje door het zijdelings wegslaan van het horizontale stuk om zijne as gedraaid wordt: is het gezegde horizontale stuk tusschen twee vingers bevat, dan kan het, naar verkiezing, links of regts worden weggeslagen.

Met dit werktuig kan men nu vooreerst den physiologischen tijd bepalen bij indrukken op het oog, het oor en op verschillende plaatsen van de huid. Het eenvoudigste en nauwkeurigste signaal is daarbij het verticale houten staafje, en door prikkeling op verschillende plaatsen der huid den physiologischen tijd bepalende, verkrijgt men eenige kennis omtrent de geleidingsnelheid in de zenuwen, waarbij echter en op de sterkte van den prikkel, en op den geleidingsweg in het centraalorgaan bijzonder te letten is.

In de tweede plaats kan men onderzoeken, hoeveel tijd er noodig is, om een dilemma te beslissen en in verband daarmede een signaal te geven. Dit signaal kan zijn óf conventionneel óf natuurlijk; door oefening kan het conventionnele tot het natuurlijke naderen, en zoo doende de invloed van oefening worden onderzocht. Als conventionnele signalen dienen: 1°. het links of regts omslaan van het houten staafje, naar gelang de prikkel op symetrische plaatsen links of regts ontvangen werd, naarmate zich rood of wit licht vertoonde, naarmate A of O getoond werd enz. 2°. het sluiten van den stroom door drukking óf op den sleutel in de regter- óf op dien in de linkerhand gehouden, waarbij zoodanige inrigting getroffen is, dat, wanneer men op beide sleutels drukt, de stroom niet gesloten wordt. — Als natuurlijk signaal werd gebezigd het herhalen van een gehoorde letterklank, een vocaal, al of niet van een slagconsonant voorafgegaan. — Als geoefend signaal diende het uitroepen van den klank van een door eene inductievonk plotseling te voorschijn gebragt vocaalteeken. In verband hiermede kan de invloed van oefening met de bovengenoemde conventionnele signalen worden onderzocht.

Er werd gevonden, dat de beslissing van een dilemma en de daaraan beantwoordende terugwerking meer tijd eischt, dan het eenvoudige terugwerken op een prikkel, en wel met aanzienlijk meer verschil bij conventionnele dan bij natuurlijke signalen, terwijl op de eerste de invloed van oefening zich al spoedig doet gevoelen. Het verschil in twee overeenkomstige proeven leert den tijd kennen, voor het psychische proces van onderscheiding en onderscheidende wilsuïting benoedigd.

In de derde plaats kan de vereischte tijd worden bepaald, wanneer uit meer dan twee prikkels één te onderscheiden, en met een bepaald signaal te beant-

woorden is. Hiertoe dient vooral het herhalen van den gehoorde stemklank (natuurlijk signaal) en van het uitspreken van den klank van een plotseling verlicht vocaal-teeken (geoeffend conventionneel teeken). Er kunnen ook proeven worden genomen met conventionnele signalen zonder oefening op meer dan twee twijfelachtige prikkels.

In de vierde plaats kan het werktuig worden gebezigd, om te bepalen, hoeveel tijdsverschil er noodig is, om van twee prikkels te beslissen, welke de prioriteit had. Hiertoe werden bij het draaijen twee veeren, met een toonsverschil van een quint, door twee uitstekende stiften in trilling gebragt; de afstand dier stiften kan gewijzigd worden, en daarmede het tijdsverschil. Evenzoo kunnen twee vonken ter zijde van den cylinder met een tijdsverschil, dat men naar goedvinden wijzigen kan, overspringen.

Wordt door vergelijking van de onder: 1^e en 2^e of 3^e beschreven proeven, als verschil van den daarbij gevonden tijd, afgeleid, hoeveel tijd er noodig is voor *a.* het onderscheiden van een prikkel uit twee of meerderen en *b.* het terugwerken op de gemaakte onderscheiding, zoo kan men uit de onder 4^e vermelde proeven vinden, hoeveel tijd alleen eene voorstelling of eene gedachte kost. Een gebrek bij deze laatste proeven is, dat de cylinder niet telkens met absoluut gelijke snelheid wordt gedraaid, en dat men dus met den afstand der stiften of der verbrekkingen, die vonken geven, het tijdsverschil voor de proef niet absoluut kan regelen, maar eerst na de proef uit de trillingen van den chronoscoop tusschen de beide stiften leert kennen. Om deze reden en tevens, om de indrukken op twee zintuigen ten aanzien hunnen prioriteit te kunnen vergelijken, heeft spreker een tweede werktuig geconstrueerd, door hem Noëmatachometer genoemd. Deze bestaat uit een prisma, dat, belast met een hoof-

ijzer, achter eene verticale plank door het afbranden van een draad wordt losgelaten, en in zijn val door het verplaatsen van een kurken hefboompje een stroom opent, waarvan men de vonk ziet, en zijn hoefijzer op twee koperen staven verliest, van welken slag men den klank hoort. Terwijl op het vallende prisma de plaats, waar het hoefijzer rust, en de stift, die het hefboompje beweegt, verschuifbaar zijn, kan men, kennende de juiste snelheid, waarmede het prisma tegenover de opening in de plank vallende is, met volkomen naauwkeurigheid regelen, hoeveel de slag vroeger of later dan de vonk zal worden voortgebracht. Met den tijd, vereischt om de prioriteit te onderscheiden, meent spreker den tijd, voor eene gedachte benodigd, gevonden te hebben. Het verschil in tijd, om den prikkel door het gehoor en door het gezigt tot bewustzijn te brengen, vindt men door collimatie.

Dr. H. Snellen doet mededeeling van eene reeks van proeven, door hem in verband met Dr. H. J. Miller van Boston, gedurende de cholera-epidemie van 1866 genomen, ter beantwoording van de vraag: „Kan de Cholera op dieren worden overgebracht?” Indien deze vraag bevestigend te beantwoorden ware, zoude zulks zeker eene gewigtige gelegenheid zijn, sommige vragen, aangaande den aard en inzonderheid de besmettelijkheid dezer ziekte te toetsen. Velerlei mededeelingen uit de litteratuur schenen er voor te pleiten, dat ook bij dieren de Cholera voorkomt, en in het vertrouwen hierop werden de proeven begonnen.

De uitkomst der proeven was intusschen eene geheel andere dan men zich had voorgesteld. S. en M. meenen tot de uitspraak gerechtigd te zijn, *dat de dieren voor de Cholera geene vatbaarheid bezitten.* Ook deze negatieve uitspraak is niet van wetenschappelijk belang ontbloot.

De reeks der experimenten bestond kortelijk zamen-gevat uit de volgende proefnemingen: 37 maal werd met faeces verontreinigd voedsel ingegeven. De fecale stoffen waren afkomstig van verschillende cholera-lijders en werden geheel versch of in verschillende tijdperken van ontbinding aangewend, 7 maal werd braaksel toegediend, 8 maal verschillende gedeelten van het lijk, 1 maal eene pap, die op een Cholera-lijder gelegen had. Verder werd 5 maal faeces, braaksel of bloed van een Cholera-lijder hypodermatisch aangewend, 2 maal in de vena jugularis ingespoten, 1 maal als clyisma geapliceerd. Op één dier werden de inademingsproeven volledig ingesteld, op alle overige dieren ook eenigermate, omdat zij allen in een bedompten kelder voortdurend min of meer blootgesteld waren aan de uitdampingen der toegediende stoffen. De proeven werden genomen op varkens, apen, honden, konijnen, kippen, kikvorschen en visschen.

Verder werd eene menigte dieren van verschillende soort, inzonderheid paarden, geiten, varkens, konijnen, katten, vogels enz. geobserveerd, die zich in of onmiddelijk nabij woningen bevonden, waar de Cholera ernstig heerschte.

Noch onder deze omstandigheden, noch onder den invloed van de medegedeelde experimenten werden bij de dieren ziekteverschijnselen waargenomen, die eenigermate met regt als symptomen van Cholera konden aangemerkt worden ¹⁾.

Daarna wordt de Vergadering gesloten.

E. MULDER, *Secretaris.*

¹⁾ Deze proeven zullen uitvoeriger medegedeeld worden, in het Nederlandsch Archief voor Natuur- en Geneeskunde.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR REGTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH E GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1866.



UTRECHT.

C. VAN DER POST JR.

1866.

VERGADERING

VAN DEN

15 October 1866.

Tegenwoordig zijn de Heeren :

J. A. FRUIN.	H. J. KOENEN.
G. W. VREEDE.	W. J. VAN HOIJTRMA.
S. J. VAN GEUNS.	J. W. TYDEMAN.
P. VAN RIJCKEVORSEL VAN RIJSENBURG.	H. VOLLENHOVEN.
C. T. VAN LIJNDEN VAN SANDENBURG.	J. C. BIJSTERBOS.
N. F. VAN NOOTEN.	W. R. BOER.
S. VAN DEVENTER, AZ.	H. VER LOREN.
	S. J. VAN LIER.

De Vergadering, door den Heer FRUIN als lid der Directie geopend, kiest tot Voorzitter den Heer H. J. KOENEN, tot Vice-Voorzitter den Heer J. A. FRUIN en tot Secretaris den Heer S. J. VAN GEUNS.

Daarop geeft de Voorzitter het woord aan den Hoogleeraar VREEDE tot het houden van de in den beschrijvingsbrief aangekondigde voordragt: *over eenige nagelaten omringgeeven geschriften van den Raadpensionaris VAN DE SPIEGEL.*

De Hoogleeraar VREEDE deelt aan de Vergadering mede, dat hij, ter verwezenlijking van zijn plan om het laatste tijdperk der diplomatische Geschiedenis van de

Nederlandsche Republiek te bewerken, door welwillende tusschenkomst den toegang tot de nagelaten papieren van den Raadpensionaris L. P. VAN DE SPIEGEL, op de meest onbekrompene wijze verkregen hebbende, reeds bij de eerste vlugtige beschouwing van dit Archief, zeer aangenaam verrast is geworden door het aantreffen van een aantal losse aantekeningen en eigenhandige onuitgegeven Vertoogen van den edelen en ongelukkigen Staatsman. Hij mogt daaronder allerlei min of meer belangwekkende opmerkingen uit de veelzijdige wetenschap van den beroemden Eersten Minister, aanvankelijk van Zeeland, daarna van Holland ontdekken; zoowel uit het gebied der Wijsbegeerte en Godgeleerdheid, als van oude en nieuwe Historie, van Natuur- en Algemeen Staatsregt, van Regeerkunde en Nederlandsch Staatsregt, alsmede van Staathuishoudkunde. Die geschriften zijn vóór en na 1795, den Raadpensionaris uit de pen gevloeid in die uren van verpoozing en van zelfstandig nadenken, welke VAN DE SPIEGEL op zijne dagelijkse bezigheden, al in den tijd zijner vestiging in het kleine en stille *Goes*, had weten uit te woekeren. Zonder moeite herkent men daarin den wijzen en vaderlandlievenden schrijver der *Historie van de Satisfactie* der stad *Goes* en van de *Schets der Regeerkunde, in betrekking tot hare oogmerken en middelen*, maar bovenal van de *Nadenking van een' Staatsman wegens zijn Ministerie in Holland*. Gelijk dit onwaardebaar gedenkteeken van 's Mans onschuld, in den kerker uit het geheugen, zonder hulp van Staatsregisters en schier zonder boeken, door VAN DE SPIEGEL werd vervaardigd, zoo leest men niet zonder aandoening en ontroering, in den aanhef van een ongedrukte Proeve, getiteld: *Gedachten over de verlichting der achttiende Eeuw boven de voorgaande*, het volgend berigt:

„N. — Dit stuk, alleen tot tijdkorting in mijne gevangenis, en uit mijn geheugen opgesteld zijnde, zal degene in wiens handen het mogt komen te vallen, het oppervlakkige of het gebrekkige wel gelieven te verschoonen, dewijl ik hier niets bij mij heb dan mijne kleine zak-aanteekeningen, en nu en dan een leesboek: het is ook om die reden, dat ik buiten staat ben, de bijgebragte aanhalingen letterlijk te doen, of derzelve juiste plaats aan te wijzen; ik durve echter wel instaan voor de juistheid van den zin. Geschreven op de Voorpoorte in de maand November 1795, zijnde de tiende maand mijner gevangenis.

S.” —

Voor het overige vindt men in een' Bundel M. S. S.

1. Een *Vertoog over eene wet van Solon.*
2. *Loopende aanteekeningen over stoffen, welke ik met der tijd wenschte uit te werken voor mijn eigen nut en vermaak.*
3. *Diverse loopende Collectanea over Burgerlijke Vrijheid en Regering, anno 1785.*
4. *Loopende gedachten over de gelijkheid der menschen.*
5. *Eenige loopende aanmerkingen over Logica en Rhetorica.*
6. *Consideratien over Geldleeningen in de Republiek voor buitenlandsche rekening, en Over den invloed der quantiteit van goud en zilver op den prijs der dingen ¹⁾.*
7. *Verzameling van losse materialen tot een Proeve over de zedelijke verpligting der menschen en de wetten der Natuur.*

¹⁾ In dit *Vertoog* is veel van het werk van ADAM SMITH (*Wealth of Nations*) gebruik gemaakt.

Met hooge belangstelling neemt men eenige bladen in handen, *Over de hoedanigheden, welke een Regent of Minister, die in de groote zaken van een Land geplaatst is, behoort te bezitten.*

Het was in den loop van het jaar 1791, dat VAN DE SPIEGEL deze wenken aan den jeugdigen Staatsdienaar gaf ¹⁾, tot wien hij een begeleidenden, niet minder lezenswaardigen brief rigtte. Het sprak van zelf, dat een Regent of Minister „een godsdienstig, eerlijk, regtvaardig en matig man behoort te zijn.” Maar behalve die dengden van den mensch en burger, eischte de Raad-pensionaris in den Staatsman vier onmisbare hoedanigheden: 1 *orde*, 2 *standvastigheid*, 3 *omzigtigheid*, 4 *werkzaamheid*. „Tot de orde,” zeide hij, „breng ik vooreerst *orde in zijnen tijd*. Hij behoort zich, zooveel mogelijk te gewinnen aan een vaste verdeeling van zijn' tijd. De uren van zijn opstaan, zijn maaltijd, zijn naar bed gaan, zijne uitspanningen, behooren geregeld te zijn, en zijn gansche leeftijd moet gelijk de beweging van een horologie zijn. In het begin schijnt dit een slavernij, maar naderhand behaagt men zich in die gewoonte, want niets geeft ons zooveel gemak als een vaste regel van orde. Ten tweede, moet hij ook orde hebben *in zijne papieren*. Wanneer men zoeken moet, verliest men tijd en geduld, en dikwijls ontbeert men daardoor, hetgene ons het meest te stude zou kunnen komen; maar hij moet niet minder *orde in 't hoofd* hebben, dat is, een zekere methode van de zaken in te zien, van alle zijden te examineren, en een zekere rangschikking zijner denkbeelden, zoowel in de bevatting als in de voorstelling; — doch dit wordt, merkte hij aan, meer door de ondervinding verkregen,

1) Aan wien met name, blijkt niet.

dan door regels geleerd.” Hij beval echter zeer het lezen van voortreffelijke geschriften, in 't bijzonder der Oudheid, en bepaaldelijk der oratiën van CICERO aan, „waarin zulk een verwonderlijke orde en samenhang van denkbeelden gevonden wordt, niettegenstaande de menigte van gezigtspunten.”

Maar ten laatste — met opzigt tot de orde, wilde VAN DE SPIEGEL vooral hebben gelet op *orde in het werk*. „De eerste regel — dus gaat hij voort, — is, *te zorgen dat men niet overkropt worde van werk* 1), en hoezeer sommige posten zóó zwaar zijn, dat men niet altoos meester is, om het werk geregeld op malkander te doen volgen, kan men echter daartoe veel contribuieren, door het in acht nemen van de volgende praecautien: *a*. Hij moet zich *niets meerder* op den hals halen, dan 't gene *zijn post waarlijk regardeert*. Een ieder behoort in zijn' kring te werken; en met alles te willen omvatten, maakt men zich kwalijk gezien bij anderen, vermeedert zijne verantwoordelijkheid, en berooft zich zelve van den tijd tot eigen werk benoodigd. *b*. *Geen meerder* omslag te maken over een zaak, dan volstrekt vereischt wordt. De kortste weg is gemeenlijk de beste, althans zeker de spaarzaamste. *c*. Het *onaangenaamste* werk eerst afdoen; omdat men anders gevaar loopt, van het ongedaan te laten door continueel te verschuiven. *d*. Geen werk dat *leden* kan afgedaan worden, uit te stellen tot morgen; omdat men nooit vooruit kan zien, welke beletselen de dag van morgen zal medebrengen. De Fransche Staatsminister

1) Hoe de Raadpensionaris zou geoordeeld hebben over het wanbestuur der hedendaagsche Centralisatie, die één enkel Hoofd van een ministerieel Departement met 2 à 3 honderd brieven dagelijks overstelt!

Comte DE VERGENNES door iemand gevraagd zijnde, hoe hij, die zooveel arbeidde, des nachts een gerusten slaap kon hebben, antwoordde: „C'est que je ne me couche, qu'après avoir mis ordre à tout, et que j'ai ma conscience en paix.”

e. Maar ééne zaak te gelijk te doen, en al' zijne opletendheid aan die zaak alleen te besteden, is een der beste middelen om veel werk af te doen. Zoo had *JOHAN DE WITT* eens verklaard, dat zijn geheele kunst bestond in „*maar één ding te gelijk te doen*. Heb ik, zeide hij, eenige *depêches* te doen, ik denk om niets anders tot dat zij af zijn, en zijn het huiselijke *affaires*, die mijn aandacht verdienen, ik geef er mij ook geheel aan over.”

f. Niets *in persoon* te doen, 't welk een ander even zoo wel als hij verrigten kan. Één mensch alleen, erkende zelfs een *VAN DE SPIEGEL*, kan met de grootste vlugheid en aanhoudendsten arbeid, niet alles in persoon doen; maar gelijk in alle menschelijke bezigheden, de hebbelijkheid een zeker *coup d'oeil* geeft, zoo is het ook in de bezigheden van Staat. Een Minister moet discernen wat hij zelf *kan*, en behoort te doen, en wat hij aan een ander mag overgeven. Sommige zaken zijn van dien aard, dat een Minister verplicht is, deze in persoon te behandelen, en dan behoort hij niemand anders aan zijn werk te associeren, dan de drie Secretarissen, op wier getrouwheid en discretie *Paus GANGANELLI* zeide zich alleen te kunnen verlaten, namelijk, de drie voorste vingers van zijn rechterhand.

g. Een man van groote *affaires* — dus besloot *VAN DE SPIEGEL* de *Afdeeling orde*, — moet veel menschen spreken, en dit is vooral noodig in eene Republiek, waar geen orakels, noch magtspreuken, maar overtuiging te pas komt; — maar hij moet niemand permitteren, hem

meerder tijd af te nemen ¹⁾, dan noodig is, tot het verhandelen van de zaak, die het onderwerp der conferentie uitmaakt, en dikwijls is die tijd te verkorten, met een Memorie te vragen van 't geen iemand heeft voor te dragen.

Tot het tweede vereischte, de *standvastigheid* of *fermeteit* overgaande, verklaarde de Raadpensionaris, dat zij insgelijks is „een hoofdhoedanigheid van een Man in groote zaken geplaatst, doch wel onderscheiden van kopigheid of opiniatreteit. De eerste wordt bestuurd door een redelijken, de andere door een grilligen wil; de eerste neemt tijd, plaats en omstandigheden in acht, de andere werkt altoos tegen den stroom.” — De standvastigheid, welke VAN DE SPIEGEL beöogde, was die, volgens welke „een Regent of Minister zich vaste grondbeginzelen en regels voorschrijft, waarop zijn gedrag, zijn woorden en daden altoos steunen. Geene *complaisance* — een aangename hoedanigheid in de zamenleving, maar die men nooit mag oefenen” ten koste van zijn pligt. Niets is gemakkelijker in de wereld, dan den naam van een *goed man* te verkrijgen; maar een goed man is niet altoos de nuttigste man. NECKER zegt zeer wel ergens in zijne geschriften, „dat hij dagelijks occasie heeft, zich te laten bedanken ten koste van den Koning.”

De fermeteit is bovendien van een groot gemak; want, wanneer een Minister of Regent bekend staat „voor een man die vasthoudt aan zijne principes, is hij veel minder blootgesteld aan lastige en onredelijke verzoeken,” — Nog een ander gevolg van de fermeteit is, merkt de Raadpensionaris aan, „dat men zich niet moet laten dirige-

1) WILLEM V weet men, verbeuzelde veel tijd aan eindeloze audientiën.

ren door de *publieke opinie*. Evenwel, zoo vervolgt hij, ik wil niet, dat een Regent of Minister onverschillig zij aan het *qu'en dira-t-on?* Integendeel, hij moet daar zorgvuldiger op letten dan een particulier; want zoodra zijn reputatie bevlekt is, kan hij met al zijn bekwaamheid niet vorderen, omdat de source zijner handelingen verdacht is. Maar het oordeel van het publiek mag hem voorzigtigheid en beleid inspireren, terwijl hij nogtans, als de zaak het vereischt, zijne grondbeginsels onbeschroomd moet durven voorstellen, en deze nooit verloochenen, zoo weinig in de gevallen, waar een *civium ardor prava jubentium*, als waar een *vultus instantis Tyranni* hem bedreigt.

Een derde voorname hoedanigheid is de *omsigtigheid*, of voorzigtigheid, welke men wel onderscheiden moet van *finessc*. „*L'homme faux* (was een maxime van een bekend Staatsminister) *paye de mine et de discours : prenez y garde; l'homme vrai est modeste, et paye de conduite.*” Wanneer de menschen merken, dat zij te doen hebben met iemand die fijner is dan zij zelve, vertrouwen zij hem niet. De les van het Evangelie is voortreffelijk: *zijt opregt* (of eenvoudig) *als de duiven en voorzigtig als de slangen*. De eenvoudige opregtheid zonder voorzigtigheid, zoude ons zoo weinig in de wereld doen slagen, als de voorzigtigheid zonder opregtheid. Een Regent of Minister kan niet te oplettend zijn op zijn gedrag en houding: hij moet nooit vergeten, dat hij een publiek persoon is, aan wiens uiterlijke bedrijven altoos een meerder gevolg wordt toegeschreven dan aan die van een ander, en dat hij altoos omringd is van menschen die hem observeren uit verschillende inzigten. Die oplettendheid moet zich zelfs uitstrekken over zijne huisgenooten, en de menschen met welke hij omgaat, en nooit

behoort hij aan de vriendschap of maagschap te permitteren, zijne meesters te worden. De Kanselier BACON, een groot en een eerlijk man, verloor zijn post en reputatie, omdat hij te veel zwakheid gehad had voor huisgenooten en vrienden ¹⁾, die op zijnen naam deden 't geen hij zelf verfoeide.

De voorzigtigheid in handelingen, moet met die in woorden gepaard gaan. „Men moet, raadt VAN DE SPIEGEL, niet altoos zeggen hetgeen men denkt, maar een eerlijk man moet altoos denken zoo als hij spreekt.”

Heeft een Staatsman het voorregt het temperament van een *effenaar humeur* te bezitten, „niet ligt ter neder geslagen te zijn door tegenkating en ongelukkige uitkomsten, zich niet te verstoren over wezenlijk of ingebeeld ongelijk, dan is hij gelukkig in het midden der beslommering; maar die gesteldheid hangt mogelijk ruim zooveel van het ligchaam af als van den geest, en al het vermogen dat wij door de kunst kunnen oefenen, is onze gevoeligheid niet naar buiten te laten blijken; maar te willen beletten, dat men inwendig gevoelig zij, is zoo onmogelijk, als dat men iemand die een chirurgicale operatie ondergaat, zou willen beduiden, dat hij geen pijn moet hebben: hij kan het krijten inhouden door geweld op zich zelf, maar de pijn knelt daarom niet minder.

Tot de omzigtigheid behoort vooral ook menschenkennis: dat is, de kunst om te doorzien, wat er zit in de menschen die ons omringen, en ieder te gebruiken in het vak, waartoe hij bekwaam is. Gelijk een timmerman geen boor gebruikt waar hij een schaaf noodig heeft, of een zaag in plaats van een beitel, moet men ook de

¹⁾ Voeg er uit lateren tijd, de zaak van Lord MELVILLE (DUNDAS), en het regtsgeding van J. B. TESTE te Parijs, bij.

menschen (ambtenaren) niet employeren in zaken, die vreemd zijn aan hun temperament of bekwaamheid.

Ten slotte de *werkzaamheid, assiduiteit, applicatie, oefening*, of hoe men het noemen wil, is in een Regent of Minister, „een zeer noodzakelijk vereischte. Het is waar 't geen MABLY zegt: „*l'expérience ne fait pas un grand homme d'un homme né avec des talens médiocres;*” maar 't is ook waar, dat de groote talenten al dikwijls groote zaken bederven, omdat ze er te los overheen loopen. Hoedanig, vervolgt VAN DE SPIEGEL, de werkzaamheid moet aangelegd worden, is mijn oogmerk niet uit te breiden: een ieder werkt op zijne wijze: het is genoeg aan te merken, dat men aan iedere zaak zooveel arbeid moet geven als zij noodig heeft, en niet meer; dat het werk van een' Staatsman ook anders moet ingerigt zijn dan dat van een Geieerde, en eindelijk, dat de Staatsman meer met het hoofd moet werken, dan met de pen. De tijd dien hij voor de *meditatie* kan uitkoopen, is hem de dierbaarste. In die onwaardeerbare oogenblikken loopt hij met zijne gedachten vooruit in het toekomstende: hij praepareert zijne maatregelen naar de omstandigheden die plaats kunnen hebben, om wanneer ze dadelijk (werkelijk) gebeuren, niet in verlegenheid te moeten vragen, „*wat zullen wij nu doen?*” Hij houdt zich bezig met nuttige ontwerpen ter bevordering der zaken aan zijne zorg toevertrouwd; hij onderzoekt zich zelf, en tracht zijne fouten te corrigeren: — dit alles gaat met de pen in de hand; hij moet zich nooit schamen een vlugtige *idées* op te schrijven: naderhand werkt hij die uit, of verwerpt ze na beter inzien. Eene herziening van zulke, schoon de oppervlakkigste, invallen brengt ons dikwijls tot ontwerpen die van wezenlijke nuttigheid zijn.”

Na deze bijdrage, die den van liefde tot het Vaderland en het algemeen welzijn gloeienden Eersten Minister van Holland tot 1795, in zijne hooge waarde naar het leven teekent, staat de Hoogleeraar VREDE nog bij enkele proeven uit de overige onuitgegeven geschriften van VAN DE SPIEGEL stil, in 't bijzonder bij die uit het vertoog over de wet van *Solon*, naar luid van welke, in tijden van oproerige bewegingen, ieder burger van Athene zich bij de eene of de andere Staatspartij moest voegen, zonder onzijdig te mogen blijven, op straf van eerloosheid, verbanning en verbeurte zijner goederen; en eindelijk, bij die uit de *Gedachten over de Verlichting der XVIII. Eeuw*. Indien de bijval der Sectie hem daartoe aanmoedigt, verklaart hij een' Bundel van die nagelaten losse geschriften van gemengden inhoud ter perse te zullen leggen, opdat de lessen van Regeerkunde daarin vervat, ook thans nog of door de nakomelingschap betracht kunnen worden.

De Voorzitter zegt namens de vergadering den Heer VREDE dank voor zijne belangrijke voordragt, waarbij de Heer FRUIN den wensch voegt dat de spreker weldra moge besluiten de medegedeelde stukken in hun geheel door den druk bekend te maken.

Vervolgens worden de beraadslagingen geopend over de voorgestelde nieuwe prijsvragen.

1. *Bestaat er in den tegenwoordigen tijd nog behoefte aan' eene wettelijke regeling der makelaardij? Zoo ja, welke zijn dan de regelen die de wetgever behoort te stellen?*
2. *Eene geschiedenis van de Nederlandsche bronnen van het zeeregt.*

Nadat de eerste prijsvraag door den Heer FRUIN is

toegelicht, merkt de Voorzitter op dat deze vraag onlangs ook in de algemeene vergadering van de Maatschappij tot bevordering van Nijverheid is behandeld, echter meer van eene practische zijde. In de nu uit te schrijven prijsvraag zal de zaak meer wetenschappelijk moeten worden onderzocht, en Spr. acht het daarbij van groot belang dat ook worde nagegaan hoe de zaak in andere landen is geregeld.

De Heeren VREEDE en VAN RIJCKEVORSEL dringen er op aan dat ook het historisch onderzoek bij de beantwoording eene ruime plaats bekleede en dat dit bepaaldelijk in de prijsvraag worde uitgedrukt.

De Heer FRUIN stelt daarop voor, aan de prijsvraag toe te voegen: *Het Genootschap verlangt dat bij de beantwoording dezer vraag ook op de geschiedenis van het instituut en op de vergelijkende wetgeving acht worde geslagen*, met welk voorstel de vergadering zich vereenigt.

Omtrent de bedoeling van de tweede prijsvraag worden door den Heer TYDEMAN inlichtingen gevraagd. Naar zijne meening moet geene geschiedenis worden verlangd van de wording der ordonnantiën, maar een geschiedkundig overzicht van al de bronnen, hetwelk zeer belangrijk zal zijn.

Nadat de Heer FRUIN had geantwoord dat dit ook de bedoeling was, en de prijsvraag nog nader door den Heer VAN NOOTEN was toegelicht, stelt de Heer TYDEMAN als gewijzigde redactie voor: *een geschiedkundig en wetenschappelijk overzicht van de Nederlandsche bronnen van het zeeregt*, welke door de vergadering wordt goedgekeurd.

Tegen de vernieuwde uitschrijving der prijsvragen, N°. 24, 25 en 27, voorkomende in het Verslag van de algemeene vergadering van 1865, bl. 57, worden geene bedenkingen geopperd.

Ten slotte worden de adviezen over de drie ingekomen antwoorden op de prijsvraag betreffende het wettelijk bewijs in strafzaken voorgelezen, nadat de Heer FRUIN had herinnerd dat de namen der adviseurs ingevolgt art. 33 der wet geheim moesten blijven.

EESTE ADVIES.

Aan

Heeren Directeuren van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Namens U werden mij ter beoordeeling gezonden drie antwoorden op de prijsvraag

„Zijn er gegronde bezwaren tegen eene wettelijke bewijsleer in strafzaken? Behoort zulk eene bewijsleer behouden te worden?”

Die antwoorden hebben tot motto's

- 1°. We put too much faith in systems, and look too little to men.
- 2°. Historia lux veritatis.
- 3°. Disco non doceo.

I. Ik begin met de derde Verhandeling. De Schrijver koos tot motto: „Disco non doceo.” Of hij werkelijk meent nog te leeren, betwijfel ik, naar den toon dien hij voert te oordeelen. Maar dat hij nog behoort te leeren is zeker. De schrijver staat blijkbaar niet op de hoogte der zaak die hij behandelt.

De vraag, die het hier geldt, is toch eigenlijk alleen deze: Moeten de regelen, waarnaar omtrent de verschijnselen in de buitenwereld kennis en zekerheid wordt verkregen, al of niet, geheel of ten deele, gecodificeerd

worden? Werken de oorzaken en krachten, die in die deelen van het regt, welke met de overtuiging van den mensch omtrent zijn *moeten*, den pligt, zamenhangen, wetten, althans positief regt, te voorschijn roepen, en ook op hoogere trappen van ontwikkeling en beschaving in stand houden, ook daar waar het zijne overtuiging omtrent *kunnen* en *kennen*, zedelijke vrijheid en kennis der waarheid betreft? Op iedere beslissing van den regter, zeker althans van den strafregter, werken zijne overtuigingen in omtrent deze drie punten, *pligt, zedelijke vrijheid, kennis der waarheid*.

Omtrent alle drie punten *kan* het regt zoo niet voor het geheel althans ten deele positief worden, kunnen de te volgen regelen vooraf erkend en uitgesproken worden. De ervaring van vroegere tijden van andere volken bewijst het.

Waarom dan nu in onzen tijd het verzet tegen de positiviteit van het regt, daar waar het de overtuigingen omtrent *waarheid* en *zedelijke vrijheid* geldt? In onzen tijd, die juist daar waar het de regelen voor 's menschen doen en laten, zijn *moeten*, zijn *pligt* betreft, die positiviteit eischt, bevestigt en uitbreidt, zoo als nooit te voren.

Ten aanzien van de overtuigingen omtrent *zedelijke vrijheid* schijnt het pleit beslecht. Ten aanzien echter der overtuigingen omtrent de wijze hoe de mensch tot kennis komt der waarheid, vindt het verzet tegen de positiviteit des regts steeds magtigen tegenstand.

Van dergelijke opvatting der vraag bij den schrijver blijkbaar geen flauw denkbeeld.

Verder, wil men de positiviteit der bewijzeer bestrijden, dan dient toch wel eerst te worden opgespoord, welke krachten vroeger of elders ook op dit punt de positiviteit van het regt met zich bragten, om dan ver-

volgens het verdwijnen dier krachten aan te toonen. Hier van bij den schrijver geen spoor. Hij declameert tegen de mogelijkheid dier positiviteit, die toch, zoo iets, door de ervaring vast staat. Hij wijst op gevolgen, die hij afkeurt. Wel nu, die gevolgen kunnen worden afgesneden, of worden opgewogen door andere werkingen, die ieder zal moeten prijzen. Zoo blijft men buiten de kern der vraag en kan fraai klinkende phrasen bij menigte debiteren. Dat tegen de wettelijke bewijsleer in het burgerlijk regt dezelfde, of mijns inziens althans grootere bezwaren nog gelden dan in het strafregt; dat die in de laatste tijden met groote kracht door mannen van naam werden aangedrongen; dat, zoo men tusschen bewijskracht en beschikking behoorlijk onderscheidt, de opheffing daarvan in het burgerlijk regt aan mindere bezwaren onderhevig is dan in het strafregt: dit schijnt alles den Schrijver onbekend en moet naar enkele uitdrukkingen te oordeelen, hem onzin schijnen.

Dat ook het Fransche regt met zijne processen verbaal, wraking van getuigen, hunne uitsluiting van den eed enz. eene bewijsleer, al is het dan van bijzonderen aard, heeft, schijnt den Schrijver geheel te ontgaan.

Engelsche en Noord Amerikaansche literatuur ontbreekt ten eenemale, van de groote hervormingen in het Engelsch bewijsregt in de laatste jaren geen woord. Van Duitsche schrijvers worden alleen GRIMM en MITTERMAIER en dat nog wel zoo het schijnt uit de tweede hand vermeld. Nieuwe Fransche literatuur is even onbekend. Alleen eenige oudere Fransche schrijvers, thans grootendeels onbruikbaar, worden aangehaald, en dan eenige Hollandsche geschriften, veelal helaas slechts afgeleide en troebele bronnen.

Ten bewijze dat de Schrijver niet op de hoogte staat der vraag, nog enkele bijzonderheden.

Op bl. 14 sq. wordt een voorbeeld besproken, ten einde het nadeelige van eene bewijsleer met positieve strekking te doen uitkomen. Het heet daar dat 8 getuigen staan tegen over 3. En nu zou de regter naar positieve bewijstheorie de getuigen moeten *tellen*, niet *wegen*. Ik merk op dat in het gegeven voorbeeld, naar de bewijstheorien, welke ook, niet elf getuigen voorhanden zijn, maar niet één. Geen enkel *getuigenis* bestaat hier, alleen aanwijzingen. Geen der getuigen nam onmiddelijk het misdrijf waar. En toch het onderscheid tusschen direct bewijs (getuigenis of bekentenis) en indirect bewijs (aanwijzingen) is de onmisbare hoeksteen van iedere bewijstheorie.

Verder, waar getuigen tegen elkander overstaan, herinner ik mij niet, dat eenig schrijver — en vele zoo niet de meeste schrijvers over het oude bewijsregt las ik — ooit de getuigen bloot *geteld*, niet ook *gewogen* wilde hebben.

Op bl. 4 wordt gesproken van het ongerijmde om een man die in drift eene wonde toebragt, die eene meer dan 20 dagen lange verhindering om te werken ten gevolge had, geen geloof te schenken. Na art. 14 N^o. 2 der wet van 29 Junij 1854, bestaat bij ons de wettelijke grond niet meer die hier dat geloof deed weigeren.

Op bl. 45 wordt gezegd, dat in het burgerlijk regt, naar de POSITIEVE bewijstheorie wordt geoordeeld. Gelukkig niet. Alleen het schriftelijk bescheid kan aan die bewering een schijn van waarheid geven, maar een schijn die, zoodra bewijskracht en beschikking onderscheiden worden, geheel verdwijnt.

II. Het stuk met het motto: *historia lux veritatis* is goed bewerkt.

Veel gebruik is gemaakt van Duitse, Fransche, Ita-

liaansche schrijvers. Ongelukkig is de steller minder bekend met het Engelsch regt. Zoo zegt hij p. 249 en 305 dat in het Engelsch regt het *nus testis pro nullo* geldt, terwijl ieder, die slechts eenigzins het Engelsch regt kent, weet dat die regel slechts bij uitzondering, bij hoog verraad en meened, werd aangenomen. Zoo is de Schrijver p. 215 blijkbaar geheel onbekend met de voorwaarden, waaronder *new trial* wordt verleend.

Maar vooral van de groote hervormingen, die onder den invloed van BENTHAM's geschriften in de laatste jaren in Engeland tot stand kwamen, en die voor de behandelde vraag van zoo groot gewigt zijn, wordt geen enkel woord gesproken.

Historia lux veritatis is het motto dat de Schrijver koos. Van hem die zoo de geschiedenis wil beschouwd hebben, mogt men verwachten, dat hij de oorzaken, die, ook waar het de kennis der waarheid geldt, positief regt deden ontstaan, duidelijk zou niteenzetten, telkens van dat positieve regt den grond zou doen zien in de overtuigingen van volkeren en tijden, en ons die overtuigingen aanschouwelijk zou maken en verklaren, verklaren zóó dat wij ons kunnen begrijpen hoe men tot die overtuigingen kwam, ons voorstellen dat wij, zoo wij in die tijden bij die volkeren hadden geleefd, die overtuigingen zouden hebben gedeeld.

Zóó, maar ook zóó alleen, kan ook bij de behandelde vraag de geschiedenis zijn het licht der waarheid, omdat zij ons het bestaande leert begrijpen, door het ons in zijne wording te leeren kennen.

Maar ook nadat wij des Schrijvers betoog hebben gelezen, blijven ons vuur- en waterproef even vreemd aanstaren, kunnen wij volgeeden en kampstrijd even weinig ons voorstellen, blijven positieve of negatieve bewijsleer

en wetteloosheid van het bewijs evenzeer ongemotiveerde verschijnselen in den loop der tijden. In strijd met het fraaije motto, is bij de methode, die de Schrijver in praktijk bragt, de geschiedenis niet het licht der waarheid, de uiteenzetting van het bestaande in zijne wording, maar eene reliquiekast, een schat van nuttelooze geleerdheid.

En was die geleerdheid nog maar altijd juist en nauwkeurig! Aan het Romeinsch regt wordt eene wettelijke bewijsleer opgedrongen, terwijl b. v. zelfs **BETHMANN HOLLWEG** in het pas verschenen 2° deel van zijn Civil prozess p. 607 sq. erkent, dat eerst latere keizers enkele regelen omtrent het bewijs vaststelden. Dat de Fransche wetgeving in 1790, de Duitsche in en na 1848 de wetteloosheid van het bewijs aannamen, wordt aan onkunde, overhaasting enz. toegeschreven. De Schrijver ziet voorbij dat ook de leer der processen verbaal, het schriftelijk bescheid, het onderscheid tusschen beëdigd en onbeëdigd getuigenis degelijk eene bewijsleer, al is het van bijzonderen aard, daarstellen. Hij schijnt geheel en al onbekend te zijn met den aandrang in Duitschland lang vóór 1848 op de afschaffing van het wettelijk bewijs. En immers was ook lang vóór 1848 de wetteloosheid van het bewijs, ook buiten Frankrijk, in de praktijk niet onbekend.

In allen gevalle een beroep op onkunde en overhaasting verklaart niets. Hoe kwam men dan aan die onjuiste begrippen, hoe overheerschen zij geheele talrijke volkeren? Ook de meening van de schrijvers wordt niet altijd juist teruggegeven. Zoo wordt bl. 129 **KÖSTLIN'S** meening tot eene caricatuur verwrongen.

Dat men ook in het Burgerlijk regt het wettelijk bewijs verlangt te verlaten, dat hier afschaffing aan mindere bezwaren nog onderhevig is dan in het strafregt, schijnt

den Schrijver onbekend te zijn. Althans bij bekendheid daarmede zouden de redeneringen p. 83, 91, 283 anders luiden, het onderscheid tusschen formele en materiele waarheid anders zijn behandeld.

De Schrijver bestrijdt het meest de onberedeneerde overtuiging, die sommige Fransche schrijvers verdedigen. En in dien strijd is de overwinning ligt genoeg behaald. Maar toch bespreekt hij ook de vraag die eigenlijk de eenige vraag in deze is: waarom bij het bewijs, waar het 's menschen overtuigingen geldt omtrent de *kennis der waarheid*, niet evenzeer positief regt, als in die deelen van ons vak, waar het 's menschen *moeten*, zijn pligt, geldt?

Op p. 307 zegt de Schrijver, dat men redenen daartegen aangevoerd vruchteloos zoekt. Men zou hierin de erkentenis kunnen vinden *en* van onbekendheid met zoo vele geschriften *en* van weinig nadenken omtrent dit punt.

Op bl. 321 voert de Schrijver als gronden, die voor positiviteit van het regt ook ten aanzien van het bewijsregt pleiten, in de eerste plaats aan, dat zonder haar geene *cassatie* mogelijk zou zijn. Voorwaar geen krachtig argument op zich zelf, maar vooral voor hen niet, die de *cassatie* wenschen afgeschaft te zien, en alleen, maar ook overal, appel toegelaten.

Ten tweede wordt beweerd dat » bij de wet vastgestelde bewijsregelen een zekere gids zouden zijn voor de publieke meening en hare organen in de beoordeeling van de gronden van eene regterlijke uitspraak.» Begrijp ik den Schrijver wel, dan zou dit pleiten voor eene bewijzeer in positieven vorm, in welken vorm hij zelf de bewijzeer verwerpt. Maar wat meer weegt, dien gids zal de publieke meening wel nooit volgen, zoo hij afwijkt van den weg dien zij meent de ware te zijn, van de regelen die in het dagelijksch leven bij gewigtige

handelingen door iedereen worden gevolgd. Aan de regelen op nadenken en ervaring gegrond, en daaraan alleen, toetst de publieke meening 's regters uitspraak. Op andere punten laat men gaarne den regter eene zekere ruimte. De krachten die de positiviteit van het regt met zich brengen, gevoelt men hier, al is het donker en onbepaald. Maar beoordeelen of een feit al dan niet waar is, dat doet ieder dagelijks in zijn eigen werk en beroep. Ten dezen aanzien begrijpt men geene andere regelen dan die men zelf volgt. En nu daarom juist, ten einde het volk geen vreemdeling worde in zijn regt, hier geene wet, geene positiviteit des regts. De waarborgen die de positiviteit des regts biedt, moeten en kunnen hier door andere worden vervangen.

III. Het stuk met het motto: We put, enz. is mijns inziens verre weg het beste van de drie.

De Schrijver is evenzeer met het Engelsche regt en zijne latere hervormingen als met de Duitsche literatuur, ook de jongste, bekend. De werken van BEST, GREENLEAF, ROSCOE worden evenzeer gebruikt als de laatste geschriften van BAR en SCHWARZE. Bekendheid met het verlangen naar de wederinvoering der schepenbanken, met den eisch dat ook in het burgerlijk regt het wettelijk bewijs vervalte, behoedt hem voor scheeve en onjuiste opvatting der vraag. Aangewezen wordt ook dat ten aanzien van het bewijs de behoefte aan positief regt eene andere is dan ten aanzien van de overige deelen des regts. Aan het Fransche regt ontzegt hij niet geheel alle wettelijk bewijsregt. Ook de geschiedenis is juister, aanschouwelijker, meer als de wording van het bestaande voorgesteld.

Bij het vele voortreffelijke dat het stuk zoo bezit, is het te betreuren, dat de Schrijver niet ook een philoso-

phisch onderzoek instelde naar de wijze, waarop de mensch van de verschijnselen in de buitenwereld kennis en zekerheid verkrijgt.

Met BACO's woorden: „multa philosophi proponunt dictu pulchra sed ab usu remota” — maakt de Schrijver zich van dat onderzoek af.

Is het positief regt in het algemeen de uitdrukking van de overtuiging der volkeren, in de regtsbronnen tot vastheid geworden, helaas dikwijls verstijfd en verstorven: van het bewijsregt geldt dit evenzeer, misschien nog meer.

Toont ons de geschiedenis van het bewijsregt die overtuigingen in haar ontstaan en ontwikkeling, om die overtuigingen te beoordeelen mag eigene overtuiging, door nadenken en voorlichting van anderen gevormd, niet ontbreken. De waarheid zoo gevonden, of liever wat wij op onze hoogte van ontwikkeling en beschaving zoo voor waarheid meenen te moeten houden, maakt alleen een oordeel mogelijk *en* over de afgelegde baan *en* over onzen tegenwoordigen toestand *en* over de rigting, waarin, in de naaste toekomst, het bewijs in regten zich zal bewegen.

Dat philosophisch onderzoek, dat natuurregt in den nieuweren zin, had mijns inziens het eerste en voornaamste punt moeten uitmaken. Dan had de Schrijver waarschijnlijk bij de rigting, die hij in het algemeen volgt, krachtiger gronden nog ontmoet, die in deze op de hoogte van ontwikkeling en beschaving, waarop wij staan, gelden tegen de positiviteit des regts. Dan was van de *beredeneerde overtuiging*, die de Schrijver voorstaat, de nadruk gelijkelijk èn op het *beredeneerde* èn op *overtuiging* gevallen. Dan toch ware hij waarschijnlijk tot de slotsom gekomen, dat men evenmin door gronden tot overtuiging omtrent feiten kan dwingen als door motieven tot daden.

Dit toch is de diepere grond van het ook door den

Schrijver geleerde, dat bewijzen is: het zoo veel mogelijk terugvoeren tot onmiddellijke waarneming. Maar vooral dan zou omtrent dit punt, waarop de gang van het betoog den Schrijver dikwijls dwong terug te komen, niet die zekere weifeling in het stuk heerschen die ik meen te hebben opgemerkt.

Op de bijzonderheden kan ook zeker hier en daar aanmerking worden gemaakt. Zoo worden p. 136 sq. de hervormingen van INNOCENTIUS III mijns inziens onjuist voorgesteld. Zoo wordt p. 222 de eed als noodwendig vereischte voorgesteld van de strafbaarheid van valsch getuigenis. Zeker naar positief regt bij ons even onjuist als naar algemeene begrippen. Zoo wordt beweerd, dat de jurisprudentie bij ons aanwijzingen door slechts één getuige wil laten bewijzen. Die bewering is mijns inziens onjuist. Geen arrest van den Hoogen Raad is mij bekend waarin dit wordt geleerd. Art. 433^b S. V. betreft direct bewijs, dat door *getuigen*, niet *indirect* bewijs, dat door *aanwijzingen*. De grenslijn tusschen direct en indirect bewijs kan niet worden opgeheven zonder den hoeksteen weg te rukken van het wettelijk bewijs. Maar die grenslijn is soms zeer flauw en fijn. En gaarne erken ik, dat ook mij vele arresten die grenslijn schijnen te hebben overschreden.

In weerwil dezer aanmerkingen acht ik dit stuk de gouden medaille van het genootschap ten volle waardig.

TWEEDE ADVIES.

De drie ons ter beoordeeling toegezonden verhandelingen munten alle uit door eene vlijtige bewerking,

door veel verkregen kennis en door juistheid van oordeel, zoodat elk misschien ter bekrooning in aanmerking zou kunnen komen, wanneer niet meer dan ééne verhandeling was ingezonden.

Nu er drie verhandelingen zijn, moet onze beoordeeling uit den aard der zaak eene vergelijkende zijn.

Wij beginnen ons verslag en onze beoordeeling met N^o. 2 onder de zinspreuk: *Historia est lux veritatis*.

Deze verhandeling is de uitvoerigste, zij beslaat 325 bladzijden in folio.

Na eene inleiding, waarin de Schrijver het gewigt van het onderwerp bij het aanhangend zijn van het voorstel tot herziening van het Wetboek van Strafvordering doet uitkomen, verdeelt hij zijne stof in twee hoofdstukken.

Dit Hoofdstuk is weder in drie Afdeelingen gesplitst.

De eerste Afdeeling behandelt de algemeene bezwaren tegen eene wettelijke bewijsleer, en wel in § 1: of het mogelijk is eene bewijsleer bij de wet vast te stellen, waarbij de gevoelens van onderscheidene geleerden duidelijk medegedeeld en beoordeeld worden. In § 2 wordt het gevoelen voorgesteld en bestreden, dat het instinct en het geweten het eenige criterium zouden zijn van regterlijke zekerheid. In § 3 wordt het gevoelen voorgesteld en beoordeeld, dat wettelijke bewijsmiddelen eene formele waarheid in de plaats eener materiele stellen, waarbij de gevoelens worden medegedeeld van de HH. DE PINTO en JONGSTRA over het onderscheid tusschen Burgerlijk regt en Strafrecht, ten opzichte der bewijsmiddelen, terwijl de Schrijver op de mededeeling van het gevoelen van den Heer JONGSTRA, die de tegenstelling van Burgerlijk regt en Strafrecht ten opzichte der bewijsmiddelen niet erkent, laat volgen: „En nu kan men hier „bijvoegen, dat noch in het Israëlitisch, noch in het

„Romeinsch, noch in het Germaansch, noch in het „tegenwoordig Engelsch regt, de leer van het bewijs voor „het Burgerlijk regt en voor het Strafrecht in beginsel „verschillen.” Wij gelooven niet dat deze argumentatie velen zal overtuigen.

In de tweede Afdeeling van het eerste Hoofdstuk worden de bezwaren tegen eene wettelijke bewijsleer met betrekking tot eenige regterlijke inrigting of eenig stelsel van Strafvordering overwogen, bepaaldelijk in betrekking tot de regtspleging met gezworenen en vaste regters en de accusatorische en de inquisitorische wijze van Strafvordering, waarbij de Schrijver doet opmerken, dat vaste regters meer aan eene uitgewerkte bewijsleer kunnen worden verbonden en dat eene bewijsleer evenzeer bij de accusatorische wijze van Strafvordering als bij de inquisitorische kan worden voorgeschreven.

In de derde Afdeeling van dit Hoofdstuk worden enkele bijzondere bezwaren tegen de positieve en negatieve bewijsleer (de Schrijver bedoelt kennelijk *wettelijke* bewijsleer) behandeld.

In het tweede Hoofdstuk wordt in eene eerste Afdeeling de hoofdinhoud van de wetgeving omtrent het bewijs medegedeeld, uit het Israëlitisch regt, het Romeinsch regt, het Germaansch regt, het Canonisch regt, de C. C. C., de Fransche ordonnantien van de 15^e, 16^e en 17^e eeuw en het Engelsch regt, waarvan in eene § eenige gevolgtrekkingen worden medegedeeld, waarvan de eerste luidt:

1^o. „De meest beroemde wetgevingen en hare geschiedenis bewijzen proefondervindelijk over een tijdvak van „25 eeuwen de mogelijkheid eener wettelijke regeling van „het bewijs,” enz.

In de tweede Afdeeling van Hoofdstuk II worden de

oorzaken aangewezen van de invoering in Frankrijk en verspreiding daarbuiten van de wetteloosheid van het bewijs in strafzaken.

In de derde Afdeeling wordt het beweren der ontbeerlijkheid van eene wettelijke bewijsleer bestriden; terwijl in de vierde of laatste Afdeeling de mogelijkheid en het nut eener wettelijke bewijsleer wordt betoogd.

Tot dusverre het verslag over de verhandeling, die zeker van groote vlijt en kunde getuigenis geeft en door zijn historischen inhoud getrouw is aan het gekozen motto:

Historia lux veritatis, — en toch meenen wij, dat de Schrijver de regtsgeschiedenis verkeerd aanwendt. In de geschiedenis der wetgevingen toch, moet bovenal het karakter van elke wetgeving uitgevorsch worden, om te weten welke beteekenis zij gehad heeft in de algemeene regtontwikkeling, ten einde alzoo te komen tot de beantwoording van de vraag: wat de tegenwoordige ontwikkeling van wetenschap en praktijk eischt; en tot zoodanig onderzoek is het niet genoeg eenige formeele bepalingen van het oude Regt mede te deelen, maar moet men inzonderheid trachten een juist inzicht te verkrijgen in het geheel dezer wetgeving en daaruit de onderscheidene bepalingen toelichten; — en dit heeft de Schrijver naar ons gevoelen niet gedaan.

Bij de beschrijving van de bewijsleer uit het Mozaïsche regt is hij geheel onbekend gebleven met het voortreffelijke werk van SAALSOHUTZ, *Das Mozaïsche Recht*. Hadde hij dit werk gebruikt, hij zou meer ingedrongen zijn in het geheel theoretische karakter van dat regt, en in plaats van de overeenstemmende strekking van het Israëlitische en Romeinsche regt (bl. 181), die slechts eene formele is, een principieel onderscheid tusschen die beide regten erkend hebben. De regter in het Israëlitische

regt neemt de bewijzen aan in vrome gehoorzaamheid aan het wetsgebod; — de Romeinsche regter blijft veel meer zelfstandig persoon in het beoordeelen van de bewijskracht. De Schrijver komt ons ook voor in het Romeinsche regt de onderscheidene perioden niet genoegzaam onderscheiden te hebben. Hiermede bedoelen wij niet, dat hij niet gelet heeft op de *historia juris*; want uit het voortreffelijk werk van GRIEBS heeft hij enkele punten nauwkeurig overgenomen, maar wel dat hij niet genoeg doet uitkomen het zeer groot verschil dat bestond gedurende de Republiek, toen er slechts enkele bepalingen waren vastgesteld omtrent de *bewijsmiddelen*, maar *de leer van het bewijs* nog geheel ontwikkeld was; later, toen de redenaars en regsgeleerden die leer zeer in bijzonderheden in geschriften en redevoeringen ontwikkelden, en den tijd van JUSTINIANUS, toen, vreemd genoeg, doctrinele stellingen tot kracht van wet hebbende bepalingen verheven werden.

In het Germaansche Strafrecht heeft de Schrijver geheel uit het oog verloren, dat dit regt zich ontwikkeld heeft uit de behoefte om de bijzondere wraaknemingen tegen te gaan, waardoor de bewijzen inzonderheid betrekking hadden tot de vraag of iemand gerechtigd was tot wraakneming of tot de compositie, die daarvoor in de plaats trad. De Schrijver idealiseert het Germaansche Regt tot eene *theorie*, terwijl de Germaansche regtsinstellingen alleen te begrijpen zijn uit de *geschiedenis*, en miskent zoo geheel en al de maatschappelijke toestanden, dat, naar zijne meening, een valsche eed in die tijden niet zoo te vreezen was, en toont reeds door dit eene voorbeeld, dat hij de regtsinstellingen slechts oppervlakkig heeft gadeslagen. Tot de thans zeer vreemde en somtijds belachelijke Godsgerigten kwam men van lieverlede. De Capitularia en de oudste geschriften van de middeleeuwen

geven daarvan de opmerkelijkste aanwijzingen. „Ideo majorem compositionem posuimus quam antiqui nostri ut faida quod est inimicitia post compositionem acceptam post ponatur.” Ook valsche getuigenis kon met eene compositie worden afgedaan: van daar het voorschrift in het Cap. van 825 (Pertz I p. 252). „Ut in testimonium non recipiantur illi, qui non habent, si convicti fuerunt falsum dixisse testimonium, unde secundum legem compositionem plenam reddere possint.” Elders luidt het: „Admonendi sunt comites et judices ne viles et indignas personas coram se permittant ad testimonium accedere: quoniam multi sunt, qui perjurare pro nihilo ducunt in tantum est pro unius diei satietate aut pro quolibet parvo pretio ad juramentum conduci possint, animasque suas perjurio perdere minime formidant.” KAREL DE GROOTE verklaarde in zijn Cap. v. 801: „Melius visum est, ut in campo cum fustibus pariter contendant quam perjurium abeconse perpetrant.” (Helie p. 280). Waarlijk zulke plaatsen bewijzen wel, dat de Schrijver geheel onbekend is met den eigentlichen toestand van het Germaansche volksleven.

Het Canonieke regt was een lapwerk van vroegere en latere regtsontwikkeling, dat voorzeker zijn groot nut heeft gehad, maar thans geheel heeft uitgediend, even als de oudste Duitsche en Fransche constitutiones en ordonnantieën. In de voorstelling van het Engelsche regt verward de Schrijver de wetgeving omtrent de bewijsmiddelen, die toegelaten zijn, en de bewijsleer.

Bij deze aanmerkingen op de geschiedkundige voorstellingen van het oude regt, heeft het getuigenis van de 25 eeuwen, dat de Schrijver doet gelden, voor ons zeer weinig waarde, terwijl hij in de beide laatste afdeelingen voor eene wettelijke negatieve bewijstheorie zijne gronden mededeelende, naar onze overtuiging, geheel uit het oog

verliest wat eigenlijk regterlijke zekerheid is, en zijne bewijsvoering dikwijls zeer weinig logisch is. Wij meenen niet noodig te hebben dit door tegenredeneringen aan te wijzen, daar wij daartoe zeer veel zouden moeten overnemen van hetgeen in de beide andere verhandelingen is medegedeeld. Wij bepalen ons alleen tot eene algemeene opmerking. De onderscheiding tusschen eene positive en negative bewijstheorie, die de Schrijver aanneemt, berust reeds op eene inconsequentie. Is het toch mogelijk om eene bewijstheorie in de wet op te nemen, dan zou dit volkomen moeten kunnen geschieden. De bepaling, dat bij de volkomen wettelijke bewijsmiddelen nog moet komen de subjective en individuele overtuiging, is eene erkenning, dat het inderdaad onmogelijk is, in de wet iets vast te stellen, hetgeen uit den aard der zaak aan het naauwgezet en wikkend oordeel des regters moet worden overgelaten. De aard der regterlijke zekerheid ligt oneindig meer in het natuurlijk verband tusschen onderscheidene omstandigheden dan in eenige directe bewijsmiddelen. Zes getuigen b. v. van geheel onbesproken gedrag, verklarende dat zij iemand gezien hebben, leveren slechts één bedriegelijk bewijs, wanneer die getuigen zich bevonden hebben onder den indruk van dezelfde omstandigheid, die misleiding kan te weeg brengen, bijv. van het schemerlicht en van de kleeding. Een der voorbeelden van een onschuldig ter dood veroordeelden is geweest op volkomen wettig bewijs. Al de getuigen toch hadden volkomen ter goeder trouw A. meenen te herkennen, terwijl het later bleek dat B. de pet en de jas van A. tot eene vermomming had gebruikt. Daarentegen kunnen bewijsmiddelen, die alle op zich zelf in alle wettelijke theorien worden afgekeurd, door hun onderling verband zoodanige bewijskracht hebben, dat zij de mogelijkheid

van onschuld geheel uitsluiten. Wij noemen slechts de verklaringen van onmondige kinderen, van krankzinnigen, het geblaf van honden en inzonderheid de stukken van overtuiging, de stomme getuigen, die in het verband der zaak zoo dikwijls de schuld volledig kunnen aanwijzen, zonder dat het ooit een wetgever gelukt is hunne bewijskracht door vastgestelde regelen aan te wijzen.

Zoowel om de vele onjuiste oordeelvellingen als om de slotsom, waartoe de Schrijver meent te moeten komen, meenen wij, dat deze verhandeling het minst ter bekrooning in aanmerking moet komen, ofschoon wij er verre van verwijderd zijn, vele verdiensten daaraan te ontzeggen.

De verhandeling „Disco non doceo” is een beknopt, doch met overtuiging, met levendigheid en scherpszinnigheid geschreven betoog.

Na eene inleiding over het gewigt van de vraag, wordt over het begrip van bewijs gehandeld (waarbij de eerste zinrede letterlijk opgevat, waarschijnlijk door een schrijffout, onverstaanbaar is, ofschoon de bedoeling des Schrijvers zeer duidelijk is), daarna over de positive bewijsleer, vervolgens over de negative bewijsleer.

Op goede gronden worden de bezwaren tegen eene wettelijke bewijsleer in strafzaken aangewezen en het betoog geleverd, dat de bewijsleer niet in de wet behoeft te worden opgenomen. Wij hebben deze, in vergelijking met de beide andere stukken, korte verhandeling met groot genoegen en instemming gelezen. Beide de vragen beantwoordt de Schrijver beknopt maar naar onze overtuiging voldoende. Hij heeft zich echter op een zeer beperkt terrein geplaatst: hij beantwoordt niets dan hetgeen uitdrukkelijk was gevraagd en door deze beperktheid staat hij zeer ten achter bij de derde verhandeling.

De verhandeling onder het motto: „We put too much

faith in systems and look too little to men" van DISBAELI, munt even als de eerstgemelde uit door een vlijtig gebruik van vele wetenschappelijke werken, maar overtreft de eerstvermelde door meer wijsgeerige en wetenschappelijke behandeling.

In de eerste Afdeeling wordt gehandeld over het wezen van het bewijs in het algemeen, iets dat bij den schrijver van de eerste Verhandeling wordt gemist. Vervolgens wordt op het gewigt van de beteekenis van het bewijs en bewijzen in het strafproces de aandacht gevestigd. Bij de aanwijzing van de verhouding van het bewijsregt in het civiel proces tot het bewijsregt in het strafproces, doet de Schrijver de overeenkomst en het verschil opmerken, en daar dit punt ook door den Schrijver van de eerstgemelde Verhandeling is behandeld, kan men uit eene vergelijking zien hoe deze Schrijver zijne stof meer meester is.

In de 4^{de} § van de eerste Afdeeling worden het voorwerp en het doel van het bewijs aangewezen en gehandeld over de wijze, waarop waarheid verkregen wordt.

Daarna volgen: de verdeeling van het bewijs naar omvang en strekking, bewijslast en tegenbewijs, terwijl in de laatste § van de eerste afdeeling gehandeld wordt van de bewijsmiddelen en bewijsgronden.

Na aldus op eene echt wetenschappelijke wijze de grondslagen gelegd te hebben tot zijn volgend betoog, gaat de Schrijver in de Tweede Afdeeling tot de geschiedenis van het bewijs over.

In plaats van het getuigenis van 25 eeuwen voor de wettelijke bewijstheorie toe te laten, wijst hij op de geschiedkundige ontwikkeling van het regt, en, hoe juist die ontwikkeling de opkomst is geweest van nieuwe denkbeelden. Hij schetst in korte maar juiste trekken, voor zoo veel tot zijn onderwerp behoort, de ontwikkeling van

de regtswetenschap omtrent het strafproces tot op den tegenwoordigen tijd, en plaatst zich daardoor op het ware standpunt, van waar de vraag moet beschouwd worden.

Dit antwoord wordt gegeven in de derde Afdeeling. De bezwaren en verdedigingsgronden worden met groote onpartijdigheid voorgesteld en overwogen, waarbij van eene rijke, doch met oordeel gekozen literatuur wordt gebruik gemaakt. De Schrijver beantwoordt de vraag: Behoort eene wettelijke bewijsleer behouden te worden? en naar ons gevoelen teregt, ontkennend, maar in eene zeer belangrijke laatste § beantwoordt hij ook nog de vraag: Wat in de plaats der wettelijke bewijsleer moet gesteld worden, waarbij hij de aandacht vestigt op de gevaren, waartegen waarborgen moeten vastgesteld worden.

De Schrijver betoogt in zijne verhandeling op meer dan eene plaats al het oppervlakkige om de bewijskracht alleen te zoeken in eene zoogenaamde intime convictie; hij wijst aan, dat de regter moet oordeelen naar de regelen van logica en ervaring, waarbij vooral in aanmerking komt een zekere tact om valsheid van waarheid te onderscheiden, die niet dan door ondervinding verkregen wordt. In overeenstemming hiermede acht hij het noodig, dat het oordeelen over bewijzen in strafzaken aan wetenschappelijk gevormde regters worde toevertrouwd, die goed bezoldigd worden en geene andere betrekkingen bekleeden. Voorts komen als waarborgen in aanmerking de eenstemmigheid, de afscheiding van vervolging en regtaspraak, de motivering van het vonnis en het hooger beroep; alle deze punten worden in betrekking tot eene niet wettelijke bewijstheorie door den Schrijver behandeld.

Uit den aard der zaak zijn er enkele bijzondere punten, zoo als bijv. het verbod aan regters om leden der

Staten Generaal te zijn, het voorgedragene omtrent de eenstemmigheid en andere, waaromtrent een verschillend gevoelen kan gekoesterd worden, zonder dat zulks eene aanmerking op de verhandeling kan genaamd worden.

Naar onze overtuiging heeft de Schrijver van de verhandeling met het motto van DISRAELI zoo volledig en voortreffelijk de voorgestelde vraag beantwoord, en munt zijn stuk zoo zeer boven de andere uit, dat wij met volle overtuiging adviseren dat aan hem de gouden eereprijs zal worden toegekend.

DERDE ADVIES.

Er zijn ingekomen drie antwoorden, geteekend:

Het eerste: Disco non doceo.

Het tweede: We put too much faith in systems, and look too little to men. B. DISRAELI.

Het derde: Historia lux veritatis. CICERO.

De beide eerste schrijvers verklaren zich *tegen*, de derde voor de wettige bewijsleer.

De vraag van het wettig bewijs, hoezeer niet van wetenschappelijk belang ontbloot, is echter in onze dagen bij uitnemendheid van practischen aard. Het verschil van gevoelen, dat daarover nog heerscht, zal nog wel niet zoo spoedig geheel zijn opgelost; en te verwonderen is het zeker niet, dat ook de schrijvers dezer verhandelingen tot geheel verschillende slotsommen gekomen zijn.

Intusschen mag het voor hen, die geroepen zijn om deze verhandelingen te beoordeelen, de vraag niet zijn, wie der schrijvers de ware leer heeft verdedigd. Het Genootschap heeft niet de verdediging eener bepaalde

thesis voorgeschreven, maar een wetenschappelijk, dat is een vrij en zelfstandig onderzoek verlangd; en de vraag behoort dus eenig en alleen te zijn de wetenschappelijke waarde, afgescheiden van het gekozen stelsel, der verschillende antwoorden, met andere woorden: *niet, wat heeft men verdedigd, maar hoe heeft men dat gedaan.* Om echter naar een prijs te kunnen dingen, is er één vereischte, dat moet op den voorgrond staan: men moet zich aan het programma gehouden hebben; de verhandeling moet een volledig antwoord geven op de geheele vraag, zooals die is voorgesteld.

In weerwil van dit alles kan het echter misschien niet geheel ongepast schijnen met een enkel woord te herinneren den tegenwoordigen stand van het geschil, dat in de laatste jaren inderdaad door concessiën van beide zijden, vooral van die van de verdedigers van het wettig bewijs, veel van zijnen omvang verloren heeft en dan ook lang zoo groot niet meer is als sommigen zich verbeelden.

De strijd loopt alleen nog maar over de *negatieve* bewijsteorie; de *positieve*, zoo als de schrijver der eerste verhandeling zeer juist opmerkt, heeft geene verdedigers en geene bestrijders meer. Daarover spreekt niemand meer. Men wil den regter nergens meer *noodzaken* te veroordeelen, als het *wettig* bewijs van schuld geleverd, maar hij niet overtuigd is. Men wil hem slechts *verbieden* te veroordeelen, als niet een zeker door de wet gevorderd bewijs-minimum aanwezig is. Alleen voor schuld derhalve, niet voor onschuld wordt wettig bewijs gevorderd. Men gaat zelfs verder, en men laat den regter geheel vrij in de beoordeeling der vraag, in hoeverre hij ieder ter verdediging aangevoerd feit voor al of niet bewezen houdt, terwijl het in den aard der zaak ligt, dat alle regelen *a priori* over de *bewijskracht* der aangevoerde middelen

eene volstrekte onmogelijkheid is en dat derhalve, in ieder stelsel, dit moet overgelaten blijven aan de appréciatie van den regter.

Daarbij komt eindelijk nog, dat de voorstanders van het wettig bewijs geëindigd zijn met algemeen in te zien, dat men zich niet kan behelpen met direct bewijs, maar dat men wel, zij het ondanks zich zelve, het indirect artificieel bewijs door vermoedens of aanwijzingen moet toelaten. Hoe waar dit ook zij, te ontkennen valt het niet, dat daarmede het geheele stelsel merkelijk verzwakt wordt, en dat er maar zeer weinig meer overblijft, dat niet aan het oordeel, het beleid, het verstand, de overtuiging, of hoe men het noemen wil, van den regter is overgelaten.

De bestrijders daarentegen van het wettig bewijs houden niet op krachtig te protesteren, dat zij, zoo weinig als zijne verdedigers, het regt willen afhankelijk maken van losse indrukken, nukken en grillen van den regter, dat ook zij het bestaan van verstandelijke en wetenschappelijke regelen niet loochenen; maar dat zij alleen van oordeel zijn, dat geene wetten die kunnen of behooren voor te schrijven, o. a. ook omdat die algemeene regelen in de praktijk falen moeten, als men ze op de honderdvoudig verschillende gevallen van het werkelijk leven wil gaan toepassen. „De wetgever, die eene bewijsleer voorschrijft, zegt de schrijver van de tweede verhandeling, is gelijk aan den schoolmeester, die tegen den scholier zegt: jongen, hier zijn eenige opgeloste problema's, leer die oplossing van buiten, en los alle nieuwe op dezelfde wijs op.”

Zij willen dan ook, zeggen zij, niet, dat de regter zal oordeelen enkel naar de indrukken van zijn gevoel en van eene onbestemde overtuiging, maar zij verlaugen wel

degelijk, dat hij met de rede, met het verstand en met de ervaring zal te rade gaan; en zelfs het zoo hevig bestreden art. 342 van den Franschen Code d'Instr. zegt van de gezworenen, dat zij zich hebben af te vragen, welke indrukken het onderzoek heeft gemaakt, niet op hun *gevoel* maar op hun *verstand*.

Er is meer, zij verlangen niet enkel willekeur in het arbitrium judicis. Zij sluiten niet alle wettelijke regels uit, maar alleen die, welke zij om hunne onbestemdheid of om hunne praktische onbruikbaarheid voor nutteloos en gevaarlijk houden.

De schrijver der derde verhandeling, de verdediger der theorie, resumeert zeer juist de leer van hare bestrijders, waar hij zegt, dat zij zich niet verzetten tegen wettelijke regels voor de vormen der bewijsmiddelen (b. v. den eed van getuigen en deskundigen) en voor de regtspleging van het bewijs; dat zij even weinig bezwaar hebben tegen bepalingen om aan te wijzen, op wien de bewijslast rust (hoezeer daaraan ook wel geene groote behoefte bestaan zal); maar dat zij alleen bestrijden de vaststelling bij de wet, welke bewijsmiddelen uitsluitend in regten mogen worden toegelaten, en welke bewijskraft aan elk huuner mag of moet worden toegekend.

Dit is dan ook het eenige punt in geschil. Die regels worden verlangd als waarborgen tegen ligtvaardige veroordeelingen. En het geschil lost zich dus op in de vraag: bestaat er inderdaad zoo groote vrees voor ligtvaardige veroordeelingen? en zal het gevaar door de negatieve bewijs-theorie gekeerd worden?

Het is hier de vraag, om een enkel woord te zeggen over de jury, niet om deze instelling *ex professo* te behandelen, maar om opmerkzaam te maken op het naauw verband, waarin zij staat met het vraagstuk van het

wettig bewijs. En dit schijnt vooral daarom noodig, omdat de schrijvers der prijs-verhandelingen dit, zonderling genoeg, trachten te ontkennen.

Wat men er ook van zegge moge, zij, die geene jury willen, moeten zeer op hunne hoede zijn; want de afschaffing van het wettig bewijs is inderdaad een voorbereiding tot herstel der jury. Zij, die het wettig bewijs willen doen vervallen, moeten eerlijk genoeg zijn, om dat niet te verbloemen. Zij willen ook nieuwe waarborgen tegen ligtvaardige veroordeelingen, maar zij zoeken die juist in de jury, al beweren zij niet, dat zonder wettig bewijs de rechtspraak met vaste bezoldigde regters eene onmogelijkheid wordt.

Maar dit is zeker, dat jury met wettig bewijs eene ondenkbare zaak is. Om vele redenen, maar vooral daarom, omdat het eene bepaalde onmogelijkheid is de gezworen regters in iedere bijzondere zaak, vóórdat zij hun verdict uitbrengen, onderwijs te geven in de regels van het wettig bewijs. Men beroept zich op het voorbeeld van Engeland. Maar, daargelaten, dat ook die Engelsche bewijs-regels uitmunten door eene zoo uitstekende elasticiteit, dat zij wel nagenoeg niets zeggen, is dit toch zeker, dat de Engelsche jury eenvoudig het schuldig of niet schuldig uitspreekt, maar geene gemotiveerde vonnissen geeft, en het dus moeilijk is uit te maken, in hoeverre zij zich over het wettig bewijs bekreund hebben. De regels mogen er dus zijn, maar de toepassing is zeker door niets gewaarborgd. Die bewijsregels kunnen uit den aard der zaak alleen dienen voor den *regter*, die daarop zal hebben acht te slaan bij zijne voorlichting van de jury, ook omtrent de *quaestio facti*. Maar de jury is natuurlijk door die voorlichting van den regter niet gebonden; zij mag die in den regel volgen, en zich daardoor indirect

naar de bewijsregels gedragen, maar zekerheid of waarborg bestaat daaromtrent niet.

Thans overgaande tot eene meer bepaalde beoordeeling van ieder der drie antwoorden, ieder op zich zelf, komt het mij al dadelijk voor, dat n^o. 1 onmogelijk voor den prijs in eenige aanmerking kan komen, en dus buiten gevecht moet gesteld worden.

Niet omdat het van alle verdiensten ontbloot is, maar omdat het niet voldoet aan het programma.

Had het Genootschap gevraagd eene kritiek van den titel over het wettig bewijs van ons Wetb. van Strafvord., de Schrijver zou daaraan op niet onverdienstelijke wijze voldaan hebben. Hij geeft eene kritiek, die levendig, scherp, ernstig, juist en verdiend is, al wordt er niet veel nieuws in gevonden, wat, het moet erkend worden, ook niet gemakkelijk zijn zou.

Behalve eene tamelijk onjuiste definitie van het wettig bewijs, waarin de zaak met haar doel verward wordt; behalve een meer dan oppervlakkig geschiedkundig overzicht, of, zooals de Schrijver het noemt. *vlugtige schets*, die gerust had kunnen achterwege blijven, behalve een paar magtspreuken, waarmede de jury wordt veroordeeld; behalve eene niet minder magtspreukige korte verdediging der vrij paradoxale stelling, dat er, met betrekking tot het wettig bewijs, geen verschil zou bestaan tusschen burgerlijke en strafzaken; en behalve nog enkele punten van meer of minder gewigt, die met dezelfde luchtigheid worden besproken, — vindt men hier niets dan die kritiek.

Op zichzelf nu moge die niet onverdienstelijk, zeker niet dan juist zijn; maar het Genootschap heeft veel meer verlangd dan dit. Het heeft gevraagd: niet, hoe denkt

gij over *onze* bewijswet? maar hoe denkt gij over *eene* bewijswet in het algemeen?

En nu kan het toch aan den Schrijver niet worden toegegeven, dat het niet mogelijk zou zijn *andere*, zelfs *beterere* bewijsregelen te geven dan de onze. Ware dit zoo, het wettig bewijs had niet één verdediger meer. Want wij hebben het geluk eene bewijswet te bezitten, die èn bij de wetenschap èn bij de practijk met algemeene stemmen wordt veroordeeld en niet het minst door de voorstanders der theorie van het wettig bewijs.

De Schrijver mag daarentegen gelijk hebben, en hij heeft gelijk in het oog van allen, die zijne leer zijn toegedaan, wanneer hij zegt:

„De oorzaak ligt dan ook niet in de regeling, maar in den *aard* der zaak, die geene regeling bij de wet gedooft. Welke regeling men ook beproeve, altijd zal men stuiten op één dezer beide bezwaren, dat men òf voorschriften geeft van zoodanige ruime strekking, dat zij niet veel meer zijn dan raadgevingen, die alles toch ten slotte aan de overtuiging van den regter overlaten; òf bepalingen stelt, wier toepassing, bij elk voorkomend geval, het zoeken naar *formele* waarheid in de plaats stelt van het onderzoek naar de *materiële* waarheid.”

Maar dit was juist de vraag; dit is het juist, wat had moeten bewezen worden, maar waaraan het betoog ontbreekt.

Oneindig moeilijker is de keus tusschen n°. 2 en 3. Beide hebben vele en groote verdiensten; beide Schrijvers leveren, ieder van zijn standpunt, eene verhandeling over het onderwerp, die niet onwaardig zijn zou onze litteratuur te verrijken.

Ook in het antwoord n°. 2 vindt men, gelijk te ver-

wachten was, eene kritiek van de Nederlandsche bewijswet, veel korter, maar misschien niet minder goed en afdoende dan die in n^o. 1.

Maar de Schrijver laat het daar niet bij. Hij behandelt het onderwerp in zijnen ganschen omvang met eene volledigheid, eene grondigheid en eene helderheid, die allen lof verdient. Hij deelt ons de gronden van de beste schrijvers, die de verschillende gevoelens verdedigen, mede, licht hunne stellingen toe, ondersteunt of bestrijdt ze. Hij is daarbij misschien wel wat al te vrijgevig met citaten uit Duitsche en Fransche schrijvers; en wanneer deze verhandeling ooit mogt gedrukt worden, zou het wenschelijk zijn een gedeelte daarvan te verwijderen, althans uit den tekst te doen verhuizen naar de noten.

Het is hier de plaats wel niet om met den Schrijver over de door hem verdedigde stellingen te twisten; maar opgemerkt mag toch worden, dat ook daaronder veel zal gevonden worden, wat niet onvoorwaardelijk zal worden gedeeld, zelfs door hen niet, die het over de zaak zelve met hem eens zijn. Daaronder behoort b. v. de ook door dezen Schrijver verkondigde leer, dat het wettig bewijs niet meer of niet minder bruikbaar is in het burgerlijk dan in het strafproces; en de vreemde paradoxe, dat er geen verschil zou bestaan tusschen direct en indirect bewijs, maar dat alle bewijs eigenlijk artificieel is.

De Schrijver tracht voor het overige te betoogen, en hij doet dit met blijkbare kennis van zaken, het onvoldoende, het hersenschimmige en de velerlei inconsequentiën van het wettig bewijs. Hij wil echter ook geene regtspraak op enkel onberedeneerde zoogenaamde overtuiging, hij wil dit zoo weinig, dat, moest er gekozen worden tusschen deze en wettig bewijs, hij aan dit laatste

de voorkeur zou geven. Hij wil daarentegen verstandelijke bewijsregelen, getoetst aan theorie en ervaring, maar geene bewijsinstructiën in de wet, omdat die regelen zich oplossen, niet in gebiedende voorschriften, wat zij niet zijn kunnen, maar in raadgevingen en vermaningen, die men moet overlaten aan de wetenschap, maar die de wet niet geroepen is te geven.

Het groote bezwaar, door de bestrijders van het wettig bewijs aangevoerd, en wat wij ook hier ontwikkeld vinden, is, dat het in den regel niets uitwerkt, maar dat, zoo het al enkele malen eenig gevolg heeft, dit juist hierin bestaat, dat de regter door die vrij willekeurige en onpractische regelen gedrongen wordt schuldigen vrij te spreken.

De Schrijver behandelt daarna de vraag, welke waarborgen er kunnen gegeven worden voor eene goede rechtspraak, als het wettig bewijs vervalt?

Hij wil geene jury. Maar hetgeen daarover gezegd wordt, is, daargelaten het stelsel, dat hier buiten beoordeeling moet blijven, ten hoogste oppervlakkig en onbeduidend.

Zijne waarborgen zijn: goede regters, betere dan wij hebben, met betere tractementen, maar ook strengere examina en die geene leden mogen zijn van de Staten-Generaal, wat inderdaad bijzondere aanbeveling schijnt te verdienen; — eenparigheid van stemmen voor eene veroordeeling; — strikte onzijdigheid en lijdelijkheid van den regter gedurende het onderzoek, verbod om op eenigerlei wijze direct of indirect aandeel te hebben in de daden van vervolging, zelfs door de ondervraging van de getuigen, of door het ambtshalve opsporen van bewijsmiddelen; — voorts openbaarheid, en eindelijk de motieven.

Veel is er onder dit alles, wat, voor zoover het nieuw is, opzettelijke en ernstige overweging verdient.

Omtrent de motieven zij alleen dit opgemerkt, dat het middel niet alleen zijn nut kan hebben, als het met beleid en verstand wordt toegepast, en dat het zeker geheel onschadelijk is. Of het echter niet, tot zekere hoogte, is een complement van het wettig bewijs, en of het, na de afschaffing daarvan, nog wel zoo groote diensten bewijzen zal als men zich voorstelt, — dat is iets, wat de tijd zal moeten leeren.

Eindelijk n°. 3.

Ook daarover is veel goeds te zeggen.

Wij hebben boven reeds gezien, dat het al dadelijk de verdienste heeft van het terrein, waarop in onzen tijd de strijd eenig en alleen kan gevoerd worden, met juistheid te hebben afgebakend.

Maar bovendien, wij ontvangen ook hier eene degelijke, volledige, grondige, met kalmte en bedaardheid geschreven verhandeling van iemand, die blijkbaar zijn onderwerp goed meester is, en zich heeft bekend gemaakt met alles wat daarover geschreven is.

Merkwaardig is het, dat wij ook hier de twee zonderlinge stellingen ontmoeten van de gelijkheid van burgerlijke en strafzaken, en van de mogelijkheid om ook eene jury aan wettelijke bewijsregelen te binden.

Omtrent het eerste wordt verzekerd, dat noch in het Israëlitisch, noch in het Romeinsch, noch in het Canoniek, noch in het Germaansch, noch in het tegenwoordig Engelsch regt, het bewijs van het burgerlijk en van het strafregt *in beginsel* verschillen. Dit zal waar zijn. Maar niet minder waar is het, dat onze burgerlijke en strafregterlijke bewijswet op geheel tegenstrijdige beginselen berust. Voor het overige loopt het betoog dezer ge-

waagde stelling zeer eenvoudig af. Er wordt nageschreven een lang citaat van DE PINTO, en een even lang citaat van JONGSTRA, die DE PINTO bestrijdt, en daarna de verzekering, dat JONGSTRA gelijk heeft.

Voor het overige komt het mij voor, dat de Schrijver gelukkiger is geweest, althans gedeeltelijk, in zijn destructief dan in zijn adstructief betoog.

De stellingen der schrijvers, die de wettige bewijsleer bestrijden, worden vrij naauwkeurig medegedeeld, en wederlegd met de gronden, die daartegen zijn aan te voeren. Alleen heeft de Schrijver zich daarbij wel wat te veel bepaald tot abstracte theoriën, zonder zich genoeg toe te leggen op de oplossing der practische bezwaren, die de ondervinding heeft aan den dag gebracht.

De Schrijver hecht zeer veel, en niet zonder reden, aan de geschiedenis. Maar voor hem, die het wettig bewijs wil verdedigen met de ervaring van 20 eeuwen, is misschien het geschiedkundig overzicht wel wat zeer beknopt. En-bovendien mag niet uit het oog worden verloren, dat de geschiedenis alleen dan het licht der waarheid is, als van hare lessen met voorzigtigheid wordt gebruik gemaakt, dat men anders gevaar loopt van tot het uiterste te komen, dat alles wat oud is en lang gebruikt is, goed is en daarom moet behouden blijven; maar vooral, dat de geschiedenis een veilige gids kan zijn voor vraagstukken van positief regt, maar weinig waarde heeft, als wij spreken over wetten van vorm en regtspleging.

De stelling echter, die de Schrijver te betoogen had, was deze, dat het wettig bewijs ons een waarborg zal geven tegen de ligtvaardige veroordeelingen van regters, die, zooals hij met velen zijner bondgenooten meent, gewoon zijn in ieder beklagde een schuldige te zien.

Maar die thesis wordt eigenlijk meer *geposeerd* dan *bewezen*.

Misschien achtte de Schrijver dit laatste minder noodig, omdat hij vermeent, dat de wettelijke regelen den regter eenvoudig bevelen zoo te handelen, als ieder regter ook zonder die regelen zou handelen. Het moet erkend worden, in den mond van een zoo warm verdediger der theorie klinken zulke woorden uiterst vreemd. Als dit waar is: waartoe dienen dan die regelen?

De stelling schijnt echter nog al bedenkelijk: het is een regel van iedere wettige bewijsleer, dat één getuige nooit bewijs is; maar is het wel zoo zeker, dat ieder regter, als er geene bewijswet was, *nooit* in eenig geval van dien regel zou afwijken? Het zal wel altijd een regel blijven van iedere bewijsleer, dat personen beneden zekeren ouderdom, b. v. van 16 jaren, geen geloof verdienen. Maar, als er geene bewijswet was, zou er dan niet een regter gevonden worden, die op de eenstemmige verklaring van 6 getuigen van b. v. 15½ jaar, met volle gerustheid zou veroordeelen?

In het algemeen is de Schrijver in zijne bewijsvoering dikwijls zeer zwak, en er is voor het wettig bewijs meer te zeggen, dan hij ons geeft.

Er worden ons daarentegen redeneringen ten beste gegeven, die voor hen, die van de zaken weinig of niets weten, schoon mogen klinken, maar die toch geen rechtsgeleerde zullen overbluffen.

B. v. Gij zegt, dat de bewijswetten kunnen ontdoken worden; maar alle wetten kunnen ontdoken worden; dus moeten er geene wetten zijn.

Wie zegt, dat er geene bewijswet zijn moet, alleen omdat zij kan worden ontdoken? Men zegt, teregt of ten onregte, dat zij, ook als zij met naauwgezetheid

wordt nageleefd en niet ontdoken wordt, toch geenerlei waarborgen geeft tegen het kwaad wat men er mede keeren wil. En bovendien, als alle wetten in zekere gevallen kunnen worden ontdoken, alle wetten kunnen dit niet even gemakkelijk, en zeker niet altijd.

Aan de wet nemen veel meer menschen deel, en daaraan wordt veel meer tijd besteed dan aan het vonnis. Dus weet de wetgever het beter dan de regter, dus is de wet beter dan het vonnis. Maar, gesteld, dat de waarborg voor de deugdzaamheid van het werk in waarheid moest gezocht worden in het *getal* der arbeiders, en dat hier niet gelden mogt het *pauperum est numerare pecus*; — de Schrijver vergeet, dat men geene ongelijksoortige grootheden zamen mag vergelijken; dat de werkring van den wetgever een andere is dan die van den regter; dat het juist dit is, wat men aan het wettig bewijs verwijt, dat het algemeene regels geeft voor datgene, wat door geene algemeene regels kan worden geregeld; en dat men overbrengt bij de wet, wat uit zijnen aard behoort tot het gebied van den regter. De onjuistheid van deze beide laatste stellingen had moeten betoogd worden, niet door eene aardigheid, maar door gronden, deugdzame gronden. En dit is niet geschied.

Dat eindelijk deze Schrijver zich geen volkomen juist denkbeeld maakt van den pligt, hem opgelegd, dien hij aanvaardde, blijkt ook uit de slotsom, waartoe hij aan het einde van zijn betoog komt, als hij beweert, dat het wettig bewijs moet worden behouden, als niet wordt aangetoond, dat het *volstrekt ijdel* is en dat het geen de *minste kracht* kan uitoefenen. Neen! dat is niet genoeg. Niet volstrekt ijdel is daarom nog niet nuttig en heilzaam. Een klein weinigje kracht ook ten goede, is nog niet genoeg om eene zaak te behouden. Als er goede vruchten

zijn, en als er slechte vruchten zijn, welke wegen het zwaarst? Dat is de vraag. De pijnbank was ook niet *ijdel*, was ook niet *volstrekt zonder eenige kracht*; en toch is zij weggeworpen; en wie is er in onze dagen, die haar weder zou willen oprapen?

En wat moet nu de slotsom van dit alles zijn?

Uit al hetgeen voorsaat, zal de directie gemakkelijk kunnen opmaken, dat, naar mijne meening, aan de verhandeling n°. 2 de eer der bekrooning toekomt; en dat zij de voorkeur verdient boven n°. 3, niet om de leer, daarin verdedigd, maar om de betere bewerking.

Intusschen is toch de verhandeling n°. 3 wel verdienstelijk genoeg om voor eene zilveren eerepenning in aanmerking te komen. Het genootschap zou bovendien daardoor een blijk van onpartijdigheid geven, en toonen, dat het, door aan alle partijen het woord te geven, het onderzoek der waarheid wil bevorderen.

Voor al zou dit wenschelijk zijn, indien daarvan het gevolg mogt kunnen zijn, dat beide stukken konden gedrukt worden. Door het openbaar maken toch van twee goed geschreven verhandelingen, waarin het voor en het tegen verdedigd wordt, zou aan de wetenschap, — aan de practijk zeker eene goede dienst worden bewezen.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de Vergadering door den Voorzitter gesloten.

S. J. VAN GEUNS,
Secretaris.

AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE EN WIJSBEGEERTE

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1866.



UTRECHT,

C. VAN DER POST JR.

1866.

VERGADERING

VAN DEN

15 October 1866.

Tegenwoordig de Heeren:

J. P. SIX.

J. W. BOK.

J. HARTOG.

H. C. MILLIES.

J. A. C. ROVERS.

B. TER HAAR.

W. G. BRILL.

T. J. H. BORRET.

A. HIRSCHIG.

B. J. L. DE GEER.

B. TEN BRINK.

J. DORNSEIFFEN.

J. VISSCHER.

A. EKKER.

IJ. D. C. SUERMONDT.

J. J. DE GEER.

A. C. ENGLBREGT.

De Heer B. TER HAAR heet de opgekomen leden ditmaal dubbel hartelijk welkom, na de droevige redenen welke dezen zomer verhinderd hebben, om deze vergadering te houden op den daarvoor bij de wet bepaalden tijd. Hij verheugt zich hierom des te meer in het betrekkelijk aanzienlijk aantal, hetwelk op de latere uitnoodiging des bestuurs van het Provinciaal Utrechtsche Genootschap thans nog verschenen is. Voorts noodigt hij de leden uit, om over te gaan tot de verkiezing van een bestuur voor deze sectie-vergadering. De Heeren J. P. SIX, B. J. L. DE GEER en ENGLBREGT worden

gekozen respectievelijk tot voorzitter, vice-president en secretaris. Zij laten zich die keuze welgevallen.

De Heer MILLIES stelt als motie van orde voor, om de beraadslagingen over de prijsvragen eerst te openen na het aanhooren van de door den Heer ROVERS toegezegde bijdrage: „Ter nagedachtenis van J. J. HISELY, in leven hoogleeraar te Lausanne.” De vergadering vereenigt zich met dit voorstel, waaraan de Heer ROVERS terstond met de meeste bereidwilligheid voldoet, evenals aan het hierna uitgedrukte verlangen, om zijne rede, welke hier volgt, voor den druk af te staan.

„JEAN JOSEPH HISELY, zóó heette een voor bijna 8 maanden overleden Zwitsersch geleerde, buitenlandsch lid van ons Genootschap, die Nederland, hoewel hij het sedert vele jaren verlaten had, eene achting en liefde toedroeg, als wij bij vreemden zeer zelden aantreffen. Reden te meer, om in ons vaderland een eenvoudig woord aan zijne nagedachtenis te wijden.

Wat den jongen HISELY in 1819 bewogen heeft van zijne geboortestad Neuveville naar Nederland te vertrekken, schijnt niet te verschillen van hetgeen menig Zwitser de toen vrij moeilijke en kostbare reis herwaarts deed ondernemen. Want ook hij, de zoon van onbemiddelde ouders, wenschte, door goeverneur te worden bij eene aanzienlijke familie, voor zijne toekomst te zorgen.

Maar — en ziet hier wat hem terstond onderscheidde — die toekomst bragt hij in verband met zijne begeerte om te studeren, waartoe hem te huis de middelen zouden blijven ontbreken. Elders zich den weg te banen tot een leven aan grondige studie gewijd, was daarom het geliefkoosd denkbeeld van den bijna negentienjarigen jongeling. Of het verwezenlijkt kon worden, zou afhangen niet alleen van het tijdig bekomen eener

goeverneursplaats, maar vooral ook van het gezin, waarin hij tot die betrekking zou geroepen worden. In dit opzigt nu heeft H. een geluk gehad boven velen, daar hij, na enkele pijnlijke teleurstellingen en eenige maanden werkzaam te zijn geweest aan een bloeiend Instituut te Hoogezand in de provincie Groningen, tot paedagoog werd gekozen der kinderen van den baron VAN PABST TOT BINGERDEN. Het geschiedde op aanbeveling van Prof. VAN LENNEP, die den bescheiden vreemdeling had leeren kennen en wel zal gezien hebben, dat deze iets meer bezat dan fijne manieren en het talent van goed fransch te spreken. In den Staatsraad van PABST vond H. den man, dien hij behoefde, een verstandig raadsman en vriend, die, door studie en reizen veelzijdig ontwikkeld en zelf beoefenaar van oude letterkunde en vooral van Nederlandsche geschiedenis, in den geachten paedagoog door raad en voorbeeld en het openstellen eener rijke bibliotheek den lust tot wetenschap voedde, hem wenken gaf van levenswijsheid en liefde inboezemde voor het land zijner inwoning ¹⁾. Al had H. niet steeds met ingenomenheid gesproken van hetgeen hij aan een veeljarig verblijf in dat gezin te danken had, men zou het uit den gang zijner letteroefeningen kunnen opmaken.

Vooreerst waren deze het meest op de oudheid gerigt. Gedurende het verblijf te Hoogezand was hij in kennis gekomen met VAN EERDE, TEN BRINK en andere professoren der Groninger Academie. Vooral had TEN BRINK hem tot grondige beoefening der ouden opgewekt en een plan van studie meêgedeeld, dat leiden kon tot de *summi*

1) Over dien achtlingwaardigen man en zijne uitgegeven en onuitgegeven verhandelingen en opstellen vindt men een goed woord in de *Handel. der Muatsch. van Nederl. Letterkunde te Leiden*, 1841, bl. 38.

in *Literis honores*. Met welgevallen was het aangenomen en het werd, vooral na de aanstelling in het gezin van den heer VAN PABST, te 's Hage en te Bingerden zoo ijverig in vrije uren gevolgd, dat reeds in 1824 de openlijke verdediging van eene historische Dissertatie de kroon zette op de beide door de wet gevorderde examina. Het onderwerp van die Dissertatie was den Zwitser waardig: *de Gulielmo Tellio, libertatis Helveticae vindice*. VAN EERDE had het, zoo als uit de *Praefatio* blijkt, aanbevolen en wel op grond van het onbetamelijke, dat een Zwitser de verdediging van den held zijns vaderlands, wiens geschiedenis men niet ophield in twijfel te trekken, aan een vreemde overliet, en HEBREN, de toen in Europa meest gevierde geschiedvorscher, zoowel als TSCHIFFELI, het hoofd van het bestuur te Neuveville, HISELY's begunstiger van vroegere jaren, hadden er hunne goedkeuring aan gegeven, terwijl hij zelf meende door den raad dier mannen te volgen aan zijn dierbaar vaderland een gering bewijs van pieteit te geven. Het stuk is met veel warmte en in vrij goed (thans zou men zeggen: uitstekend) Latijn geschreven. Het staat op geloovig standpunt: appel en pijlen, ontvlugting bij den *Aezenberg*, hinderlage in de *hohle Gasse*, alles is historisch. Erkent men hier de vruchten van jeugdig enthousiasme, dit is reeds getemperd in zijn twee jaar later over hetzelfde onderwerp uitgegeven werk *Guillaume Tell et la révolution de 1307*, dat niet alleen door bijvoeging van FREUDENBERGER's zeldzame brochure *Guillaume Tell, fable Danoise* en van andere stukken, als ook door de geheele wijze van behandeling, meer uitvoerigheid heeft, maar ook blijken draagt van vordering in kritiek. De geschiedenis van den appel wordt ietwat twijfelachtig, althans toegegeven, dat men haar niet behoeft om vol te houden, dat TELL een der hoofdbewerkers is geweest van Zwitsers-

lands vrijheid ¹⁾. Intusschen is het teregt voor de volledige verdediging gehouden van het TELL's verhaal. Een monument noemde het de schrijver voor dien held in den tempel der Vrijheid opgericht, hetwelk de Waarheid moest beschermen, en waarbij hij alleen gedacht had aan de eer en den roem van zijn vaderland ²⁾. Om dit te durven zeggen, moest er wat meer inspanning van krachten zijn voorafgegaan dan CONSTANTIN SIGWART van zich vergegd heeft bij het samenstellen zijner brochure *Tell der Urner*, welke in hetzelfde jaar 1826 te Fluelen het licht zag.

Het zou niet vreemd zijn, als H. aan de studie der oudheid en het bewerken van deze schriften al zijn beschikbaren tijd had gegeven. Doch het tegendeel is waar. Want in 1825 verscheen zijn *Wandeling in Nieuw-Griekenland*, welke in die dagen van groote sympathie voor de Hellenen de verdienste had van l'apropos, maar thans nog bewijst, dat de vreemdeling toen reeds die kennis van onze taal moet bezeten hebben, zonder welke het hem onmogelijk zou geweest zijn er zich behoorlijk in uit te drukken. Dan dit is niet het eenige bewijs. Het tweede vindt men in een grooter werk, dat de geographie ten onderwerp heeft. Van al wat Duitschland in de laatste jaren over deze wetenschap ten dienste van jongelieden had geleverd, achtte H. bijzonder aanbevelingwaardig het *Handbuch der alten Geographie für Gymnasien und zum Selbstunterricht, mit steter Rücksicht auf die Numismatische Geographie und die neuesten besseren Hülfsmittel bearbeitet von Dr. F. C. L. SICKLER*, 1824. Hiervan besloot hij — niet eene Nederlandsche vertaling maar — eene vrije bewerking in onze taal te geven. Het oorspronkelijk werk ten

1) Bl. 139 en volg.

2) Préf. p. VII.

grondslag leggende, wilde de ijverige man, die zich in de oude aardrijkskunde geen vreemdeling gevoelde en zelf de hulpmiddelen, voor zoo ver zij verkrijgbaar waren, raadpleegde, zijn eigen gang gaan in het omwerken en verbeteren, en tevens voor een regelmatig en onderhoudender vorm de meest mogelijke zorg dragen. Zoo ontstond in 1827 en 1828 zijn *Oude Aardrijkskunde met de Nieuwe vergeleken*. Het was een leer- en leesboek inzonderheid voor hen, die in deze wetenschap niet geheel onervaren, zich met ernst op klassieke studiën toelegden.

Dat kennismaking met onze taal gepaard ging met een vlijtig beoefenen van onze geschiedenis, laat zich van den huisgenoot van den Staatsraad VAN PABST ligtelijk begrijpen en zal straks blijken. Doch ook dit geeft geen volledig denkbeeld van woekeren met den tijd, dien de goeverneur voor eigen studie mogt afzonderen. Nog was de *Oude Aardrijkskunde* niet geheel uitgegeven, toen de *Disquisitio critica de fontibus et auctoritate Cornelii Nepotis* het licht zag. Zij diende ten antwoord op eene door het *Provinciaal Utrechtsche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen* uitgeschreven prijsvraag. Van de drie ten are 1826 ingekomen verhandelingen ¹⁾ was het antwoord van mijn hooggeschatten vriend Dr. A. EKKER een zilveren medaille waardig gekeurd. De schrijvers der beide andere stukken, Mr. R. H. EYSSONIUS WICHERS, thans Procureur-generaal bij het hof van Groningen, en Dr. HISSELY vonden in het gunstig oordeel van het Genootschap voldoende reden, om de hunne niet in de portefeuille te bewaren, terwijl H. door eenige geleerde vrienden in dit voornemen werd versterkt. Zijne verhandeling kan niet

1) Beoordeelaars waren geweest de heeren D. J. VAN LENNEP, P. HOFMAN PEERLKAMP en J. KAPPEIJNE VAN DE COPPELLO.

juister gekarakteriseerd worden dan met de woorden van **HEEREN**: *das Ganze ist die Frucht des Fleisses eines ausgezeichneten jungen Mannes, von dem wir uns noch grössere und reifere versprechen dürfen* 1). Eene billijke verwachting inderdaad, gegrond op het degelijk fundament van kritisch onderzoek, dat den jongen man dierbaar was geworden.

In 1828 verliet H. het huis van den hoogvereerden **VAN PABST**, om in het huwelijk te treden. Dit werd hem mogelijk gemaakt door eene benoeming bij de pas opgerigte *stedelijke school van middelbaar onderwijs voor Wetenschappen en Letteren te 's Gravenhage*. Hare oprigting bewijst, hoe zeer men toen reeds behoefte gevoelde aan uitbreiding en geregelde voortzetting van vroeger onderwijs. Want de school, zegt het Reglement, „is bestemd voor jongelingen van ten minste 12 jaren, die, na het lager onderwijs met vrucht genoten te hebben, zich tot hooger onderwijs willen voorbereiden, of die zich wenschen te voorzien met die kundigheden, welke vereischt worden, hetzij voor de toelating tot 's Rijks militaire instituten, hetzij voor eene doelmatige opleiding tot den handel, of voor de beoefening van eenig vak van nijverheid; terwijl ook zoodanige jongelingen, wier doel het is hun geest te beschaven, zonder zich tot eenig bepaald vak van geleerdheid of tot eenig bedrijf voor te bereiden, op deze school hunne verdere vorming zullen kunnen erlangen.” — Het onderrigt omvatte de beginselen van wis- en natuurkundige wetenschappen, en de Nederlandsche, Fransche, Hoogduitsche en Engelsche talen, de letterkunde, de staatkundige geographie, de algemeene en inzonderheid de Vaderlandsche geschiedenis. Het werd

1) Göttgel. Anz. 1828, p. 1840.

door twee Doctoren en een privaat-leeraar in tweejarig en cursus gegeven. De wis- en natuurkundige vakken werden, met den titel van Directeur der Inrigting, opgedragen aan den bekwamen Lector der mechanica aan de Groninger Hoogeschool, G. J. VERDAM, de letterkundige, met uitzondering van het Engelsch, aan HISELY. Gedurende 8 jaar was H. aan die Inrigting verbonden. Het was een tijd van onafgebroken werkzaamheid, niet weinig verzwaard door de zorg voor een achttal van elders komende jongelieden, die bij hem inwoonden, maar toch ook een tijd van krachtigen vooruitgang op den vroeger ingeslagen weg. Natuurlijk zou men den vreemdeling geene lessen opgedragen hebben over onze taal en geschiedenis, indien men zijne geschiktheid daarvoor niet gekend had noch geweten, hoe warm hem het hart klopte voor zijn aangenomen vaderland. Maar toch die lessen zelve verhoogden zijne belangstelling en deden hem een geruimen tijd zijn hoofdwerk maken van al wat Nederland betrof. En hiertoe werd hij, zoo er aanmoediging noodig was, krachtig aangemoedigd door mannen als VAN LENNEP, BAKE, GEEL, HEEREN en anderen.

Het is aan ouderen van jaren bekend, welk een diepen blik GEEL op zijne geleerde tijdgenooten wierp, met hoe veel tact hij vooral jonge menschen van verwachting te regt wees, en zich hunne belangen aantrok. Doch onbekend is het welligt, wat hier, in een vertrouwelijk oogenblik uit den mond van HISELY vernomen, ter juiste waardering van dezen niet mag verzwegen worden. Naar het oordeel van GEEL moest het onderwijs in de algemeene geschiedenis aan de Leidsche Hoogeschool gescheiden worden van dat der Latijnsche letterkunde, en voor dien nieuwen catheder had hij het oog gevestigd op HISELY. De Belgische omwenteling van 1830 verijdelde

zijne wenschen en de daartoe reeds min of meer gevorderde pogingen. Maar was hier, niet tegenstaande loffelijke antecedenten, de verwachting niet wel wat hoog gespannen? Kan er ook aan een casus pro amico gedacht worden?

Het beste antwoord op deze vraag geeft de door H. in 1832 aan het *Koninklijk Instituut van Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten* aangeboden *Disputatio de historia Cappadociae, cui praemittuntur descriptio Cappadociae et disquisitio de Cappadocum origine, lingua, religione*. Deze verhandeling van 253 bl. in 4^o is een sieraad van het in 1836 uitgegeven zesde deel der *Commentationes Latinae Instituti regii Belgici*. Al wie bekend was met de vele leemten in onze kennis van een Staat, die minder om zich zelf belang inboezemt dan wel om zijne naauwe betrekking tot de Staten, welke uit de ontbinding der heerschappij van ALEXANDER zijn ontstaan, achtte eene kritische behandeling van dit onderwerp, hoe wenschelijk ook na de verhandelingen van FRERET en hetgeen door behulp der numismatiek geleverd was, aan groote moeilijkheden verbonden. En van deze was niet het bijebrengen en ordenen der berigten uit vele schrijvers de gewigtigste, maar dit, dat die berigten zoo vaak fragmentarisch zijn en in tegenspraak met elkander en ter bepaling van hunne bruikbaarheid een bestendigen en wel zeer geoeffenden blik op de chronologie vorderen. Hiermede nu heeft de schrijver, onbevreesd als hij was voor een improbans labor, het zich niet te gemakkelijk gemaakt, en bij een kritisch gebruik van alle bronnen, welke schriften en munten aanboden, is het hem gelukt menig lichtstraal te doen vallen op vroegeren en lateren toestand van Cappadocie, als ook op zijne betrekking tot de rijken der SELEUCIDEN en van MITHRIDATES DEN GROOTEN. Men behoeft de waarde van dit werk, thans welligt voor

wijziging en verbetering vatbaar, met het oog op dien tijd volstrekt niet te overdrijven om den wensch van GRÆL in overeenstemming te achten met het belang der Leidsche Hoogeschool, en het is, na het gezegde, geheel onnoodig tot staving hiervan HISBLY's geschrift van 1833 aan te halen: *discours sur l'étude de la mythologie et de l'histoire.*

Indien het woord ter nagedachtenis van H. zich moest bepalen tot den tijd zijner inwoning in ons vaderland, dan zou hier weinig meer bij te voegen zijn. Want in het begin van 1838 keerde hij naar Zwitserland terug. Maar van een man in de kracht des levens, wien wetenschappelijk onderzoek en liefde voor ons land kenmerkten, neemt men geen afscheid zonder te vragen, wat hij elders verrigt heeft, en de belangstelling hierin krijgt iets innigs, als men weet, dat het met hem ten onzen aanzien nooit is geworden *uit het oog uit het hart.*

Wat mag H. door een verblijf van bijna 18 jaar een der onzen geworden, bewogen hebben ons te verlaten? als ik de berigten daaromtrent ontvangen wel begrijp, meer dan ééne gewigtige reden. De betrekking aan de Haagsche school kostte aan een man van zoo veel ijver en naauwgezetheid meer tijd en inspanning dan hij uit eigen beweging aan sommige hem opgedragen vakken zou besteed hebben. Het onderwijs der nieuwe talen en letterkunde, gevoegd bij de zorg voor kostleerlingen, verhinderde hem zich onverdeeld aan zijne meest geliefde studiën, de oudheid en de geschiedenis te wijden. Naar een werkring, waarin dit zijn deel mogt worden, strekten zich al zijne wenschen uit. Zwitserland schonk er hoop op, en wel in een tijd, toen hij in zijne betrekking niet meer buiten onaangenaamheden kon blijven. Dit schijnt vreemd, daar „H. met zijn ambtgenoot VERDAM in de beste harmonie leefde en voor een uitmuntend docent doorging, die niet

alleen zijne beide moedertalen goed onderwees, maar ook den tact bezat om de leerlingen van letterkunde het voornaamste met oordeel te doen omvatten." Doch de Inrigting zelve vond geen algemeenen bijval. „Van den beginne af waren hoofdonderwijzers van lagere scholen tegen haar ingenomen. Naar hunne meening zouden zij, mits ontslagen van eenige bemoeijingen, die gevoegelijk op ondermeesters konden overgaan, even goed als ge-gradueerde personen, degelijk middelbaar onderwijs kunnen geven." Men verplaatse zich in dien tijd om te begrijpen, hoe ligt hieruit tegenwerking kon ontstaan, welke op den bloei der school nadeelig moest werken. „Volgens berekening der oprigters zou zij bij de opening ten minste 60 leerlingen tellen, met p. m. een vierde van dat getal vingen de docenten aan, en werkten voort met lust en voldoening. De resultaten waren goed, zoodat het tweede jaar bijna een dubbel getal jongelieden telde. Doch dit was onvoldoende om de aanzienlijke uitgaven, die de school gevorderd had, te dekken, om niet te zeggen, dat alzoo de hoop verijdeld werd, om uit de schoolgelden een batig saldo in de stadskas te doen vloeijen. Van hier middelen beraamd ter vermeerdering van het getal leerlingen. Zoolang deze buiten den werkring der docenten omgingen, konden zij hunne betrekking met genoegen blijven waarnemen, maar toen er velerlei werd bedacht, dat zonder uitbreiding van hun personeel en verandering in het plan van onderwijs en dus zonder nieuwe uitgaven moeilijk tot stand kon komen, ontstonden er onaangenaamheden, die H. zich met reden aantrok." 1) Zóó moest wel het uitzigt om in zijn vader-

1) Mijne kennis van de Haagsche school rust op inlichtingen van wijlen Prof. VERDAM, wien ik nog bij het ter perse leggen van dit Opetel gehoopt heb daarvoor openlijk dank te zullen betuigen.

land voor oudheid en geschiedenis te kunnen leven, hoogst bekoorlijk worden: in zijn vaderland, tevens dat zijner echtgenoot! — de trek daarnaar, zoo sterk, wie weet het niet? in ieder Zwitser, liet zich thans bij beide echtgenooten in die mate gevoelen, dat HISSELY's gehechtheid aan ons goede land er eindelijk voor heeft moeten zwichten. Wie dit niet begrijpt, heeft dat verrukkelijk oord der bergen en der meeren nooit bezocht, noch dáar over zijne geschiedenis nagedacht. Tot innig leedwezen van wie hem kende, vertrok H. met echtgenoot en dochttertje naar Bienne om er de leiding van het Gymnasium op zich te nemen. Twee jaar ongeveer heeft hij die betrekking met lof en tot welzijn dier Inrigting waargenomen en ze toen, vooral wegens de daaraan verbonden administratieve bezigheden, verwisseld met een ruimer en later ook aanzienlijker werkring te Lausanne. Want, hoewel door den titel verbonden aan de nieuwe Academie van Lausanne, was hij toch beroepen om aan het cantonaal Gymnasium dier stad onderwijs te geven in het Latijn en de Romeinsche Antiquiteiten. Doch het vertrek van een der professoren bragt hem nader tot de Academie, bij welke zijne lessen over Latijnsche schrijvers in het laatst van 1841 geopend werden met eene studie over *Juvenalis*. Daardoor gunstig bekend geworden als academisch docent, werd hem, na de hervorming der Academie in 1845, haar leerstoel aangeboden in de Latijnsche letterkunde, dien hij behouden heeft tot zijn dood, vereerd bovendien gedurende 3 jaar met de opdragt van het onderwijs der Geschiedenis.

Had H. onder ons meer dan één bewijs gegeven van toenemende vastheid in historische kritiek, in Zwitserland teruggekeerd vertraagde hij niet op den met zoo veel lust betreden weg. Het eerste onderzoek van grooten omvang,

dat hem daar bezig hield, was een terugkeer tot vroegere studiën, maar die nu met andere krachten hervat werden en tot andere resultaten leidden.

Sedert zijn *Guillaume Tell* van 1826 waren over het tijdvak der Zwitsersche geschiedenis, dat het optreden van dien held voorafging, en over hem zelve te belangrijke geschriften verschenen om zich aan de beweging der geesten te onttrekken. Groot opzien baarde vooral het werk door Kopp van Lucern in 1835 uitgegeven: *Urkunden zur Geschichte der eidgenössischen Bünde*. Want het ondermijnde den rechtsgrond der omwenteling van 1307 en behelsde buitendien zoo veel afwijkends van de gewone meeningen, dat het den schrijver voor een NIEBUHR deed houden der geschiedenis van zijn land. De door hem aan het licht gebragte oorkonden *beweesen* ¹⁾ de regten van het huis van Oostenrijk zelfs op de Waldstetten of eerste Cantons, en wisten niets van een overoud regt van autonomie, van zelf gekozen beambten, van het erkennen in die oorden van geen Heer behalve den Keizer. Hieruit nu trok Kopp het besluit, dat hunne nationale beweging niets dan een opstand van rebellen is geweest. Natuurlijk ondervond zijn systeem bij veel toejuiching zeer hevigen tegenstand, — want de overoude vrijheid gold in Zwitserland als een geloofsartikel, — maar het drong ook onweerstaanbaar tot vernieuwd onderzoek. En ofschoon men dit tot de omwenteling, waaruit Zwitserlands onafhankelijkheid ontstond, had kunnen beperken, niets ligter te begrijpen, dan dat de volksheld, die met de omwenteling als vereenzelvigd werd, mede ter sprake kwam, of men ook door grondige studie zijn bestaan en daden in het reine zou

1) Want het was reeds vroeger beweerd; men zie het belangrijk stuk: *Mouvement intellectuel de la Suisse* van J. OLIVIER in *Revue des d. Mondes*, 1844, T. 2, p. 301.

kunnen brengen. En nu mogt in 1839 een Engelschman, in de aanmerkingen op zijne vertaling van SCHILLER's drama als verdediger van TELL's geschiedenis opgetreden, de twijfelaars met eenige kwinkslagen begroeten en hen in twee klassen verdeelen: de aanhangers van Oostenrijk en de uitventers van nieuwigheden, zoo wat van de gehalte der mannen, naar wier meening HOMERUS geen HOMERUS was ¹⁾: noch IDELER van Berlijn, ²⁾ noch diens geleerde recensent ASCHBACH ³⁾ behoefden zich om hunne schriften van 1836 dien blaam aan te trekken, en evenmin had de philosophische Faculteit van Heidelberg zich te schamen, dat zij door hare prijsvraag over een na KOPP en IDELER voort te zetten onderzoek ⁴⁾, aanleiding had gegeven tot de kritische verhandeling van HÄUSSER ⁵⁾. Maar wat het ergste was, de driften waren niet buiten spel gebleven. Er hadden zich stemmen doen hooren, die den twijfel aan CHRISTUS en den twijfel aan TELL uit dezelfde troebele bron verklaarden en beide als een boosaardig scepticisme uitkreten. Wie een aanval op TELL durfde wagen, hem dreigde het gemoedelijk geloof van menig patriot met den ban ⁶⁾. Dat HISSELY zich niet liet terughouden van eene studie, waaruit onaangenaamheden konden voortspruiten, is te minder vreemd, wijl hij niet opzag tegen de mogelijkheid van zijn eigen antecedenten

1) *William Tell*, an historical play from the German of Schiller, by WILLIAM PETER, Esq.

2) *Die Sage vom Schuss des Tell*.

3) *Heidelb. Jahrb. d. Lit.* N. 61, p. 971.

4) *Quae de origine foederis Helveticae, de GESSLERI ac TELLII rebus vulgo traduntur, post KOPPIUM IDELERUM que denuo disquirantur, simulque accuratius quam ab utroque factum est, disputetur de fide historica fontium, ex quibus ista narratio ad nostra usque tempora fluxit.*

5) *Die Sage vom Tell aufs Neue kritisch untersucht*, 1840.

6) HÄUSSER, Vorr. IX.

geheel of gedeeltelijk te moeten verzaken, hij, die in 1826 op eene mogelijke bedenking dat de *Guillaume Tell* met citaten overladen was, geantwoord had: „mais ne faut-il pas montrer aux Thomas les mains et les côtés?” 1)

Hij begon met de, door KOPP's werk zoo belangrijk geworden, vraag naar den vroegeren toestand der Waldstetten en de stellige regten van het huis van Oostenrijk op deze streken aan eene naauwkeurige herziening te onderwerpen, en deelde in 1839 en 1841 de vruchten zijner nasporingen in twee stukken mede, het eene: *essai sur l'origine et le développement des libertés des Waldstetten*, het andere, een supplement van het eerste: *les Waldstetten, Uri, Schwytz, Unterwalden, considérés dans leurs relations avec l'empire germanique et la maison de Habsbourg*. Men ontving van meergemelde regten eene geleerde en in de kleinste bijzonderheden tredende analyse, waarbij de oorkonden ten grondslag lagen en tot wijziging dienden van de verhalen der kroniekschrijvers. Hierdoor was het onmogelijk buiten tegenspraak te blijven met den man, die door zijne *Geschichte d. Schweiz. Eidgen.* in de borst zijner landgenooten zoo veel liefde voor den geboortegrond had gewekt, en voor wiens streven en talent, hoe ook in lateren tijd met groote woorden aangevallen, H. de hoogste achting bleef koesteren. Maar de edele JOHANNES VON MÜLLER had op de berigten van zijn voorganger TSCHUDI de dubitandi salubritas niet genoegzaam toegepast, en zelf te veel dichter om nimmer de strenge kritiek van den historicus ter zijde te leggen, was hij, in plaats van de kronieken door oorkonden op te helderen, een tegenovergestelden weg ingeslagen. Dien ten gevolge was hem, hetgeen KOPP een opstand van rebellien noemde, slechts herstel geweest van oude regten.

1) *Guil. Tell. Préf. VI.*

Niet alzoo dacht H. Met Kopp eenstemmig omtrent het hooge gewigt der oorkonden, deed hij toch ook aan andere, buiten haar gebied liggende en elders voorkomende, berigten regt wedervaren, week daardoor van Kopp in de toepassing af en zocht in het licht te stellen, dat hier eene wezenlijke, maar door den tijd noodzakelijk geworden, revolutie had plaats gehad, die evenwel niet van partijhoofden, maar van het geheele volk uitging. Z66 werd ook door H. de kracht der volksoverlevering merkelyk verzwakt, om in 1843 met betrekking tot Uri, waar zij zich steeds het sterkste gevoelde, geheel gebroken te worden door het strenge betoog van den baron FRÉDÉRIC DE GINGINS-LA-SARRA: *de l'état des personnes et de la condition des terres dans le pays d'Uri au treizième siècle*: een betoog, dat de aandacht in dubbele mate trok, wyl het bij volkomen erkenning der regten van Oostenrijk, tevens Oostenrijk onbevoegd verklaarde om te beweren, dat er niet onder die bergbewoners vele vrije individuen zijn geweest, zoowel edelen als landlieden, wier nakomelingen, fier op verkregen regten, op hunne onmiddelyke betrekking tot het Rijk, en bevreesd voor de toenemende magt der Habsburgers, anderen buiten hen en steeds in grooter getal in spanning zullen gebragt hebben en als de kiem zijn geweest van den eindelijk zoo krachtig zich openbarenden geest van verzet. Doch, om op HISBLY terug te komen, aan anderen overlatende, wat nog ter vermeerdering of versterking van het bijgebragte licht mogt kunnen strekken, ging hij zelf, naar het vroeger ontworpen plan, thans tot den held der revolutie over. Reeds in 1843 verschenen de *Recherches critiques sur l'histoire de Guillaume Tell*. Dat zij aanvingen met een overzicht van vroeger en later opgekomen twijfel aan de berigten omtrent TELL, met de

geschiedenis der debatten sedert GUILLIMAN van Freiburg in 1607, was zeker eene gepaste inleiding tot de inderdaad moeilijke quaestie. Aan haar toch waren drieërlei groote zwaarigheden verbonden, gelegen in de bronnen, in de verhalen zelve, in een dichterlijken geest, waarvan de held geheel of gedeeltelijk het produkt zal geweest zijn. Het volkomen stilzwijgen der oudste kroniekschrijvers, KONRAD JUSTINGER van Bern en JOHAN van Winterthur, omtrent een zoo merkwaardig en zoo weinig van hun leeftijd verwijderd persoon was menigeen bedenkelijk voorgekomen, en daar de vroegste vermelding van TELL bij MELCHIOR RUSS van Lucern, omstreeks 1482, gepaard ging met een beroep op een volkslied, kon de bron van het verhaal ligt voor onzuiver gehouden worden. Hier lag het punt, dat in den laatsten tijd meer bijzonder de aandacht had getrokken en nu door HISELY zeer scherp in het oog werd gevat, waardoor het hem gelukt is ontdekkingen te doen, wier gewigt onmiskenbaar was. Het bleek toch, hoe weinig dat volkslied bij RUSS voor iets buitengewoons en geheel op zich zelf staande mogt gehouden worden; wijl er fragmenten, ja seriën van verzen door H. gevonden waren zoowel bij dezen kroniekschrijver als bij zijn opvolger ETTERLIN en vooral bij TSCHUDI, van welke de sporen zelfs in SCHILLER, die zoo veel aan TSCHUDI te danken had, geenszins waren uitgewischt. En de laatst genoemde kroniekschrijvers hadden in afwijkende verhalen menig op elkander zeer gelijkenden zin van denzelfden dichterlijken vorm en bovendien wendingen en eigenaardige épithètes, welke door hen allen herhaald op eene gemeenschappelijke bron wezen. Die bron nu was evenmin te miskennen in het volksdrama van het midden der 16^{de} eeuw, *ein hupsch spil* genaamd, waarvan W. TELL het onderwerp uitmaakte. En wat haar zelve betrof, het

liet zich uit deze nasporingen gemakkelijk afleiden, dat zij geen andere zijn kon dan de *Tellenlieder*, die als rijke dragers der overlevering zoo veel invloed hadden op latere schrijvers en dichters. Zulk eene volkspoësie, al zeer vroeg opgekomen, vond in H. geen ongeloofige aan haar geheelen inhoud, maar toch hare belangrijke afwijkingen in bijzonderheden, de chronologische en topografische moeilijkheden, die men er in aantrof, wogen hem te zwaar om alle mythische elementen te ontkennen. Hiertoe bragt hij inzonderheid de legende van den appel, die, zoo er al het een of ander feit onder verborgen was, toch met het verhaal van het gebeurde in de *hohle Gasse* ¹⁾ voor niet veel meer kon gelden dan voor een *épisode mal cousu et facile à détacher*. Maar dat een moedig man met den *bijnaam* (dit toch bleek uit de liederen) TELL heeft bestaan, en, in verzet gekomen tegen GESSLER, een trotsch beambte, hoewel geen voogd van Kussnach, meêgewerkt heeft tot opwekking van het volk, ofschoon dan ook zijn heldenmoed niet kon opwegen tegen de verdiensten der mannen van de Grütli, de eigenlijke stichters der Zwitsersche confederatie, — dit een en ander werd door H. als resultaat beschouwd van een veelzijdig en ernstig onderzoek. Hij mogt zich in veler toestemming verheugen, en bekleedde van toen af eene voorname plaats onder de degelijkste schrijvers van dit tijdvak der Zwitsersche geschiedenis. ²⁾

1) Van de reis derwaarts en het daar gebeurde roept H. uit, «aussi fabuleux que la descente d'Enée aux enfers.»

2) Het is vreemd, dat BERLEPSCH, *nouveau Guide en Suisse*, sec ed. 1865, p. 170 zegt: «dans ces derniers temps de prétendus savants ont voulu révoquer en doute l'histoire de TELL, en lui opposant une tradition danoise, rapportée par Saxo Grammaticus;» maar nog vreemder, dat hij er op laat volgen: «les recherches de Mr. HISSELY, qui a publié dans un mémoire très-intéressant toutes les traditions du nord, ont établi d'une manière victorieuse la vérité de l'histoire de TELL.»

Deze drie werken werden geplaatst in de *Mémoires et Documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande*, een genootschap, dat, in 1837 voornamelijk door den vaderlandslievenden DE GINGINS-LA-SARRA in het leven geroepen, ¹⁾ menige vrucht opnam van HISELY's altijd werkzamen geest, niet alleen de *Cartulaires de la chartreuse d'Oujon et de l'abbaye cistercienne de Hautcret avec avant-propos, tables et répertoires*, in 1852, maar ook in 1851, 1855 en 1857 al wat hij over het Graafschap Gruyère heeft geschreven, terwijl de *Mémoires de l'Institut national genevois* in 1854 zijne verhandeling deden kennen over een nog niet besproken punt van nationale geschiedenis: *les comtes de Genevois et de Vaud dans leurs rapports avec la maison de Savoie, jusqu'à l'établissement définitif de la domination Savoisiennne dans le comté de Vaud, soit jusqu'à la fin du XIII siècle*. De schrijver was de eerste, die met meer of minder zekerheid aantoonde, dat in dien tijd de graven van Genevois tevens graven waren van Waadt. En men meene niet, dat in die verhandeling zaken voorkomen van ondergeschikt belang, tot welker onderzoek als bij toeval werd besloten. Integendeel, zij was het uitvloeisel van een gelijktijdigen hoogst moeilijken arbeid, en kon anderen den weg banen tot nasporingen, waardoor meer licht mogt vallen op de geschiedenis van het huis van Savoye en tevens de dikke duisternis verdreven mogt worden, die nog altijd de lotgevallen vooral van het Waadtland in de middeneeuwen bedekte. Maar wat was het onderwerp van dien meer omvattenden en hoogst moeilijken arbeid? het oud Zwitsersch Graafschap Gruyère (Greyers) aan de

1) Over LA-SARRA heeft HISELY in 1863 eene belangrijke *notice biographique* gegeven.

oevers van de Saane, een kleine feudale Staat, welke van het begiu der 10^{de} eeuw tot het midden der 16^{de} bestaan heeft en, toen tengevolge van staatkundige, kerkelijke en financieele redenen aan de cantons Freiburg en Bern is vervallen. H. heeft er zich van 1845—1857 meê bezig gehouden. Geen wonder. Want, zoo als te regt is opgemerkt, het was geen ligte taak het ware van het valsche te scheiden te midden van legenden en overleveringen, waaronder de geschiedenis van Gruyère bedolven lag, en met een geduld, dat nimmer verflaauwde, eene overgrootte menigte van authentieke stukken te verzamelen en deze zoowel op hun zelve als in betrekking tot de algemeene geschiedenis te bestuderen en dan het noodige te kiezen om uit het stof der Archiven eene geschiedenis zamen te stellen vol beweging en leven. En deze geschiedenis, in twee deelen vervat, (*Histoire du Comté de Gruyère, composée sur des Documents originaux*) werd voorafgegaan door een afzonderlijk deel ter inleiding in den oorsprong van Gruyère, de topographische gesteldheid van het land en den toestand van zaken en personen. Zulk eene *Introduction à l'histoire du Comté de Gruyère, servant à l'intelligence des chartes relatives à cette contrée* verdiende ten volle door een man als GUÉRAUD ter kennis te worden gebracht van het *Conseil de la Société de l'histoire de France* ¹⁾. Dit gansche werk is voor het gewigtigste gehouden, dat wij aan H. te danken hebben. Eene onbekende bergstreek, mag men zeggen, door twee volken van verschillende stam, Alemannen en Bourgondische Romanen, bezet en tot landbouw en veeteelt gebracht, heeft *hij* ontdekt, in hare eigenaardige maatschappelijke inrigtingen leeren kennen en met dezen parel aan

1) Bulletin No. 2 Février 1852.

den Alpenkrans de geschiedkundige wetenschap verrijkt. Voor regts- en cultuur-geschiedenis der middeleeuwen is hier een schat van hoogst gewigtige bijdragen. Men kan vragen of niet de kritiek des schrijvers nu vooral tot de hoogte kwam, waarnaar hij door strenge methode en voortdurende oefening gestreefd had? Het schijnt, dat H. voor dit werk bijzonder hart gehad heeft. Want, waarmede hij zich ook na 1857 bezig hield en welke opstellen er van hem in tijdschriften verschenen, het bleek, dat hij voor al wat de kennis van Gruyère kon bevorderen, tijd noch moeite spaarde. De correctie der proeven van eene verzameling van oorspronkelijke charters en van vele honderde brieven der graven van Gruyère hield hem bezig bij den aanvang der borstziekte, welke den 20 Febr. l.l. een einde maakte aan zijn werkzaam en achtungwaardig leven ¹⁾).

Aan het slot van dit opstel verneem ik de vraag, tot welke reeds bij het begin aanleiding werd gegeven: waaruit bleek het, dat H. naar Zwitserland teruggekeerd, ons niet vergeten had? het meest voorzeker uit den indruk, dien u de man zelf gaf bij een bezoek te Lausanne. Neen, het was geene pligtpleging, dat vragen naar personen in ons vaderland. Hartelijke belangstelling ademen zijne woorden, onverflaauwde hoogachting voor lang ont slapen vrienden, blijdschap, dat ook landgenooten, die hij nimmer had ontmoet, hem het genot verschaften hunner schriften over onze geschiedenis. En te midden

¹⁾ In vroeger en later tijd is H. lid geworden van menig geleerd Genootschap in zijn en ons vaderland. In 1859 is hij ten gevolge van het werk over Gruyère door Victor Emmanuel benoemd tot ridder der orde van Mauritius en Lazarus.

hiervan, welk eene spijt, dat het bij den wensch moest blijven om de patrie adoptive nog eens weer te zien! Maar het was inzonderheid op de studeerkamer, dat men den Zwitser, naar aanleiding van hetgeen dáár in kast en portefeuille verzameld was, aan zijne herinneringen moest zien toegeven. Een blik op het lac Lemman mogt u in verrukking brengen; niet lang duurde het, of met een boek van een landgenoot of een werk over onze geschiedenis in de hand, gaf hij zijne vreugde te kennen over vorderingen in diepte van opvatting, die het bewees; of ook een portret van dezen of genen vereerden vriend werd u met bijvoeging van een kernachtig woord getoond. Kent gij dit boek, zeÿ hij voor eenige jaren — het was de Camera Obscura in het Fransch — ik begrijp er iets van, omdat Hollandsche toestanden van dien tijd niet uitgewischt zijn uit mijn geheugen; maar wat heeft een Franschman er aan! het moet een groot genot zijn die Hollandsche jongens in hunne moedertaal te hooren praten. Wie beschrijft zijne verbazing en erkentelijkheid, toen hem den volgenden morgen eene bekende van zijn onvergetelijken VAN HEUSDE in staat stelde het leven van die knapen en van hunne omgeving te aanschouwen! En men meene niet, dat dit slechts voorbijgaande opwellingen waren van een dankbaar gemoed, die eenmaal 's jaars bij het bezoek van Hollandsche vrienden wederkeerden. Integendeel, wat hij in tijdschriften ¹⁾ over Nederlandsche werken liet plaatsn, bewees zoowel voortdurende gehechtheid aan ons land als waardering van het goede, dat hem

1) Vooral in de *Biblioth. Universelle de Genève*, toen hij in ons land woonde, ook in Nederl. tijdschriften; waarvan onder anderen ten bewijze strekt zijn belangrijk verslag van *de Noormannen in Nederland* door J. H. VAN BOLHUIS in *Driemaandelyksch Tijdschrift* 1836, No. 2 bl. 238.

van daar onder de oogen kwam. Hij gaf die, soms zeer beredeneerde, verslagen, zoover mij bekend is, altijd in het Fransch of Duitsch ¹⁾, hoewel ik bijna zou durven beweren, dat het hem met eenige inspanning nog in de laatste jaren in onze taal zou gelukt zijn. Geen wonder, dat haar te spreken hem ongewoon was geworden, en toch het was opmerkelijk, hoe spoedig hij er zich in wist te vinden. De gelegenheid daartoe was hem altijd welkom, zelfs nog het vorig jaar in een wagon met onbekenden, die Hollandsch spraken; hij deed dan, volgens zijn zeggen, zoo wat meê. Maar wat het schrijven betreft, mijne meening rust op zijne brieven. Ik deel er een paar fragmenten uit mede. Zij zullen, vertrouw ik, krachtiger dan mijne woorden, doen zien, hoe goed hij zich tot in den laatsten tijd uitdrukte en hoe hij gehecht bleef aan Nederland.

(April 55). Groningen, hoe klopt mijn hart, wanneer ik er aan denk, dat ik in die stad gepromoveerd ben! Hoe vele, hoe goede vrienden heb ik in dat onvergetelijk Nederland gevonden! Hoe vele heeft de sikkel des doods reeds weggemaaid!... Ik heb u in het Nederduitsch willen schrijven, om u daardoor een bewijs van mijne gehechtheid aan mijn *tweede* Vaderland te geven. Het Nederduitsch schrijven gaat niet meer zoo gemakkelijk als in vroeger tijd, maar het hart is nog hetzelfde.

(Jan. 59). Reeds vroeger had ik u moeten schrijven en tevens uw zeer geleerden en schranderen ambtgenoot **KARSTEN** voor de toezending van zijne interessante verhandelingen mijn dank betuigen, indien ik ze niet eerst had willen lezen. Toen dit gedaan was, kwamen weder allerlei bezigheden in den weg, soms kleinigheden, die

¹⁾ In de *Götting. gel. Anz.*, van welke ik vernomen heb dat hij een geruimen tijd medewerker is geweest.

te zamen en met mijne colleges al mijn tijd namen. Zoo moest ik dan weêr met vriend TERENTIUS zeggen: „quoniam non potest id fieri quod vis, id velis quod possit.” Voorwaar eene goede vermaning tot geduld en gelatenheid, eene gulden spreuk, zoo als er bij de ouden vele zijn. Ja wel, zegt ge, maar de vacantie? — Vriend lief, mijne wintervacantie duurt ééne week. Dat is op zijn best genoeg om adem te scheppen. In die week stapt men van een jaar tot een ander over. Op den nieuwejaarsdag vereenigen zich grootouders, kinderen en kindskinderen ¹⁾, geschenken worden uitgedeeld, men dankt God, en wel van harte, voor de voortdoring van gezondheid en voor andere zegeningen, men denkt aan vroegere tijden, aan vrolijke en treurige dagen — wie heeft niet beide beleefd? — men praat en lacht en klinkt en drinkt op het welzijn van gasten en van afwezige vrienden. . . .

daarom geef ik in de philologie niets uit, maar ik blijf haar getrouw. Zij heeft mij voor mijne historische studiën, inzonderheid voor de kritiek, te vele diensten bewezen, dan dat ik haar zou verwaarloozen. Zij verschaft daarenboven onschatbare genoegens, die men te vergeefs elders zou zoeken.

(April 60). Een gedeelte van den laatsten zomer heb ik aan de studie der Nederlandsche geschiedenis in de 16^{de} en 17^{de} eeuw besteed. De vrucht daarvan is dezer dagen in de *Biblioth. Universelle* verschenen onder den titel van *Archives ou Correspondance de la maison d'Orange Nassau*. —

1) De kinderen van HISSELY's, te 's Hage geboren, dochter. Zijne jongere dochter, in Zwitserland geboren, is de trouwe zorg van hare achtungwaardige, aan eene langdurige oogziekte lijdende, moeder. Aan Mademoiselle LINA HISSELY ben ik menige inlichting bij dit Opstel verschuldigd, waarvoor zij mij vergunne haar openlijk dank te zeggen.

Maurice, Guillaume-Louis, Barneveldt. — Ik ben ver van te gelooven, dat ik in dit werkje nergens gedwaald heb; men zal moeten bedenken, hoe moeilijk het is, uit de verte over de geschiedenis van uw vaderland te schrijven, een vreemdeling, wien land en taal onbekend zijn, moet daarvan afzien; mij ontbrak menig geschrift, daarom ben ik wat voorzigtig te werk gegaan.

(Jan. 61). moet ik mijn leedwezen betuigen over het verschrikkelijk ongeluk, dat onlangs een deel van het dierbaar Nederland getroffen heeft. Met ware deelneming in het treurig lot van de talrijke slagtoffers der overstroming heb ik, en heeft menig ander, de mare van dat onheil vernomen. Ik herinner mij het jaar 1825 en de ramp van Friesland zeer wel en kan mij dus den schrik verbeelden, die u allen bevangen heeft. De Nederlanders hebben zich bij deze gelegenheid, naar gewoonte, in het brengen van hulp en kleeding en voedsel waardig betoond; waar te helpen is, laat de Nederlander niet op zich wachten.

Zóó bleef HISELY aan Nederland innig gehecht. Zijn leven en werken heeft hem de hoogachting zijner landgenooten verworven. Gewis een onwaardeerbaar genoeg voor zijne nagelaten betrekkingen, aan wie wij thans met innige deelneming het weemoedig maar ook vertroostend woord overbrengen: de liefde, die uw edele echtgenoot, vader en grootvader ons land en volk heeft toegedragen, heeft hier eene wederliefde voor hem gewekt, die ons zijne gedachtenis in zegening zal doen houden.”

Nadat den spreker bij monde van den voorzitter de dank der vergadering voor zijne belangrijke bijdrage is toegebracht, gaat deze over tot de beraadslaging der prijsvragen.

Met algemeene stemmen wordt aangenomen de hernieuwde uitschrijving goed te keuren van de prijsvragen 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20 en 21 voorkomende in het verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering van 27 Juni 1865, bl. 55 en 56. Alleen zal, op voorstel van den Heer SIX, het algemeen bestuur beleefdelijk worden uitgenoodigd, de redactie van vraag N^o. 13 „Histoire du monnayage chez les Grecs,” aldus te wijzigen: „Histoire de la monnaie chez les Grecs.”

Op de vraag van den Heer BRILL, of er geen termijn in dezen dient gesteld te worden, antwoordt de vice-president, tevens directeur des Genootschaps, dat als gewoonte is aangenomen, aangezien de wet hieromtrent zwijgt, om dezelfde prijsvragen tien jaar achtereen uit te schrijven, welke tijd hier nog niet verstreken is.

Wijders wordt goedgekeurd N^o. 1 van de ontwerp-prijsvragen: „Een overzicht en eene kritiek van de spectatoriale geschriften uit de 2^e helft der achttiende eeuw, als bijdrage tot de geschiedenis van ons volk in dien tijd, vooral wat aangaat het huiselijk, maatschappelijk en kerkelijk leven.”

De 2^e voorgestelde prijsvraag: „Eene verhandeling over de aardenkruiken (zoogenaamde grès de Flandre), in de 16^e en 17^e eeuw hier te lande in gebruik,” wordt door den Heer SIX op recht aanschouwelijke wijze toegelicht met de keurige photographieën, welke hij ter tafel brengt, van de voornaamste stukken der uitgebreide verzameling kruiken, bijeengebracht door den Heer WECKERLIN te 's-Gravenhage, welke collectie sedert naar Engeland is gegaan. Al deze afbeeldingen, evenals die der oudheden van wijlen den Heer D'HUYVETTER, en waaronder ook eene menigte kruiken voorkomen, zijn uitgegeven zonder tekst: ook schijnen er geene afson-

derlijke werken te bestaan, waarin eene uitvoerige beschrijving van deze voorwerpen te vinden is. De Heer Six verklaart, dat eene opzettelijke behandeling dezer kruiken hem evenwel overwaardig toeschijnt: ofschoon meest van vreemden oorsprong, zijn toch ook sommigen hier te lande vervaardigd, waar ze bovendien in algemeen gebruik zijn geweest. De vergelijking van eene menigte dier kruiken, in dit voorjaar op de tentoonstelling van het oudheidkundig genootschap bijeengebracht, had hem duidelijk doen zien, dat er overeenstemming is tusschen de jaartallen, die op velen gevonden worden, en den vorm en de ornamenten van dit aardewerk, zoodat het mogelijk is den juisten tijd uit te vinden, waarin iedere vorm en ieder ornament in zwang was. Zodoende kan men, volgens den geleerden toelichter, in eene zelfde soort van voorwerpen van huiselijk gebruik, de langzame verandering van den smaak nagaan van het begin der 16^e eeuw tot aan de vorige, toen de grès door het Delftsche aardewerk geheel werden verdrongen, met uitzondering van de olie-, en misschien enkele andere kruiken, die nog bij voortdoring in den ouden vorm worden gebruikt, maar die door gemis aan ornamenten hier buiten behandeling blijven. Met het oog nu op de groote verscheidenheid van wapens, opschriften, afbeeldingen van personen, tafereelen uit de bijbelsche geschiedenis en het dagelijksche leven, houdt de spreker zich overtuigd, dat daaruit menige opheldering van vroegere toestanden zal te putten zijn, en acht hij het bovendien hoog tijd, om zich eens bepaald bezig te houden met het oude aardewerk, hetwelk wij nog bezitten, voordat alles naar het buitenland verdwenen is.

Na deze uitvoerige uiteenzetting van den Heer Six, waarvan hier slechts de hoofdpunten zijn aangestipt, houdt

de vergadering zich volkomen overtuigd van de belangrijkheid der gestelde vraag, die zij alzoo, onder beleefde dankzegging aan den geachten spreker, van hare zijde mede goedkeurt.

En insgelijks de volgende vraag, N^o. 3: „Onderzoek naar de waarde van Xenophons anabasis ten opzichte van de aardrijkskunde;” waarbij nogtans door den Heer **EKKER** de vraag was geopperd, of dit onderzoek niet geacht mocht worden als reeds voldoende uitgemaakt door het werk van **WILLIAM F. AINSWORTH**: „Travels in the track of the ten thousand Greeks; being a geographical and descriptive account of the expedition of Cyrus and of the retreat of the ten thousand Greeks, as related by Xenophon, London, 1844;” — om niet te gewagen van hetgeen er meer met betrekking tot die aardrijkskunde van **XENOPHON** in den jongsten tijd nog aan 't licht was gekomen. De meening der meerderheid van de vergadering bleef echter, dat in weerwil van een en ander een opzettelijk onderzoek naar bedoelde waarde nog niet als overbodig behoefde beschouwd te worden.

De 4^e vraag: „Vita Cleopatrae ex ipsis fontibus ducta, ratione habita eorum, quae nuper de hac regina in Germania scripta sunt;” wordt na eenige discussie aangenomen, en nadat op voorstel van den Heer **DORNSRIFFEN** de woorden „in Germania” daarin zijn doorgestreept, ten einde het voorkomen weg te nemen, alsof men hier bepaaldelijk bedoelde eene refutatie van het bekende werk van **STAHR**.

Op voorstel van den Heer **ROVERS** wordt de 5^e vraag: „Disputatio critica de fide et auctoritate Polybii;” dus aangenomen: Disputatio critica de fontibus et auctoritate Polybii.

De 6^e en laatste vraag wordt onveranderd goedgekeurd: „Commutationes, quas partes in senatu Romano extremo Reipublicae seculo subierunt, perspicue exponantur.”

Den volgenden dag heeft de algemeene vergadering

zich bij al de voorstellen der sectie-vergadering ten opzichte dezer ontwerp-prijsvragen neergelegd, en die alzoo met de daarin gemaakte wijzigingen aangenomen. Het ver verloopenen uur der algemeene vergadering gedoogde echter niet meer, dat er nog eene nieuwe sectie-vergadering kon gehouden worden, waarin de Heer J. I. DORDES inmiddels beloofd had eenige *Bibliographische Mededeelingen* te willen doen *over de oudste uitgaven van den Heidelbergschen Catechismus*.

Op verplichtende wijze voldoet de Heer DORDES in tusschen aan het verlangen der leden, door hetgeen hij mondeling had willen voordragen in schrift te brengen en dat aldus nog hier mede te deelen.

„Mijn voornemen was, u het een en ander meê te deelen aangaande den *Heidelbergschen Catechismus* 1). Het is juist driehonderd jaren geleden, dat hij, ik zeg niet voor het eerst in het nederlandsch vertaald is — want dit heeft in 1563 plaats gehad — maar dat hij door PETRUS DATHENUS aan de nederlandsche Hervormden is in handen gegeven. Drie eeuwen, sedert de Heidelbergsche Catechismus, zooals hij heden nog ééne van de Belijdenisschriften der Nederlandsche Hervormde kerk is, tot ons kwam — en eerst nu zijn wij in staat, met volkomen juistheid en zekerheid zijne eerste lotgevallen te beschrijven. Geen drie geschriften over den Heidelbergschen Catechismus zijn er te noemen, die niet in een of ander opzigt eenige teregtwijzing of aanvulling behoeven. De reden daarvan is, dat de gelegenheid aan de meesten ontbroken heeft, om de getuigen te raadplegen, die hier het

1) Om deze mededeelingen niet al te dor en te droog te doen zijn, heb ik de vrijheid genomen, mij voor te stellen, dat ik ze in de vergadering mondeling voordroeg. Hiermede is de vorm verklaard, waarin men de volgende mededeelingen ontvangt. D.

noodige licht kunnen verschaffen, en die getuigen zijn vooral ook *exemplaren van de eerste drukken* van den Catechismus. Daaronder zijn er, die nu onlangs eerst aan het licht zijn gekomen, en er is er geen, waarvan ik thans zou moeten zeggen: ik heb het niet in handen gehad. Dit juist, dat ik van al de oudste uitgaven van onzen Catechismus een exemplaar u kan voorleggen, stelt mij ook in staat, de berigten van anderen zoowel te toetsen, als aan te vullen. Want niemand heeft nog bij elkander gehad hetgeen hier voor u ligt. Wij zullen het in oogenschouw nemen, terwijl wij stilstaan bij deze drie stellingen:

1. Van den Heidelbergschen Catechismus zijn in 1563 in het hoogduitsch drie verschillende drukken uitgegeven.

2. Het jaar 1563 heeft drie vertalingen van den Heidelbergschen Catechismus zien verschijnen, daaronder ééne nederlandsche.

3. Spreekt men van nederlandsche overzettingen van den Catechismus, dan heeft men er drie te noemen.

Geen van deze drie stellingen was voor drie jaren verdedigbaar met de toen bekende hulpmiddelen. Niemand heeft er nog ooit aan gedacht, deze drie stellingen zoo geformuleerd voor te dragen. Over elk afzonderlijk een enkel woord.

1. Eindelijk kunnen wij nu constateeren, dat van den hoogduitschen Heidelbergschen Catechismus, op last van **FREDERIK III**, Keurvorst van den Paltz, *drie* verschillende drukken in 1563 uitgegeven zijn. De eerste druk zag misschien reeds in Februarij het licht. De Catechismus, in 128 vragen en antwoorden verdeeld, was hier nog zonder het later ingevoegde en later zooveel besprokene (nu 80^e) antwoord over het onderscheid tusschen het Avondmaal des Heeren en de Mis. Kort daarna verscheen een geheel nieuwe druk, waarin tusschen de 79^e en

80° vraag van de eerste uitgave eene vraag naar dit onderscheid ingevoegd was. Het antwoord op die vraag is echter nog niet zoo uitvoerig, als wij het in onze gewone uitgaven van den Catechismus hebben. Op bevel van den Keurvorst is het er bijgevoegd. Maar zeer kort daarna is weder eene nieuwe uitgaaf in het licht verschenen, op nieuw gezet. Hier is het (nieuwe) 80° antwoord met nieuwe toevoegselen vermeerderd. Deze derde druk heeft het voorkomen van den tweede, den schijn van aan den tweeden druk gelijk te zijn, wil kennelijk daarvoor gehouden worden, maar is het toch niet. Wij kunnen nu niet stilstaan bij de bewijzen, die zich voor deze stelling laten geven, ook niet bij hetgeen den Keurvorst heeft bewogen, zoo te handelen, als hij blijkens deze drie verschillende edities gehandeld heeft. Thans moet ik mij vergenoegen met de verzekering, dat de hier voor u liggende exemplaren van die drie uitgaven het boven allen twijfel verheffen. De voor u liggende exemplaren zijn: *a.* het eenig overgeblevene van den eersten druk (Heidelb. 1563), *b.* een der beide (nog aan te wijzen) exemplaren van den tweeden druk (Heidelb. 1563), *c.* een der beide (noch bekende) exemplaren van den derden druk (Heidelb. 1563). Een en ander is het eigendom van de Bibliotheek der Utrechtsche Hoogeschool. Van het eerste exemplaar is in 1864 een overdruk bezorgd door den heer A. WOLTERS te Bonn, die daarbij eene hoogstbelangrijke verhandeling over die drie eerste uitgaven en over eenige bijzonderheden uit de oudste geschiedenis van den Catechismus gegeven heeft. In het voorbijgaan moet nog herinnerd worden, dat de Catechismus, zooals hij voor de derde maal uitkwam, ook voorkomt in de Paltsische Kerkorde, op last van FREDERIK III mede in 1563 uitgegeven. Daarvan is hier ook een van de

weinige overgebleven exemplaren aanwezig, toebehoorende aan de Heidelbergse Universiteits-Bibliotheek. Eens voor altijd moet nu ook de meening opgegeven worden, dat er niet drie, maar twee hoogd. uitgaven van den Heidelb. Catechismus in 1563 verschenen zijn, gelijk men zich nu ook eindelijk eens eene juiste voorstelling maken moest van het onderscheid, dat er tusschen deze drie verschillende drukken bestaat. Nog in ditzelfde jaar 1866 is er een werk over de geschiedenis der Christelijke Kerk uitgekomen, waarin de verwarring, die zoo lang op dit punt heeft geheerscht, hare nevelen voortgestuwd heeft.

2. Van de vele overzettingen, in welke de Heidelbergse Catechismus verbreid is, zijn er *drie* in het jaar 1563 verschenen. *a.* In de eerste plaats moeten wij spreken van de latijnsche vertaling, die naar den derden hoogduitschen druk vervaardigd, waarschijnlijk in de tweede helft van het jaar 1563 uitgegeven is, en niet, zooals ontelbare malen is verzekerd, „in de maand Januarij te gelijk met den eersten hoogd. druk.” Gelijk algemeen bekend is, aan wie wij deze overzetting te danken hebben, zoo weet ook ieder, dat zij, op bevel van den Keurvorst vervaardigd, dienen moest voor de latijnsche scholen. Een exemplaar van deze overzetting (op dit oogenblik kennen wij er slechts twee van) ligt voor u (Heidelb. 1563). Het behoort aan de Utrechtsche Academische Bibliotheek. Zoo behoeft men dan geen oogenblik meer te twijfelen, of wel reeds in 1563 die latijnsche overzetting in het licht is gekomen, een twijfel, die zich vroeger wel eenigzins kon regtvaardigen, omdat men nergens een exemplaar van dat jaar had gezien. De exemplaren van 1566 zijn niet zoo zeldzaam als die van 1563, maar komen toch ook niet veel voor. Hier vindt gij er een, dat het eigendom van de Utrechtsche Academische Bibli-

otheek is. — *b.* In de tweede plaats moeten wij spreken van de saksische vertaling, ten behoeve van de Gereformeerden in Noord-Duitschland gemaakt door M. J. L. (zoo teekent zich de vertaler in eene korte voorrede, waarschijnlijk Magister JOZUA LAGUS, die met L. L. PRIBOROUS de latijnsche vertaling bezorgd heeft). Het is bekend, dat het (neder-)saksisch de volkstaal in Noord-Duitschland was (en hier en daar nog is); dat er in de vijftiende, zestiende en zeventiende eeuw niet weinig in dit saksisch of nederduitsch is vertaald, ook geschreven; en dat deze saksische overzetting een belangrijk en verontrustend feit was in de oogen der Luthersche bestrijders van den Heidelb. Catech. in die dagen. Vroeger werd deze vertaling behoorlijk mede genoemd onder de overzettingen van den Heidelbergischen Catechismus; maar ongeveer honderd jaren geleden begon men haar te ignoreeren, zoodat in den laatsten tijd niemand van haar sprak, hetgeen zij waarlijk niet verdient. Zij is vervaardigd naar den derden hoogd. druk, en wordt hier vertegenwoordigd door een van de zeer weinige exemplaren, die nog overgebleven zijn. Wij weten niet, waar dit exemplaar is gedrukt. Het is het eigendom van den Heer Mr. J. VAN DAM VAN NOORDELOOS te Rotterdam. Hier bevindt zich ook een exemplaar van eene andere uitgaaf der saksische vertaling, in 1616 te Bremen uitgegeven. Van deze uitgaaf spreken de schrijvers over den Heidelb. Catech. nergens. Opmerkelijk is het toch, dat na ongeveer 50 jaren eene tweede editie, ik zou bijna zeggen, eene nieuwe vertaling, uitgekomen is, geheel voor kerkelijk gebruik ingerigt, zooals uit het bijgevoegde liturgische deel blijkt, hetgeen niet met de vroegere uitgaaf het geval was. Dit exemplaar is het eigendom van de Stads-Bibliotheek te Bremen. — *c.* In de

derde plaats vestigen wij onze aandacht op de eerste nederlandsche vertaling van den Heidelb. Catechismus, in 1563 te Emden uitgekomen. Zij is vervaardigd, wij weten niet door wien, naar den tweeden hoogduitschen druk, en is over het geheel zeer naauwkeurig. Reeds in de vorige eeuw waren de exemplaren daarvan zoo zeldzaam, dat Is. LE LONG zijn exemplaar van die overzetting voor het eenig overgeblevene hield. Hij gaf er, zooals deskundigen weten, een overdruk van. Hier vindt gij een exemplaar van het oorspronkelijke, thans het eigendom van den Heer I. MEULMAN te Amsterdam, en misschien wel hetzelfde exemplaar, dat LE LONG eens bezat; „misschien,” want de zaak is niet uitgemaakt. Uit eene naauwkeurige vergelijking van deze vertaling met die, welke PETRUS DATHENUS in 1566 te gelijk met zijne Psalmberijming in het licht zond, blijkt duidelijk, dat deze laatste overzetting niet met haar verward mag worden, zoodat men niet langer (gelijk reeds zoo menigmaal geschied is) van de Datheensche vertaling spreken moet, als was zij de gewijzigde, verbeterde of omgewerkte, Emdener vertaling van 1568. Allerminst heeft men regt, om haar aan DATHENUS toe te schrijven. Deze stond tot haar in geen betrekking.

3. Spraken wij van de nederlandsche overzetting van 1563, wij zien er ons den weg door gebaad tot de herinnering, dat er *drie* nederlandsche overzettingen van den Heidelbergschen Catechismus te noemen zijn. Behalve die Emdener komt dan ook de reeds met een woord genoemde Datheensche vertaling in aanmerking. In 1566 gaf PETRUS DATHENUS haar naar den derden hoogduitschen druk. Zij munt niet door getrouwheid uit, maar is desniettemin, vooral ook door den invloed, dien DATHENUS uitoefende, en door dat zij in zijne Psalmberijming, met welke zij verbonden was, eene wegbereid-

ster had, algemeen in de Nederlandsche Hervormde kerk aangenomen en onder hare Belijdenisschriften opgenomen. Zij is in 1566 driemaal, in 1567 minstens vier malen, in 1568 zeker ook driemaal uitgegeven, en vervolgens telkens op nieuw gedrukt. De exemplaren van 1566 zijn uiterst zeldzaam. De verzameling exemplaren van oude drukken, die ik raadplegen kon, heeft er echter een van dat jaar aan te wijzen, thans het eigendom van den Heer S. GILLE HERRINGA te Utrecht 1). Hier staat de Catechismus achter de Psalmberijming, maar zonder afzonderlijken (volledigen) titel. Immers kunnen de woorden: „Heydelbergache, 1566,” die op eene afzonderlijke blz. staan, niet als titel in aanmerking komen. Van de onderscheidene uitgaven uit het jaar 1567 is in deze verzameling (helaas slechts voor korten tijd eene »verzameling,” want weldra gaan deze exemplaren weder naar hunne verschillende woonplaatsen!) ook een exemplaar tegenwoordig. Daar vinden wij de beide edities van ABEL CLEMENCE te Rowaen, de Psalmberijming van DATHEN, die volgens sommigen gedrukt is door H. SCHINKEL, een anderen druk van de Datheensche Psalmberijming, en nog een Psalmberijming van DATHEN, behoorende bij eene editie van het N. T., »ghedrukt bij LENAERT DER KINDEREN.” Deze exemplaren behooren resp. tot de boekerijen van de HH. I. MEULMAN, J. VAN DAM VAN NOORDELOOS, S. GILLE HERRINGA, tot de Koninklijke Bibliotheek te 's Gra-

1) Op den dag, waarop ik deze mededeelingen aangaande den Heidelb. Catech. doen zou, had ik dit exemplaar nog niet in handen, evenmin als het andere, straks te vermelden exemplaar, insgelijks van den Heer HERRINGA. Maar op het oogenblik, waarop ik deze schriftelijke mededeelingen gereed maak, is het een en het ander onder mijn bereik, en nu meen ik er, om de volledigheid, met een enkel woord melding van te mogen maken. D.

venhage en tot de boekerij van den Heer Mr. W. J. ROYAARDS VAN DEN HAM te Utrecht. Van de uitgaven uit het jaar 1568 hebben wij hier eene, die geplaatst is achter het N. T. met aantt. van A. MARJORATUS, in 12^o, het eigendom van de Utrechtsche Academische Bibliotheek. Wil men den echten tekst der Datheensche vertaling leeren kennen, dan moet men niet uitgaven van veel later tijd, maar deze edities raadplegen. — Maar behalve deze Datheensche overzetting bestaat er nu nog eene andere vertaling van den Heidelbergschen Catechismus, die dit eigenaardige heeft, dat zij niet eene vertaling is van den derden of van den tweeden hoogdruk, maar — ik zou bijna zeggen — eene *vereeniging van de teksten* dier beide uitgaven, of van de nederlandsche vertaling dier beide teksten, tracht te geven. Nu eens komt zij overeen met de Emdener nederl. vertaling van 1563, dan eens met de Datheensche van 1566, en gaat dan weder haren eigen weg, terwijl zij bepaald in het 80^e antw. over de Mis iets geeft, dat nóch in den tweeden, nóch in den derden hoogdruk is te vinden, maar juist als iets kenmerkends het gevoelen bevestigt, dat men hier opzettelijk beide teksten heeft vermengd. Wij meenen dan ook dezen Catechismustekst een *gemengden tekst* te mogen noemen. Tweemaal is hij, zoover wij weten, afzonderlijk uitgegeven, eens te Emden bij W. GAILLIART in 1566, eens te Deventer bij S. STRENBEGEN in 1567. Deze beide edities komen echter niet woordelijk overeen, en hebben ook niet geheel en al denzelfden titel. Ook worden zij niet, gelijk de Datheensche vertaling, door een liturgisch deel gevolgd. Van dezen »gemengden tekst” is tot heden nooit melding gemaakt. Of er, en waar nog, een ander exemplaar, dan dat wij hier van die beide uitgaven zien, bewaard wordt,

weten wij niet. Deze behooren aan de Utrechtsche Academische Bibliotheek, dat van de uitgave uit het jaar 1567 reeds zeer lang, dat van de uitgave uit het jaar 1566 sedert eenige weken. Toen ik dit laatste voor het eerst in handen kreeg, was het nog het eigendom van den Heer VAN DAM VAN NOORDELOOS. Door ruiling is het uit diens bibliotheek op die der Utrechtsche Hoogeschool gekomen. — Van waar nu deze Catechismus-tekst-recensie? Het antwoord op deze vraag wordt ons gegeven door de nu ook voor het eerst weder aan het licht gebragte nederlandsche vertaling van de Paltzische Kerkorde van FREDRIK III, waarin, [zooals bekend is, ook de Heidelb. Catechismus voorkomt. In deze nederlandsche vertaling nu vinden wij, wat den Catechismus aangaat, niet eene woordelijke vertaling, maar weder den zelfden gemengden tekst, dien W. GAILLIART (te Emden in 1566) en S. STERNBERGEN (te Deventer in 1567) uitgegeven hebben. Waarschijnlijk is de tekst, door deze laatsten gedrukt, uit die nederl. vertaling van de Paltzische kerkorde overgenomen. Door wien die gemengde tekst eigenlijk vervaardigd is, en waarom dan toch zoo ingerigt, dat weten wij niet. Die nederl. vertaling van de Paltzische kerkorde is in 1566 gedrukt. Of er meer exemplaren van overig zijn, dan het hier voor ons liggende? Daarop kan ik het antwoord niet geven. Door een gelukkigen zamenloop van omstandigheden ben ik het eenige maanden geleden op het spoor gekomen en er eigenaar van geworden.

Zietdaar slechts eenige weinige bibliografische mededeelingen, die op de oudste geschiedenis van den Heidelbergischen Catechismus betrekking hebben. Veel was er noch bij te voegen; bij velerlei bijzonderheden zouden wij kunnen stilstaan. Uitvoeriger heb ik over dit alles

gehandeld in een geschrift, dat, naar ik hoop, indien al niet vóór het einde van dit 300^e gedenkjaar der verschijning van de Datheensche vertaling in Nederland, dan toch in 't begin van het volgende jaar het licht zal zien. Daarin zullen de noodige fac-similes van sommige der nu besproken exemplaren gevonden worden. Hoogst aangenaam zal het mij zijn, van dat geschrift een exemplaar te mogen aanbieden aan de Bibliotheek van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, welks uitgegeven en nog uit te geven en ten geschenke te ontvangen werken, naar ik hartelijk wensch, een beter lot mogen te gemoet gaan, dan die oudste drukken van den hoogduitschen, latijnschen, saksischen en nederlandschen Heidelbergischen Catechismus, die thans als eene rariteit in de eene of andere bibliotheek worden bewaard, voor een deel gedurende meer dan één menschenleeftijd vergeten, in het duister verscholen zijn gebleven, en nu, sommige althans, voor geen geld meer te krijgen zijn. Welk boek (of schrijver van een boek) vindt dát nu begeerlijk?" —

ENGELBREGT,
Secretaris.

7

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDI IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TE OLEGGEBRED VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1867.

WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,

C. VAN DER POST, Jr.

1868.

In de Sectie voor Natuur- en Geneeskunde is in het jaar 1867 niets behandeld, wat bijzondere vermelding in de Aanteekening vereischt.

Digitized by Google

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1867.



UTRECHT,
C. VAN DER POST, JR.
1868.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFFEN, TE UTRECHT.

A A N T E E K E N I N G E N

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR REGTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1867.

UTRECHT,
C. VAN DER POST, JR.
1868.

VERGADERING

VAN DEN

24 Junij 1867.

Tegenwoordig zijn de Heeren Mrs. :

J. A. FRUIN.	J. J. VAN GKUNS.
M. S. POLS.	J. C. BIJSTERBOS.
DAV. H. LEVYSSOHN NORMAN.	O. VAN REES.
O. W. HOBA SICCAMA.	G. W. VREEDE.
A. A. DE PINTO.	R. G. PHILIPSON.
A. E. J. MODDERMAN.	E. H. KARSTEN.
J. R. A. ENGELBERG.	A. G. A. Ridder VAN RAFFARD.
N. F. VAN NOOTEN.	S. J. VAN GEUNS.
S. J. VAN LIER.	H. W. JORDENS.
M. DES AMORIE VAN DER HOE- VEN.	C. J. N. NIEUWENHUIS.
	H. J. KOENEN.

De Vergadering, door den Heer VAN NOOTEN, als lid der Directie, geopend, kiest tot Voorzitter den Heer DAV. H. LEVYSSOHN NORMAN, tot Onder-Voorzitter den Heer O. VAN REES en tot Secretaris den Heer J. R. A. ENGELBERG.

Op uitnoodiging van den Voorzitter, gaat de Heer VREEDE over tot het houden der in den beschrijvingsbrief

aangekondigde voordragt, tot onderwerp hebbende: „*Eenige beschouwingen over den status quo der doodstraf in Nederland,*” en drukt zich ongeveer op deze wijze uit:

M. H.!

„Ik heb mij gedrongen gevoeld dit onderwerp aan de orde der beraadslagingen van onze Sectie te stellen, ten gevolge van verschillende aanzoeken, tot mij gerigt na de rede van den tegenwoordigen Minister van Justitie, den 4 Maart j.l. in de Tweede Kamer der Staten-Generaal gehouden.

Het is u bekend, dat na het herhaald bespreken van mijn voorstel in deze Sectie, het Provinciaal Utrechtsch Genootschap zich den 2 November 1863 in een Adres tot den Koning gewend heeft, eerlang door een gelijk verzoek van het Provinciaal Zeeuwsch Genootschap ondersteund, ten einde de doodstraf, reeds feitelijk gedurende eenige jaren zonder nadeel voor de maatschappij in Nederland in onbruik geraakt, wettelijk geheel mogt worden afgeschaft.

De Directie van het Utrechtsch Genootschap ontving van den Minister OLIVIER den 14 December 1863 het antwoord, dat de in ons Adres aangevoerde gronden bij eene aanstaande herziening der Nederlandsche Strafwetgeving „een onderwerp van ernstige overweging” zouden uitmaken ¹⁾.

Zóó was, om het aldus uit te drukken, de wissel, door den Minister geaccepteerd, weldra — zoover van dien sedert afgetreden Staatsman heeft kunnen afhangen, — gehonoreerd door het aan den Raad van State onderworpen voorstel van Wet tot werkelijke opheffing der dood-

1) Zie het *Verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van 28 Junij 1864*, bl. 39, 71—75.

straf, — wel is waar niet bij de Tweede Kamer ingediend, maar niettemin, ook buiten Nederland en tot lof der Regering, ruchtbaar geworden.

In de parlementaire debatten van den Belgischen Senaat, lezen wij daaromtrent: »Le Conseil d'Etat du Royaume des Pays-Bas, vient à la presque unanimité de ses membres de décider l'abolition de la peine de mort. — Un projet de loi va être présenté dans quelques jours chez nos voisins pour nous devancer dans cette voie et réaliser cette amélioration 1).» — En vervolgens: »Je vous ai dit 2) ce qui s'était passé en Hollande. Le Conseil d'Etat y a été saisi de la question, il a nommé une sous-commission dans son sein, celle-ci s'est prononcée pour le maintien de la peine de mort; elle a fait son rapport au Conseil d'Etat, et le Conseil d'Etat, à une trèsgrande majorité, a repoussé ce rapport. Un nouveau rapport a été rédigé pour arrêter l'abolition de la peine de mort, et M. le Ministre de la Justice présentera dans quelques jours son projet de loi aux Etats-Généraux 3).»

Wie had zich derhalve kunnen voorstellen, dat nu een jaar daarna, een nieuwe Minister van Justitie, wel verre van denzelfden weg te behandelen en een' na rijp beraad en voor het oog der wereld sints lang aangekondigden maatregel door te zetten, zich van alle beloften en banden ontslagen achtende, zou trachten de aanvankelijke daad van zijn' voorganger te niet te doen en den abolitionisten eigenlijk den handschoen toe te werpen 4)?

1) *Annales parlementaires, Sénat*, Séance du 7 Février 1866, p. 129. (Rede van den Heer FORGEUR.)

2) FORGEUR.

3) T. a. p., p. 133 (7 Février 1866).

4) Redevoering van den Minister BORRET, 4 Maart 1867, *Bijblad tot de Staats-Courant*, bl. 284. 3.

Wij plegen langzaam vooruit te gaan, M. H., maar nimmer keert men in Nederland terug op den weg der eens als onvermijdelijk erkende hervorming. Men moge lang stil staan, dralen en uitstellen; maar eens den stap na veel wikken en wegen gedaan hebbende, gaat men hier te lande niet meer achteruit. Dàt heeft de opheffing der pijnbank, zoolang door leden der magistratuur onmisbaar geacht, dàt heeft het gebeurde met de geessel- en brandmerk-straft geleerd, — al mogt dan ook naderhand nog eene enkele stem hier of daar het verleden met weemoed terug wenschen."

De Hoogleeraar VREEDE staat vervolgens stil bij de belangrijkste zinsneden der Redevoering van den Minister van Justitie; in de eerste plaats bij het verwijt, dat voor de opheffing der doodstraf «veel beweging geheerscht heeft» en dat die «*manifestatiën* zouden moeten worden toegeschreven aan eene zekere speculatieve rigting van onzen tijd, die niet zelden de meest philanthropische theoriën aan de schromelijkste inconsequentien paart."

Wat de Spreker op deze en dergelijke tegenwerpingen antwoordde, meent hij thans, «nu de onverbidde-lijke dood den begaafden Staatsman, voorstander van het behoud der doodstraf, in den bloei zijner jaren weggerukt en alle wederlegging onmogelijk gemaakt heeft, te midden van den rouw van het Vaderland te moeten terughouden. Mogt de opvolger van den Minister BORRET onverhoopt verklaren, ten aanzien van dit gewichtig punt de meening van zijn onvergetelijken voorganger te deelen, zoo zullen de gronden, in de Vergadering der Sectie destijds tot afschaffing der doodstraf ontwikkeld en aangedrongen, nader op dezelfde plaats en, met de ervaring der sedert verlopen maanden gesterkt, aangevoerd en alsdan onmiddellijk in druk kenbaar gemaakt worden.

Dit alleen kan voor 't oogenblik medegedeeld worden, dat het verwijt van kunstmatige *agitation* van theoristen naar het schijnt, door de namen van deskundigen, die 40 jaren lang in hunne overtuiging onwankelbaar gebleven zijn, van CHARLES LUCAS en van DUCPÉTLAUX, beiden Inspecteurs-Generaal van gevangenissen, en van vroegere voorstanders der doodstraf, nu abolitionisten, gelijk de koelzinnige HAUS 1), genoegzaam ontzenuwd wordt. In zijn Adres 2) van 26 Maart 1867 — derhalve nog na de redevoering van den Minister van Justitie — beriep LUCAS te Parijs zich op zijne 37jarige *expérience pratique de l'inspection générale des établissements pénitentiaires.* — „Ma vieille et persévérante conviction abolitioniste,” zóó verklaarde de edel denkende grijsaard, „n'a fait que s'affermir.” —

Tot regt verstand van het volgende dient hier te worden opgemerkt, dat de Hoogleeraar VREEDÉ aan het slot zijner rede als zijne overtuiging uitsprak, dat de afschaffing der doodstraf genoeg door de mannen der wetenschap besproken was, om het thans in dit opzigt op de praktijk te laten aankomen.

De Heer DE PINTO verzoekt den vorigen spreker om eenige toelichting van het door hem gesprokene, die door den Heer VREEDÉ wordt gegeven en komt verder op tegen de bewering des Hoogleeraars, dat de afschrik, door de doodstraf teweeg gebragt, zoo groot niet zou zijn. Spr. houdt dit voor zeer moeilijk uit te maken, doch acht in elk geval de doodstraf niet geregtvaardigd door hare —

1) Vgl. diens geschrift: *La peine de mort. Son passé, son présent, son avenir.* Gand. 1867.

2) *Pétition pour la suppression de l'exécution publique des condamnés à mort.* (Aan den Senaat.)

grootere of geringere — afschrikkende kracht; naar alleen door de *bewezen noodzakelijkheid* om door dit uiterste middel het bestaan der maatschappelijke orde tegen groote euvelheden te beveiligen, — eene noodzakelijkheid, waarvan, naar zijn oordeel, geen sprake kan zijn in een beschaafd en rustig land, onder normale omstandigheden, maar alleen in een abnormalen en bijzonder gedemoraliseerden toestand. Dat er zware misdrijven gepleegd worden in spijt van de doodstraf, bewijst volstrekt niet, dat de doodstraf niet afschrikt; want hoe wreed de straf ook zij, het misdrijf waartegen zij is bedreigd, zal zij nooit *geheel* voorkomen. Maar daartegenover staat dit vast, dat de zekerheid, dat de misdadiger de bedreigde straf niet zal ontgaan, veel krachtiger werkt ter voorkoming van misdrijf dan de zwaarte dier straf.

De Heer MODDERMAN, naar aanleiding van de rede van Mr. DE PINTO, de doelmatigheid en de noodzakelijkheid der doodstraf besprekende, zet op den voorgrond, dat zij tot onschadelijkmaking van den misdadiger niet noodig is, daar gevangenisstraf, des noods levenslang, tot hetzelfde doel leidt. Ontsnapping uit wel ingerigte gevangenissen, is zoo goed als onmogelijk. In de Cellulaire gevangenis te Amsterdam, werden gedurende de 17 jaren waarin zij in gebruik is, slechts twee pogingen tot ontvlugting aangewend, die beide mislukten. Repliceert men, dat ontsnapping toch een enkele maal *kan* plaats hebben, dan vraagt Spr. waarom men wilde-beestenspielen gedooft. Bovendien levert gevangenisstraf nog dit gewigtige voordeel op, dat men aan onschuldig veroordeelden nog eenigermate het aangedane onrecht kan vergoeden, — hetgeen anders onmogelijk is.

Wat de afschrikkende kracht der doodstraf betreft, dese

is al dadelijk niet te zoeken in den indruk door het *aanschouwen* eener executie teweeg gebragt. Dergelijk schouwspel moet op hen, die het zonder medelijden bijwonen, geen moraliseerenden, maar veeleer een verdierlijkenden invloed uitoefenen. Niet minder bedenkelijk is de indruk, wanneer mededoogen bij den toeschouwer wordt opgewekt. Spr. haalt hier als voorbeeld aan de bekende zaak van **BLOM**. De behandeling van die zaak ter teregtzitting, waar Spr. tegenwoordig was, maakte in hooge mate de verontwaardiging des publieks gaande; na de executie daarentegen had het medelijden den veroordeelde gerehabiliteerd, ja bijna tot martelaar verheven. — Ten opzichte van de afschrikkende kracht, die de *bedreiging* der doodstraf bezitten zou, heeft Spr., vóór alles, twee opmerkingen te maken. Vooreerst is de vraag niet of de doodstraf afschrikt, maar of zij *meer* afschrikt dan de bedreiging eener *andere* straf. Ten tweede moet men, waar sprake is van de vreeze des doods, wel in 't oog houden, dat het hier de vraag niet is, hoe groot die vrees is tijdens de veroordeeling, of tijdens de executie, maar alleen, hoe groot zij is op het tijdstip, waarop het misdrijf wordt gepleegd.

In de nabijheid moge de dood een zeer groote vrees veroorzaken, veel flauwer is de indruk door zijne bedreiging in een ver verwijderd verschiet teweeg gebragt. Zowel hierom, als op andere psychologische gronden, komt Spr. tot de, z. i. door de ervaring bevestigde, slotsom: tot afschrikking van misdrijven, die in koelen bloede be-raamd worden, heeft men de doodstraf *niet noodig*; tot het voorkomen van misdaden, waartoe eene, alle gedachten aan de gevolgen uitsluitende, hartstogt aandrijft, is de doodstraf *onvoldoende*.

Met den Hoogleeraar VREEDE erkennende, dat onder

de regtsgeleerden het getal abolitionisten steeds toeneemt, meent Spr. toch dat omgekeerd bij de Natie in haar geheel, sinds de twee laatste jaren een zekere reactie is waar te nemen. Hij schrijft dit laatste toe ten *eersten* aan geruchtmakende misdrijven, in den vreemde gepleegd, ten *anderen* aan de elders mislukte pogingen tot afschaffing.

Wat de *eerste* dezer oorzaken betreft, — het zijn vooral de moorden aan LINCOLN en aan BRIGGS gepleegd, die de zaak der afschaffing ten zeerste hebben benadeeld. Nu mag het opmerkelijk heeten, dat BOOTH, LINCOLNS moordenaar, in 1859, op achttienjarigen leeftijd als vrijwilliger de orde hielp handhaven, bij de voltrekking van de doodstraf aan den bekenden slavenvriend JOHN BROWN. Dat hij desniettegenstaande, ruim 5 jaren later, toch een kapitaal misdrijf pleegde, bewijst dus eer *tegen* dan *vóór* de de doodstraf.

Verder brengt Spr. de executie van BRIGG's moordenaar, MULLEE, op den 14 November 1864, te Londen in herinnering. Nooit heeft te Londen en in de onmiddelijke nabijheid dier stad, eene zoodanige manie tot moord bestaan als gedurende de drie weken *vóór* en na MULLERS executie. Er werden in dit korte tijdsbestek niet minder dan *zeven* moorden gepleegd ¹⁾.

Ten aanzien van de aldus mislukte afschaffingspogingen, merkt Spr., de verschillende landen nagaande, op, dat niet zelden het hoofdmotief der verwerping van de voordragten tot afschaffing daarin gelegen was, dat niemand wilde voorgaan, niemand de eerste zijn wilde.

1) Vgl. »*Report of the capital punishment commission, together with the minutes of evidence.*» Londen 1866, bl. 178. — De bijzonderheid betreffende BOOTH wordt medegedeeld in »*Der neue Pitaval.*» Neue Serie, I, bl. 11.

Dit een en ander leidt Spr. tot het besluit, dat er voor dit Genootschap geene redenen bestaan om op zijn in 1863 uitgesproken gevoelen aangaande de verwerpelijheid der doodstraf terug te komen. Evenwel kan Spr. zich niet ten volle vereenigen met de conclusie van den Hoogleeraar VREEDE. Hij geeft toe, dat het Genootschap als zoodanig het zijne gedaan heeft. Maar dit neemt niet weg, dat wij, tegenstanders der doodstraf, deze gelegenheid van zamenzijn kunnen aangrijpen om van gedachten te wisselen, over 't geen thans door ons — als burgers en in vereeniging met onze geestverwanten — tot bevordering der goede zaak kan gedaan worden. Zich op dit standpunt plaatsende, betoogt Spr. dat wij, gedachtig aan het «le mieux est l'ennemi du bien,» op het tegenwoordige oogenblik alleen op voortdurende uitoefening van het gratie-regt behooren aan te dringen. Werd toch een ontwerp van Wet tot afschaffing *thans* aan de Kamers aangeboden, dan zou men, bij de zeer waarschijnlijke afstemming, in een' veel ongunstiger toestand geraken dan men nu is. Immers, de Regering zou, nadat de Volksvertegenwoordiging zich zoo kort geleden voor het behoud der doodstraf verklaard had, bezwaarlijk met de regelmatige toepassing van het regt van gratie kunnen voortgaan. Wel erkent Spr., dat aan de voortdurende toepassing van dit regt het bezwaar verbonden is, dat de wet eene straf bedreigt, die nimmer wordt uitgevoerd en dus illusoir is, maar hij meent dat wij ons dit *tijdelijk* bezwaar moeten getroosten om, langs zekeren weg, tot *wettelijke* afschaffing te komen. En dit te meer omdat in de gegeven omstandigheden de voortdurende kwijtschelding der doodstraf, geheel overeenkomstig het einddoel van het gratie-regt, zou strekken om, bij strijd van het formeele regt met het wezenlijke regt, het laatste te doen zegevieren.

Spr. doet geen voorstel aan de Vergadering als zoodanig, maar hij geeft aan zijne medetegenstanders der doodstraf in overweging, aan den Koning te verzoeken, voorloopig op den sints bijna *zeven* jaren bewandelden weg te willen voortgaan.

Ook de Heer VAN REES, zich met den vorigen Spr. vereenigende, meent, dat van de wetgeving op dit terrein weinig is te verwachten. Thans eene afschaffing regtens bij ons te verwerven, acht hij eene onmogelijkheid. Genoeg, als de doodstraf slechts feitelijk blijft afgeschaft. Eindelijk toch zal er een Minister van Justitie komen, zwichtende voor den drang dier feitelijke afschaffing.

De Heer VREEDE verklaart zich tegen deze beschouwing. Bedreigt de Wet eens straf, dan behoort die ook te worden uitgevoerd. Straf te eischen en uit te spreken en niet uit te voeren, is niets meer dan eene ijdele vertooning van de ondeugdelijkheid der wet. Bovendien, de Kroon komt in tweestrijd, als zij eerst een' Minister van Justitie heeft gehad, die tot gratie adviseerde en later weér een ander, die executeren wil. Zulk eene veranderlijkheid zou ongeoorloofd zijn. Die *status quo* mag derhalve niet voortduren. Thans komt het op de openbare meening en de pers aan. Beiden hebben zich te wenden tot de Tweede Kamer der Staten-Generaal, waar dan toch in ieder geval velen, zooals de HH. DUMBAR, VAN DER LINDEN, VAN ECK, VAN BELJMA THOE KINGMA enz. verklaarde afschaffingsgezinden zijn.

De Heer VAN REES verklaart zijne meening omtrent de toepassing van het regt van gratie nader. Bij voltrekking van een doodvonnis zou, gelijk de Hoogleraar

VREBDE te regt opmerkte, de Minister zijn eigen doodvonnis onderteekenen. Eene enkele executie ware, zegt Spr., het krachtigste middel tot afschaffing. Beter is het, zijn doel te bereiken zonder hevige middelen dan gewaagde pogingen in het werk te stellen bij de mogelijkheid van mislukking.

De Heer **FRAIN** houdt de afschaffing thans voor mogelijk, doch ziet het eenige bezwaar in den tegenwoordigen Minister van Justitie, bij wien, naar men zegt, hoofd en hart strijden, — hetgeen Spr. als gemis van overtuiging op dit punt beschouwt. Evenwel acht hij een adres aan den Koning, door den Heer **MODDERMAN** voorgesteld, minder wenschelijk.

De Heer **DE PINTO** merkt op, dat men, met den Heer **MODDERMAN** erkennende, dat een adres tot afschaffing der doodstraf aan de Staten-Generaal niet tot het gewenschte doel zou leiden, en toch door tusschenkomst des Konings willende bereiken wat men van de Vertegenwoordiging niet zou verwerven, juist daardoor zijne minderheid belijdt, terwijl men door den Koning de meerderheid wil verkrijgen. Dit nu beschouwt Spr. als ongeoorloofd. Voortdurende toepassing van het regt van gratie zou uitloopen op grondwetschennis, daar juist het door de Grondwet gevorderde regterlijk advies, in verband met andere meer algemeene gronden voor die stelling, het bewijs levert, dat dit regt van gratie alleen het concrete geval betreft. Op die wijze zou er feitelijk een regt ontstaan, dat alleen door de wet kan worden gegeven.

De Heer **MODDERMAN** wil voor het oogenblik niet *meer* vragen, uit vrees van *minder* te krijgen. Hij acht den

steun in de Tweede Kamer gering en eene mislukking dier poging zou allernadeeligst zijn.

Voorts betwist hij de juistheid der voorstelling, door den Heer DE PINTO van het gratie-regt gegeven. Bij den Koning berust dit recht zonder eenige beperking en de uitoefening daarvan is dus nooit onwettig. Evenmin kon hij, volhardende bij 't geen straks door hem omtrent het *einddoel* der gratie gezegd is, toegeven dat *in de gegeven omstandigheden*, regelmatige kwijtschelding der doodstraf zou strijden met den geest der Grondwet. Daarenboven, gelooft hij, zouden de Kamers, schoon tegen de wettelijke, welligt voor de feitelijke afschaffing zijn.

Ook de Heer VAN REES blijft volharden bij zijne meening, en wil uit de feitelijke afschaffing, ten gevolge der toepassing van het recht van gratie, de wettelijke afschaffing doen geboren worden. Wat nu die feitelijke afschaffing langs dien weg betreft, bestaat er tusschen het volk en zijne Vertegenwoordigers geen verschil van meening. Dit zou echter kunnen ontstaan, als er pogingen tot wettelijke afschaffing werden gedaan.

Nadat ook de Heer FRUIN zijn gevoelen nog nader heeft uiteengezet, wenscht de Heer VREEDE in omvraag te brengen, of het Genootschap verder te dezen opzigte stilzitten, dan wel het resultaat zijner discussien uitspreken zal.

De Heeren VAN REES en FRUIN achten zoodanige uitspraak wenschelijk en nadat de Heer DES AMORIE VAN DER HOEVEN er op aangedrongen heeft, die uitspraak alleen door *deze* Sectie te doen geschieden, stelt de Heer VAN REES, zich met het gevoelen van laatstgemelde vereenigende, de volgende motie voor:

„De Sectie van Regtsgeleerdheid en Staatswetenschappen verklaart in de reeds vroeger uitgedrukte meening van het Genootschap, dat de doodstraf moet worden afgeschaft.”

In stemming gebragt, wordt deze motie met achttien tegen ééne stem aangenomen, terwijl een der Leden, op grond, dat deze motie niet aan de orde was gesteld, zich van de stemming onthoudt en de Heer PHILIPSON verklaart dat hij, ofschoon aan deze stemming, als betreffende de uitspraak van het resultaat der heden gehouden discussien, deelnemende, noch als voor-, noch als tegenstander der doodstrafzelve wenscht te worden beschouwd.

De Heer NIEUWENHUIS acht het wenschelijk, dat het Genootschap zich bovendien tot de Tweede Kamer wende, doch wil na eenige gedachtenwisseling, waaraan de HH. VREDE en POLS deelnemen en waarbij wordt aangetoond, dat men daarover in deze Sectie-Vergadering in ieder geval niet beslissen kan, zijn voorstel aanhouden, om daarop later terug te komen.

De Voorzitter zegt den Heer VREDE namens de Vergadering, dank voor de gehouden voordragt, terwijl het vergevorderde uur, met het oog op de nog te verrigten werkzaamheden, den Hoogleeraar doet afzien van zijne in den beschrijvingsbrief aangekondigde voordragt „*Over het natuurlijk verbond der kleine Staten tegen de annexie-zucht der groote Mogendheden.*”

Daarna wordt behandeld het voorstel der Directie tot hernieuwde uitschrijving der prijsvragen n°. 20—29, voorkomende in het Verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van 27 Junij 1865 bl. 61—63 (in den laatste regel van de eerste in plaats van *en* te lezen of).

Tot die hernieuwde uitschrijving wordt eenstemmig besloten. De Voorzitter verklaart thans aan de orde de in den beschrijvingsbrief nader omschreven ontwerp-prijsvraag betrekkelijk de afschaffing van den lijfswang in burgerlijke-, handels- en strafzaken, — en doet mededeeling van een ingekomen schrijven van den Hoogleeraar T. M. C. ASSEK te Amsterdam, die, verhinderd ter Vergadering tegenwoordig te zijn, langs dezen weg aan de Sectie in overweging geeft, de voorgestelde prijsvraag dit jaar nog niet uit te schrijven, ten *eersten*, omdat voor omstreeks anderhalf jaar door de *Juristische Geselschaft* te Berlijn over hetzelfde onderwerp eene bijna gelijklopende prijsvraag is uitgeschreven, waarvan het resultaat, naar Schr. meent, nog niet bekend is; — ten *anderen*, omdat, volgens verklaring des ministers van Justitie aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, eenige maanden geleden, de tot dusverre zeer onvolledige mededeelingen der Regeringsstatistiek omtrent de werking van den lijfswang zullen worden gewijzigd en aangevuld in den geest, door Schr. aangewezen in het stukje „*Over de Statistiek van den lijfswang*” (*Stat. en Staatshuish. Jaarboekje van 1866*) en Schr. meent, dat die meer uitgebreide Regeringsstatistiek zeker gewigtige bouwstoffen voor den toekomstigen verhandelaar over dit onderwerp zal opleveren.

De Heer KORNEN vereenigt zich met het gevoelen van den Heer ASSEK.

De Heer FAUIN daarentegen bestrijdt het op grond, dat het hier voornamelijk om ons *Hollandsch* regt te doen is.

De Heer DE PINTO deelt mede, dat eerlang tegelijk met het gewijzigde Ontwerp van het Wetboek van Strafvoor-

ring, eene *Statistiek van den lijfswang* aan de Staten-Generaal zal worden aangeboden, waardoor het bezwaar van den Heer ASSEER vervalt.

De Heer VAN NOOTEN dringt op het uitschrijven der prijsvraag aan, daar hij het onderwerp als eene *question brulante* beschouwt.

Het voorstel van den Heer ASSEER wordt daarop in stemming gebragt en door alle Leden, met uitzondering van één, die zich tijdelijk verwijderd heeft en daarom aan de stemming geen deel neemt, verworpen en mitsdien besloten tot de uitschrijving der prijsvraag. Het ontwerp luidt:

„Behoort de lijfswang in burgerlijke, handels- en strafzaken te worden afgeschaft?

Zoo ja, wat moet daarvoor dan in de plaats worden gesteld?

Zoo neen, hoe moet dit onderwerp dan wettelijk worden geregeld?

Het Genootschap verlangt, dat bij de beantwoording dezer vraag ook gelet worde op de wetgevingen van andere landen, op de verbeteringen, die deze, met betrekking tot den lijfswang, in de laatste jaren hebben ondergaan, en op de uitkomsten, die daarvan reeds zijn waargenomen.”

De Heer DES AMORIE VAN DER HOEVEN stelt voor de derde alinea van dit ontwerp te schrappen, omdat men ligt daardoor in den waan zou gebragt worden, dat het Genootschap eene beantwoording der vraag in ontkennen den zin verwacht.

De Heer FRUIN, de juistheid dezer opmerking deellende, stelt voor, de tweede en derde alinea beiden weg te laten en de eerste alinea aldus te lezen :

„Of hoe moet dit onderwerp anders wettelijk worden geregeld?“

De Heer MODDERMAN wil de redactie behouden van het ontwerp, dat, in stemming gebragt, door alle Leden op één na, wordt aangenomen.

Daarna wordt de Vergadering gesloten.

J. R. A. ENGELBERG,
Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE EN WIJSBEGEERTE

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1867.



UTRECHT,
C. VAN DER POST, JR.
1867.

VERGADERING

VAN DEN

24 Juni 1867.

Tegenwoordig zijn de Heeren :

H. J. KOENEN.
B. J. L. DE GEER.
B. TEN BRINK.
J. P. SIX.
H. LOOS.
A. HIRSCHIG CZ.
N. BEETS.
W. G. BRILL
P. NIJHOFF.
P. H. TYDEMAN.

A. C. ENGELBREGT.
B. TER HAAR.
J. VISSCHER.
J. HARTOG.
G. D. J. SCHOTEL.
H. T. KARSTEN.
J. J. DE GEER.
H. J. MATTHES.
J. J. VAN TOORENENBERGEN.

De Heer de Geer, Lid van de Directie, opent de Vergadering en stelt den aanwezigen leden voor, om, overeenkomstig de bepaling in Art. 46 der Wet van het Genootschap, voor deze Vergadering der Sectie van Letterkunde, Wijsbegeerte en Geschiedenis een Bestuur te kiezen. De Heer Koenen wordt tot Voorzitter benoemd, de Heer de Geer tot Vice-Voorzitter en tot Secretaris de Heer J. J. van Toorenenbergen.

1*

De Vergadering bepaalt, dat zij eerst zal kennis nemen van de prijsvragen, waarvan de uitschrijving op de Algemeene Vergadering zal worden voorgesteld, en dat daarna, voor zooveel de tijd dit toelaat, de voordrachten zullen worden gehouden, die door de leden voor deze bijeenkomst zijn bestemd.

Met algemeene ingenomenheid wordt de uitschrijving van de nieuwe Prijsvraag begroet: *Een leven en waardeering der verdiensten van Petrus Wesseling als philoloog en geschiedkundige* — Evenzeer verklaart de Vergadering goed te keuren de vernieuwde uitschrijving van de Prijsvragen N^o. 9—13, 15, 16, 18 en 19, voorkomende in het Verslag der Algemeene Vergadering van 1865, bl. 59—61, met de wijziging, nu in N^o. 19 voorgesteld.

De Secretaris leest vervolgens de drie adviezen voor, welke de Directie bij deze Sectie ter kennisneming heeft ingezonden, over de verhandeling, welke is ingekomen ter beantwoording van de Prijsvraag N^o. 14: *Eene levensbeschrijving van R. M. van Goens; inzonderheid als bijdrage tot de geschiedenis der staat- en letterkunde van Nederland* 1). — Na het aanhooren van deze adviezen wordt meer dan ééne stem geuit vóór de bekrooning van deze verhandeling, waarbij de hoop wordt uitgesproken, dat alsnog door den Schrijver, bij eventuëele bekrooning, zal kunnen worden gebruik gemaakt van die stukken en bescheiden omtrent van Goens, waarvan het bestaan bekend is, doch die de Schrijver nog niet heeft ter zijner beschikking gehad.

1) Verg. Prof. Tydeman, Ophelderingen en Bijvoegselen tot *Balderdijks* Geschied. d. Vaderl. XII, 155—161.

Na deze werkzaamheden bekomt de Heer Koenen het woord en leest zijne bijdrage: *Over de jongste behandeling van de geschiedenis der Oostersche volken in Engeland.*

„Mijne Heeren!

„Het is nu een twintigtal jaren geleden, dat ik een historischen arbeid heb ondernomen, dien ik niet heb kunnen volvoeren, doch waarvan het onderwerp mij toch altoos dierbaar gebleven is. Ik had mij voorgenomen, de berichten van Herodotus, Diodoor den Siciliër en anderen uitvoerig met Daniël te vergelijken, en alzoo na te gaan, of die vergelijking ook eenig licht kon doen opgaan over de veel bestreden echtheid van het Boek, dat wij in onze Bijbelschriften onder den naam van Daniël bezitten. De zorgvuldige studiën, daarbij ter hand genomen, hebben mij *en* het gezegde boek, *en* de Schrijvers, die ik daarbenevens bestudeerde, den onsterfelijken Vader der Geschiedenis; een Diodoor, een Josephus, wiens betrouwbaarheid in den laatsten tijd zoo vaak betwijfeld werd, Berosus, Ctesias, Abydenus, Syncellus en andere, ons slechts fragmentarisch bekend geworden Geschiedschrijvers, belangrijk gemaakt ¹⁾. Nauwelijks had ik, door anderen arbeid bezig gehouden, van dat werk moeten afzien, toen de opdelvingen en ontdekkingen van Botta in den heuvel van Kojundschik en vooral in het noordwestelijk van Mosul gelegene Khorsabad ²⁾

1) In de Inleiding van het werk van Layard, *The remains of Nineveh*, Lond. 1850. Vol. I. p. I—XXVI wordt in het breede opgegeven, wat wij, vóórdat de opgravingen begonnen, uit de H. S. en uit Grieksche en Romeinsche Schrijvers van de Assyriërs wisten.

2) Khorsabad is eene verbastering van *Khosraw-abad*, de verblijfsplaats van Khosroës.

op nieuw mijne geheele aandacht trokken, en het schoone Werk van L a y a r d : *Nineveh and its remains* (Lond. 1849. 2 vol. 8°) mij de boeiendste lecture verschafte, in verband waarmede de opdelvingen in Neder-Chaldea eene nieuwe wereld voor de studie der oudheid aan het licht brachten. Bij de opgravingen onder de groote pyramide te Nimrud ¹⁾ werden het graf van S a r d a n a p a l u s , stichter van Nineveh, en het standbeeld van den Koning gevonden in een gewelfd vertrek, hetwelk geheel was bedekt met opschriften, archivarische berichten bevattende, over 's Konings regeering; en waar ook vele andere tafeltjes en cylinders gevonden werden, die met historische inscriptiën overdekt waren. Met deze opdelvingen gingen de pogingen hand aan hand, om de spijkerschriften, welke op deze monumenten werden gevonden, te ontcijferen, en wij bezitten thans reeds eene proeve eener Assyrische Spraakkunst en een Assyrisch Woordenboek van de Engelsche geleerden Norris en Hincks, die daarbij met vrucht kunnen geraadpleegd worden ²⁾, zoodat eene geheel nieuwe letterkunde voor ons is ontsloten, waardoor wij de geschiedenis, de godsdienst, de wijsbegeerte en rechtskennis der oude Assyriërs, dertien eeuwen vóór onze tijdrekening, allengs even naauwkeurig zullen leeren kennen, als die van Griekenland en Rome tot de kennis onzer Vadersen kwamen, toen na de inneming van Constantinopel Bessarion en andere uitstekende geleerden die letteren in het Westen overbrachten.

1) Verg. daarover het belangrijke werkje van Dr. L. J. F. Jansen, *Over de Ontdekkingen van Nineveh*, Utr. 1850.

2) Zie de *Bilingual readings cuneiform and Phoenician*; het *Specimen of an Assyrian Dictionary* by Edwin Norris, en *Specimen-Chapters of an Assyrian Grammar* by Mr. Hincks, in *The Journal of the Asiatic Society* van 1866

Inmiddels had eene nauwlettende studie van den engelschen Herodotus des hoogleeraars George Rawlinson, broeder van den uitstekenden reiziger en landontdekker Sir Henry Rawlinson, (een werk, door mij aan de stadsbibliotheek te Amsterdam ten geschenke gegeven), met wien ik als buitenlandsch lid van de Koninklijke Akademie van wetenschappen, door mijne toenmalige betrekking van Secretaris der letterkundige afdeeling dier Instelling, in betrekking kwam, mijne aandacht op dezen Oxfordschen hoogleeraar gevestigd; en kan het u dus wel bevreemden, dat het in de laatste jaren verschenen historische werk van dien geleerde, getiteld: *The five great Monarchies of the ancient eastern World, or the history, geography and antiquities of Chaldea, Assyria, Babylon, Media and Persia, collected and illustrated from ancient and modern sources* (Lond. 1862. 4 vol. 8°), mij levendige belangstelling moest inboezemen? eene belangstelling, die niet werd uitgedoofd, toen in de Edimburgsche *Review* van Januari l. l. een scherp en in mijn oog niet onpartijdig artikel tegen den arbeid van Rawlinson werd opgenomen, waarin aan dat werk bijna alle geschiedkundige waarde onzegd werd 1). Ik wil toch wel ronduit erkennen, geachte Medeleden, dat ik, wiens jongelingsleeftijd gevallen is in eenen tijd, toen de meest gelezene recensenten een stelselmatigen afkeer tegen de meesterwerken van Bilderdijk en da Costa poogden in te boezemen, sedert, een onwillekeurig wantrouwen tegen soortgelijke

1) *Edimburg Review*, Jan. 1867. N°. 255. p. 108 ff. Op bl. 109 wordt zelfs het vermoeden geuit, dat Sir Henry weinig bekendheid en nog minder ingenomenheid met zijns broeders bewerking der oude geschiedenis der Oostersche volken zou hebben; een beweerde, dat reeds door de bewoordingen van de Opricht des Werks weersproken wordt.

kritieken in mijn binnenste voel opkomen, en bijna altoos de onwederstaanbare neiging gevoel, om den gehavenden Auteur tegen zijnen vooringenomen kritikaster in het gelijk te stellen. Trouwens het is toch ook bekend genoeg, dat de Oxfordsche geleerden nimmer genade kunnen vinden in de oogen der *Scottish Reviewers*, zoo als reeds Lord Byron hen, toen hij ook in dat lot deelde, tegenover de *English Bards* als partijdige rechters kenschetste, of gelijk zelfs de beroemde Macaulay zich in zijne zoo eenzijdige beoordeeling van den voortreffelijken dichter Robert Montgomery niet op de gunstigste wijze heeft doen kennen. Ik vond mij hierdoor genoopt, het opgeworpen vraagstuk met zorg en inspanning te onderzoeken, en ik heb thans voor weinige oogenblikken de aandacht mijner geachte Medeleden ingeroepen, om hun eenige beschouwingen mede te deelen over dit aangelegen vraagstuk, hetwelk de aandacht der geleerde wereld aan gindsche zijde van het kanaal in hooge mate boeit, en dat mij van veel gewicht voorkomt, eenerzijds in verband met de aangevochten echtheid van het boek Daniël; aan den anderen kant met de op historisch terrein nog al revolutionaire poging van den Hertog van Manchester, om de geheele Oostersche geschiedenis te reconstrueeren; eene poging, welke ook hier te lande in een verdienstelijken frieschen geleerde, den corrector van Leeuwaarden, Dr. J. G. Ottema, hare volijverige verdediging gevonden heeft. Vergunt mij dan, mijne Vrienden, gedurende den korten tijd, dien ik aan dit onderwerp wijden mag, uwe gewenschte aandacht!

Henry Creswicke Rawlinson, de beroemde reiziger en vernuftige ontraadselaar der spijkerschriften, werd in het jaar 1810 geboren te Chaslington in Oxfordshire,

trad reeds op zestienjarigen leeftijd in het Britsche O. I. leger, en leide zich in gindsche verre hemelstreken gedurende al den tijd, hem van zijne dienstverrichtingen overschietend, op de kennis der Oostersche talen met onvermoeide vlijt toe. Hij ondernam reizen naar Perzië en Turkije, en deed in de werken der *Geographic Society* te Londen belangrijke Verhandelingen in het licht verschijnen, over de ligging van het oude Ecbatana, de volkstammen van Kurdistan, en vooral over de door hem opgeteekende spijkerschriften. Hij slaagde op niet ongelukkige wijze in het uitleggen der groote inscriptie te Behistoun, waardoor de eerste stoot werd gegeven tot die latere nasporingen, uit welke voor de oude geschiedenis van Perzië zooveel ophelderingen voortsprotten. Inmiddels was zijn roem als ontdekker der Oostersche oudheid in Groot-Brittanje gevestigd, en verkreeg hij zonder moeite van het Britsch Gouvernement, hetwelk zijne uitstekende verdiensten wist te waardeeren, de aanstelling tot Consul te Bagdad, waar hem de meeste vrijheid werd vergund om zijne archaeologische studiën voort te zetten. Toen de opgravingen te Ninevé door Botta werden aangevangen, was onze Rawlinson er op uit, om aan deze werkzaamheden deel te nemen; hij was toen tegenwoordig bij de nasporingen, onder toezicht van zijn landgenoot, Dr. Layard, te werk gesteld, en gaf over die ontdekkingen een werk in het licht, onder den titel: *On the inscriptions of Assyria and Babylonia*. Oxf. 1850. Van dien tijd af heeft hij niet opgehouden de gedane ontdekkingen steeds voort te zetten, en werden zijne pogingen dikwijls op de verrassendste wijze door eenen boven verwachting gelukkigen uitslag bekroond.

Zijn jongere broeder, de Heer George Rawlinson, wien de krijgsdienst niet, gelijk zijn broeder, in het verre

Oosten bracht, onderscheidde zich daarentegen door grondige philologische studiën, en werd te Oxford tot Hoogleeraar in de Oude Geschiedenis aangesteld. Dáar was het, dat hij de geheel nieuwe Engelsche overzetting der geschiedenis van Herodotus, met behulp van zijnen broeder, den Colonel Rawlinson en Sir Wilkinson, ophelderde, met gebruikmaking van de nieuwste bronnen, welke de land- en volkenkunde van het Oosten, en vooral de ontraadseling van het spijkerschrift en van de Egyptische hiërogllyphen, aan de hand gaf. Deze bearbeiding van Herodotus was eene des te meer vruchtbare voorbereiding voor 's mans lateren arbeid, daar de nieuwste ontdekkingen in het Oosten de geloofwaardigheid van Herodotus ten volle hebben bevestigd ¹⁾. Het Werk verscheen te Londen bij Murray in 1853 en volgende jaren in 4 deelen in 8°. Hiermede niet te vrede, gaf nu George Rawlinson sedert 1862 zijn groote werk: *The five great Monarchies of the ancient eastern World*, boven reeds door mij vermeld, uit, waarvan drie deelen in het licht zijn verschenen en het vierde of laatste dagelijks verwacht wordt.

In dit werk tracht Rawlinson voor de vijf volkeren, op den titel vermeld, eenen soortgelijken arbeid te verrichten als Movers en Kenrick hebben tot stand gebracht voor Phoenicië, of juisternog, wat Sir Wilkinson heeft geleverd voor het oude Egypte; ofschoon hij zich genoodzaakt ziet te erkennen, dat de bouwstoffen, door de nieuwste ontdekkingen geleverd voor de volkeren aan gene zijde van den Eufraat, in rijkdom en omvang niet te vergelijken zijn met hetgeen de overvloed van ge-

1) Zie het belangrijk werk van mijnen geleerden vriend Prof. A. Rutgers, *Het Tydoak der Babyl. ballingschap*. Leid. 1850. bl. 14.

denkstukken, welke den Egyptologen ten dienste staan, voor de kennis der oudheid van het land der Nijloevers aan de hand geeft; terwijl ten aanzien van Assyrië de opheldering der zeden en kunsten van de oude bevolking door de opgedolven monumenten in ruime mate wordt mogelijk gemaakt ¹⁾.

De kritiek heeft op de behandeling der oudste Oostersche geschiedenis door dezen Auteur aangemerkt, dat de voorbarige zucht om eene geheel nieuwe en volledige geschiedenis van het Oosten tot stand te brengen, den Schrijver zou hebben verleid, om vele bestaande gapingen in de kennis der oudheid door een ietwat willekeurig gebruik maken van Koningslijsten en Dynastiën, bij oude Schrijvers voorhanden, niet zonder aan de historische verbeelding eene te groote speelruimte te laten, aan te vullen, zoodat menig aldus gereconstrueerd tijdvak den toets eener nauwlettende oordeelkunde niet zou kunnen doorstaan. Ik heb deze aanmerking gegrond bevonden ten aanzien der oudste Babylonische Koningslijsten, aan welke vaststelling trouwens, zonder dat hulpmiddel, voor goed moet gewanhoopt worden. Doch wanneer men de moeilijkheid in het oog houdt van het beschrijven der lotgevallen van in leeftijd zoo ver verwijderde volkeren, geloof ik, dat men, dankbaar voor het ontvangen licht, niet om de onzekerheid van enkele door den Auteur verkregen resultaten, de groote verrijking onzer kennis der

1) In het Werk van Joachim Ménaut, *Elements d'épigraphie assyrienne, ou les écritures cunéiformes. Exposé des travaux qui ont préparé la lecture et l'interprétation des inscriptions de la Perse et de l'Assyrie*, Par. 1864, vindt men eene zeer volledige opgave van Verhandelingen en Werken, met vermelding van hunne verschijning, waarnaar dus hier korthedshalve kan verwezen worden.

ver verwijderde oudheid, ons in dit veel omvattende Werk aangeboden, moet voorbijzien.

En wat betreft de bedenking, dat de uitlegging der Assyrische en Babylonische spijker-opschriften nog geheel onzeker is, ik wil gaarne aannemen, dat bij deze nog zoo jeugdige studie vele leemten, fouten, ongegronde gissingen en dwalingen in de verklaring voorkomen: maar men heeft geen recht om deswege den hoofdinhoud der vertaling zóo zeer verdacht te maken. Was niet ook de tekst en lezing der oude Grieksche Auteurs, ons na de verovering van Constantinopel door Bessarion en zijne medehelpers geschonken, deels zeer onzeker, deels geheel onzuiver en op vele plaatsen onverstaaubar, door corruptie van de handschriften? — en toch is alzoo de schoone vrucht van de herleving der studie van de edelste voortbrengselen der oude beschaving door onophoudelijke bewerking, daaraan door de edelste vernuften der 15^e en 16^e eeuw besteed, voortgekomen. Ik vind het bewijs van dit een en ander in de proefneming, die ten jare 1857 heeft plaats gehad.

In Maart 1857 ontving *The royal Asiatic Society* van den geleerden Fox Talbot een verzegeld pakket, met eene transcriptie in letterschrift en vertaling van een spijkerschrift, dat op Tiglath Pilezer betrekking had. De inscriptie zelve, daarin bewerkt, was naar het origineel gelithografiëerd onder toezicht van Sir Henry Rawlinson; maar de lithographie bevatte niets dan den tekst. Daar er nu geleerden waren, die alle geloof ontzegden aan de door Dr. Hincks en Sir Henry gegeven verklaringen van andere Assyrische en Babylonische spijkerschriften, en laatstgenoemde geleerde zijn voornemen had aangekondigd om ook dit stuk te vertalen, verzocht de Heer Fox Talbot de koninklijke Aziatische maatschappij, om het toegezonden pakket niet te openen, maar verzegeld

te laten, en de Heeren Hincks en Rawlinson uit te noodigen om voor zich hetzelfde stuk te vertalen en te verklaren, en deze interpretatiën, elk afzonderlijk verzegeld, toe te zenden aan de Maatschappij, die eene Commissie zou benoemen om de stukken, in eene openbare vergadering ontzegend, te vergelijken, en het resultaat aan het publiek kenbaar te maken. Hieraan is voldaan, terwijl daar nog bijgevoegd is eene vertaling van een ander gedeelte door Dr. Oppert, een schrander Israëlietisch geleerde, die zijn werk eveneens verzegeld had ingediend. De Commissie, benoemd tot die vergelijking, bestond uit den Deken van St. Paul, Dr. Whewell, Sir Gardner Wilkinson, Mr. Grote, William Cureton en Prof. H. H. Wilson. Zij bracht haar rapport uit in Mei 1857.

De uitslag was de bevinding van groote overeenkomst in de lezing b. v. van de 39 eigennamen van landen, van welke 36 overeenstemmende bevonden waren; de drie andere met eenig verschil. Men mocht dus de lezing als wel geslaagd beschouwen. De tekst zelf werd verdeeld in 34 paragrafen, van welke het grootste gedeelte eenparig vertaald en verklaard was, en de overige, bij eenig verschil, toch wat den zin en de bedoeling betreft, meestal overeenstemden. De Commissie rapporteerde hieromtrent het volgende, dat ik om het karakteristieke van den uitslag, onvertaald mededeel: "It may be stated generally, that, with a few exceptions, the main purport of each paragraph agrees." Het verschil bewijst, dat er nog veel moet worden verricht, eer de zin van ieder woord en uitdrukking geacht mag worden ontwijfelbaar bepaald te zijn. Maar ik vraag, wanneer men eenen Griekschen Auteur van zeer corrupten tekst, b. v. Pindarus, zoo als hij door Aldus te Venetië ten jare 1513 eerst bekend werd, op de hier boven aan-

gegeven wijze aan vier of vijf der toenmalige Hellenisten ter vertaling en verklaring had aangeboden, of de uitslag wel meer bevredigend dan die van de bovenvermelde proefneming zou geweest zijn?

Wanneer het voorts zoo geheel voorbarig was, om nu reeds van de gemaakte ontdekkingen tot het schrijven eener uitvoerige geschiedenis van het Oosten gebruik te maken, waarom heeft men dan niet met hetzelfde wantrouwen ontvangen het verdienstelijk werk van W. S. W. Vaux, *Nineveh und Persepolis. Eene Geschichte des alten Assyriens und Persiens, nebst Bericht über die neuesten Entdeckungen in diesen Ländern. Uebersetzt von Dr. J. T. Zenker.* Leipz. 1852? Of wanneer Prof. Rawlinson, gelijk men niet gearzeld heeft te zeggen, niet in staat was iets beter dan bloote compilatiën te leveren, waarom werd dan zijn Engelsche Herodotus van vele zijden met de grootste belangstelling begroet als eene welgeslaagde poging om den Vader der Geschiedenis door de jongste ontdekkingen op het terrein van Land- en Volkenkunde aan te vullen en bruikbaar te maken? Ik besluit dus hieruit, dat de beoordeeling in *The Edimburg Review* van Januari dezes jaars niet van groote partijdigheid is vrij te spreken; en voeg ik nu daarbij, dat dit werk door eene zeer uitgebreide bekendheid met de oude land- en volkenkunde, en met de ontwikkeling der oude beschaving, opgemaakt uit de oudste oorkonden, eene onschatbare bijdrage tot de kennis der oude Geschiedenis en Aardrijkskunde bevat, dan hebben wij recht, om onze kennis der Oudheid met de schatten die het oplevert aan te vullen en te verrijken.

Zien wij dan nu, Mijne Heeren, wat deze veel omvattende Geschiedenis ons leert ten aanzien van eenige tot dusverre nog al onzekere vraagstukken.

En hierbij heb ik in de eerste plaats het oog op de reconstructie der Oostersche Geschiedenis door den geleerden Hertog van Manchester, die in den deutschen Hoogleraar Ebrard een schijnbaar veelbeteekenende voorspraak onder onze Germaansche stamverwanten heeft gevonden; — tot een nader, meer grondig en onpartijdig onderzoek dien verdienstelijken geleerde tot erkenning van de onhoudbaarheid der vernuftig uitgedachte theorie geleid heeft ¹⁾.

En inderdaad, het aannemen, dat de natie, welke wij steeds als de bevolking van Babylonië beschouwd hebben, onder de heerschappij van Nabou-Kodra-Tsjar (gelijk wij zijn naam op de monumenten lezen), in waarheid geene andere zoude zijn, dan de Perzische Wereldmonarchie onder het gebied van Koresch, hoe vernuftig ook uitgevonden en waarschijnlijk gemaakt, bij de groote verscheidenheid van het karakter en de beschaving der Babyloniërs en der Perzen, gelijk ze ons bij Rawlinson zoo aanschouwelijk worden voorgesteld, is wel de meest hopelooze onderneming, waartoe eene ongebreidelde paradoxenjacht een geleerd hoofd voeren kan. Want ofschoon het vierde of laatste deel, dat over de Perziërs zal handelen, nog niet in het licht verschenen, mij althans nog niet ter hand gekomen is, zoo kan toch reeds uit de nauwkeurige, zorgvuldig vervaardigde afbeeldingen in houtaneë, over de geschiedenis van Babylonië in het derde deel voorkomende, de volstrekte onmogelijkheid genoegzaam blijken om dat volk met de Perziërs te verzenzelvigen. Daarenboven levert de meer volledige kennis, hier van de regeering, de grootsche ondernemingen en

1) Zie de *Theologische Studien und Kritiken* van Ullmann en Umbreit voor 1847.

wijdstrekkende veroveringen van dien grooten Nabou-Kodra-Tsjar, den zoon van Nabo-Pul-Assur, trekken en bijzonderheden op, die wij uit de Israëlietische bronnen zoowel als uit den inlandschen geschiedschrijver Berosus leeren kennen, en die hoegenaamd geene vereenzelving toelaten met den *Κῦρος* der Grieken, ons deels uit Herodotu's, deels uit Xenophon bekend. De kennis van het oude Perzisch, waarover door Rawlinson, Lassen en anderen sedert 30 of 40 jaar zoo veel licht is opgegaan, en die, als een der oudste takken van den Indo-Germaanschen stam ten nauwste aan het tegenwoordig met zoo veel ijver beoefende Sanskrit verwant is, laat omtrent dit een en ander geen twijfel meer toe. Ook zien wij uit de ontraadselde opschriften den langeren duur van het oud Assyrische rijk dan men vroeger dacht. Niet 317 jaren vóór Cyrus is Assyrië veroverd en aan de Meden onderworpen; want veel later vinden wij Tiglath-Pul-Assur, Salman-Assur en San-Herib in de geschiedenis vermeld als Assyrische Koningen, die het rijk van Israël vernietigden, dat van Juda vernederden, en hun gebied tot aan Mitsrāim (of Egypte) uitbreidden. Nog na deze Koningen staat Ninive in al haren luister, en Israëls Profeten, tot Zephanjah toe (II. 13), voorzeggende haren toekomstigen ondergang ¹⁾.

Ik heb in de tweede plaats het oog op de in Duitschland en ook hier te lande zoo hevig bestreden echtheid van het tweede gedeelte van Jesaïas. Hetgeen wij, overeenkomstig de ontdekkingen van Dr. Layard, over de oudheden van Nineveh wisten, en dat de bijzonderheden bevat, welke uit de voorspellingen der Profeten

1) Rutgers, *De ballingschap*, bl. 18, 19.

Jesaias en **Ezechiël** tegen de **Koningen** van **Assur** en omtrent de verwoesting van **Nineveh** gekend worden, levert belangrijke bewijzen op voor de echtheid van het bestredene gedeelte der godspraken van den zoon van **Amotz**. Doch daar dit alles breder is uiteengezet door het grondige, wel uit de hoogte verworpen, maar geenszins wederlegde werk van mijn geëerden en geleerden vriend, **Prof. A. Rutgers**; een werk, mijns inziens, dat, ondanks alle tegenspraak, nog onwederlegd en onwederlegbaar vast staat, kan ik daarover thans zeer kort zijn.

Ik kom vervolgens tot de zoo hevig aangevochten echtheid van het boek, dat wij onder den naam van **Daniël** in den **Kanon** des **O. T.** bezitten, en dat bij mij bijzondere belangstelling opwekte, toen ik vóór ruim twintig jaren mijne nasporingen in de **Grieksche** en **Romeinsche** historieschrijvers begon. Ik weet het, **Mijne Heeren**, dat men bij zekere school geacht wordt geen recht van medespreken te hebben, wanneer men de echtheid van **Daniël** met zekere overtuiging aanneemt; maar ik zal desniettemin onbeschroomd zeggen, wat mij op het harte ligt. Ik geloof namelijk, dat de oorzaak dezer ongunst van een zoo gewichtig boek bij vele hedendaagsche geleerden bovenal is te zoeken in het wonderbare van den bovenmenschen inhoud, dat zich hier in reusachtige evenredigheden vertoont, zoo als alles wat in **Babylonië** gevonden wordt zich kolossaal en reusachtig voordoet, en in de volheerlijke profetiën omtrent den tijd der **Messiasheerschappij**, hier zoo in het oogvallend majestueus, en (waarom het ontveinsd?) wonderspreukig aan den dag gebracht. Al wat we bij **Rawlinson** omtrent het rijk van **Babel** vinden te boek gesteld, bevestigt het gezag van den inlandschen Schrijver, dien wij omtrent het **Babylonische** wereldrijk bezitten, wiens be-

richten dan ook waren ontleend aan de Tempel-annalen van Babel, van Berosus 1). Daarmede komen de bijzonderheden, die wij in het boek Daniël vinden, b. v. 's Konings vaak betwijfelde *lykanthropie*, volkomen overeen; weshalve Rawlinson ze tot schildering van den inwendigen toestand des rijks van Nabou-Kodra-Tsjar met volkomen gerustheid gebruikt 2). Ook over de tijdsbepaling der wegvoering der aanzienlijken onder de hofhouding van Koning Jojakim, waarbij zich Daniël en zijne drie vrienden, Hananja, Misaël en Azarjah bevonden; eene tijdsbepaling, waarin de Hoogl. Prins nog voor eenige jaren groot bezwaar vond, levert de geschiedenis van Nebo-Pul-Assour voldoende ophelderingen, daar het nu blijkt, dat deze Vorst wegens verzwakte krachten den tocht tegen Mitzráim en Jeruzalem aan zijn zoon Nabou-Kodra-Tsjar, vóórtat deze nog de opperheerschappij aanvaardde, overliet: juist zoo als Berosus dit verhaalt.

Een der bezwaren, nog door Dr. Hitzig tegen de geloofwaardigheid van het boek Daniël aangevoerd, is, dat Hoofdstuk V. 1 een van elders onbekende Koning Bel-Tza-tsjar wordt ingevoerd, die, gelijk Hitzig wil, in den tijd der Makkabeërs zoude verdicht zijn geworden 3). Doch dit bezwaar wordt geheel opgelost door eene belangrijke ontdekking, die wij mede aan den Colonel

1) Richter, *Berosi quæ supersunt*, p. 27.

2) Vol. III., p. 499—501.

3) Ik heb mij vooral bepaald bij de bezwaren van Hitzig tegen de echtheid van Daniël, omdat ik dezen als den geleerdsten en bekwaamsten tegenstander beschouw. Zie Dr. Ferd. Hitzig, *Der Prophet Daniël*. Leipz. 1850. Met Ewald en Tuch wordt H. in Duitschland als een der krachtigste bevorderaars van de studie der kritiek en exegese des O. T. beschouwd.

Rawlinson verschuldigd zijn, en die ik aantrof in het Engelse tijdschrift *The Athenaeum*. Deze heeft namelijk op eenen cylinder in de ruïnen van Rem-Quier, hetwelk door hem voor het Ur der Chaldeëen van den Bijbel wordt gehouden, eene beschrijving gevonden van de daden van Nabo-Nedos, volgens de ongewijde schrijvers den laatsten Koning van Babel, door Herodotus Labynetus genoemd. Uit de nu verklaarde beschrijving blijkt, dat de oudste zoon van dien Nabo-Nedos den naam droeg van Bel-Shar-Ezer, en dat deze bij het leven zijns vaders deel aan de regering van het Chaldeeusche rijk heeft genomen, terwijl Nabo-Nedos, tegen Koresch te velde getrokken, zich tijdens de inneming van Babylon, te Borsippa bevond ¹⁾. Na deze ontdekking is de niet-vermelding van den laatsten Koning van Babel in het boek van Daniël, wel verre van een bewijs tegen de echtheid te zijn, eene bijzonderheid, die de betrouwbaarheid zijner verhalen op merkwaardige wijze bevestigt ²⁾. De Hoogleeraar geeft dan ook in zijne verklaring der babylonische koningsnamen, eene uitlegging van Bel-Sar-Uzur, waardoor de overeenkomst met Neriglissar, d. i. Nergal-Sar-Uzur in het oog valt. De eerste beteekent „Bel beschermt den Koning”, d. i. een Koning door de godheid Bel bemind, zoo als men in het Grieksch zegt *Theophilus*; de andere geeft te kennen: „Nergal beschermt den Koning”, d. i. de beschermeling van Nergal ³⁾.

Eindelijk heeft men tegen het historisch gezag van Daniël de vermelding van Darius den Meder als eersten Regent na de inneming van Babel door de Medo-

1) Rawlinson, Vol. III. p. 514.

2) Verg. het *Bijbelsch Woordenboek*. Art. *Kores*.

3) Rawlinson, III. 528.

Perzische macht geldig gemaakt; en wat hierover door Rawlinson zal worden in het midden gebracht, is mij nog onbekend, daar ik het laatste deel tot dusverre nog niet heb onder het oog gehad; doch ik mag tegen het verhaal van Herodotus, waarop men zich ten deze beroept, wel aanvoeren, dat het op eene min betrouwbare overlevering gegrond is, aangezien, gelijk Bähr in zijne uitgave der fragmenten van Ctesias heeft aangemerkt, hetgeen Herodotus omtrent de geboorte en kindsheid van Cyrus vermeldt, blijkbaar ontleend is uit de mythe omtrent de geboorte en kindsheid van Edipus ¹⁾. De meerdere geloofwaardigheid der overlevering, welke door Xenophon in zijne Cyropaedie is uitgewerkt, wordt, naar zijne gewoonte op voortreffelijke wijze, betoogd door den grooten Vitrunga, van wiens Verhandeling zelfs Gesenius in het eerste deel van zijnen Commentaar op Jesaias, een uitvoerig uittreksel heeft gegeven. Uit de drie eerste deelen van Rawlinson is mij reeds gebleken, dat hij zich met dit gevoelen vereenigt.

Ten slotte zij het mij nog vergund, mijne Heeren, uwe aandacht te vestigen op de woorden, met welke Rawlinson zijne beschouwingen over de lotgevallen van het Babylonische rijk (*The fourth Monarchy*) besluit, en die voor geheel de geschiedenis der beschaving van ons geslacht van de grootste beteekenis zijn. „Aan Babylonië (zegt hij) veel meer dan aan Egypte, zijn wij de kunst en wetenschap der Grieken

1) Bähr *ad Ctesias Reliquias*, p. 86, 87. Van het uiteinde van Cyrus zegt dezelfde geleerde p. 111. „Venia igitur (ait Osiander) sit conjecturae, odio illi in quod tyranni aut imperiorum conditores facile incurunt, famam Cyri contaminare gestienti, fabulam de foedo Cyri exitu tribuendam esse. Vel omnino a Graecis, libertatis amore ductis, fabulam fictam dixeris, quo dura tyrannorum fata vel sero a diis punitorum reliquias ante oculos ponerent, ut ab omni imperii capiendi molimine eos impellerent.”

de beschouwing omtrent de oorsprongen der beschaving, die in het aangehaalde werk voorkomt, onze aandacht wél verdient, gelijk trouwens door Babel's en Nineve's bouwwerken in den jongsten tijd op zoo merkwaardige wijs de oogen van den geschiedvorschcr eerst recht naar het Oosten getrokken worden.

Na den Voorzitter is het woord aan den Heer Ten Brink, tot het doen van de door hem aangekondigde mededeeling naar aanleiding eener plaats in het tweede hoofdstuk van Cicero's redevoering pro C. Rabirio Postumo. De Spreker heeft ons in staat gesteld zijne bijdrage in dit verslag op te nemen :

„In onze jeugd hebben wij uit Vossius, Dornseiffen of eene andere grammatica geleerd en vast in ons geheugen geprent, dat *quamvis* en *licet* den coniunctivus regeeren; en later hebben wij, bij eigen nadenken, leeren inzien, dat dit bij deze partikels ook niet anders kon zijn: daar *vis*, van *volo*, en *licet* eigenlijk werkwoorden zijn, die een ander werkwoord in den coniunctivus, met of zonder *ut*, regeeren moeten. Het was goed, dat wij dus leerden: want nu laten wij ons niet opdringen, dat de twee plaatsen, waar, zoover ik weet, *quamvis* nog met den indicativus gevonden wordt, onbedorven zijn. Bij *licet* heeft men nergens den indicativus aangetroffen. De bedoelde plaatsen zijn bij Nepos in *Miltiade* c. 2: „*quamvis* carebat nomine” en bij Cicero *pro C. Rabirio Postumo* c. 2. „*quamvis* patrem suum numquam viderat.” Deze twee taalfouten, niet van de schrijvers zelve afkomstig, maar overblijfsels van de onkunde der *librarii*, had men sinds lang moeten opruimen: maar de Duitschers, die nog al eens „leuteren,” zou Cobet zeggen, laten in hanne veelvuldige uitgaven van Nepos en Cicero

dit oude kwaad, uit respect voor de *codices* — dat toch niet in chartolatrie ontaarden mag — in zijn geheel. Nipperdey, die schier van elke fout, in den door epitomators en afschrijvers diep bedorven tekst van *Nepos*, een *crime* tegen den oorspronkelijken schrijver maakt, beschuldigt hier *Nepos* van zonde tegen de regels der syntaxis, alsof *Nepos*, of *Cicero*, een soort van schrijvers waren, in staat en gewoon zich aan soloecismen schuldig te maken.

Beschouwen wij kortelijk de plaats van *Nepos*. Hij zegt: „erat enim inter eos dignitate regia, quamvis carebat nomine, neque id magis imperio quam iustitia consecutus.” Bij de eene byzonderheid, dat *Miltiades* feitelijk het gezag eens konings had, voegt de schrijver, uit eigene beweging, eene andere, die niet minder een feit was, namelijk dat *Miltiades* nimmer den titel van koning gevoerd had. Ik zeg, uit eigen beweging: hij geeft dit dus niet toe, als aan eene tegenwerping van elders afkomstig, waarbij *quamvis* ware te pas gekomen; eene enkele restrictie toch van een vorig gezegde, van den Schrijver zelve afkomstig, kan niet anders dan door *quamquam* worden ingeleid. Er moet dus: „quamquam carebat nomine” gecorrigeerd worden. Zelfs *etiamsi* kan zonder een volgend *tamen* voor zoo iets niet gebruikt worden. Aan wien nu de fout? Kan die aan *Nepos* geweten worden? Denkelijk was het dwarsstreepje boven de sigla van *qm*, waardoor de herhaling der syllabe *quam* werd te kennen gegeven, uitgesleten en nu las een dommelende klerk (*clericus*), bij wien men geen fijn gevoel van Latiniteit onderstellen mag, *quamvis*; en zoo dommelde de volgende wereld met hem mede. *Quamvis* kan nimmer bij de opgave van een feit gebezigd worden. Het voorafgaande feit was: „*Miltiades erat dignitate regia*” het-

verschuldigd. Het was uit het Oosten, niet uit Egypte, dat Griekenland hare bouwkunst, hare beeldhouwkunst, hare wetenschap, hare wijsbegeerte, hare mathematische kundigheden, in één woord, haar intellectuëele leven ontleende. En Babylon was de bron, van welke geheel de stroom der oostersche beschaving mag worden afgeleid. Het is nauwelijks te veel gezegd, wanneer men beweert, dat buiten Babylon geene wezentlijke beschaving nog tot heden toe op aarde zou zijn opgegaan. Het menschedom zou nimmer zich verheven hebben boven die onechte en bedriegelijke gedaante van beschaving, welke in Egypte, Indië, China, Japan, Mexico en Peru het streven van ons geslacht hebben voldaan" ¹⁾). Inderdaad, ook daardoor wordt de voorstelling van Daniël bevestigd, die niet in Egypte maar in Babel dat gouden Hoofd leert onderscheiden, waarvan de rijken der beschaafde wereld uitgaan, en het was sints lang ook onze overtuiging, dat niet Egypte, met zijne dierdienst en grafwijsheid, als de wieg der menschelijke beschaving mag worden beschouwd; voor het minst, dat de invloed van dat land op Griekenland door de vroegere geschiedschrijvers te hoog is aangeslagen, en dat ook in dit opzicht niet in het Zuiden, maar in het Oosten de dageraad is opgegaan."

Deze belangrijke bijdrage geeft, op verzoek van den Voorzitter zelve, aanleiding tot eenige nog al uiteenlopende beschouwingen en bedenkingen. — De Heer Six stemt niet in met het gunstig oordeel van den Heer Koenen over het werk van den Hoogleeraar Rawlinson, dat hem voorkomt meestal compilatie te behelzen, die niet altijd op oordeelkundige wijs door den Schrijver is gebruikt.

1) Vol. III. p. 523. Ook dit beweerde wordt in de *Edimb. Review*, ik weet niet met welk recht, bespot.

Het oordeel van de Edimburg Review daarover komt den Spr. dan ook niet zoo onverdiend voor. Hij verwijst naar eene Verhandeling van Brandis in de Zeitschrift der Morgenl. Gesellschaft te Leipzig, over het maat- en muntstelsel van Babylonië, waar vele bijzonderheden, vooral uit wèl betrouwbare westersche bronnen, worden voorgesteld, geheel anders dan de opgaven van Prof. R. luiden. — De Heer Prof. Engelbregt wijst op de groote variatiën en afwijkingen in de lijsten van de Koningen, die bij R. voorkomen, als proeve dat men met de opgaven van dezen Schrijver en de daaruit opgemaakte resultaten voorzichtig moet zijn. — De Heer Matthes legt vooral bedenking in tegen de zeker nieuwe en vreemde beschouwing van Babylonië als bakermat van de beschaving van het menschelijk geslacht. Spr. brengt daarbij den bekenden oorsprong van het letterschrift in herinnering, en wijst op de ontwikkeling van de staatsinrichting bij de Egyptenaren en den bloei van kunst en wetenschap bij de Grieken, als blijvende bezwaren tegen de vinding van Prof. Rawlinson. — Eindelijk vraagt de Heer Beets, of tegen de grondigheid der Edimburgsche Reviewers het gezag van den jongen Lord Byron mag worden aangehaald. — Deze opmerkingen geven aan den Heer Koenen gelegenheid om zijn gevoelen nader te staven. Spr. geeft gaarne toe, dat er *en détail* op een arbeid als die van Prof. Rawlinson altijd aanmerkingen zullen kunnen gemaakt worden, doch hij meent dat een werk, dat zooveel bevat, hetwelk door de onderzoekingen van anderen bevestigd is, in zijn geheel behoort beschouwd en gewaardeerd te worden. Hij acht, dat er eene eenzijdige en onbillijke kritiek aan is ten deel gevallen, waarbij volgens hem iets van de gewone wederkeerige partijdigheid van Britten en Schotten in het spel was. Hij acht ook, dat

welk een weinig verder nog dus opgehelderd wordt: „perpetuo imperium obtinebat voluntate illorum, cum quibus erat profectus,” maar onmiddelijk laat de Schrijver in tusschenzin volgen: „quamquam carebat nomine” „ofschoon hij in werkelijkheid den titel van koning niet voerde,” hetgeen evenzeer een feit was. Zelfs *etiamsi*, gelijk ik zeide, kon de Schrijver hier niet gebruiken, dewijl er geen *tamen* volgt. In een tusschenzin of achteraan bij iets wat men van het voorafgaande terugneemt, kan, in de meeste gevallen, alleen het enkele, door geen ander correlativum gevolgde, *quamquam* gebruikt worden.

De plaats van Cicero *pro Rabirio Postumo* c. 2. is van een anderen aard en vordert eene eenigzins breedere behandeling. Cicero betoogt daar, dat Rabirius zich, naar het voorbeeld zijns vaders, als eques in al te groote en omvangrijke ondernemingen van financieelen aard gewikkeld had. De plaats, door Halm als bedorven gekenmerkt, luidt dus: „Hoc ille natus”, of liever: *Hic illo natus quamvis patrem suum numquam viderat, tamen et natura ipsa duce, quae plurimum valet, et assiduis domesticorum sermonibus in paternae vitae (of culpae) similitudinem deductus est.*” Hij was door eigen, natuurlijke aanleg en door de gesprekken zijner huisgenooten, zonder zijn vader gezien of liever gekend te hebben, tot gelijke wijze van leven en handelen, als die van zijn vader, verleid en tot dezelfde verkeerde handelwijze vervallen.

Halm merkt te recht aan, dat én de syntaxis én het constante spraakgebruik van Cicero hier *quamquam* vorderen; hij laat evenwel *quamvis* in den tekst staan, omdat de *codices* dit hebben.

Deze redevoering behoort onder die, welke Poggio, toen hij het concilie te Constanz kwam bijwonen, op zijne reis door Frankrijk en Duitschland aldaar in de kloosters

ontdekte, en waarvan hij óf de *codices* zelve óf afschriften naar Italië heeft medegenomen. Het waren zeven of acht oraties, namelijk die *pro Muraena*, *pro Roscio Amerino*, *pro Caecina*, *in Rullum I. II. III. in Pisonem*, *pro Rabirio Postumo*, *pro Rabirio perduellionis reo*, *pro Roscio comoedo*. De zoogenaamde Italiaansche *codices* dier redevoeringen zijn niets dan afschriften van de afschriften of van de *codices* van Poggio. De redevoering *pro Rabirio P.* behoort onder die, waarvoor later geene andere, betere bronnen, b. v. Duitsche *codd.*, of *codd. rescripti*, ontdekt zijn; zoodat zij in een zeer treurigen en gehavenden toestand tot ons gekomen is. Had het critisch genie van den Poolschen bisschop Patricius in de XVI eeuw, en in onzen tijd dat van den Deen Madvig, vereenigd met de scherpzinnigheid en buitengewone vlijt van Halm, zich harer niet aangetrokken, zij ware nog schier onleesbaar.

Toch is er een *codex*, die met betrekking tot de opgegeven (en opgegevene, *desperate*,) plaats, ons te midden der corruptie op den rechten weg kan helpen. Hij behoort wel is waar ook onder de slechten, maar er zijn nu eenmaal van deze redevoering geene andere, en, onzes oordeels, is geen *codex* zoo slecht, of men vindt er hier of daar nog wel iets in, waarmede men zijn voordeel doen kan. Het H. S., waarin ik hulp gevonden heb, bevindt zich hier in de bibliotheek der Academie: het is de zoogenaamde *Codex Francianus* of van Petrus Francius, het is een allerfraaist geschreven exemplaar uit de XVI eeuw; de *codex* bevat alle redevoeringen van Cicero en zou eene nadere beschrijving wel waardig zijn, doch hiertoe is het thans noch de tijd noch de plaats. Genoeg, het geheel is zeer fraai geschreven en over de bedorvene plaatsen is meestal, zoo als ook hier, Italiaansche *stucca* gestreken, om de wonde plek aan het oog te onttrekken.

Wat vindt men nu op onze plaats? het volgende: „Hoc ille natus, quam vix patrem suum numquam viderat.” Het gescheidene, afzonderlijk staande *vix* is hier beslissend en deed mij terstond aan eene interpolatie van *numquam* denken. De oorspronkelijke staat der corruptie in den ouden codex, waaruit alle afschriften voortgekomen zijn, is hier met de meeste getrouwheid weergegeven. Het streepje boven $\bar{q}m$ was door den tijd uitgewischt, nu zag men *vix* aan voor de afgescheidene helft van het woord *quamvis*. Maar met *vix* verviel de negatie, en nu werd *numquam* geïnterpoleerd door een *sciulus*, die zich, naar zijne wijsheid, herinnerde, dat de naam *Posthumus* — in den Salzburger codex is in den titel dezer oratie *Postumo* in *Posthumo* gecorrigeerd! — dat, zeg ik, *Posthumus* heette: *qui post humationem patris natus erat*. Daarom moest Rabirius *Postumus* zijn vader nooit gezien hebben. Dit is een van de duizende, ongelukkige etymologiën, die de oudheid gewoon was louter op den klank der woorden af te maken. Zij erfde over op de middeneeuwen en zelfs op de nieuwere tijden. Te vergeefs had in de oudheid de grammaticus *Caesellius Vindex*, bij de woorden van *Virgilius*: (*Aen.* VI, 763).

Silvius, Albanum nomen, tua postuma proles,
 Quem tibi longaevo serum Lavinia coniunx
 Educet silvis.

er tegen gewaarschuwde: bij *A. Gellius N. A.* II. 16 zegt hij: „*postuma proles* non eum significat, qui patre mortuo, sed qui postremo loco natus erat: sicuti *Silvius*, qui *Aenea iam sene, tardo seroque partu est editus*.”

Ik lees dus in de plaats van *Cicero* met gerustheid: „*quamquam vix patrem suum viderat, tamen*” enz.”

Om het ver gevorderde avonduur moest men zich bepa-

len tot het dankbaar ter overweging nemen van het door den geachten spreker voorgedragene. Om dezelfde reden bleef de bijdrage achterwege van den Heer Six, die beloofd had eenige Grieksche munten, waarop afbeeldingen en symbolen van Apollo worden gevonden, ter tafel te brengen.

J. J. VAN TOORENENBERGEN.

77
8

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHAARDEDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1868.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,
G. VAN DER POST Jm.
1869.

AANTEKENINGEN

VAN HET

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1868.



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.

1869.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFTEN, TE UTRECHT.

A ANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 29 Juni 1868.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1869.

VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1868.

Tegenwoordig de Heeren:

G. VAN DIESEN.

W. KOSTER.

P. J. H. BAUDET.

H. C. DIBBITS.

A. P. VAN MANSVELT.

J. P. T. VAN DER LITH.

E. MULDER.

F. A. T. DELPRAT.

F. C. DONDERS.

P. HARTING.

J. B. DOMPELING.

TH. VAN DOESBURGH.

H. SNELLEN.

De Heer P. HARTING opent de Vergadering. Voor deze Vergadering worden benoemd tot Voorzitter de Heer TH. VAN DOESBURGH, tot Secretaris de Heer H. SNELLEN en tot Onder-Voorzitter de Heer P. HARTING.

De Voorzitter brengt ter tafel de adviezen betreffende de prijsverhandelingen, die als antwoorden op de gestelde prijsvragen zijn ingekomen. Ter beantwoording der vraag: *een onderzoek der ontwikkelingsgeschiedenis van eene of meer soorten uit de afdeling der ongewervelde dieren* is eene verhandeling ingekomen over de *ontwikkelingsgeschiedenis der Siphonophoren*, geteekend met het motto: „*alle Erscheinungen welche die individuelle Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren begleiten, erklären sich lediglich aus der paläontologischen Entwicklung ihrer Vorfahren.*”

Adviezen zijn uitgebracht door den Hoogleeraar J. VAN DER HOEVEN — laatsten arbeid voor het Genootschap van den helaas thans reeds overledenen — en verder van de Heeren M. SALVERDA en M. C. VERLOREN. Alle adviesceeren de verhandeling der gouden medaille waardig te keuren.

Op de prijsvraag: *eene geneeskundige plaatsbeschrijving van eene stad in Nederland met minstens 20,000 inwoners* is ingekomen eene geneeskundige plaatsbeschrijving van Leeuwarden, met het motto: *«Salus populi nostra lex»* Volgens het advies van Dr. J. ZEEMAN wordt de verhandeling niet ter bekrooning voorgedragen, terwijl toch de uitgave der verhandeling wenschelijk wordt genoemd. Het advies van Dr. A. M. BALLOT beveelt eene eervolle vermelding aan, terwijl dat van Dr. EGELING de bekrooning voorstelt.

Bij gebrek aan overeenstemming in de adviezen omtrent deze verhandeling, wenscht het bestuur dat aan den Schrijver eene zilveren medaille zal worden toegekend met verzoek de Verhandeling voor rekening van het Genootschap te laten drukken.

Nadat deze adviezen gelezen zijn, besluit de Vergadering op voorstel van den Voorzitter ze bij de Aanteekeningen te doen drukken.

Adviezen betreffende een onderzoek der ontwikkelingsgeschiedenis van eene of meer soorten uit de afdeling der ongewervelde dieren.

I.

De verhandeling, waarvan de Directie van het Utrechtsch Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, mij het onderzoek heeft toevertrouwd, ten einde van mijn

oordeel omtrent dit stuk mede gebruik te maken bij de beslissing of het met den uitgeloofden prijs bekroond moet worden, behelst waarnemingen en bespiegelingen, omtrent de ontwikkelingsgeschiedenis der Siphonophoren.

Zij is in de Hoogduitsche taal opgesteld en draagt tot motto de woorden: „*Alle Erscheinungen, welche die individuelle Entwicklung der Siphonophoren begleiten, erklären sich lediglich aus der paleontologischen Entwicklung ihrer Vorfahren.*”

De waarnemingen zijn door den Schr. gemaakt gedurende den winter van 1866 tot 1867 bij een voortgezet verblijf aan de zee kust in den Atlantischen Oceaan. Zij werden bewerkstelligd aan kunstmatig verwekte eieren van *Physophora*, *Athorybia* en een door den Schr. als nieuw beschreven geslacht *Crystallodes*, dat zich aan *Agalma* aansluit. Andere soorten, op welke eieren de Schr. dezelfde bewerking beproefde, gaven geene bevredigende uitkomsten, maar van gemelde Siphonophoren mocht het hem gelukken de jeugdige, uit het ei voortgekomen dieren verschillende dagen, ja zelfs bij *Crystallodes* en *Physophora* bijkans eene maand lang in het leven te behouden, en den eersten vorm niet slechts, maar ook de eerste veranderingen van dien vorm in de ontwikkeling na te gaan.

Wat men tot nog toe van de eerste levenstoestanden der Siphonophoren wist, bestond hoofdzakelijk in eenige verspreide waarnemingen, omtrent jeugdige dieren, die men toevallig in het zeewater aantrof, en waarvan men niet altijd den waren aard ontdekken, of liever, waarvan men niet altijd met zekerheid bepalen kon uit welke soorten zij afkomstig waren en in welken vorm zij zich dus later zouden vertoonen. Bij den door onzen Schr. gevolgden weg werd daarentegen de afkomst der larven, want zoo kan men, in zekeren zin, die vroegste vormen met recht noemen, onmiskenbaar

en boven allen twijfel verheven. Daarbij werden hier de eerste veranderingen van het ei, vóór het ontstaan van het embryo, waargenomen. Bij het ei van *Physophora* dat geheel doorschijnend en helder als water is, ziet men in den doojer het kiemblaasje, de kiemvlek en het kiempunt. Bij het klieven van den doojer verdwijnt hier het kiemblaasje niet, maar verdeelt zich zelve, welke verdeling die van den doojer voorafgaat, zoo als ook GEGENBAUR bij de eieren van Siphonophoren, VON BAER bij *Echinus*, LEJDIG bij de eieren van verschillende andere ongewervelde dieren had waargenomen. De groote cellen, waar uit de larve van deze dieren in den aanvang bestaat, uit de doorklieving van den doojer voortgekomen, vertoonen eene eigenaardige aan *Amoeba* of Rhizopoden herinnerende beweging, die bij *Crystallodes* zoo levendig was, dat de Schr. op den inval kwam om het embryo of den doojer in dat eerste tijdperk te verdeelen, waardoor het hem bij verschillende proeven gelukte uit de afzonderlijke stukken eene verdere ontwikkeling te zien ontstaan, welke wel van den regel afweek en aanleiding gaf tot monstrositeiten, maar echter het meest met de normale ontwikkeling overeenstemde, hoe grooter het stuk was, dat van het ei genomen was. De uitvoerige beschrijving dier proeven maakt niet het minst belangrijke deel der verhandeling uit en is met vele figuren opgehelderd.

Een hoofdverschil bieden de Siphonophoren in hunnen ontwikkelingsgang daarin aan, dat bij *Crystallodes* en *Athorybia* zich van den aanvang der ontwikkeling af in den doojer eene afscheiding vertoont tusschen vorm-doojer en voedings-doojer (eene analogie met de embryonen-vorming bij Vertebraten, Cephalopoden en vele Arthropoden), terwijl daarentegen bij *Physophora* het geheel van den doojer tot de vorming der larve dient. In den loop der

verhandeling verklaart echter de Schr. dit onderscheid nader aldus, dat de overblijvende doojer bij de eerste geslachten eindelijk overgaat in eenen rudimentairen *polypit*, terwijl hetgeen bij deze dieren als eerste afzonderlijk dier, als eerste *polypit* zich vertoont, werkelijk aan den tweeden bij *Physophora* beantwoordt, wiens eerste individuüm bij de overigen dan door dat, wat wij vroeger voedingsdoojer noemden of het overblijfsel daarvan, morphologisch ver- tegenwoordigd wordt.

Er kan, want ik mag niet veronderstellen dat de Directie van mij eene verhandeling over deze verhandeling verwacht, waarvan ook de voorlezing op de vergadering slechts verveling bij de meeste aanwezigen zou verwekken, er kan, om te besluiten, geen twijfel bestaan of de ingekomen verhandeling verdient ten volle met goud bekroond te worden. De schrijver volkomen bekend met de literatuur zijns onderwerps, heeft nieuwe en, voor een goed gedeelte, geheel onbekende zaken doen kennen, en zijne waarnemingen met duidelijke figuren opgehelderd, waarin men alleen zou kunnen wenschen, dat iets meer bewaard ware van die wondervolle teerheid waardoor zich de Acalephen in den verschen toestand onderscheiden en welke misschien beter door afteekeningen op eenen donkeren grond, zooals GEGENBAUR en anderen ze geleverd hebben, te verkrijgen is.

Minder gunstig zou mijn oordeel moeten zijn (wanneer ik geroepen werd ook dat uit te brengen) over de bespiegelingen, die de Schr. aan zijne waarnemingen heeft toegevoegd, en welke voor mij vooral gestrekt hebben om het naambillet (dat verzegeld is, zooals ik vertrouwd en dat ik niet gezien heb) eenigermate doorschijnend te maken. Reeds het *motto* deed zoodanige hypothesen vermoeden. Omtrent de *paleontologische* ontwikkeling der

Siphonophoren is niets bekend, de Schr. zelve getuigt dit op blz. 142: De paleontologie zal nooit den stamboom of de genealogie eener diergroep kunnen ophelderen; *Vielmehr sind wir hier, wie bei so vielen zarten und weichen Organismen, welche keine fossilen Resten hinterlassen konnten, wesentlich angewiesen auf genealogische Hypothesen.*"

Het motto is mijns oordeels, daarom niet anders dan eene schromelijke *petitio principii*. Maar er is veelmeer, waarbij ik niet wil stilstaan; mogelijk vindt hetgeen ik afkeur, bij eenen anderen lezer aanbeveling en bijval. Te ontraden ware het daarom naar mijn oordeel om deze beschouwingen op de beslissing van het Genootschap eenigen invloed te laten uitoefenen. Het eenige, wat uw adviseur voor zich doen kan, is dat hij zijne stem tegen deze hypothesen verheft, en het eenige dat hij althans wenschen zou, is dat bij de uitgaaf op of tegenover den titel de verklaring te lezen stond, dat het Genootschap door de bekrooning en uitgaaf dezer verhandeling geenszins geacht wil zijn aan de daarin vervatte denkbeelden en bespiegelingen van den schrijver zijne toestemming te geven.

Leiden, 28 Dec. 1867.

(get.) J. v. D. HOEVEN.

II.

Groningen, 19 Januari 1868.

De ondergeteekende heeft de eer, hiermede — onder dankbetuiging voor het in hem gestelde vertrouwen — H.H. Directeuren van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van kunsten en wetenschappen terug te zenden de bij het Genootschap ingekomen en hem ter beoordeeling toegezonden prijsverhandeling over de *Ontwikkelings-*

geschiedenis der Siphonophoren, geteekend met het motto: *• Alle Erscheinungen, welche die Entwicklungsgeschichte etc.*”

In zijn advies omtrent de bedoelde verhandeling **vermeent** de ondergeteekende kort te mogen zijn, te meer, omdat hij zich gehouden acht, de **ONVOORWAARDELIJKE BEKROONING** van het aan het Genootschap aangeboden stuk **aan te raden**.

Want indien al, wellicht met eenig recht, zou kunnen worden gevraagd, of het onderwerp voor zóóver voortgezette genealogische beschouwingen, als den hoofdinhoud uitmaken der laatste paragraaf, op het tegenwoordig standpunt onzer kennis, wel reeds volkomen rijp mag worden geacht — beschouwingen trouwens geheel komende voor rekening van den schrijver zelve — de wijze van bewerking zoowel als de inhoud van het stuk en het onderzoek, dat daaraan werd ten grondslag gelegd, alles hier en daar duidelijk de hand verradende van iemand, die in dit gedeelte der wetenschap in alle richtingen zich het meesterschap verworven heeft, doen den ondergeteekende niet aarzelen het bovenstaande oordeel uit te spreken, — eene beoordeeling, die, naar hij zich meent te mogen vleien, zou moeten worden verwacht zelfs van hen, die niet, gelijk hij zelf, des schrijvers instemming met de denkbeelden van HAECKEL aangaande de theorie van DARWIN en de gevolgtrekkingen, die uit de laatste kunnen worden afgeleid, volkomen deelen.

De laatstgenoemde omstandigheid doet den ondergeteekende dan ook geen bezwaar, maar veeleer een voordeel, zien in het consequent gebruik der door HAECKEL aangenomen, maar overigens, gelijk niet kan worden ontkend, eenigzins ingewikkelde terminologie.

En het eenige, waaromtrent de ondergeteekende wel-

licht meenen zou, de Directie van het Genootschap te moeten in overweging geven zich met den schrijver te verstaan, zou dit kunnen zijn, of niet aan de beschouwingen over den rang, die aan de verschillende deelen van den Siphonophoren-stok behoort te worden toegekend en die thans niet meer dan 2½ bladzijden aan het slot der verhandeling innemen, eenige meerdere uitbreiding zou kunnen worden gegeven, waardoor het door het Genootschap uit te geven stuk zeker nog in waarde winnen zou.

(get.) M. SALVERDA.

III.

Op vereerende uitnoodiging van H.H. Directeuren van het Prov. Utr. Gen. van Kunsten en Wetenschappen ter beoordeeling eener prijsverhandeling bij het Genootschap ingekomen, handelende over de *ontwikkelingsgeschiedenis der Siphonophoren* en geteekend met het motto: „*Alle Erscheinungen, welche die individuelle Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren begleiten, erklären sich lediglich aus der paleontologischen Entwicklung ihrer Vorfahren,*” ingezonden ter beantwoording der vraag, door het Genootschap bij deszelfs Programma van 1866 voorgesteld, ten onderwerp hebbende: *Een onderzoek der ontwikkelingsgeschiedenis van eene of meer soorten uit de afdeeling der ongewervelde dieren*, heeft de ondergeteekende de eer te berichten, dat hij deze verhandeling beschouwt als eene nieuwe, hoogst belangrijke bijdrage ter beantwoording der vraag, door het Genootschap voorgesteld.

Reeds ten derde male mag het Genootschap zich verheugen eene uitmuntende verhandeling ter beantwoording dezer vraag te hebben ontvangen.

Het moge ten bewijze strekken, dat het eene goed gekozen vraag was, eene vraag geheel in de richting van de tegenwoordige onderzoekingen op dit gebied van wetenschap. Over eene vorige verhandeling had de ondergeteekende reeds het genoegen een buitengewoon gunstig oordeel te mogen uitbrengen. Indien het thans al niet zoo buitengewoon zij, zoo meent hij toch, dat het Genootschap zich ook nu mag gelukwenschen en verheugen deze verhandeling weder als antwoord op hare vraag te hebben ontvangen. De dieren-familie, wier ontwikkelings-geschiedenis zij behandelt, is eene zeer merkwaardige en belangrijke, bestaande uit zeer zonderling gevormde en samengestelde dieren, wier verklaringdaardoor zeer moeilijk en lastig is. Omtrent hare ontwikkeling was nog slechts zeer weinig bekend.

De meesten leven in de warmere zeeën. Het is dus niet zoo gemakkelijk ze te onderzoeken en hare ontwikkeling na te gaan, zoodat men met het geleverde mag tevreden zijn en het nog ontbrekende aan latere onderzoekingen overlaten. De schrijver behandelt de ontwikkeling van drie soorten van drie geslachten dezer familie; van *Physophora magnifica*, *Crystallodes rigidum*, en van eene *Athorybia*, de twee eersten voornamelijk zeer uitvoerig tot de bijna volkomene ontwikkeling. Zij wordt opgehelderd door een honderdtal zeer goed uitgevoerde, fraaie afbeeldingen.

Bovendien beschrijft hij eenige misvormde ontwikkelingsstoestanden en gedeeltelijke ontwikkeling van gedeelten van eieren, waartoe amoebenvormige bewegingen der kiemcellen hem aanleiding gaven, door kunstmatige verdeling en vermenigvuldiging, welke laatste waarnemingen ook zeer belangrijk en nieuw schijnen te zijn.

Vervolgens beschrijft hij ook *Crystallodes rigidum*, waar-

van de ontwikkelingsgeschiedenis gegeven wordt, als een nieuw geslacht en soort.

Uit het motto, vóór de verhandeling geplaatst, blijkt reeds, dat de schrijver een volgeling is van HAECKEL, en zeer ingenomen met diens denkbeelden en ontwikkeling, voorgedragen in zijne *generelle Morphologie der Organismen*.

In een laatste hoofdstuk geeft hij daaromtrent theoretische beschouwingen en gevolgtrekkingen in verband met zijne waarnemingen, waartoe vooral ook de misvormde ontwikkelingstoestanden worden dienstig gemaakt.

Ofschoon de ondergeteekende door zijn goedkeurend oordeel geenszins wenscht geacht te worden, al die beschouwingen en gevolgtrekkingen onvoorwaardelijk te bevestigen, maar ze voor rekening van den schrijver wil laten, zoo meent hij toch, dat het eene belangrijke verdienste te meer is, daarop de aandacht te hebben gevestigd, terwijl nu verdere onderzoekingen daaromtrent de meerdere of mindere waarde kunnen in het licht stellen.

Uit het aangevoerde zal genoegzaam blijken, dat de ondergeteekende voorstelt deze verhandeling waardig te keuren, met den gouden eereprijs te worden bekroond.

(get.) M. C. VERLOREN.

Adviezen betreffende de prijsverhandeling onder de woorden: Salus populi nostra lex! ter beantwoording der vraag: „eene geneeskundige plaatsbeschrijving van eene stad in Nederland met minstens 20000 inwoners.”

I.

De prijsverhandeling bevat eene geneeskundige plaatsbeschrijving van *Leeuwarden*. De door den auteur gekozen

plaats wekt als hoofdplaats der provincie, die meer dan eenige andere in ons vaderland op het behoud van een nationaal type in hare bevolking kan bogen, onwillekeurig de verwachting op van eene in karakteristieke bijzonderheden rijke en in hoofdtrekken scherp geteekende beschrijving van de bevolking, van haar leven, van haar huishouden. Het laatste zal min of meer zich vertoonen bij de beschrijving der plaats zelve, die de ingezetenen inrichtte en tot de zetel maakte van zijn huisgezin en al verder tot de autographische afdruk van zijn maatschappelijk leven. Het is waar dat het steedsche leven van zelf te kort doet aan de friesche individualiteit, van wier neiging om op zich zelf te staan men in de dorpen, met hare zelden tot een kom bijeengebouwde, maar telkens met kleine afstanden aaneengeschakelde woningen, reeds eene aanwijzing zou kunnen vinden; maar zeker zal men daarom niet voorbijzien, hoe dat de friesche persoon geteekend moet staan op denzelfden Nederlandschen (water-, veen- en klei-) grond, die op het Nederlandschen leven, om het even of het Friesche of Vlaamsche of eenig ander ras daarin zijn welvaart vindt, een gemeenschappelijken stempel zet. De aan drie zijden door de zee begrensde en bedreigde provincie, wier centrum het onderwerp dezer geneeskundige topographie uitmaakt, zal dus *bovenal* een Nederlandsch karakter bezitten.

In de gekozen plaats wordt de bij de prijsvraag gestelde limiet van het minste bevolkingscijfer nauwelijks overschreden en des te meer schijnt men de meeste volledigheid en grondigheid in hare beschouwing te mogen hopen.

Wat men echter bij de behandeling van zulk eene uitstekende beschrijving belovende plek niet uit het oog zal verliezen, is het groote gevaar, dat men loopt van eenen auteur te volgen, wiens liefde voor zijn eigen land hem

blind maakt voor feilen, en tot partijdigheid verleidt; te meer is dat hier te duchten, waar niettegenstaande het „la recherche de la paternité est interdite” wij vooruit mogen stellen, dat hij wel een Fries moet zijn om zich aan een onderzoek te wagen, dat een vreemdeling of later ingedrongen bewoner, nooit zoo goed daar te huis zich voelend, moeijelijk naar eisch zal volvoeren. Men wapent zich dus bij voorbaat tegen de eigenaardigheid van den ingezetenen, al spitst men tevens het oor voor hetgeen hij van het inwendig huisselijk leven zal verhalen, als veelzijdig gevormd geneeskundige, die jaren lang ongezocht de gelegenheid tot waarnemen had en zich ten nutte maakte, dat alles in de uitwendige verschijnselen en vormen voor ons zal weten te ontdekken.

Men kan ligt gissen hoe zelden, bij oogenschijnlijk zoo gunstige voorwaarden, de studie en waarneming van den medicus in 't licht komt, wijl zelden de autoriteit der praktijk zamengaat met het auteurschap van eene medische topographie.

Te meer ingenomen zal men dus zijn met de vrucht van die gelukkige vereeniging.

Doch thans ter zake. Men zette die illusiën ter zijde. De lectuur van het voorliggend werk zal geene van al die gewaarwordingen bij den lezer doen opkomen noch stille toejuiching voor den overwinnaar, noch meewarige verontschuldiging voor hem, die te grootsch eene taak op zich nam. De eigenaardige ingenomenheid met zijn land en landslui, die men dacht dat hem bezielen moest, ontbreekt in die mate, dat hij bewaard blijft, of althans schijnt te blijven, voor de fout, die de liefde voor zijn onderwerp deed duchten. Hij is een te beschaafd man om dat te voelen of te uiten; misschien in de gevangenis komt het voor den dag (zie de zijdelingsche polemieken daarover

Hoofdstuk III). Hij is een man, die de zindelijkheid prijst, welke voorgeschreven staat in de wijze verordeningen van bestuurders, al betreurt hij, een paar oogenblikken (twee pagina's) verder, dat ze veeltijds overtreden worden. Hij is blijkbaar bewust van het gewicht der rioolquaestie. Maar hij heeft zich een kader gesteld met al de hoofdstukken, die eene goede plaatsbeschrijving pleegt te bevatten en houdt zich aan die schets of indeeling. Hij werkt die bedaard af, nu eens breeder, dan eens wat schraler, ten einde toe, als een praktisch man, die weet wat hij kan, geen overdreven eischen aan zich zelve stelt: ijverig, fatsoenlijk, niet geniaal.

De oorspronkelijkheid des auteurs schijnt grooter dan zij werkelijk is, daar hij zorgvuldig vermijdt eenige bronnen te citeeren; hij spreekt van „de hygiënisten”; geeft officiële staten of particuliere mededeelingen, maar blijft steeds in gebreke te noemen, waaruit blijkbaar zijne gegevens geput zijn. Het kan zijn, dat hij, om de gelijkvormigheid, van beiden zweeg, daar hij soms van officiële, door vriendelijke hulp verkregene inlichting niet altijd naam en jaartal mogt noemen. Bij eene uitgave van het werk dient echter die leemte aangevuld te worden, en evenzoo de veel grootere, die inderdaad bevreemdt: het niet vermelden van het jaar, waarop de gegevene beschrijving past. Het is slechts bij benadering, dat men uit enkele eindcijfers van statistische jaaroverzichten kan opmaken, dat de Schrijver het oog had op de toestanden, zooals die in 1865, 1866 of 1867 bestonden. Het zal dan ook, misschien, met het vooruitzicht van later het een en ander nog te kunnen bijwerken, den auteur niet ontgaan zijn, dat sommige dier statistische opgaven niet over dezelfde reeks van jaren loopen en dat het, als men in zijn werk ook bouwstof mocht willen zoeken voor latere vergelijkin-

gen, het wenschelijk zou zijn sommige dier jaarreeksen iets verder dan elf of twaalf jaren uit te breiden, en daarbij te letten op de algemeen aangenomen termijnen zooals de tienjarige der volkstellingen.

De Schrijver heeft zich niet schuldig gemaakt aan te grooten omhaal van redenen, waar hij prijst of laakt, maar blijft den lezer, die niet de autoriteit van den auteur noch door eigen aanschouwing de quaestie in loco voor zich kan stellen, wel eens de bewijzen en praemissen van zijne uitspraak schuldig.

Hij doet dat subjectief oordeel echter niet zoo luid klinken, dat de goede gemeente er door in opstand zal komen, maar bepaalt zich meer tot bedaarde waarschuwingen. Hij dringt niet dieper in de zaken door, dan voor den gewonen, niet geneeskundigen, lezer gewoonlijk voldoende wordt geacht; maar hij blijft soms niet vrij van oppervlakkigheid en van een vaag en subjectief aannemen of aanbevelen van wat hem goeddunkt. Den wetenschappelijken lezer bevredigt het niet, als noch wateranalyse, noch loodkoliek de herhaalde waarschuwing voor lood-intoxicatie rechtvaardigen.

Van chemisch onderzoek in speciale opgaven b. v. blijkt evenmin als van de endemische ziekten, buiten de intermittenten, die zeer ter loops vermeld worden. Zoo men de vluchtige opnoeming der ziekten nader toetst, blijft op menige vraag eene nadere beantwoording mogelijk, zoo b. v. of de autopsiën het veelvuldig voorkomen van typhus abdominalis nader bevestigen; welke soorten van taenia in Leeuwarden voorkomen, en welke het is die, volgens des auteurs vermoeden, van den brasem in den mensch verhuist.

Zoo vindt men meermalen den auteur aan het eind van zijne geneeskundige uiteenzetting, als men die pas aangevangen waande; doch wellicht is dit minder aan den auteur

te wijten, dan aan het nog niet tot rijpheid komen van de vruchten, die de gesamenlijke opgaven der medici betreffende de ziekten die oorzaken van dood waren, zullen opleveren. Zal dat later komen?

De belangrijke quaestie of de gevangenis te Leeuwarden hare droevige figuur alleen aan de innerlijke huishouding, niet aan de ligging, te danken heeft, gelijk de auteur wil, had, naar wij meenen, wel reeds voor een nader onderzoek vatbaar kunnen blijken.

Als wetenschappelijk werk zal het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van kunsten en wetenschappen de voorliggende verhandeling moeilijk met een gouden eereprijs kunnen bekroonen, maar toch zou de moeite, door den Schrijver aan zijn arbeid besteed, niet verloren behoeven te gaan voor het grooter publiek en voor die zijner stadgenooten, welke zijne vaak nuttige wenken zouden kunnen volgen ¹⁾.

Bij het uitbrengen van dit advies veroorloven wij ons ten slotte eene bedenking uit te spreken betreffende de prijsvraag zelve; is inderdaad het antwoord daarop zoo bevredigend voor eene stad van ons land te wachten, dat er een gouden eereprijs aan mag worden toegewezen, terwijl welligt telkens, jaren achtereen, deze of gene middelmatige plaatsbeschrijving, *na* het afwijzen der bekrooning, onuitgegeven blijft?

Het uitgeven van een dergelijk werk als het onderhavige, niet zonder verdiensten, behoeft niet te worden tegengehouden.

(*get.*) Dr. J. ZEEMAN.

1) Bij die uitgave zij de Auteur bedacht op enkele schrijffouten, b. v.: p. 3 reg. 12 staat: „klijngrond,” wat vermoedelijk moet zijn „veengrond.” „81 in de tabel staat: „meer,” lees: „minder.”

In het hoofd van de „opgave der ziekten bij de militairen” moet het den gewonen lezer onbegrijpelijk voorkomen te hooren van meerdere duizenden van ziekten, op een garnizoen van nog geen duizend man.

II.

Namens de Directie van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van kunsten en wetenschappen werd mij de vereerende taak opgedragen om eene bij haar ingekomen verhandeling, onder den titel „Salus populi nostra lex” te beoordeelen, welke was ingezonden in antwoord op eene prijsvraag van het Genootschap, luidende: „men verlangt eene geneeskundige plaatsbeschrijving van eene stad in Nederland van minstens 20,000 inwoners.”

In twee gevallen is een antwoord gemakkelijk te geven, namelijk wanneer de verhandeling of in het geheel niet, of volkomen aan alle eischen voldoet.

Daaruit reeds zoude ik moeten besluiten, dat hier geen van beiden het geval is, omdat de beantwoording der vraag of de verhandeling den gouden eerepenning waard is, mij na eene nauwkeurige lezing alleszins moeilijk voorkomt.

Ontegenzeggelijk bevat het stuk veel goeds; het is geschreven volgens een programma, voorkomende in het tijdschrift der Nederl. Maatschappij tot bevordering der geneeskunst van het jaar 1853. De indeeling en behandeling is geleidelijk en geregeld en na de lezing is men vrij wel in Leeuwarden thuis, van welke stad de verhandeling eene geneeskundige plaatsbeschrijving levert, of liever, wil leveren, want mijns inziens wordt daartoe meer vereischt dan de Schrijver ons geeft.

Het zij mij veroorloofd den inhoud vluchtig te doorloopen.

Hoofdstuk I, beschrijving der plaats, door de stad ingenomen, bevat drie artikelen, namelijk 1°. de geographische ligging, 2°. den bodem, 3°. het klimaat en de luchtgesteldheid.

Er wordt in dit hoofdstuk eene beschrijving van het ontstaan en den aanleg der stad gegeven; vooral bevat artikel 3 vele meteorologische bijzonderheden over een aantal jaren.

Hoofdstuk II, gesteldheid en inrichting der stad, handelt in 10 Artikelen over 1°. de verdeling der stad in afdeelingen en wijken, 2°. de dichtheid van bewoning, (vooral wat de stegen betreft), 3°. waterleidingen en grachten, 4°. pleinen, straten en stegen; het geeft in art. 5 een goed overzicht over het rioolsysteem; art. 6 handelt over het ophalen van asch, vuilnis en drekstoffen; 7 over mestvaalden, 8 over privaten, zinkputten en urinoirs; 9 over begraafplaatsen en 10 over beplanting om en in de stad. Verscheidene van deze punten, o. a. 9, zijn zeer goed behandeld.

Hoofdstuk III, algemeene lokalen en bijzondere woningen, handelt 1°. over publieke gebouwen, 2°. private gebouwen en woningen, 3°. bedelaarskwartieren, 4°. fabrieken en werkplaatsen en 5°. scholen.

Dit hoofdstuk is werkelijk uitstekend behandeld. Behalve eene beschrijving van de verschillende gebouwen, als daar zijn, gevangenissen, kazerne, ziekenhuis, gestichten voor mannen en vrouwen, scholen enz., volgen zeer net ingerichte tabellen, aangaande, o. a., het getal bewoners of bezoekers dier verschillende lokalen, benevens haren kubieken inhoud, met vermelding, hetgeen uit het voorafgaande volgt, hoeveel kubieke ellen lucht op eene persoon komt; voor de scholen is tegelijkertijd berekend hoeveel vierkante palmen oppervlakte er voor ieder kind aanwezig is.

Over de fabrieken en werkinrichtingen sprekende geeft Schr. hier eene opgave van het maximum en minimum der verdiensten van de verschillende werklieden, benevens

het aantal der werklieden en kinderen die in de fabrieken werken. Overigens had dit artikel wat uitvoeriger kunnen zijn, daar het in het geheel niet spreekt over eenigerhande ziekten, onder fabriekarbeiders voorkomende.

Hoofdstuk IV, drink- en wasch-water, bevestigt wat Dr. WINKLER zegt, dat men in Leeuwarden bijna niets dan regenwater drinkt.

Hoofdstuk V handelt over voedingsmiddelen en dranken.

Hoofdstuk VI, over de inwoners in het algemeen, geeft een algemeen overzicht over 1°. de leefwijze, 2°. de kleding, 3°. vermaken en uitspanningen, 4°. zedelijkheid, 5°. opvoeding. Bij artikel 4 vindt men het getal der onechte geboorten vermeld.

Hoofdstuk VII, bevolking (geboorte en sterfte), is stiefmoederlijk bedeed, even als het volgende; maar hierover straks nader.

Hoofdstuk VIII. Constitutio stationaria en epedemica.

Hoofdstuk IX. Maatregelen tot voorkoming van ziekten. Hier vindt men de vermelding van eenige stedelijke verordeningen, benevens het een en ander over vaccinatie en revaccinatie.

Hoofdstuk X, toestand van het armwezen, vermeldt de verschillende inrichtingen welke dienen om de armen te hulp te komen of ook geheel te verzorgen.

Hoofdstuk XI, besluit de verhandeling met het opgeven der te Leeuwarden aanwezige genees-, heel- en verloskundige hulp.

Gelijk men uit dit overzicht bemerkt is het onderwerp op eene vrij uitvoerige schaal opgevat; jammer dat de bewerking niet overal even uitvoerig is geweest. De drie eerste hoofdstukken zijn zeer goed, het derde zelfs uitstekend, maar even als bij eene vorige verhandeling over ditzelfde onderwerp het geval was, is dat, wat ik de

hoofdzaak van een werk als dit reken, het ongelukkigst bedeed. Het zijn namelijk de hoofdstukken VII en VIII, bevolking en sterftestatistiek en constitutio epidemica.

De overige hoofdstukken mogen nu nog zoo belangrijk zijn en nog zoo goed geschreven, juist de twee bedoelde, moeten mijns inziens, de spil zijn waarom een groot gedeelte van dat, wat in de verhandeling betoogd wordt, moet draaien.

Hoe dikwijls hoort men niet spreken over het gezond of ongezond zijn van vele dingen en zaken, hoe dikwijls helaas, geheel verkeerdelijk. Juist een werk als deze verhandeling moet op die punten zoo duidelijk mogelijk zijn, zoo weinig mogelijk zeggen zonder het tevens te bewijzen, of tenminste trachten te bewijzen; juist van een werk als dit verwacht men vermeerdering van kennis in dit opzicht.

Zoo wordt er b. v. in hoofdstuk II gesproken van de ongelijkmatigheid in de bewoning van straten en stegen, de overbevolking der laatsten, hare nauwheid en de ongezondheid van een en ander; over het nadeelige van grachten, waarin riolen uitloopen; over de privaten en urinoirs en het nadeel dat daaruit voor de gezondheid voortvloeit. Welnu, het hoofdstuk over de bevolking, de bevolkings- en sterftestatistiek en vooral de vergelijkende sterftestatistiek, tusschen de verschillende stads-gedeelten, dit hoofdstuk is juist daar, om de waarheid of onwaarheid van het betoogde te doen uitkomen. Juist in eene kleine stad als Leeuwarden, waar ook wijkmeesters schijnen te zijn, die wel eenigszins nauwkeuriger met de bevolking hunner wijken bekend moeten zijn en zich anders zeker wel eenige moeite getroost zouden hebben, juist op deze plaats kon zulk een onderzoek niet vele bezwaren opgeleverd hebben.

Tot verduidelijking mijner meening van hetgeen ik aangaande hoofdstuk VII en VIII aanvoer, dient, als een voorbeeld uit velen, eene aanhaling genomen uit bl. 17 der verhandeling, waar over pleinen, straten en stegen gesproken wordt, aldaar leest men: „Ten aanzien van deze (de stegen) toch, is het maar al te zeer bekend, dat zij niet zelden de verzamelplaatsen zijn van velerlei onreinheden en uitwerpselen, die daarin geruimen tijd blijven liggen en tot ontbinding overgaan. Onreinheid en opgehoopte bevolking, bouwvallige, dikwerf vochtige, voor het zonlicht ontoegankelijke huizen, gepaard aan gebrekkige luchtsverversching door gebrek aan breedte, werken als zoovele oorzaken te zamen om zelfs het sterkste gestel te ondermijnen, en deze broeinesten voor ziekten, dikwerf te maken tot brandpunten van uitgebreide epidemieën.” Ik geloof het gaarne met den Schrijver, maar dat is hier de vraag niet; eene groote dienst zou hij aan de hygiëne bewezen hebben, als hij nu in hoofdstuk VII en VIII een onderzoek had ingesteld naar de sterfte in die slechtste stegen, en die sterfte vergeleken had met die der als gezond genoemde stadgedeelten, en in de tweede plaats getracht had eene vergelijkende opgave te bezorgen van de ziekten waaraan die personen in de verschillende stadsgedeelten overleden waren. Wenschelijk ware het ook, maar dit wordt moeilijker, wanneer de Schrijver de meest voorkomende ziekten (waaraan de zieken niet overleden zijn) in de verschillende stadsgedeelten met elkander vergeleken had.

Er wordt wel in hoofdstuk VII een overzicht gegeven van de sterfte, loopende over 12 jaren en zelfs gedeeltelijk naar den ouderdom, maar ook dit punt is bij lange na niet uitgeput.

Evenzoo wordt in hoofdstuk VIII wel gesproken over

eenige te Leeuwarden veelvuldig voorkomende ziekten, maar zelfs een in de verte volledig overzicht van de aldaar heerschende ziekten mist men ten eenenmale.

Aan beide deze belangrijke hoofdstukken zijn te zamen slechts vijf bladzijden gewijd.

De eisch van het Genootschap, tot uitreiking van hare gouden eerepening, is mij niet genoegzaam bekend om te dien opzichte eene bepaalde uitspraak te doen, ik kan daarom als mijne conclusie uit het boven aangevoerde, alleen het volgende aangeven :

In een tijdschrift geplaatst of als afzonderlijk werkje uitgegeven, zou de verhandeling met graagte gelezen worden, daar zij veel wetenswaardigs uit Leeuwarden bevat; de verhandeling is netjes uitgevoerd en goed geschreven; daarin is veel verzameld en netjes gerangschikt, doch dit zijn voornamelijk zaken, waartoe meer geduld dan kunde vereischt wordt; iets nieuws, iets schitterends als het eermetaal zelf, iets waardoor de hygiëne bepaaldelijk gebaat wordt, heb ik er niet in kunnen vinden. Wij weten nu wel iets naders aangaande Leeuwarden, maar dat is al; iets dat op alle plaatsen toepasselijk is, eene bepaalde uitkomst van ingesteld onderzoek, waarmede hangende vraagstukken der hygiëne worden opgelost, vindt men in de verhandeling niet, en hierom kan ik de bekrooning der verhandeling niet aanraden, anders tenminste dan onder zekere bepalingen, namelijk betere bewerking der hoofdstukken VII en VIII. Eene eervolle vermelding verdient de verhandeling mijns inziens wel.

Rotterdam, Januarij 1868.

(get.) A. M. BALLOT.

III.

Het bestuur van het Genootschap deed mij de eer mijn oordeel te vragen over de *Proeve eener geneeskundige plaatsbeschrijving van Leeuwarden*, onder het motto: „Salus populi nostra lex,” als antwoord op eene uitgeschreven prijsvraag ingezonden.

Het Genootschap vroeg eene geneeskundige plaatsbeschrijving.

De Schr. noemt zijn arbeid eene *Proeve* en geeft daarvoor, naar mij toeschijnt, zijne overtuiging te kennen, dat wat hij leverde niet geheel aan de eischen van eene geneeskundige plaatsbeschrijving voldoet.

Het komt mij intusschen voor dat de proeve gelukkig is geslaagd.

De Schr. geeft blijk van veel lokale kennis en heeft met grooten ijver verzameld wat bereikbaar was.

Na mededeeling van de ligging der stad behandelt hij den bodem en deelt de meteorologische waarnemingen mede, sedert geruimen tijd te Leeuwarden gedaan.

Vervolgens wordt de stad als woonplaats beschouwd en gesproken over de dichtheid van bewoning (waarbij intusschen eene opgaaft van de reden tusschen het aantal bewoners en de uitgebreidheid der verschillende wijken wordt gemist), de grachten en straten, goten en riolen, afvoer van vuil, de begraafplaatsen en de beplanting in en om de stad.

Daarna worden de openbare gebouwen en bijzondere woningen, de bedelaarskwartieren, fabrieken en werkplaatsen en de scholen nagegaan; de laatste met bijzondere uitvoerigheid.

Het drink- en waschwater, de voedingsmiddelen en dranken, door de bevolking gebruikt, worden behandeld;

deze laatste zooveel mogelijk met opgave der gebruikte hoeveelheid.

Hierna maken de inwoners zelven, hunne leefwijze, kleding, uitspanningen, zedelijkheid en opvoeding een onderwerp van beschouwing uit en vervolgens gaat de Schr. den loop der bevolking, geboorte, sterfte en huwelijken na. De opgaven loopen over twaalf jaren 1853—1864. Meer uitvoerige behandeling van dit zoo belangrijk onderwerp ware, mijns inziens, wenschelijk geweest. Vergelijking met vroegere jaren ontbreekt bijna geheel. De sterfte-atlas van Nederland, door de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der geneeskunst uitgegeven, loopende over twintig jaren, 1841—60, schijnt den Schr. niet bekend te zijn. Alleen wordt de gemiddelde sterfte in 25 jaren, 1834—1858, medegedeeld. Zelfs voor de twaalf jaren, waarover de opgaven loopen, ontbreekt de reden tusschen het sterftecijfer en het bevolkingscijfer. Of de betrekkelijke sterfte toe- of afneemt, wordt niet opzettelijk nagegaan. De kindersterfte, een zoo gewichtig moment bij de beoordeeling van den gezondheidstoestand eener bevolking, wordt niet afzonderlijk beschouwd. Over den gemiddelden levensduur wordt niet gesproken. Ook had van de opgaven der oorzaken van den dood der overledenen, die sedert 1 November 1865 van de geneeskundigen worden gevorderd, gebruik kunnen gemaakt zijn. Omtrent de uitkomsten van het lichamelijk onderzoek der lotelingen, worden cijfers medegedeeld van de jaren 1850—1861.

Na eenige opmerkingen, betreffende de zoogenaamde „*constitutio epidemica en stationaria*” worden de maatregelen tot voorkoming van ziekten, de toestand van het armwezen en de genees- heel- en verloskundige hulp uitvoerig besproken.

De leemten die hier en daar zijn op te merken en de kleine onnauwkeurigheden, waarop de lezer stuit, zullen lichtelijk door den Schrijver kunnen worden aangevuld en verbeterd.

Als voorbeeld van dergelijke onnauwkeurigheden noem ik dat bij de tabel op blz. 10—11 niet is medegedeeld, op welk jaar deze betrekking heeft; dat bij de opgaven van maten somtijds de el somtijds de voet als eenheid wordt gebruikt (op blz. 2 vindt men in weinige regels de palm en den voet als eenheid), somtijds niet wordt gezegd, welke maat is bedoeld (b. v. blz. 13 en blz. 18—20). Op blz. 6 wordt bij de beschrijving van een regenmeter van *inhoud* gesproken, in plaats van *wijde*. Op blz. 14 staat vermoedelijk het tegenovergestelde van hetgeen wordt bedoeld. Daar wordt gezegd, wellicht door eene schrijffout, dat het water uit de gracht, die de stad omgeeft, tot drinkwater *geschikt* is. Uit het verband schijnt te blijken dat het tegenovergestelde het geval is.

Een platte grond der stad zou bij de lezing der plaatsbeschrijving goede dienst doen.

Wanneer de Schr. zijn arbeid aanvult met hetgeen naar mij voorkomt, daaraan ontbreekt, dan zal hij, mijns inziens, eene zeer lezenswaardige plaatsbeschrijving van Leeuwarden hebben gegeven.

Ik meen daarom tot bekrooning van *de proeve* te mogen adviseeren.

(get.) EGGELING.

Na het voorlezen dezer adviezen wordt in overweging genomen, welke prijsvragen zullen worden uitgeschreven. Van de vroeger uitgeschrevene worden 1, 2 en 3 behouden. Bij de bespreking van 3 vraagt de heer HARTING of van het aldaar genoemde woord „Hemmungsnerven” nog geene hollandsche vertaling bestaat? Als zoodanig worden door sommige leden genoemd: „hem-, belemmerings-, stremen stopzenuw.” Op advies van den heer DONDERS wordt besloten voorloopig, vooral in de prijsvraag, het duitsche woord te behouden.

Omtrent 4 geeft de heer DONDERS in bedenking deze in te trekken, omdat door een onlangs verschenen arbeid van Prof. P. HARTING hieraan reeds voldaan is, en omdat thans, nu men zich beijvert een standbeeld voor HULGENS op te richten, het eenigermate vreemd zou schijnen, dat het Genootschap omtrent zijne verdiensten eene prijsvraag uitschrijft. De heer HARTING is echter van oordeel, dat zijn geschrift geene aanspraak mag maken op den naam eener levensgeschiedenis van HULGENS, zoo als het genootschap verlangt. Het is hoogstens eene voorbereiding daartoe, waardoor de arbeid voor anderen iets verlicht wordt. Hij wenscht derhalve, dat de prijsvraag behouden blijve. De vergadering vereenigt zich daarmede.

Omtrent 5 wordt gevraagd of deze thans niet zal worden ingetrokken, nu daarop reeds zoovele verschillende antwoorden zijn ingekomen en bekroond geworden. Prof. HARTING betoogt de steeds bestaande behoefte aan meerdere kennis der ontwikkelingsgeschiedenis van de soorten uit de afdeeling der ongewervelde dieren. Wordt daarop besloten 5 te behouden, evenzoo 7 en 8.

De heer SNELLEN stelt voor 6 te vervangen door eene prijsvraag luidende: eene geneeskundige plaatsbeschrijving van eene gemeente in Nederland,

met minstens 10.000 inwoners. Na eene toelichting door den voorsteller wordt door de Vergadering overeenkomstig besloten.

Aan de orde is thans de ontwerpsprijsvraag vermeld in den beschrijvingsbrief en luidende: „Eene levensbeschrijving van WILLEM BLAEU, met eene vermelding der door hem uitgegeven atlassen, land- en zeekaarten, stedeboeken en globen, en eene aanwijzing van den invloed, dien zij ter bevordering der land- en volkenkunde gehad hebben.” Na eenige discussie wordt besloten dit voorstel bij de Algemeene Vergadering te ondersteunen, behoudens eene wijziging in de redactie, die de Vergadering aldus zoude wenschen: „Eene levensbeschrijving van WILLEM BLAEU, met eene vermelding en beoordeeling der door hem uitgegeven atlassen, land- en zeekaarten, stedeboeken en globen, en een onderzoek naar den invloed, dien zij ter bevordering der land- en volkenkunde gehad hebben.”

De heer HARTING vraagt of thans nog eene andere aan hem ingezondene prijsvraag mag worden voorgesteld, hoewel er geene gelegenheid heeft bestaan deze aan het Bestuur voor te leggen. Algemeen wordt hierin bezwaar gezien, men vreest dat dit aanleiding zal geven tot langwijlige discussiën op de algemeene vergadering. Op de vraag welke de bedoelde prijsvraag zoude zijn, legt de heer HARTING het volgende voorstel over: „Wordt gevraagd eene reeks van onderzoekingen over het vermogen der huid om stoffen op te nemen. Het Genootschap verlangt, dat men vooral de aandacht vestige op die stoffen, welke, hetzij in baden of zalven, als geneesmiddelen worden aangewend, en dat de proeven zooveel mogelijk worden gestaafd door quantitative analyse.”

Het blijkt dat de Vergadering de bedoeling van deze

prijsvraag niet onbelangrijk acht, maar er komen velerlei bedenkingen tegen de redactie. De Vergadering verlangt deze aldus gewijzigd te zien: Het Genootschap vraagt eene reeks van onderzoekingen over het vermogen van de ongeschonden huid om stoffen op te nemen, en verlangt vooral dat men de aandacht vestige op die stoffen, welke in baden of zalven als geneesmiddelen plegen te worden aangewend."

Er wordt besloten deze prijsvraag aan te bevelen, om op eene volgende algemeene vergadering ter uitschrijving te worden voorgesteld.

De Heeren DOMPELING, VAN DER LITH en BAUDET verlaten de Vergadering.

De Heer HARTING stelt namens het Bestuur voor in de sectie-vergadering ter sprake te brengen de lijst der candidaten waaruit de leden zullen gekozen worden, opdat men op de algemeene vergadering met meerdere kennis van zaken, of liever van personen, kunne stemmen. Er wordt overeenkomstig besloten, en nu volgt eene uitvoerige bespreking van de verschillende voorgestelde personen.

Na afloop dezer langdurige en zeer tijdroovende bespreking blijkt dat de tijd te ver verstreken is om eenig ander onderwerp aan de orde te stellen. De Heer DONDERS vraagt nog het woord en zegt zich ernstig te moeten beklagen dat er geen tijd is overgebleven voor wetenschappelijke mededeelingen, waaraan de sectie-vergaderingen behoorden gewijd te zijn. Hij zegt te vreezen dat de belangstelling in het Utrechtsch Genootschap verminderende is, en zijns inziens moet dit worden toegeschreven aan de wijziging in de wet, waarbij door het Bestuur zoovele administratieve werkzaamheid op de sectie-vergadering verschoven wordt. Hij stelt verder voor het voor-

lezen der adviezen omtrent de prijsvragen op de algemeene vergadering te brengen.

De Heer KOSTER wenscht in 't vervolg de adviezen vóór de Vergadering te doen drukken en aan de leden rond zenden.

Na eene belangrijke discussie waarbij alle leden van hunne overtuiging doen blijken dat de sectie-vergaderingen hoofdzakelijk aan wetenschappelijke onderwerpen behooren gewijd te blijven, zegt de Voorzitter dat, naar zijne meening, het voorzien in deze zaak aan het Bestuur mag worden opgedragen: „twee leden van het Bestuur zijn hier aanwezig, zij hebben den duidelijk uitgesproken wensch van de leden vernomen, en zeker mag de Vergadering vertrouwen dat het Bestuur dit verlangen in aanmerking zal nemen.”

De Voorzitter sluit daarop, ten half elf ure, de vergadering.

TWEEDE VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1868.

Tegenwoordig de Heeren :

G. VAN DIESEN.

W. KOSTER.

P. J. H. BAUDET.

H. C. DIBBITS.

A. P. VAN MANSVELT.

J. P. T. VAN DER LITH.

E. MULDER.

F. A. T. DELPRAT.

F. C. DONDRS.

P. HARTING.

J. B. DOMPELING.

TH. VAN DOESBURGH.

H. SNELLEN.

De Voorzitter opent de Vergadering en verzoekt den Heer DONDRS het woord te nemen.

De Heer DONDRS deelt de resultaten mede der onderzoekingen, onder zijne leiding in het physiologisch laboratorium verricht door den med. cand. PRAHL, betrekkelijk den invloed van prikkeling der nervi vagi.

Bij de proeven werden de hartslagen van een uitwendig geappliceerd luchtkussen op den cardiograaf overgebracht en door dezen op een draaienden cilinder geregistreerd, waarop bovendien de adembeweging, het moment van prikkeling (de beweging van het rheetoom) en de tijd (trillingen eener stemvork) werden opgeschreven.

De proeven geschieden:

1°. Met blijvende tetanische prikkeling.

Voor deze proeven werden honden en konijnen gebezigd. Elke omdraaiing van den cilinder registreert ééne proef: 4 tot 26 proeven (op verschillende bladen) werden op een en hetzelfde dier verricht. De Heer PRAHL zal in zijne dissertatie de meeste daarvan bekend maken. Spreker wil zich hier tot twee of drie bepalen.

Bij een hond werd de n. vagus (met den sympathicus) aan ééne zijde doorsneden, en het peripherische uiteinde getetaniseerd. De prikkeling begon even vóór het begin eener systole: deze contractie verloopt regelmatig, de volgende blijft uit. — De prikkeling geschiedde met 1 Grove, hei Schlitten-apparaat van DU BOIS-REYMOND, met de modificatie van HELMHOLTZ; de rol-afstand bedroeg 5 cm.

Dezelfde hond leverde het resultaat voor zwakkere prikkeling. Het begin dezer prikkeling valt juist in het midden tusschen de aanvangspunten van twee systolen: de eerste pause is reeds iets verlengd en het effect blijft stijgen gedurende den geheelen omgang, gepaard met sterk verlangzaamde adembewegingen, wier bekende invloed op den duur der hartsperioden hier zeer duidelijk is zichtbaar gebleven. Bij de adembeweging vóór de prikkeling duurde de kortste hartsperiode 10.5, de langste 14.5 trillingen (van 30 in 1"), bij de laatste adembeweging na de prikkeling resp. 11.2 en 20.5.

Na de doorsnijding der beide nn. vagi, heeft, zooals LUDWIG en EINBRODT ¹⁾ reeds vonden, de invloed der respiratie-phasen op den duur der hartsperioden geheel opgehouden. Bij konijnen is over 't algemeen van dien invloed nauwelijks iets te bespeuren. Overigens komen bij deze dieren de resultaten met de bij honden verkre-

1) Sitzungsbericht der math-naturw. Classe der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften. Bd. XL. 8. 861.

gene overeen; alléén bleek, bij de kortere hartsperioden, wanneer de prikkeling onmiddellijk vóór eene systole inviel, dat de eerste periode vaak nog niet verlengd was. Op konijnen werden ook nog proeven bij geopenden thorax genomen, in den toestand van apnoea en dyspnoea en ook na opium-injectie. Zij zullen door den Heer PRAHL worden beschreven, die ze voor elke hartsperiode in $\frac{1}{150}$ ^{sten} of $\frac{1}{300}$ ^{sten} van secunden heeft uitgeteld. Spreker deelt een dezer proeven mede.

Bij een konijn werd de thorax geopend en de kunstmatige adembaling onderhouden. Nadat de invloed der adembewegingen op de hartsperioden van den overgang der apnoea tot stijgende dyspnoea, zoowel vóór als na doorsnijding der beide nn. vagi ¹⁾ was onderzocht, is het dier nog in goeden staat, en kan er nog eene langdurige apnoea verkregen worden. Tegelijkertijd wordt nu de cilinder in beweging gebracht en de kunstmatige adembaling gestaakt. Nog gedurende de apnoea vangt de prikkeling aan, en wordt tot aan het einde van den omgang voortgezet. Bij de eerste twee proeven kwam de dyspnoea niet volkomen tot stand. Er werd dus eene derde met langzame draaiing van den cilinder genomen. De pause der eerste periode na de prikkeling is verlengd. Hierop volgt nu eerst eene boezemcontractie, daarop eene volledige van boezem en kamer, en, terwijl nu bij stijgende dyspnoea de adembewegingen heviger en heviger worden, telt men 32 hartsperioden, bijna allen van gelijken duur, waarbij volledige contracties en boezemcontracties op de regelmatigste wijze afwisselen. Eindelijk glijdt, bij sterkere bewegingen van het dier, de zenuw van de electroden: de hartsperioden worden allengs weder

1) Verg. DONDEBS Ned. Arch. D. III. blz. 482.

korter en er komen verder uitsluitend volledige contracties van boezem en kamer voor.

De resultaten der proeven met blijvende prikkeling nu, zijn in 't kort de volgende:

Tetanische prikkeling van het peripherische uiteinde van *één* doorsneden nervus vagus, verlengt de hartsperioden, en wel in 't bijzonder de pausen. Bij *zwakke* stroomen stijgt de werking regelmatig gedurende den geheelen omgang, terwijl (bij honden) de invloed der ademhalingsphasen op den duur der hartsperioden, soms versterkt, doorgaans verminderd, maar altijd duidelijk blijft voortbestaan; bij *sterke* stroomen bereikt de verlenging bijna onmiddellijk haar maximum, maar neemt, bij voortgezette prikkeling, spoedig weder af; bij *matig sterke* stroomen stijgt de verlenging der perioden spoedig tot een maximum, waarop zij een tijdlang regelmatig blijft staan. — Na doorsnijding der *beide* nn. vagi, waardoor de indirecte invloed der adembewegingen is opgeheven, komt de vertragende werking nog regelmatig aan den dag, en wel het regelmatigst, wanneer bovendien de thorax geopend is, waardoor zoowel de directe als de indirecte invloed der adembewegingen is uitgesloten.

Het eerste duidelijke effect der prikkeling is de verlenging eener pause, na den regelmatigigen afloop der contractie, vóór of gedurende welke de prikkeling had aangevangen. Is slechts één vagus doorsneden, dan kan, bij zeer zwakke prikkeling, aanvankelijk een geringe verkorting der hartsperioden ontstaan. Blijkbaar is hier eene complicatie met den invloed der ademhalingsphasen op den duur der hartsperioden, door middel der ongedeerde zenuw in het spel. In de door den Heer PRAHL af te beelden proef is, wel is waar, de eerste periode na de prikkeling reeds verlengd, zooals eene vergelijking met

de corresponderende hartsperiode der vorige ademperiode duidelijk leert, en in de volgende perioden blijft, gedurende de zeer gerekte uitademing, ook zulk eene verlen-
ging zichtbaar; maar de perioden, die tegen het einde der thans volgende inspiratie invallen, zijn ontwijfelbaar korter dan de daaraan beantwoordende in de vorige ademperiode. Het gebeurt zelfs, zooals uit eene andere proef gebleken is, dat de hartsperioden, gedurende de eerste uit- en inademing na den aanvang eener zeer zwakke prikkeling, over 't geheel iets korter zijn dan bij de voorafgaande adembeweging. Deze afwijking komt echter nimmer voor bij konijnen, waar de ademhalingsphase nauwelijks invloed op den duur der hartsperioden uitoefent, evenmin bij honden, wanneer, ten gevolge van de doorsnijding der beide nn. vagi, die invloed is buitengesloten; en wij hebben hier dus niet met eene directe werking der geprikkelde, maar met eene secundaire werking der ongedeerde, niet geprikkelde zenuw te doen. Hoe bij deze proeven deze zenuw indirect geprikkeld werd, moet later blijken.

De proeven waren verder te gebruiken tot eene voorloopige bepaling van den duur der latente werking. De vraag is: hoe lang werkt de prikkel in, vóórdat zijne werking zich als vertraging openbaart? Tot hiertoe had men nog niet getracht een juist antwoord op deze vraag te vinden. WEBER merkt aan dat: „das Herz nach ein Paar Pulsationen völlig stillstand,” op eene andere plaats heet het: „entweder verlangsamte sich der Puls des Herzens vom Momente des Galvanisirens an, oder das Herz stand nach einigen, sehr langsamen Schlägen still, oder es stand nicht selten fast augenblicklich still.” Betrekkelijk zijne proeven op zoogdieren schrijft hij: „Beim Galvanisiren wurden die Schläge des Ventrikels sogleich

auf die Hälfte herunter gebracht." LUDWIG en HOFFA zeggen in 't algemeen: „Reizt man die Nn. vagi oberhalb ihres Eintrittes in das Herz, so geräth unter allen Umständen Letzteres sogleich in den Zustand der Diastole." En met betrekking tot dieren, bij welke beide nn. vagi zijn doorsneden, beweren zij: bei ihnen werden *im Moment* der beginnenden Einwirkung der electricischen Schläge, die unmittelbar vorher sehr rasch auf einander folgenden Systolen durch eine lange Diastole unterbrochen." PFLÜGER had zich vooral tot taak gesteld, „die *allerersten* Veränderungen des Pulsschlages" nauwkeurig na te gaan, en zijne proeven, naar de graphische methode genomen, brengen hem tot resultaat: „dass diejenige Reizung, welche die Pulsfrequenz verlangsamt, sich an dem Herzen zuerst durch kein anderes Symptom als durch die Verlängerung der Diastole manifestirt." Hij vindt verder tot zijne verrassing, dat, zelfs bij zeer sterke stroomen, „zwei Wellengipfel dem Beginn der Reizung nachfolgen. Diese Thatsache," zoo gaat de scherpzinnige schrijver voort „ist auffallend. Wenn man überzeugt ist, dass der vagus nicht direct die Substanz des Herzens beeinflusst, sondern nur die motorischen Centralapparate desselben, so begreift es sich wohl, dass, wenn man den Vagus in dem stadium der latenten Reizung des Herzmuskels erregt, die nachfolgende Zuckung nicht mehr ausbleibt. Es würde plausibel sein, wenn der Reiz, der in der Diastole beginnt, den nächsten Schlag nicht mehr aufzuheben vermöchte." Zoo staat PFLÜGER skeptisch tegenover de resultaten zijner eigene proeven. Hij heeft de waarheid vooruit gevoeld, en daaraan vastgehouden, niettegenstaande de uitkomsten zijner proeven er mede in strijd waren.

De nauwkeurige opteekening der tijden in onze proeven scheen het mogelijk te maken, de latente werking van

den geprikkelden nervus vagus, in absolute tijdswaarde te bepalen. Tot die bepaling zijn talrijke proeven op hetzelfde dier noodig. Na den prikkel volgt, bijv., de eerste contractie in den normalen tijd: de werking is bij die contractie nog niet manifest geworden; zij laat zich langer wachten, en wij vinden bij die contractie dus de minimale grens der latente werking. De tweede contractie komt te laat: daarbij is dus de werking manifest, en de maximale grens, die juist eene periode meer is dan de minimale, is hiermede bekend. Deze proef alléén leert ons dus de grenzen kennen, tusschen welke het einde der latente werking te zoeken is, maar deze grenzen liggen nog eene geheele periode uit elkander. Er komen echter ook gevallen voor, waarin de prikkeling juist bij 't begin eener systole of zelfs iets later invalt, en toch de eerstvolgende contractie reeds iets te laat komt: in zoodanig geval ontbreekt nu de minimale grens, terwijl de maximale zeer klein is. In een ander geval ligt de prikkeling nog iets verder, en nu is voor de eerstvolgende contractie geen vertraging te bespeuren: derhalve geeft dit geval ons eene zeer groote minimale grens. In eene groote reeks van proeven kan nu de kleinste maximale grens nauwelijks grooter, de grootste minimale nauwelijks kleiner zijn dan de ware duur der latente werking. In de gemiddelde dus tusschen die beide vinden wij den gezochten duur. De kleinste maximale grens kan alléén nog iets te groot, de grootste minimale alléén nog iets te klein gebleven zijn: wanneer dus, in eene en dezelfde reeks van proeven, déze grooter wordt gevonden dan géne, moet, ondersteld, dat de meting volstrekt nauwkeurig is, de duur der latente werking in de eene proef grooter geweest zijn dan in de andere. In dit geval heeft men dus toch ook, om den

gezochten gemiddelden duur te vinden, het midden te nemen tusschen grootste minimale en kleinste maximale grens.

Bij de daartoe geschikte proeven nu van blijvende tetanische prikkeling, heeft de Heer PRAHL de maximale en minimale grens naar de gezegde methode uitgeteld. De resultaten zijn in onderstaande tabel vereenigd.

HOND.	DUUR DER LATENTE WER- KING IN STEMVORKTRIL- LINGEN VAN 30 IN 1"		DUUR EENER HARTS- PERIODE IN STEM- VORKTRILLINGEN VAN 30 IN 1"
	Maximum der minimale grenzen.	Minimum der maximale grenzen.	
I	10.6	10.5	12 tot 16
II	5.8	9.5	10 „ 14
III	8	8	6.8 „ 7
KONIJN.			
IV	9	11	6.8
VI	9.4	8.4	6.8

Vooreerst merkt men hierbij op, dat het minimum der maximale grens niet zelden kleiner is dan het maximum der minimale. Ware het aantal proeven aanzienlijker, en konden de gevonden getallen op volkomene nauwkeurigheid aanspraak maken, dan zou daaruit blijken, dat, bij verschillende proeven, de duur der latente werking zeer uitéénlopend zijn kan. Bij hond II zijn echter slechts drie proeven verricht en het maximum der minimale grens,

dat slechts 5.8 trillingen bedroeg, moet dus wel worden verwaarloosd. Verder schijnt uit de getallen te volgen dat de duur der normale hartsperiode geen stelligen invloed uitoefent op den duur der latente werking, die bij konijnen, niettegenstaande hunne veel kortere hartsperiodes, nagenoeg gelijk is aan die bij honden. De gevonden getallen nu, moeten nog eene reductie ondergaan. Bij de meting moest, namelijk, van het intreden der kamersystole worden uitgegaan, aangezien in vele gevallen, en vooral bij konijnen, de contractie der boezems niet afzonderlijk in de curve zien is. Van alle getallen moet dus juist zóóveel worden afgetrokken, als de contractie der boezems die der kamers voorafgaat. Eindelijk moet ook het retard van den cardiograaf nog in rekening worden gebracht. Gezamenlijk bedraagt dit bij den hond 1.5, bij het konijn slechts 1 trilling.

2°. Met intermitterende tetanische prikkeling.

Bij de zooveen vermelde proeven werd de prikkeling, eenmaal aangevangen, altijd tot aan het einde van den omgang voortgezet. Op elken omgang konden dus altijd slechts eenmaal de grenzen voor den duur der latente werking worden bepaald. Zooals wij echter zagen, wordt er eene groote hoeveelheid dergelijke bepalingen vereischt om tot den absoluten tijd van dien duur te naderen, en er werden daarom nog eenige reeksen van proeven gemaakt, waarbij op elken omgang, met zekere tusschenpoozen, telkens, gedurende korten tijd, geprikkeld werd. De proeven werden op drie konijnen verricht. De cilinder beschreef de gewone circulaire omgangen, met pauzen van 1 à 1½ minuut na elken omgang.

In eene zeer uitvoerige reeks geschiedde de prikkeling (2 cellen van GROVE, modificatie van HELMHOLTZ) in periodes van 4 seconden, telkens gedurende $\frac{1}{4}$ seconde, en

wel bij zeer verschillenden rol-afstand. Dit gelukte door middel van den metronoom van MAELZL, wiens slinger aan beide zijden met een korten, gebogen, metalen draad was voorzien, die, door de beweging van den slinger, aan ééne zijde gedurende een halve secunde in kwiksilver dompelde en zoolang den primairen stroom sloot. In die halve secunde maakte het rheotoom 36 schommelingen, die geregistreerd werden. Bij matige draaiing van den cilinder, werd, zodoende, op elken omgang 6-maal geprikkeld, en kon het effect telkens worden nagegaan en uitgemeten. Op deze wijze kon de invloed der stroomsterkte op den duur der latente werking, op de verlenging der eerste perioden, en op de nawerking worden onderzocht. — Over de geheele reeks, die uit 50 uitgetelde proeven bestond, werd het maximum der minimale grenzen = 7, het minimum der maximale = 4.8 trillingen gevonden; vóór de prikkeling wisselde de duur der perioden tusschen 6.2 en 6.8. De invloed der stroomsterkte nu op den duur der latente werking kwam niet duidelijk aan den dag, zooals bij het geringe aantal proeven voor elken rol-afstand wel nauwelijks mogelijk was. Spreker gelooft evenwel, dat het gevonden verschil van 4.8 tot 7 trillingen hoofdzakelijk aan dezen invloed is toe te schrijven. Bij zeer zwakke prikkeling, waar, gelijk wij zagen, het effect bijna onmerkbaar begint, moet, bij het bepalen van het punt van aanvang, de fout zeer aanzienlijk uitvallen. Maar ook bij matig sterke stroomen, zooals bij de proeven werden aangewend, zal, doordat dan altijd nog het effect zeer langzaam merkbaar wordt, bij de uitmeting licht eene fout insluipen, betrekkelijk de bepaling van eene eerste, nog twijfelachtige verlenging eener pauze. Eene andere vraag is het, of de latente werking daarbij ook inderdaad langer duurt.

Zooveel is althans wel uit de proeven gebleken, dat de duur, die bij matig sterke stroomen gevonden werd, bij eene maximale prikkeling nauwelijks korter wordt. — De invloed der stroomsterkte op de verlenging der eerste perioden was gemakkelijk aan te toonen. Zeer in 't oog vallend is, na het begin der korte prikkeling, de verlenging, enkel voor de twee of drie eerste perioden, en deze verlenging neemt volkomen regelmatig toe met het afnemen van den rolafstand. Zoo was het ten minste in de eerste omgangen, en het ophouden van deze stijging in de latere was alleen aan vermoeienis toe te schrijven, zooals de hernieuwde stijging na een korte rust bewees. — Even duidelijk kwam de invloed der stroomsterkte op de nawerking aan den dag. Het moment waarin de prikkeling van $\frac{1}{2}$ secunde ophoudt, valt bijna altijd in de pauze der eerste, zeer zelden in die der tweede door de prikkeling vertraagde periode. Na dit ophouden nu, blijft de eerstvolgende contractie nog korter of langer uit, en op den duur van dit uitblijven oefent de stroomsterkte een stelligen invloed uit. — Verder werd nog nagegaan hoe lang het duurde, na het ophouden der prikkeling, eer de verlenging der perioden tot op de geringe mate van 0.2 trillingen was teruggebracht: duidelijk neemt ook deze duur met de sterkte van den prikkel toe.

De invloed der vermoeienis kwam altijd, wanneer de plaats van prikkeling aan de zenuw niet veranderd werd, in alle opzichten sterk aan den dag, en tevens de spoedige herstelling bij de rust aan het einde van elken omgang, en vooral van elk blad. Voor een deel kan ook hierin de grond liggen van het verschil (van 4.8 tot 7 trillingen), dat tusschen de extremen der minimale en maximale grenzen gevonden werd: de verminderde prikkelbaarheid heeft een zwakkere stijging van het effect ten gevolge, en elk effect moet zich

des te langer aan de zekere bepaling onttrekken, hoe langzamer zijne stijging is.

Door Dr. ENGELMANN werd nog een dergelijke proef genomen, waarbij tevens het effect van doorsnijding en prikkeling van den nervus depressor werd geregistreerd, en bij een der proeven, door spreker met geopenden thorax en kunstmatige ademhaling verricht, heeft hij ook intermitterend getetaniseerd. De resultaten dezer proeven zijn hier vereenigd:

KONIJN.	DUUR DER LATENTE WERKING IN STEMVORKTRILLINGEN VAN 30 IN 1"		NORMALE DUUR DER HARTSPERIODE.	INTERMITTEERENDE TETANISCHE PRIKKELING.
	Maximum der minimale grenzen.	Minimum der maximale grenzen.		
VIII	6.9	7	8 tot 8.4	(ENGELMANN)
IX	6.1	7	6 „ 6.5	Geopende thorax { (DONDES)
X	7	4.8	6.2 „ 6.6	(PRAHL)

De gevonden tijden zijn hier stellig iets kleiner dan die voor de blijvende prikkeling werden gevonden. Zou het herhaaldelijk tetaniseeren met korte pauzen, waarbij met elke nieuwe prikkeling de werking der vorige nog niet was uitgedoofd, daarvan de oorzaak zijn? Spreker vermag dit niet te beslissen. Het laat zich wel hooren, dat eene werking, die niet geheel heeft opgehouden, gemakkelijker weder wordt opgewekt dan eene, die geheel op nieuw moet worden te voorschijn geroepen. Overigens zijn de aangegeven tijden nog te groot. Zij moeten, namelijk, verminderd worden met den duur der boezemcontractie en dien van het retard van den cardiograaf, die, naar

sprekers bepaling, te zamen ongeveer ééne trilling be-
dragen.

De Heer SNELLEN doet eene mededeeling omtrent een door hem ingesteld statistisch onderzoek naar de richting van den meridiaan van sterkste kromming bij astigmatische oogen.

Tot heden bestaan hieromtrent geene juiste statistische cijfers, die op voldoende aantal waarnemingen berusten; ja zelfs bestaat er belangrijk verschil in de opgaven van de verschillende schrijvers.

DONDRAS schrijft 1): „In het algemeen leeren de verkregene uitkomsten, dat het krommingsmaximum veel zeldzamer in den horizontalen dan in den verticalen meridiaan wordt gevonden” en elders 2): „If in normal astigmatisme it is nothing unusual for the meridian of the maximum of curvature to make a smaller angle with the horizontal than with the vertical plane, in abnormal degrees I have found only a few examples thereof.”

Hiermede geheel in strijd zegt M. NAGEL 3): „Ich habe in einer grösseren Anzahl von Fällen gefunden, dass bei myopischen Astigmatismus der am stärksten brechende Meridian gewöhnlich eine ungefähr horizontale Lage hat, während es sich bei hypermetropischen Astigmatismus meistens gerade umgekehrt verhält.”

Weder anders zegt M. EMILE JAVAL 4): „Même sur nos tableaux complets, nous ne pouvons formuler aucune

1) *Astigmatisme en cilindrische glazen*, 1862, blz. 25.

2) *On the anomalies of accommodation and refraction of the eye*, pag. 490.

3) *Archiv für Ophthalmologie*, XII 1, p. 29.

4) *Traité théorique et pratique des maladies des yeux*, par L. WECKER, II P. 829.

règle sur la direction du défaut, sinon que le méridien le plus réfringent se rapproche plus souvent de la verticale et de la horizontale que de la direction intermédiaire.”

Deze beide laatste uitspraken, zoo lijnregt in strijd met de opgaven van **DONDERS**, zijn uitspraken van mannen, die autoriteiten op dit gebied mogen geacht worden, en die overigens als uitstekende waarnemers bekend zijn. Om hier tot de wetenschap te komen bij wie de waarheid is, wordt een nauwkeurig statistisch onderzoek vereischt, een onderzoek dat vooral over een voldoende aantal waarnemingen loopt. Wordt aan de eene zijde een groot aantal waarnemingen vereischt, niet minder noodzakelijk is, dat de waarnemingen nauwkeurig en volkomen te vertrouwen zijn.

Tot dit doel heeft Spr. bijeengebracht alle aantekeningen omtrent de astigmatische oogen, die in de jaren 1864 tot 1868, zoo op de Kliniek van het Gasthuis voor ooglijders als in zijne private praktijk zijn waargenomen.

Om nu uit te sluiten, alle gevallen, die wellicht niet met de vereischte nauwkeurigheid zijn opgenomen, heeft Spr. alleen die patienten geregistreerd, aan wie ingevolge het onderzoek cilindrische brillen zijn voorgeschreven, en die deze glazen met vrucht blijven gebruiken.

Langs dezen weg heeft Spr. de statistische opgaven van 472 oogen bijeengebracht. Kort samengevat, leidt deze statistiek tot de volgende uitkomsten:

1°. In de 472 astigmatische oogen was de richting van den meridiaan van sterkste kromming verticaal in 50,5% der gevallen, horizontaal in 9%, van alle overige richtingen gezamenlijk in 40,5%.

2°. Van de onderzochte oogen hadden 266 myopisch astigmatisme. Van deze oogen was de meridiaan van

sterkste kromming bij 50,7% verticaal, bij 10% horizontaal en bij 39,3% in eenige andere richting. Bij myopisch en bij hypermetropisch astigmatisme bestaat dus dezelfde verhouding ten opzichte van de richting van den meridiaan van sterkste kromming.

3°. Bij verdeeling der waargenomen gevallen naar den graad van het astigmatisme, wordt ook geen in het ooglopend verschil in deze verhouding gevonden.

4°. In de gevallen waar de meridiaan van sterkste kromming niet verticaal of horizontaal was, kwam deze in elke andere richting ongeveer even dikwijls voor. De richting is op de beide oogen gewoonlijk symmetrisch, zoodat als deze op een oog naar boven en buiten afwijkt, zij dit gewoonlijk op het andere oog ook doet; intusschen meestal niet volkomen onder denzelfden hoek.

5°. Bij astigmatisme wordt door cilinderglazen belangrijke verbetering der gezichtsscherpte verkregen. Slechts in een zeker aantal (wellicht in de helft der waargenomen gevallen) werd volkomene gezichtscherpte verkregen.

6°. Van de 278 personen, aan wie cilinderbrillen gegeven werden, waren er 87 vrouwen en 191 mannen. Ten opzichte van den leeftijd waren deze verdeeld, als volgt: van 1—10 jaar 4, van 10—20 jaar 87, van 20—30 jaar 70, van 30—40 jaar 43, van 40—50 jaar 24, van 50—60 jaar 17, en boven de 60 jaar 7, terwijl van 26 de leeftijd niet opgeteekend was.

Welke is de oorzaak van het zoo veelvuldig voorkomen van de verticale richting van den meridiaan van sterkste kromming? Het ligt voor de hand hier te denken aan den invloed van de drukking van het ooglid. Immers toch reeds bij geringe vermeerdering van de drukking der oogleden, door met den vinger aan den bui-

tensten ooghoek de ooglidsspleet te spannen, ontstaat tijdelijk eene duidelijk aan te toonen astigmatische verkromming van de cornea.

Voor het overige mag ter verklaring van de oorzaken van het ontstaan van het astigmatisme gedacht worden aan de werking der oogspieren. Wanneer de *M. recti sup.* en *inf.* betrekkelijk minder ontwikkeld zijn dan de *M. recti inf.* en *ext.*, zal dan bij de ontwikkeling van het oog niet eene vermeerderde kromming in den horizontale meridiaan mogen verwacht worden?

Het is een feit, dat bij strabisme veelvuldig astigmatisme wordt aangetroffen, en Dr. MANNHARDT uit Hamburg maakte er opmerkzaam op dat verder ook bij astigmatisme veelvuldig insufficientie van de convergentie voorkomt.

Spr. stelt zich voor, met het oog hierop, eene reeks van onderzoekingen in te stellen, omtrent de mate der bewegelijkheid van astigmatische oogen in de verschillende richtingen.

De Voorzitter zegt de sprekers dank voor hunne mededeelingen en sluit daarop de Vergadering.

H. S N E L L E N ,
Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE, WIJSBEGEERTE EN
GESCHIEDENIS,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1868.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1869.

VERGADERING

VAN DEN

29 *Juni*, 1868.

Tegenwoordig de Heeren:

J. A. C. ROVERS.	J. HARTOG.
B. J. L. DE GEER.	H. J. KOENEN.
TH. K. M. VON BAUMHAUER.	W. W. VAN LENNEP.
N. BEETS.	H. C. MILLIËS.
W. G. BRILL.	W. MUURLING.
B. TEN BRINK.	G. A. SCHNEITHER.
J. DIRKS.	J. P. SIX.
A. EKKER.	J. J. VAN TOORENENBERGEN.
C. A. ENGELBREGT.	J. VISSCHER.
I. DORNSEIFFEN.	P. J. VERMEULEN.

Prof. ROVERS, als Lid van de Directie, opent de vergadering, en noodigt de Leden, over te gaan tot de benoeming van eenen Voorzitter, eenen Vice-Voorzitter en eenen Secretaris. Tot Voorzitter wordt benoemd Mr. DIRKS, tot vice-Voorzitter Prof. ROVERS, die zich deze benoeming laten welgevalen. Daarop wordt tot Secretaris benoemd Prof. BRILL. Hij aanvaardt deze taak met de verklaring dat hij de vergadering misschien vóór de sluiting zal moeten verlaten, en de algemeene vergadering op morgen niet zal kunnen bijwonen. Op dezen grond verzoekt hij de Leden eenen Secundus te benoemen, die bij zijne af-

wezigheid zijne taak op zich zal nemen. Daartoe wordt door de Vergadering aangewezen Dr. B. TEN BRINK, die na den Hr. BRILL de meeste stemmen bekomen had.

Hierop vraagt de Voorzitter, of de Leden bezwaren hebben tegen de hernieuwde uitschrijving der prijsvragen n°. 10—24, voorkomende in het Verslag van het verhandelde in de Algem. Vergad. van 16 Oct. 1866, bl. 56—58. De vernieuwde uitschrijving wordt zonder aanmerkingen goedgekeurd. Ook de nieuwe prijsvraag:

Eene levensbeschrijving van den Staatsraad Mr. J. HINLÓPEN, als bijdrage tot de kennis van zijnen leeftijd uit een Staat-, Geschied- en Letterkundig oogpunt — wordt aangenomen.

De Heer KOENEN geeft zijne bevreemding te kennen, dat de ontwerprijsvraag door hem voorgesteld:

Eene levensbeschrijving van WILLEM BLAEU, met eene vermelding der door hem uitgegeven Atlassen, land- en zeekaarten, stedeboeken en globen, en eene aanwijzing van den invloed, dien zij ter bevordering der land- en volkenkunde gehad hebben —

door de Directie tot de Sectie van Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen gebracht is. Zij behoort, zijns bedunkens, in de Letterk. Sectie te huis. De Heer SIX verklaart dezelfde meening te zijn toegedaan. Hij verlangt uitgemaakt te zien, of de aardrijkskunde tot de natuurkunde, of wel tot de volkenkunde behoort. Hierover voeren het woord de Heeren ROVERS en MILLIËS, die ten stelligste beweert, dat de gestelde vraag in de Letterk. Sectie behoort. De Heer DE GEER handhaaft de handelwijze der Directie, die ze tot de Natuurk. Sectie gebracht heeft, en wel op grond dat BLAEU's streven bepaaldelijk tot bevordering van de kennis der aarde strekte.

De Voorzitter, hoezeer van oordeel dat, nu de Directie

die vraag onder eene andere Sectie geplaatst heeft, zij in deze Sectie niet in behandeling kan komen, brengt niettemin, op verzoek van den Heer DE GEER, in omvraag, of deze Sectie verlangen zou, dat zij tot de Letterk. Sectie werd gebracht, en, in dit geval, haar in deze vergadering te behandelen. De Meerderheid beslist in dezen zin, en alsnu onderwerpt de Voorzitter de vraag en hare redactie aan het oordeel der Vergadering.

De Heer SCHNEITZER wenscht de vraag tot eene vermelding der door BLAEU uitgegeven Atlassen enz. en tot eene aanwijzing van den invloed zijner uitgegeven werkzaamheid bepaald te zien, en wil dus geene levensbeschrijving van dien persoon geveerd hebben.

De Heer KOENEN handhaaft de redactie der vraag, en de Meerderheid wenscht mede haar te behouden, gelijk zij gesteld is. Doch nu stelt de Heer MILLIËS voor, het woord *globen* uit de vraag weg te laten, en daarentegen daarin op te nemen de woorden: *een onderzoek naar de door hem (W. BLAEU) gebruikte bronnen.*

De Heer KOENEN kan zich wel met de weglating van het woord *globen*, maar niet met die toevoeging vereenigen. Ook de Heer DE GEER acht die toevoeging bezwaarlijk: zij zou van dengenen, die de vraag zou willen beantwoorden, te veel vorderen, en dus de beantwoording hoogst onwaarschijnlijk maken. Nadat de Heeren BERTS en VON BAUMHAUER elk eene wijziging in de redactie hadden voorgesteld, wordt de vraag ongewijzigd aangenomen, en de verdere behandeling tot de Algemeene Vergadering verwezen, waar men vernemen zal, wat de Natuurk. Sectie betreffende deze vraag zal besloten hebben.

Hierna gaat de Heer KOENEN over tot nadere aanbeveling van het door hem ingediende voorstel, strekkende tot oprichting eener *Vereeniging tot bevordering van Aard-*

rijkskunde, Land- en Volkenkunde. Hij wijst op het bestaan van diergelijke Vereenigingen in andere landen: op de geographische Gesellschaft in Duitschland, door den beroemden RITTER in het leven geroepen; op de nog vroeger (in 1819) te Parijs, door MALTEBRUN en BARRÉ DU BOCCAGE gesticht; eindelijk op de royal geographical Society, die reeds een reeks van boekdeelen in het licht heeft gegeven. Hoeveel belangstelling de aardrijkskunde in Engeland, Frankrijk en Duitschland inboezemt, daarvan kan de zeetocht getuigen, die tegenwoordig door de drie landen, elk afzonderlijk, is ontworpen, en waarvan het doel zijn zal den Noordpool te bereiken. In een land nu, zoo gaat de Spreker voort, waar een PLANIUS en W. BLAEU gearbeid hebben, mag eene diergelijke inrichting als de vermelde Genootschappen, een vereenigingspunt voor de bemoeiingen, studiën en onderzoekingen, die zich de vermeerdering der aardrijkskundige kennis ten doel stellen, niet ontbreken. Ten dien einde derhalve stelt de Spreker voor, eene vierde Aardrijkskundige Sectie aan de drie Sectien van het Prov. Utr. Genootschap toe te voegen, of wel den grondslag te leggen tot oprichting eener zelfstandige aardrijkskundige Vereeniging te Amsterdam.

De Heer DE GERR erlangt over dit onderwerp het eerst het woord. Hij is van oordeel, dat op dit voorstel hier geene beslissing vallen kan. Het brengt, in zooverre het van de toevoeging eener vierde Sectie gewaagt, eene verandering in de Wet van het Genootschap mede, en zoo doende zou het op eene Algemeene Vergadering te huis behooren.

Dit wordt door den Heer KORVEN gereedelijk erkend. Ook is het slechts zijn verlangen, dat voorloopig het beginsel in overweging genomen worde, of het Utr.

Genoots. zich voortaan met de geschetste taak zal bezig houden.

Hierop krijgt de Heer MILLIËS het woord. Hij wijst er op, hoe ten betooge van de belangstelling, die in Duitschland in de geographische wetenschap bestaat, ook de Oostenrijksche Regeering en de uitrusting van de *Novara* had kunnen aangevoerd worden. Zulke kostbare uitrustingen en inrichtingen, hij erkent het, treft men hier te lande niet aan; doch niettemin is de aardrijkskunde in Nederland steeds ernstig beoefend geworden, en tot die beoefening is eene Vereeniging, als de Heer KOENEN opgericht zou wenschen te zien, geen volstrekt vereischte, evenmin als het bestaan van eenen Leerstoel voor de Aardrijkskunde aan de Universiteit. Tot bijzonderheden overgaande vermeldt de Spreker, hoe de te Rotterdam bestaande belangstelling in de vermeerdering der aardrijkskundige kennis groot verdient genoemd te worden. Ook wordt het ruime veld, dat wij ons in onze Overzeesche Bezittingen geopend zien, ijverig bebouwd. Meer dan één tijdschrift bewijst zulks. Het zeevaartkundig tijdschrift komt hier in aanmerking, en vooral het Meteorologisch Instituut hier ter stede, welks Directie de schippers uitlokt tot het bijhouden van voor de aardkunde hoogst nuttige Journalen. Op al deze gronden acht hij de behoefte aan zulk een Vereeniging niet groot. Bovendien, al bestond zij, zij zou de bron der berichten missen, die aan de Pruisische Vereeniging toevloeien. De Pruisische Regeering zendt bekwame mannen naar verre oorden om als consuls op te treden. Dezulken waren het, die eenen RITTER zoo menig kostbaar bericht deden geworden. Dezelfde aardrijkskundige trok mede groot nut van zijne briefwisseling met zendelingen. Ook onze zendelingen verzuimen niet bijdragen tot vermeerdering der geo-

graphische kennis te leveren; alleenlijk zenden zij zulke bijdragen te midden van hunne gewone berichten aan de bestaande Zendelingsgenootschappen op. Zoo echter komen zij ook ter kennis van hen, die ze daar weten op te sporen. Derhalve, herhaalt de Spreker, ziet hij de noodwendigheid der oprichting eener Geographische Vereeniging niet in, te minder omdat wij ons nimmer zouden mogen vleien, aan zulk eene inrichting hulpmiddelen te zien toevloeien, hoedanige de mildheid der rijke Lords in Engeland voor dergelijke doeleinden overheeft.

De Heer DORNSEIFFEN deelt mede, dat hij het doel, door den Heer KOENEN beoogd, reeds te Amsterdam heeft getracht te bereiken, en wel bij het Genootschap Natura Artis Magistra; doch, hoezeer hij zich niet te beklagen heeft over de wijze, op welke zijn streven aldaar is opgenomen, is niettemin zijne poging niet gelukt.

De Heer KOENEN zou wenschen, dat men de werkzaamheid van het Meteorologisch Instituut tot voorbeeld nam. Dit Instituut lokt onderzoekingen uit op een onderdeel van het groote veld der wetenschap. Zoo zou men tot de behandeling van andere deelen der Aardrijkskunde kunnen opwekken. In één woord, hij verlangt een punt van vereeniging van de thans verdeeld werkende krachten.

De Heer SIX herinnert, dat men omtrent deze zaak tot geene beslissing kan komen, en, voegt hij er bij, stichtte men eene nieuwe Sectie voor de aardrijkskunde, er menig ander onderdeel der wetenschappen is, waarvoor men zich evenzeer geroepen kon achten, eene bijzondere Sectie op te richten.

Ten slotte stelt de Heer KOENEN voor, op de volgende wijze het resultaat der discussies uit te spreken: „na de wisseling van denkbeelden wordt aan de Directie in overweging gegeven, in hoeverre de aardrijkskunde meer be-

paald een onderwerp der werkzaamheden van het Prov. Utr. Genootschap worden kan.”

De Heer DE GREER verklaart alsnog, dat de Directie hier niets vermag: immers schrijft zij aan de Secties geene bepaalde onderwerpen ter behandeling voor; zij laat ze volkomen vrij in hetgeen zij behandelen willen, en van die onderwerpen, welke men in de Secties aan de orde wil stellen, is de Aardrijkskunde niet uitgesloten.

Hierop krijgt de Heer SIX het woord en vertoont eene reeks munten, deels door de Grieken zelve, deels door naburige volken op Grieksche wijze geslagen, waarop symbolen van Apollo voorkomen, en tracht daaruit aan te toonen, dat die symbolen, waarvan sommigen aan Hercules en aan Apollo, anderen aan Dionysos en aan Apollo gemeen zijn, dezen laatsten als eenen oorspronkelijk Aziatischen Zonnegod doen kennen. Hij wijst aan, hoe de Grieken ten tijde van ALEXANDER den Groote en later, de Goden der Aziaten voor dezelfden als hunne Goden verklaarden en alzoo den Baal van Tarsus, ofschoon de munten hem als Zonnegod doen kennen, met hunnen Zeus gelijk stelden; hoe zij, eenige eeuwen te voren, den Tyrischen Zonneheld Melkart, dien de Phenicische Koloniën in Griekenland vereerden, onder den naam van Hercules als heros hadden aangenomen, zonder hem echter geheel met hunne eigene Goden gelijk te stellen, en hoe zij, in nog veel vroegeren tijd, onder de namen van Apollo en Dionysos, uit Azie andere Zonnegoden hadden ontvangen en in hunnen Olymp hadden opgenomen en zoo gelijk met hunne Goden hadden vereerd, dat de sporen van den buitenlandschen oorsprong, vooral van Apollo, niet dan met moeite zijn terug te vinden.

Spreker vangt aan, met de tetradrachmen van ALEX-

ANDER den Grooten, waarvan de typen: Hoofd van Hercules met de leeuwenhuid bedekt, en zittende Zeus, ontleend zijn aan de Staters van Tarsus en aan het geld der Koningen van Cithium op Cyprus, die zij bestemd waren te vervangen. De voorstelling van den zonneleeuw, die een hert, eenen stier of een zwijn bevecht, treft men niet alleen op deze munten aan in verbinding met Baal Tars of Hercules, maar ook in Macedonie te Acanthus, in Italie te Velia, eene stichting der Phocëers en het eerst op het geld van Croesus, wiens bijzondere vereering van Apollo uit HERODOTUS zoo bekend is.

Uit vroegere munten van Velia, van Phocæa en van de vorsten van Cithium blijkt, dat hetzelfde denkbeeld door den leeuw alléén ook kon worden uitgedrukt. Bij verkorting nam men den leeuwenkop alléén. Leontinoi en Rhegium verbinden den leeuwenkop met Apollo, Rhegium en Messina hebben leeuwenkop en kop van jongen stier, waar Samos leeuwenhuid en stier heeft. Ook te Apollonia in Macedonie en op eene reeks munten uit Lycie, het land waar Apollo des winters verblijf houdt, en waar leeuwen in zijnen tempel te Patara worden gehouden, is de leeuwenhuid zijn symbool, niet, zooals gewoonlijk, dat van Hercules.

Mytilene heeft eerst den leeuwenkop tot type, dan den kop des jongen stiers, later de phorminx en het hoofd van Apollo.

In eigenlijk Griekenland verving de wolf den leeuw als heilig dier van Apollo Lycius, en zoo ziet men op de munten van Lynceus (Heraclea Lyncestidis) zoowel den wolf en het hoofd van Apollo, als den leeuwdoodenden Hercules.

De zeekrab is mede een zonnelymbol, dan aan Apollo dan aan Hercules toegekend, zooals de munten van Himera, van Croton, van Amphipolis, van Phaestus en

vooral van Cos doen zien. Te Massilia, eene Kolonie van Phocea, wordt de krab door het rad vervangen, en dit weder, in lateren tijd, door den leeuw. Datzelfde rad is het muntbeeld der kleinste zilvermunten van Syracusae en andere steden op Sicilie, als verkorte aanduiding van het overwinnend vierspan op de ^{deca-} en tetradrachmen. Het geld en de muntbeelden waren heilig (*sacra moneta* nog ten tijde van *DIOCLETIANUS*). Die wagen en die wagenmenners zijn dus niet die van sterfelijke menschen, zoo als *GELO*, *HIERO* of *ANAXILAUS* waren, die de munten lieten slaan, maar de vier of tweespannen der Goden en voornamelijk van den Zonnegod, die het eerst de baan zegevierend heeft doorloopen, en ter wiens eere en in navolging van wien de wedrennen te Olympia, te Delphi en elders werden gehouden. Wel heet op een der tetradrachmen van Himera de wagenmenner Pelops. Pelops, wien Hercules te Olympia een tempel had gesticht, was, zoo het schijnt, een Aziatische Maangod. Doch even als Artemis, op tetradrachmen van Selinus, den wagen bestuurt, waaruit Apollo zijne doodende pijlen afzendt, zoo kan ook Pelops, al is hij Maangod, den zonnewagen besturen.

Toen *PHILIPPUS* van Macedonie op zijne goudstukken het zegevierend tweespan liet afbeelden, plaatste ook hij op de andere zijde den kop van Apollo, maar op vele zijner kleinere munten en op die der door hem gestichte stad Philippi ziet men den kop van Hercules, en op deze laatsten, in verbinding met den drievoet van Apollo.

Het schijnt hieruit te blijken, dat nog ten tijde van *PHILIPPUS* de Grieken zich wel bewust waren, dat Apollo en Hercules en wellicht nog andere zonen van Zeus en eene hemelgodin, welken naam zij ook mocht dragen, oorspronkelijk dezelfden waren en dat zij door dezelfde symbolen konden worden aangeduid.

Het rad komt ook alleen als zonnerad voor, in Gallie te Massilia en bij vele Gallische volken, in Italie te Taras, in Umbrie, in Etrurie, in Latium, in Griekenland te Thebae en te Thermae, waar het tevens de eerste letter van den naam dier steden aanduidt, te Acanthus, te Tragilus en te Olbia, en als stralend of vlammend rad te Mesembria (de middagstad) en te Chalcedon. Doch wat het meeste zegt, de koperen munten van Delos hebben tot typen de phorminx en het hoofd van Apollo, doch het eenige zilveren muntje de phorminx en het vierspekig rad, en een zilveren muntje van Delphi, drievoet en rad van anderen vorm. Te Taras is het eerst Apollo met de phorminx, dien de oudste munten vertoonen, dan Taras op den dolphijn gezeten (een andere naam voor Apollo Delphinios, die, volgens den Homerischen hymnus, zijne priesters in de gedaante van een dolphijn naar Delphi geleidde) en tegelijk op de keerzijde het vierspekig rad. Te Phlius schijnt het rad in verbinding te staan met Dionysos, hetgeen niet te verwonderen is, daar Dionysos des winters Apollo te Delphi vervangt en met hem in denzelfden tempel vereerd wordt. Zoo ziet men op zilvermunten van Delphi beider symbolen vereenigd, aan de eene zijde bokskop en dolphijn, aan de andere ramskop en dolphijn. De bok van Dionysos is met Apollo verbonden te Aegae in Aeolis, met Hercules op munten van EUAGORAS I, den koning van Salamis. De ramskop met Apollo te Cebren, met het rad te Delphi. Te Cyrene en op Tenos wordt niet alleen Ammon met ramshoornen afgebeeld, maar ook zijn zoon, en dezen kan men met even veel recht Apollo Carneios als Bacchus Libyus noemen.

Niet alleen als stralend rad, ook als stralende ster, en dit is een jongere vorm, wordt de zon op munten van zeer veel verschillende steden afgebeeld. Het duidelijkste

te Miletus, waar de zonneleeuw den kop omwendt naar het symbool van zijnen heer, en op de eerste munten van **HECATOMNUS** den Satraap van Carie. Diens opvolgers, **MAUSSOLLOS**, **HIDRIEUS**, **PIXODAROS** en **OTHONTOPATES** vervangen den leeuw door het hoofd van Apollo. Gelijk-tijdig vervangen hetzelfde Apollohoofd met zijn bekend symbool, de zwaan, te Clazomenae het gevleugelde zwijn, een ouder symbool van denzelfden zonnegod.

De typen der munten van Megara zijn allen Apollo-symbolen en daaronder komt ook een schip voor. Ditzelfde schip, eveneens verbonden met het hoofd van Apollo, keert terug te Leucas, te Cius en te Phaselis, en met het hoofd van Hercules in sommige steden van Phenicie en te Rome. Het schijnt het zonnescip te zijn, ten minste is het op een paar Staters van Phaselis als zoodanig door zonnelymbolen aangeduid.

Even als het vier- of tweespan, schijnt ook het rennende paard een zonnelymbool te zijn. Te Rome en in Gallie en Britannie ziet men het met een stralende ster of een zonnerad er bij en het hoofd van Apollo aan de andere zijde. In veel vroegeren tijd vindt men hetzelfde paard te Maronea met hetzelfde rad er boven, doch hier verbonden met de wijnrank van Dionysos.

Zoo zijn er overal langs de kusten van de Middellandsche Zee, ja zelfs tot in Britannie sporen aanwezig van een Zonnedienst, die, uit Azie afkomstig, zich langzamerhand heeft uitgebreid.

In eigenlijk Griekenland zijn de oudere symbolen meestal vervangen door nieuwere, die ons meer bekend zijn, zooals de phorminx, de laurier, de zwaan enz. maar in Azie en in verder afgelegene landen zijn zij nog lang in gebruik gebleven.

Lijst der munten door Spreker vertoond. Met een * zijn geteekend die, waarvan alleen de afbeelding voorhanden was.

Omstreeks.

330. *Alexander de Groot*. Hoofd v. Hercules met de leeuwenhuid. Kz. Zeus Aetophorus zittend. Z.
330. *Tarsus. Sames*. Leeuw stier bevechtend. Kz. Baal Tars, met stralenkrans, zittend. Z.
310. *Tarsus ten tijde v. Badissar*. Leeuw stier bevechtend. Kz. Baal Tars zittend. Z.
380. *Tarsus*. Leeuw hert bevechtend. Kz. Baal Tars zittend. Z.
350. *Cittium. Koning Pumiaton*. Leeuw hert bevechtend. Kz. Hercules strijdend. G.
- „ *Cittium*. Leeuw hert bevechtend. Kz. Hoofd van Hercules. G.
425. *Cittium. Koning Baalmalek*. Zittende Leeuw. Kz. Hoofd v. Hercules. Z.
300. *Velia*. Leeuw hert bevechtend. Kz. Hoofd v. Pallas. Z.
- „ „ Leeuw ramskop verslindend. Kz. „ „ Z.
425. „ Brullende Leeuw. Kz. Vrouwenhoofd. Z.
400. *Phocaea*. Leeuw een boog brekende. Kz. Ingeslagen vierkant. Z.
450. *Acanthus*. Leeuw stier bevechtend. Kz. Regelmatig verdeeld vierkant. Z.
550. *Sardes. Croesus*. Leeuw en stier tegenover elkander. Kz. Ingeslagen vierkant. Z.
450. *Apollonia*. Leeuwenhuid. Kz. Ingeslagen vierkant. Z.
400. *Lycia*. „ Kz. Lycische triquetra. Z.
- „ *Samos*. „ Kz. Halve stier, lauriertak. Z.
490. *Rhegium. Anaxilaus*. Leeuwenkop. Kz. Kalfskop. Z.
480. „ „ Tweespan van muilezels, laurierblad. Kz. Haas. Z.

Omstreeks.

400. *Rhegium*. Leeuwenkop. Kz. Hoofd van Apollo. Z.
 „ *Mitylene*. Phorminx. Kz. „ „ „ Z.
 „ „ Kalfskop. Kz. „ „ „ G.
 500. „ Laurier tusschen twee kalfskoppen. Kz.
 Ingeslagen vierkant. Z.
 470. *Leontini*. Leeuwenkop. Kz. Apollo staande bij den
 laurier. Z.
 „ „ „ Kz. Hoofd van Apollo. Z.
 480. „ „ Kz. Overwinnend vierspan. Z.
 430. *Himera*. Hippodamia? Kz. Pelops in een tweespan.
ΠΕΛΟΥΣ. * Z.
 560. *Syracusae*. Hoofd van Artemis Potamia. Kz. Vierspan Z.
 479. „ *Gelo*. Gelauwerd hoofd v. Artemis. Kz.
 Overwinnend vierspan. Leeuw. * Z.
 „ „ „ Gelauwerd hoofd v. Artemis. Kz.
 Vierspekig rad. Z.
 340. *Philippus II*. Hoofd van Apollo. Kz. Tweespan. G.
 „ *Philippi*. Hoofd van Hercules. Kz. Drievoet. Z.
 380. *Lyncus (Heraclea)*. Hoofd van Apollo. Kz. Hercules
 den leeuw verwurgend. * Z.
 350. *Cos*. Hoofd van Hercules. Kz. Zeekrab. Knods. Z.
 400. „ Apollo den discus werpend. Drievoet. Knods.
 Kz. Zeekrab. Z.
 450. „ Apollo den discus werpend. Drievoet. Kz. Zee-
 krab in een ingeslagen vierkant. Z.
 400. *Amphipolis*. Hoofd van Apollo, zeekrab. Kz. Fakk. Z.
 „ *Phaestus*. Hercules de hydra bevechtend. Zeekrab.
 Kz. Stier. * Z.
 500. *Croton*. Drievoet. Zeekrab. Kz. Drievoet ingeslagen. Z.
 „ „ „ Kz. Zeekrab. Z.
 „ *Massilia*. Vrouwenhoofd. Artemis? Kz. Zeekrab. Z.
 450. „ Hoofd van Apollo. Op den helm? rad.
 Kz. Rad. In het midden ☉. * Z.

Omstreeks.

450. *Massilia*. Hoofd van Apollo. Op den helm? rad.
Kz. Vierspekig rad. * Z.
- „ „ Hoofd van Apollo. Kz. Vierspekig rad. Z.
350. „ Hoofd van Artemis. Kz. Leeuw. Z.
- „ *Volcae Tectosages*. Idem. Kz. Rad. Tusschen de
speken \ominus \oplus . Z.
- „ *Gallia*. Vierspekig rad. K.
400. *Acanthus*. Hoofd van Pallas. Kz. Vierspekig rad. * Z.
- „ *Mesembria*. Helm. Kz. Stralend vierspekig rad. Z.
- „ *Chalcedon*. Hoofd van Apollo? Kz. „ „ * Z.
300. *Delos*. „ „ „ Kz. Phorminx. K.
400. „ Phorminx. Kz. Vierspekig rad. * Z.
- „ *Phlius*. Stier. Kz. „ „ Z.
500. *Thebae*. Schild. Kz. \oplus in een ingeslagen vierkant. Z.
- „ *Boeoti*. „ Kz. *BOIO* tusschen de speken van
een rad. * Z.
530. *Taras*. Apollo met phorminx. Kz. Hetzelfde inge-
slagen. * Z.
500. „ *Taras* op den dolphijn. Kz. Vierspekig rad. Z.
- „ „ „ „ „ „ Kz. „ „
Tusschen de speken dolphijnen. Z.
- „ „ Schelp. Kz. Vierspekig rad. Z.
- „ *Thermae?* Ingeslagen vierkant. Kz. Vierspekig rad. Z.
- „ *Olbia*. Hoofd van Medusa. Kz. „ * K.
300. *Cortona*. Vierspekig rad. Kz. „ K.
- „ „ Rad. Kz. Rad. K.
- „ *Tuder*. Rad. Kz. Drie halvemanen. K.
- „ *Alba?* Zesspekig rad. Kz. Verschillende typen. K.
- „ *Etruria*. „ „ Kz. Dubbelbijn. K.
350. *Miletus*. Hoofd van Apollo. Kz. Leeuw naar ster
omziende. Z.
500. „ Omziende leeuw. Kz. Ster in ingeslagen
vierkant. G.

Omstreeks

500. *Miletus*. Ster. Kz. Ingeslagen vierkant. G.
390. *Hecatommus*. Leeuwenkop. Kz. Ster. Z.
- 377 en v. *Maussollos en opvolgers*. Hoofd van Apollo. Kz.
Zeus van Labranda. Z.
330. *Clazomenae*. Hoofd van Apollo. Kz. Zwaan. Z.
400. *Delphi*. Ramskop, dolphijn. Kz. Bokskop, dolphijnen. Z.
300. *Aegae*. Hoofd van Apollo. Kz. „ K.
400. *Salamis. Euagoras I.* Hoofd van Hercules. Kz. Bok. G.
- „ *Cebren*. Hoofd van Apollo. Kz. Ramskoppen. G.
300. „ „ „ „ Kz. Ramskop. K.
400. *Barce*. Hoofd van Ammon. Kz. Silphium. Z.
300. *Cyrene*. Hoofd van Bacchus? met ramshoornen. Kz.
Silphium. Z.
450. *Delphi*. Ramskop. Kz. ☉. * Z.
- „ „ Driehoek. Kz. ☉. Z.
300. *Megara*. Hoofd van Apollo. Kz. Phorminx. Z.
- „ „ „ „ „ Kz. Driehoek. K.
- „ „ Voorsteven. Kz. Driehoek tusschen twee dol-
phijnen. K.
- „ *Leucas*. Voorsteven. Kz. Hoofd van Apollo. K.
- „ *Cius*. „ „ „ „ „ G.
- „ *Phaselis*. „ „ „ „ „ * Z.
- „ „ „ „ „ , waarboven stralend zonnehoofd.
Kz. Achtersteven. * Z.
- „ „ „ „ „ , waarop ☉, waarboven ster. Kz.
Achtersteven. * Z.
300. *Roma*. Voorsteven. Kz. Hoofd van Hercules. K.
- „ „ Hoofd van Apollo. Kz. Rennend paard, ster. Z.
50. *Arverni*. „ „ „ ? Kz. „ „ phorminx G.
- „ „ „ „ „ ? Kz. „ „ vierspe-
kig rad. G.
- „ *Suessiones in Britannie en Belgie*. Hoofd van Apollo?
Kz. Rennend paard, vierspekig rad. G.

Omstreeks.

50. *Britanni*. Hoofd van Apollo? Kz. Paard. ⊙ G.
 „ *Bituriges Cubi*. „ „ „ Kz. „ ⊙ Z.
 450. *Maronea*. Wijnstok. Kz. Rennend paard, vierspekig
 rad. Z.
 „ „ „ Kz. „ „ beker. *Z.
 350. *Philippus II*. Hoofd van Zeus. Kz. Overwinnend
 paard. Z.

Waarna de Voorzitter, — onder dankbetuiging aan Heeren Leden, die door gewichtige vraagstukken voor te stellen of wetenschappelijke bijdragen mede te deelen, aanleiding hadden gegeven, hetzij tot aangename onder-richting hunner medeleden, hetzij tot opwekkende discussie, — deze vergadering sloot.

Utrecht, 29 Juni 1868.

W. G. BILL,
Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCHЕ GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

GEHOUDEN IN HET JAAR

1868.



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1868.

VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1868.

Tegenwoordig zijn de Heeren, Mrs.:

N. F. VAN NOOTEN.	P. VAN BEMMELEN.
J. A. FRUIN.	VAN BONEVAL FAURE.
J. H. TELDERS.	J. R. ENGELENBERG.
ABR. DE VRIES.	A. A. DE PINTO.
J. J. VAN GEUNS.	S. J. VAN GEUNS.
J. DE WAL.	L. DE HARTOG.
A. DE PINTO.	A. P. TH. EYSSELL.
P. VAN RIJCKEVORSEL VAN RIJSENBURG.	C. J. NIEUWENHUIS.
A. F. M. VON BAUMHAUER.	G. W. VREEDE.
J. A. JOLLES.	H. W. JORDENS.
H. ROYAARDS.	S. J. VAN LIER.
H. VERLOREN VAN THEMAAT.	A. J. W. FARNCOMBE SANDERS.

De heer VAN NOOTEN, Secretaris van het Genootschap, heet den leden welkom en noodigt hen uit om in de eerste plaats over te gaan tot het samenstellen van een bureau voor de sectie-vergadering van dezen avond.

Achtereenvolgens worden benoemd tot Voorzitter: prof. J. DE WAL, tot Ondervoorzitter: prof. J. A. FRUIN en tot Secretaris Mr. L. DE HARTOG; die allen zich de op hen uitgebrachte keuze laten welgevallen.

De nieuwbenoemde Voorzitter J. DE WAL geeft alsnu

het woord aan prof. G. W. VREEDE over het eerste punt in den beschrijvingsbrief vermeld: „Eenige bezwaren tegen de Administratieve Rechtspraak.”

De heer VREEDE zegt, dat hij hoofdzakelijk zijn bezwaren wil uiteenzetten tegen de Administratieve Rechtspraak, zooals die bij ons te lande wordt uitgeoefend, doch verheft bij die gelegenheid zijn stem tegen die instelling vooraf in het algemeen. Zij toch is het krachtigste werktuig in de hand der Centralisatie, het werkzaamste hulpmiddel voor het alvermogen der Regeering. Tot steun voor zijn meening leest spreker een brief voor van A. de Tocqueville, geschreven in 1854 en te vinden in diens *Nouvelle Correspondance Inédite* p. 315 (ed. 1866). „... Si tu te détermine” zoo schrijft hij aan zijn neef „pour le droit administratif, fais, du moins, bien attention à ceci: il n’y a pas d’étude qui soit plus propre à rétrécir et à fausser l’esprit que celle de ce qu’on appelle le droit administratif, à moins qu’on n’y prenne garde. Tous les auteurs qui ont écrit sur cette matière, même les plus célèbres, ont été ou sont encore des esprits peu élevés, qui n’ont pas su juger par eux-mêmes de la valeur et de la bonté des règles qu’ils enseignaient, ni apercevoir au delà de la science dont ils étaient les commentateurs, la science plus générale et plus grande qui enseigne à quelles conditions les sociétés prospèrent. Il y a parmi eux d’habiles commentateurs, des légistes distingués, des écrivains admirables, il n’y a pas un publiciste. Ils sont tous engoués de leur science, et se sont figuré qu’il n’y a rien de plus parfait au monde. Garde toi d’une pareille erreur. La centralisation administrative dont le droit administratif a pour but d’enseigner les règles est assurément une machine fortement construite et on peut l’admirer,

si on veut ne la considérer qu'au point de vue de la facilité qu'elle donne au gouvernement d'atteindre partout, de conduire, de régenter tous les hommes et toutes les affaires. C'est une machine de gouvernement très-bien faite, mais impropre à produire la sécurité, la liberté, les vertus publiques qui font la prospérité des empires et leur grandeur. C'est à elle surtout que nous devons nos révolutions incessantes, nos moeurs serviles, l'impossibilité où nous avons toujours été de fonder une liberté modérée et raisonnable; c'est à elle que les provinces doivent l'espèce d'abâtardissement intellectuel dans lequel elles sont tombées et qui fait que tout mouvement y est comme éteint. Je ferais un volume sur ce sujet. . . . Il faut tout en apprenant le droit administratif, le juger, voir au-dessus et en-dehors de lui ce qui lui manque, et considérer enfin la centralisation comme une machine admirablement agencée dans l'intérêt de ceux qui gouvernent, mais toujours défectueuse et souvent détestable, si on se place au point de vue de l'intérêt social, qui est, après tout, le seul auquel il faille se mettre pour juger les institutions humaines." Ongepast is hiër — oordeelspreker — de aanhaling van den Franschen staatsman niet, daar ook onze Administratieve Rechtspraak voor een groot deel voortspuit uit de Wetten en Besluiten van Franschen oorsprong, die hier in 1811 rechtskracht verkregen.

Tegen onze Adm. Rechtspr. voerde nu spreker de volgende bezwaren aan. Zij is *geheimsinnig*, soms toch besluit een Commissaris des Konings of wel een Directeur der Belastingen bij eenvoudig rescript op de aangevoerde tegenwerpingen. Zij is niet *Contradictoir*, want terwijl bij den Raad van State geen ambtenaar is aangesteld om, op den voet van een openbaar ministerie, voor de rechten van den Staat op te treden, besluit aan den anderen kant

in hogste ressort de Minister zelf op wiens bevel het geschil door het bestuur is opgeworpen. De *uitsproken zijn niet of weinig gemotiveerd*. De Adm. Rechtspr. is voorts *noch zelfstandig noch onafhankelijk*, o. a. omdat de Raad van State slechts adviseert, niet besluit. Eindelijk heerscht er in 't bijzonder op het stuk van Belastingen *grootte beginselloosheid*. Terwijl b. v. verzet tegen aanslag in het Personeel als administratief geschil behandeld wordt, komt de minste overtreding der Patentwet voor den straf-rechter, en worden Registratiekwesities in een Burgerlijk geding gëoordeeld. Waar ligt de juiste grens?

In het algemeen kan, waar Admin. Rechtspraak bestaat, groote moeilijkheid rijzen over de vraag of een geschil daartoe behoort of voor den gewonen rechter moet komen. Ook tijdens de Republiek der VII Provinciën, streed men over de grensregeling tusschen Justitie en Politie. De Fransche staatsinrichting noemde die moeilijkheden conflicten. Art. 150 onzer Grondwet heeft — tot nog toe te vergeefs — het uitzicht op een wet ter regeling dezer stoffe voorgespiegeld. En wël noodig is zij, zulk een regeling, want de Admin. Rechtspraak kan gevaarlijk worden voor de Burgerlijke Vrijheid, haar uitspraken kunuen indringen in het gebied van het *mijn* en *dijn*, dat uitsluitend den Burgelijken rechter voorbehouden moet blijven.

Wat de willekeur betreft herinnert spreker nog in het bijzonder aan eenige gevallen, waarin collegiaal genomen beslissingen vernietigd werden bij een Koninklijk Besluit, genomen na voorlichting en onder de verantwoordelijkheid van één man, den betrokken Minister. Spreker citeert de bekende kwestie, of de gemeente *Vledder* (Drenthe) verplicht was bij te dragen tot het onderwijs voor de kinderen der Kolonisten onder de gemeente ressorteerende, een kwestie die na 4 jaren strijdens bij K. B. van 2 April

66 (Sbl. n°. 17) uitgemaakt is — in strijd met de standvastig gehandhaafde opinie zoowel van de betrokken gemeente, als van de Gedeputeerde Staten van Drenthe.

Eveneens is in strijd met het gevoel van Militieraad en van Gedeputeerde Staten een Besluit genomen op 2 April '56 (Staatsblad n° 13) waarbij twee tweelingbroeders tegelijk dienstplichtig werden verklaard, omdat zij onwettige kinderen waren, en de wet op de Nationale Militie van 8 Januari '17 dit geval niet had voorzien. Als inbreuk op de Burgerlijke vrijheid, op de bescherming van den Eigendom haalde spreker het nog zeer versche (15 November 1867, St.Bl. n°. 114) voorbeeld aan van de bij Administratieven maatregel bevolen opheffing eener huidenzouterij te Utrecht, die in die gemeente meer dan 20 jaren bestaan had.

Niet minder betrachte spreker een greep in de burgerlijke rechtsbevoegdheid gedaan bij Kon. Besluit van 1 Sept. '67, waarbij de vraag werd uitgemaakt of de Staat een *Condictio Indebiti* had tegen de gemeente Haeften (R. v. St. VII, 200, 255 uitg. *Belinfante*).

Uit een en ander meende de spreker te mogen besluiten, dat de Admin. Rechtspraak, in de eerste plaats binnen haar juiste grenzen beperkt moest blijven, en voor zoover zij bestond moest berusten bij administratieve collegies. Doch bij die collegies moest volgens een bepaalde orde geprocedeerd worden, het staatsbelang vertegenwoordigd worden door een openbaar Ministerie, en bovenal moesten die collegies onafhankelijk zijn gelijk de Rechterlijke Macht; terwijl eindelijk hun uitspraken voor Cassatie moesten vatbaar zijn bij den Hoogen Raad.

Het bezwaar, dat wellicht al aanstonds geopperd zou kunnen worden, als zou die nieuwe bevoegdheid den Hoogen Raad met te veel werkzaamheden overladen, zal

spreker weerleggen met een statistiek van diezelfde soort rechtspraak in België, hem meegedeeld door een geëerd medelid van het Genootschap, den B^on DE CRASSIB, zelf lid van het Hof van Cassatie te Brussel. De geschillen ontstaan uit de wet op de *Schutterijen* hebben van 1834—1858 aanleiding gegeven tot 190 arresten van het Hof van Cassatie; die uit de *Kieswet* in hetzelfde tijdperk tot 314 arresten; van 1849 tot 1858 kwamen van de geschillen over de *Patentbelasting* ontstaan 60 gevallen, en van die over de *Militie* 233 gevallen voor het hof van Cassatie. Waarlijk wel een bewijs dat de vrees voor overlading van het hoogste rechterlijke collegie niet behoeft af te schrikken van de voorgestelde hervorming.

Spreker verklaarde hiermee zijn gevoelens genoegzaam te hebben toegelicht en wenschte den leden de gelegenheid te laten, met hem van gedachten te wisselen.

De *voorzitter* noodigde hen eveneens daartoe uit, na vooraf den heer VREEDE zijn dank te hebben betuigd voor zijn belangrijke mededeelingen.

De heer A. DE PINTO keurt met den vorigen spreker onze Admin. Rechtspraak af, die volgens hem den naam van Rechtspraak niet verdient. Aan vormen of regels tocht is zij niet gebonden, en in hoogste ressort is het de Minister, tot wiens departement het onderwerp des geschils behoort, die de kwestie eigenlijk uitmaakt. Doch daaronder is de Admin. Rechtspr. nog niet geheel te verwerpen. Ook rechterlijke almacht is af te keuren. Mogen bovendien ook al belastingkwesties geschikt zijn, om door den rechter behandeld te worden, met geschillen ten aanzien van Militie, Armenzorg enz. gerezen zal dit wel niet het geval zijn. Juist nu omdat Admin. Rechtspr. noodig behoort zij goed, spoedig en onafhankelijk te zijn. Of juist voor het Beroep de Hooge Raad moet aangewezen

worden — spreker meent het te mogen betwijfelen. Niet uitsluitend juristen worden hier verlangd, ook andere, veelzijdige kennis is noodig.

De Heer A^m DE VRIES doet opmerken, dat niet altijd de Minister in hoogste ressort besluit, soms zelfs hangt een beslissing geheel, zonder beroep, van het oordeel van den Militieraad af, waardoor zeer uiteenloopende beslissingen kunnen ontstaan.

De *Voorzitter* meent alsnu de in het debat opgeworpen vraagstukken tot vier hoofdpunten te kunnen terugbrengen:

- 1°. De wenschelijkheid dat er éenheid in de Adm. Rechtspr. heersche;
- 2°. Het verkeerde, om de eindbeslissing in handen van den Minister te laten;
- 3°. De vraag, aan welk collegie de beslissing in het hoogste ressort moet worden opgedragen;
- 4°. Welke waarborgen vereischt worden voor de ondergeschikte administratieve collegiën;

en stelt alsnu het eerste punt aan de orde.

De Heer A. DE VRIES deelt uit zijn ervaring een voorbeeld mee, dat bewijzen kan voor de almacht der Adm. Rechtspr en tevens voor het gebrek aan eenheid. Een Militieraad besliste, dat de leeftijd van 21 jaren, bij de wet van '61 voor plaatsvervangers gevorderd, zóo te verstaan was dat de *intrede* van dat levensjaar voldoende geacht moest worden. Van zulk een uitspraak bestond geen appel. En Spreker kwam tot de ervaring dat de dwaling het gevolg was eener ministerieele aanschrijving, afkomstig van het Departement van Oorlog.

De Heer VON BAUMHAUER vraagt of er in de Adm. Rechtspr. drie instantiën behooren te zijn.

De Heer A^m. DE VRIES meent dat alleen de beslissing in hoogste ressort aan een rechterlijk collegie behoort te

worden opgedragen, en wel bepaaldelijk ten einde een gezonde wetsinterpretatie te verkrijgen.

De *Voorzitter* wijst op de Cassatie, zoo als die voor de Burgerlijke- en Straf-rechtspraak bestaat.

De Heer JOLLES vraagt of onder eenheid bedoeld wordt éénheid in opvatting en beslissing, of juist dat één collegie de uitspraken revidereert.

De *Voorzitter* meent dat de bedoeling der verlangde éénheid is: mogelijkheid van recours tot een collegie dat in hoogste ressort beslist.

De Heer VREEDE licht dit nader toe door er op te wijzen, dat de uitspraken van zulk een Collegie, zonder dwang, éénheid bewerken door het gezag van de hierdoor gevelde oordeelen.

Over het tweede punt, het verkeerde van de eindbeslissing afhankelijk te maken eenig en alleen van den raad die de verantwoordelijke Minister aan den Koning geeft, heeft geen woordenwisseling plaats, daar de aanwezigen het hierover eens zijn.

Ten aanzien van het derde punt, of het wenschelijk is de eindbeslissing aan den Hoogen Raad op te dragen worden de volgende denkbeelden geuit.

De Heer VREEDE wijst te dien aanzien op het gevoelen door den Hertog de Broglie reeds in '28 in de *Revue française* geuit, toen deze staatsman de grenzen tusschen Administratie en Justitie naauwkeurig wenschte te zien aangewezen. Aan de Administratieve beslissing kon, dunkt hem, worden overgelaten elk vraagstuk van publiek belang, elke twijfel die zich voordoet ten aanzien van nog te verleenen bevoegheden; als er een Concessie gegeven zal worden, als kwesties de *Commodo et Incommodo* te beoordeelen zijn. Doch eens verkregen rechten hetzij dan aan de wet of aan den *tekst* van een of andere ad-

ministratieve verordening of beschikking te toetsen, mogen niet zonder eigenlijk rechterlijke uitspraak worden gewijzigd b. v. een eens verleende Concessie ingetrokken. Voorts moeten ook aan de Rechterlijke beslissing verblijven alle geschillen waarbij Contracten moeten worden uitgelegd en dus niet, zooals in Frankrijk, de geschillen tusschen de Regeering en de Leveranciers bij Administratieve rescripten worden beslecht; eindelijk ook alle geschillen waarbij interpretatie van Wetten en Algemeene Maatregelen van inwendig Bestuur te pas komt.

De Heer A. DE PINTO wijst er op dat de Regeering de meeste Concessiën met een clause van herroepelijkheid verleent en zodoende de bevoegdheid der Administratie sauveert; voorts geeft hij in bedenking of niet de meeste administratieve geschillen van feitenlijke aard zijn en dus reeds daardoor de tusschenkomst van den Hoogen Raad uitsluiten.

De Heer VAN NOOTEN houdt vol, dat er één collegie moet zijn dat in hoogst ressort beslist, niet onderscheiden. Hij wijst nog op de vroeger door andere Sprekers aangetoonde verwarring in Belastingzaken, en meent dat de beslissing der meeste kwestieën samenhangt met wetsuitlegging. Daarom is een rechterlijk collegie te verkiezen.

De Heer A. DE PINTO meent dat het onderscheid tusschen geschillen, waarbij wetsinterpretatie te pas komt en andere nog al moeilijk is. Zal er dus voor beide soorten maar eenerlei beslissing zijn?

De Heer VAN NOOTEN handhaaft de onderscheiding tusschen feitelijke en rechtskwesties.

De Heer VERBODH maakt opmerkzaam, dat in België hetzelfde onderscheid bestaat.

De Heer VAN RIJCKEVORSEL wijst daarentegen op de moeilijkheid die door ditzelfde onderscheid de burgerlijke rechtspraak kwelt.

De Heer FARNCOMBE SANDERS zal een voorbeeld aanvoeren. Er is kwestie van rooiing van gebouwen. Het feitelijke daarin gelegen is vreemd aan de rechterlijke macht: kwesties van billijkheid, van nut, van conveniëntie zijn daarbij in acht te nemen. En er is gevaar, dat de rechter hierin te veel jurist zou blijven, of omgekeerd door de aanraking met dergelijke kwesties zijn juridisch oordeel in zuivere recht kwesties zou bederven. Rijst daarentegen de vraag of het terrein waarop een gebouw zich bevindt publiek of privaat is, dan moet de rechterlijke macht oordeelen. Vaak nu komen vraagpunten van beide naturen in een zelfde geschil voor. Daarom acht spreker wenschelijk om de eindbeslissing van Administratieve geschillen op te dragen aan een gemengd collegie van Rechtsgeleerden en personen die in de Administratie geweest zijn. In Frankrijk bestond na de Omwenteling van '48 een tijd lang zulk een lichaam, samengesteld uit leden van den Conseil d'Etat en van de Cour de Cassation.

De Heer VREEDB was het volkomen eens met het punt van scheiding. Doch een gemengd collegie kon zijn goedkeuring niet wegdragen. Toch moest hij er bijvoegen dat de conceptwet op de Conflicten, van '42, een dergelijk Collegie in het leven wilde roepen.

De Heer FARNCOMBE SANDERS verklaart dat het gemengde Collegie in Frankrijk goed heeft gewerkt, volgens de gewichtige mededeeling van VIVIEN.

De Heer FRUIN kon zich niet vereenigen met een gemengd Collegie, zou het eveneens betreuren als van uitspraken over feitelijke geschillen geen recours was op een hooger gezag. Hij zou daarom de voorkeur geven aan een Hoogste Gerechtshof voor alle Administratieve geschillen.

Het vierde punt: de onafhankelijkheid van het hoogste Administratieve collegie gaf tot geen verschil van gevoe-

len aanleiding. De waarborgen, die de Rechterlijke macht geniet, werden ook daarvoor noodig geoordeeld.

De *Voorzitter* meent dat er kan overgegaan worden tot het tweede vraagstuk, dat in den beschrijvingsbrief was medegedeeld en verleent daartoe het woord aan den Heer JOLLES.

De Heer JOLLES draagt daarop het volgende voor.

„Ik veroorloof mij voor eenige oogenblikken uwe zeer welwillende aandacht te vragen ter bespreking en van gedachte wisseling over een onderwerp, 't welk mij voorkomt niet onbelangrijk te kunnen worden geacht. Ik bedoel de vraag: „*Hoe wordt dikwerf de leer van het bewijs der misdrijven in ons Vaderland toegepast?*” Al moge het nu ook waarschijnlijk en in menig opzigt wenschelijk zijn, dat wij de tegenwoordige wetgeving niet duurzaam behouden, toch zal zij voorzeker nog geruimen tijd hare toepassing vinden: ook daarom rekende ik het aangegeven onderzoek niet overbodig. 't Ligt echter geenszins in mijne bedoeling, op het veld te komen, op zoo uitnemende wijze betreden, door de H. H. Modderman en Jongstra; ik laat de vraag omtrent het al of niet wenschelijke van het behoud der voorschriften voor het bewijs in strafzaken gevorderd, daar: ik wilde alleen met U een woord wisselen over de vraag, hoe die voorschriften toepassing erlangen. — En dan moet ik al dadelijk verklaren, dat de wijze van toepassing mij voorkomt, meermalen niet alleen veel te wenschen over te laten, maar dat dikwerf daarin een weg wordt gevolgd, en een vorm aangenomen, naar mijne bescheidene overtuiging, stellig in strijd met de bedoelingen des Wetgevers. Wat toch heeft de wetgever gewild? Dit o. i., hoofdzakelijk, „*dat de regter uitdrukke, door welke wettige bewijsmiddelen, hij de overtuiging gekregen heeft, dat werkelijk een strafbare*

daad gepleegd is, en dat de beklaagde daaraan schuldig is.” — Deze is de hoofdregel, die eigenlijk alles beheerscht, wat het bewijs betreft: die regel behoort, bij het zamenstellen van arresten en vonnissen, bovenal voor oogen gehouden te worden: en raadplegen wij nu de ondervinding, dan kan men opmerken, dat zeer vele arresten en vonnissen, veel inhouden, wat zij niet noodig hebben in te houden, en missen, wat zij niet moesten missen. Vele regterlijke uitspraken bevatten achtereenvolgens, genoegzaam woordelijk wat de getuigen verklaard hebben. Zeer uitgebreid wordt terug gegeven, wat de verschillende getuigen onder eede hebben opgegeven: dikwerf wordt bij die verklaringen, zelfs geene kleine onverschillige bijzonderheid weggelaten. — 't Wordt in een woord, eene uitvoerige geschiedenis van al 't gebeurde en wat daarmede in verband staat: de eerste overwegingen hebben alzoo veel gelijkenis met een proces-verbaal, met dit onderscheid in vorm, dat de arresten en vonnissen aanvangen met, *overwegende*, dat de 1^e getuige heeft verklaard en *ov.* dat de tweede getuige heeft verklaard enz. en soms, *overwegende* dat de derde getuige heeft verklaard, geheel als de vorige! enz. Op die mededeeling van afgelegde verklaringen volgt veelal, wat de beschuldigde of beklaagde heeft opgegeven, en dan eindelijk eene slot-overweging van den navolgenden inhoud: „Overwegende, dat al de bovengemelde verklaringen in derzelver onderling verband en zamenhang beschouwd, niettegenstaande de ontkenenis of de beweringen van den beschuldigde of beklaagde, het wettig en overtuigend bewijs hebben opgeleverd, dat het feit is gepleegd, en dat de aangeklaagde de dader is.” — 't Laat zich verklaren, dat dergelijke opsomming van getuigenissen meermalen niet uitsluitend loopt over het geen de getuige zelf gehoord, gezien of

ondervonden heeft. Om nu te voorkomen, dat in een op die wijze zamengesteld arrest, gezondigd worde tegen het voorschrift van art. 434. Wetb. van Strafv. houdt eene der slotoverwegingen eene verklaring in tot vrijwaring, waarin b. v. wordt overwogen, dat al wat in de opgenomen getuigen-verklaringen voorkomt, als meening of gissing, of wel door een der zonder eede gehoorde personen is verklaard, niet gestrekt heeft tot daarstelling van het bewijs, noch tot vestiging van 's Regters overtuiging te dien opzigtel! — Voorwaar eene zonderlinge verontschuldiging! Des niettemin blijft zij in de daad onvoldoende, om de bedoelde gebreken, zoo zij bestaan, te vergoeden. Wilde men zich toch volkomen vrijwaren, dan zoude men ten minste moeten aangeven, op welke der opgaven die vrijwaring betrekking heeft. Dit moet bepaald worden aangegeven: anders blijft het onzeker, en moet er, 't geen ongerijmd is, naar worden gezocht. Zoo doende zoude men er toe kunnen komen, om in het algemeen, achteraan in de vonnissen of arresten, eene overweging te plaatsen, die de strekking had aan te geven, dat alles wat in strijd met de wettige voorschriften omtrent het bewijs, in het arrest was opgenomen, niet tot de vorming van het bewijs had bijgedragen! Men zou dan alle gebreken in eens kunnen dekken! Mij dunkt, 't behoeft geen betoog, dat dergelijke wijze van handelen, geheel in strijd is met de bedoeling des Wetgevers. En al mogen de in dien vorm gestelde vonnissen of arresten niet altijd grond tot cassatie opleveren, zij verdienen toch, naar onze volle overtuiging, *eenige afkeuring*. Ik geef toe, dat onze leer van het bewijs eene bedenkelijke rekbaarheid bezit, maar door den hierboven door mij gewraakten vorm, worden de waarborgen bij de wet gesteld, genoegzaam illusoir. Eene opsomming van, of wel afschrij-

ving van al wat de gehoorde getuigen hebben verklaard, tot in de minste bijzonderheden, waarvan vele dikwerf overbodig, brengt nog volstrekt niet mede, dat het beginsel van art. 427. Wetb. van Strafvordering is in acht genomen. — Wel blijkt uit zoodanige opsomming, even als uit een proces-verbaal, wat de getuigen hebben opgegeven; doch uit die bloote overneming der getuigen-verklaringen kan niet blijken, immers zeer dikwerf niet, op welke soort van bewijsmiddelen, de bewijsvoering is gegrond, direkt getuigen-bewijs, of wel aanwijzingen: evenmin, welke feiten tot grondslag van het bewijs zijn aangenomen. Alles wordt beheerscht door onzekerheid: door niet te onderscheiden, is eene niet te ontwikkelen verwarring geboren; uitvoerigheid is verre van volledigheid verwijderd. — Intusschen staat tegenover deze onvruchtbare uitgebreidheid weder eene zeer oppervlakkige beknoptheid over, die in andere uitspraken is op te merken. In dergelijke wordt eenvoudig overwogen, dat uit de beeedigde verklaringen der getuigen gebleken is, dat de beklaagde of beschuldigde, het hem ten laste gelegde feit gepleegd heeft. — Ook die vorm is, naar mijn oordeel, evenmin overeenkomende met de bedoeling des Wetgevers. Hierbij toch wordt niet aangewezen, welke feiten uit de verschillende verklaringen der getuigen gebleken zijn: en 't zou toch ongerijmd zijn aan te nemen, dat al de als bewezen beschouwde feiten, door al de getuigen waren opgegeven. Voorzeker heeft de wet aan den regter willen overlaten, de kracht van bewijs te beoordeelen, welke aanwijzingen in elk bijzonder geval kunnen bezitten, doch de aard en 't bewezen zijn dier aanwijzingen moet ten minste uit het vonnis of arrest blijken. Er behoort te worden aangewezen, welk feit of welke omstandigheid als aanwijzing is aangemerkt: dit geschiedt niet en kan ook

niet blijken, wanneer het geheele bewijs, in zoo algemeene bewoordingen wordt vermengd, verward, en te zamen getrokken. Zoo doende kan men nooit opmaken, wat op grond der getuigenissen, omtrent zekere daadzaak, gebeurtenis of omstandigheid als bewezen is aangenomen. En deze gebrekkige vorm is nog meer af te keuren, wanneer somwijlen op dergelijke wijze, in een arrest of vonnis, over onderscheidene misdrijven wordt geoordeeld. Ook te dien opzichte zijn zonderlinge voorbeelden van confusie van bewijsmiddelen op te merken. Er is nog eene gewoonte, die ik zou vermeenen, dat bezwaarlijk met de wet is overeen te brengen. Ik bedoel het gebruik, ik zou mij haast veroorloven te zeggen het misbruik, dat van *bekentnissen* gemaakt wordt. Wij weten allen M. H. op welke wijze, *bekentenis* onder de wettige bewijsmiddelen is opgenomen. Doch wat gebeurt dikwerf? Beken-
 tenis van enkele feiten of omstandigheden, die hoogstens als aanwijzing zou kunnen gelden, wordt bestempeld, met den naam van *gedeeltelijke bekendenis van schuld*: dit heeft naar mijne meening, de Wetgever, toen hij art. 439. Wetb. van Strafv. schreef, nooit gewild. Alleen bij dergelijke verkeerde opvatting, laat zich de uitdrukking verklaren, die ik onlangs in eene uitspraak las, van *bekentenis vermeerderd* door de verklaringen van getuigen. — Nog herinner ik mij eene veroordeeling tot de doodstraf, wegens eene beschuldiging van moord door meerdere personen begaan. — Nu bleek uit het arrest, dat de beschuldigten hadden bekend, met den verslagene te zijn uit geweest, en ook tegenwoordig te zijn geweest, op de plaats, waar de doodslag, *in turba* was toegebracht, ontkennende echter, eenig deel aan die daad te hebben genomen. Toch werd de schuld als bewezen aangenomen, ook op de *gedeeltelijke bekendenis* der beschuldigten!

Blijkt hieruit niet duidelijk, dat bekennen van eene omstandigheid, te ligtvaardig tot het karakter van schuld-bekentenis, zij het dan ook van *gedeeltelijke*, gebragt wordt. — Buiten twijfel is het aan de voorzigtigheid des regters overgelaten, daadzaken, gebeurtenissen of omstandigheden tot aanwijzing te brengen. — Dit neemt echter niet weg, dat art. 442. Wetb. van Strafv. bepaaldelijk verlangt, dat alleen zoodanige daadzaken, gebeurtenissen of omstandigheden tot aanwijzingen gebragt worden, waarvan het bestaan en de overeenstemming, zoo onderling als met het misdrijf zelve, *klaarblijkelijk* aantoonen, dat er misdrijf gebeurd is, en wie het bedreven heeft. — Nu wil ik alleen vragen, M. H. of uwe eigene onderzanding, niet meer dan eens bij het lezen van uitspraken, u geruimen tijd heeft doen zoeken en navorschen, om die overeenstemming en dat verband op te merken? Van algemeene uitdrukkingen en verba solemnia wordt te dikwerf misbruik gemaakt; men treft ze in menige rechterlijke uitspraak aan, en onverklaarbare rekbaarheid wordt menigmaal aan dergelijke uitdrukkingen der wet gegeven. —

Zullen wij nu die onderscheidene gebreken, in de bewijsvoering op te merken, aan het onvolledige der wet toeschrijven? Ik erken gaarne, dat gewigtige leemten zich bij onze strafvordering geopenbaard hebben: maar ik weet tevens, dat vele der aangegevene gebreken, door eene juistere toepassing van de voorschriften der wet, hadden kunnen voorkomen worden. — Ik ben een vijand van chicaneren of te spitsvindig omtrent deze of gene meer of min voegzame uitdrukking te oordeelen, doch ik ben levendig overtuigd, dat de door mij ook nu gewraakte vorm van bewijsvoering, de voldoende waarborgen opheft, welke de Wetgever zich heeft voorge-

steld 1). Verre van mij, dat ik den nederlandsche Regter zou willen verdenken van veroordeelingen van *geheel onschuldigen*. Zoo zij eene enkele maal voorvielen 2), dan hadden, gelijk mij gebleken is, de opgaven der veroordeelde zelve, tot de mistasting des regters aanleiding gegeven: — maar toch zou ik oordeelen, dat gebrekkige bewijsvoering, en motiveren op eene wijze als ik mij veroorloofde af te keuren, tot zeer verkeerde gevolgtrekkingen leiden kan. De regering verklaarde, bij de beraadslagingen over ons tegenwoordig wetboek van strafvordering, „de vrijspraak van meerdere schuldigen is een geringer kwaad in de maatschappij, dan de veroordeeling van een onschuldige.” Belangrijke woorden, die ook den geest en bedoeling des Wetgevers uitdrukken, en voorzeker den regter tot goeddelijke omzigtigheid moeten aansporen. M. H. ook bij de meeste zucht tot naauwgezetheid blijven dwalingen mogelijk: doch ook bij de erkenning daarvan, blijft het als dure verpligting, de wet zoo toe te passen, als haar geest en bedoeling vorderen: — dit geschiedt niet, wanneer een vorm gevolgd wordt, die de waarborgen niet medebrengh, door den Wetgever uitdrukkelijk verlangd, dat namelijk de schuld van een beklagde of beschuldigde aan eenig gepleegd misdrijf, steeds door die middelen van bewijs blijke, welke als zoodanig door de wet zijn aangewezen, en dat zonder deze, elk op hunne bijzondere wijze toegepast, de redelijke overtuiging van schuld niet kan in aanmerking genomen worden.”

De Heer VEBLOREN VAN THEMAAT vereedigt zich ten volle met het voorgedragene, juist omdat hij een voorstander is van onze wettelijke bewijsleer en met een jury niet op heeft.

1) Ik bestreed ze meermalen o. a. in de Themis. 1865. IV. Stuk.

2) Zie Ned. Regtspraak XVII. §. 25.

De Heer VAN BEMMELN drukt het denkbeeld van den Heer JOLLES uit door te zeggen, dat in de gegispte vonnissen niet wordt opgegeven de objectieve evidentie, maar alleen opgesomd worden de op zich zelf staande bewijsmiddelen, waaraan dan in éens, met woorden, een onderling verband wordt toegekend. Hij vraagt nu, of er geen middel bestaat den Hoogen Raad de bevoegdheid te geven, een vonnis te casseeren wegens schijnmotiveering.

De Heer JOLLES voegt er bij, dat hij wel eens vonnissen heeft ontmoet, die hun motieven hadden gecopieerd uit de instructie.

De Heer VAN NOOTEN wijst op de vele gevallen waarin de leden van Rechtbanken of Hoven maar in 't algemeen hun besluit tot vrijspraak of veroordeeling mededeelen en dan de Griffier het vonnis redigeert.

De Heer A^m DE VRIES herinnert ten opzichte van die laatste opmerking aan een in een Tijdschrift verschenen opstel, waarin ten duidelijkste betoogd is, dat de President het vonnis moet opmaken en uitspreken; de Griffier heeft niets te doen dan het uitgesprokene te notuleeren; terwijl de leden van het Rechtscollegie in Raadkamer hun opinie aan den Voorzitter hebben moeten mededeelen. Dus nu berust bij den Voorzitter de macht om de vonnissen beter te krijgen: hij vrage in Raadkamer slechts ieder lid naar de motieven en wettelijke gronden voor zijn opinie en make daarvan een sluitend geheel. Hoe echter te bewerken, dat de strafvonnissen de gewenschte verbetering aannemen? Het door den Heer VAN BEMMELN voorgestelde middel zou slechts nieuwe moeilijkheden in onze rechtspraak brengen. Alleen wetenschappelijke kritiek moet den rechters hun fouten voor oogen houden: en wanneer die kritiek in periodieke bladen verschijnt zal zij op den duur de gewenschte uitwerking niet missen.

De Heer EYSELL verwacht wèl veel van een nauwlettende Cassatie ten aanzien van de kracht der bewijsmiddelen.

De Heer A. A. DE PINTO zegt dat het voorstel van den Heer VAN BEMMELN niets nieuws bevat. Een niet degelijk gemotiveerd vonnis is eigenlijk *niet* gemotiveerd en dus vatbaar voor Cassatie. De Hooge Raad is, helaas! maar niet consequent in zijn oordeelvellingen.

De *Voorzitter* vereenigt zich geheel met het door den Heer JOLLES voorgedragene. Zijn eigen ervaring heeft hem ook veel van die gebreken leeren kennen. Hij wijst als voorbeeld op de verwarring die er heerscht ten opzichte van *Aanwijzingen*, waarvan wellicht de schuld gedeeltelijk aan de bewoordingen der Nederlandsche wet is toe te schrijven. Hij wil echter niets meer bijvoegen, daar de kwestie genoegzaam is toegelicht, en dankt allen degenen, die door hunne opmerkingen de belangrijke kwestiën van deze vergadering hebben verduidelijkt.

Daarna wordt de Vergadering gesloten.

Utrecht, 24 September 1868.

Mr. L. DE HARTOG,
Secretaris.

177
69

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHA

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1869.

WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,

C. VAN DER POST JR.

1869.

AANTEKENINGEN

VAN HET

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1869.



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.

1869.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFTEN, TE UTRECHT.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 28 Juni 1869.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1869.

V E R G A D E R I N G

VAN DEN

28 *Juni* 1869.

Tegenwoordig zijn de Heeren:

S. F. KLIJNSMA.	C. H. D. BUYS BALLOT.
A. WINKLER PRINS.	P. J. H. BAUDET.
H. F. FIJNJE.	G. VAN OVERBEEK DE MEYER.
J. W. GUNNING.	L. J. EGELING.
C. GOBÉE.	J. B. DOMPELING.
TH VAN DOESBURGH.	H. C. DIBBITS.
M. HENRIQUEZ PIMENTEL.	D. G. CRAMER.
J. P. T. VAN DER LITH.	A. P. VAN MANSVELT.

Nadat het lid der Directie, de Heer BUYS BALLOT de leden heeft welkom geheeten, wordt overgegaan tot de benoeming van een Bestuur.

Tot President wordt gekozen de heer GUNNING, tot Vice-president, de Heer BUYS BALLOT en tot Secretaris, de Heer BAUDET.

Zij verklaren hunne benoeming aan te nemen.

Over de verhandeling, ingekomen op prijsvraag N^o. 8: „Eene reeks van waarnemingen omtrent de hoeveelheden „water, die van onderscheiden gronden en planten onder „verschillende omstandigheden verdampen” worden de adviezen voorgelezen uitgebracht door de Heeren Dr. F. W. C. KEECKE, Dr. C. A. J. A. OUDEMANS en Dr. E. H. VON BAUMHAUER.

Daar geen der adviseurs een belooning met goud aan-

raadt, brengt de Sectie er niets meer over in het midden; zij verneemt dat het prae-advies der Directie ook in dien zin zal zijn.

De Heeren FLINJE, BUYS BALLOT en de President verklaren zich bereid tot het doen eener wetenschappelijke mededeeling.

Van de aangeboden ontwerp-prijsvragen worden de 1^e, 2^e en 4^e onveranderd aangenomen, en van de 3^e wordt, na discussie, de redactie gewijzigd als volgt:

„Het genootschap verlangt een onderzoek naar de verspreiding door den bodem van stoffen, afkomstig uit putten, riolen en andere verzamelplaatsen van schadelijk vuil, onder nauwkeurige omschrijving van de omstandigheden, waaronder de waarnemingen geschied zijn.”

Omtrent de vroeger uitgeschreven en nog niet ingetrokken prijsvragen wordt besloten eene hernieuwde uitschrijving voor te stellen.

De Heer FLINJE doet de navolgende mededeeling:

Verheffing van den bodem, door inpersing van zaamgedrukte lucht.

Door den Heer C. VON HARTMANN Kon. Preuz. Kreisbaumeister, te Dortmund, werd mij eenigen tijd geleden een geheel nieuw denkbeeld voorgesteld tot het verheffen van den bodem van lage of onder water bedolven landen, en het op die wijze bewerkstelligen van kunstmatige droogmakingen van plassen, in plaats van de kostbare indijkingen en wateropmalingen, welk denkbeeld mij toescheen genoegzame belangrijkheid te bezitten, om daarvan eene mededeeling, aan de sectie van natuur- en geneeskundige wetenschappen van het *Provinciaal Utrechtsch genootschap* te doen uitmaken.

De Heer v. HARTMANN gaat van het denkbeeld uit, dat de bergen en verhevenheden op deze aarde, veelal hunnen oorsprong hebben, uit de ontwikkeling van gazzampen onder den bodem, welke tot eene groote dichtheid zamengedrukt, dezen bodem op de eene plaats meer, op de andere minder hebben doen in de hoogte heffen, naarmate die dampen meer of minder persing te weeg hebben gebracht. De vulcanische verheffingen van rotsen vertoonen ten deze de hevigste uitwerkingen, en waar de bodem voor de drukking bezweek, ontstonden de vulcanische uitwerpingen (kraters), terwijl op andere plaatsen de ontsnapping van die dampen, waar geene genoegzame zamenhang van dien bodem bestond om zich zelven op te houden, verlaging daarvan dikwerf tot groote diepte heeft te weeg gebracht.

Hoezeer de hevige uitwerking van die krachten thans heeft opgehouden, en den aardbodem in den tegenwoordigen toestand heeft gebracht, waarin thans weinig verandering wordt bespeurd, zoo blijft men die echter nog in geringe mate waarnemen bij de uitbarstingen van vulcanen, zoo als de *Etna* en *Vesuvius*, bij aardbevingen enz. De vraag ontstaat dan ligt, of door het kunstmatig inpersen van lucht (tot eene behoorlijke diepte om geen doorscheuring van den bodem te doen vreezen) de uitwerking niet kon verkregen worden, dien bodem te verheffen.

De Heer v. HARTMANN is van meening, dat ten aanzien van onze ondiepe kusten, zeeën, plassen en polders, waar de bodem uit zandaardige en onvaste lagen is zamengesteld, de toepassing daarvan met behulp van de stoomkracht mogelijk, en de gunstige uitwerking waarschijnlijk is. Men neme aan dat de lucht tot eene spanning van verscheidene atmosfeeren, door middel van de daartoe vereischte

stoomkracht gebragt, door een ijzeren buis, ter diepte van ongeveer 50 meters onder het oppervlak van den bodem worde geperst, dan zal de uitwerking zijn, dat het terrein in cirkelvormige linzen of bellen zal worden opgeheven, in zoo ver de kracht van die luchtdrukking reikt.

De uitwerking van zoodanige luchtdrukking aan het benedeneinde van het gemaakte boorgat zal zijn, dat die zaamgedrukte lucht al het water en de aarde zijwaarts wegdringt, terwijl de ruimte zich voortdurend moet uitbreiden, en elke \square centimeter met zoo veel kilogrammen wordt gedrukt als de spanning bedraagt, en zich de aardlaag van ongeveer 48 meters dikte, boven de ingesloten luchtruimte zal verheffen, die den vorm van een blaas of lens zal aannemen. Het water dat de plaats van het onderste gedeelte der lens zal innemen, zijdwarts voortgedreven wordende, zal steeds als grondvlak behulpzaam zijn, tot het van een rukken en losmaken van de bovenste grondlaag, omdat dit water, evenals in een stoomketel plaats heeft, tracht in horizontalen toestand te komen, waardoor de aardlagen in horizontale rigting zich van een zullen scheiden. De bovenlaag wijkt voor de luchtdrukking, en de onderlaag vult zich met water aan. Zodoende breidt zich de blaas of opheffing tot een grooter cirkel uit, welke zich tot verscheidene vierkante mijlen kan uitstrekken, wanneer men in staat is, om de benoodigde hoeveelheid lucht voortdurend, zonder te groote kosten te kunnen inpersen.

De Heer v. HARTMANN neemt aan, dat men in de seconde 775 kub. decimeters (liters) tot 5 atmosfeeren zaamgedrukte lucht kan inpersen, makende in 24 uur of 86400 seconden, 66760 kub. meters, en aannemende eene verheffing van 1.65 meters, zoo bedraagt dit $\frac{66760 \times 1.65}{1000} = 40582 \square$ meters, of ruim 4 bunders per dag of 1468

bunders in het jaar. De daartoe vereischte kosten berekent de Heer v. HARTMANN;

Voor een stoommachine, met twee cilinders en buisleidingen, opstellen, luchtpompen, schepen en vaartuigen enz. 71000 thaler

Het verbruik van brandstoffen met inbegrip van het personeel daags 250 thaler. 92000 „

Voor onvoorzien nog. 10000 „

f 173000 thaler

terwijl de uitgaven voor de volgende jaren ongeveer 100000 thaler voor 1460 bunders, ter hoogte van 1.65 meters zullen bedragen.

Er kan dus wel geen voordeeliger arbeid, tot het maken van nieuw land bestaan, dan het aanwenden van saamgedrukte lucht, en wanneer bijvoorbeeld eene stoommachine van de kracht van die van het *Haarlemmermeer* werd aangewend, meent de Heer v. HARTMANN, de *Zuiderzee* in weinige jaren in droog land te kunnen veranderen, zoodanig, dat er geene andere werkzaamheden zouden overblijven, dan tot regeling van de uitwatering vereischt zal worden, daar zich alles beperken zal, tot den aanleg der boorgaten, de plaatsing der stoommachine en luchtpompen, en het zamendrukken van de lucht.

Men moge nu hier tegen inbrengen, dat zulks eene onzekere toekomst oplevert, en de bodem weder aan insinken onderhevig kan zijn, dat de lucht kan ontwijken, en alzoo steeds zou moeten aangevuld worden, om die tot de noodige spanning te behouden, waardoor de kosten op den duur zeer beduidend zouden worden, en alzoo eene droogmaking door watermaling en indijking meerdere zekerheid zou opleveren.

Hieromtrent merkt de Heer v. HARTMANN aan, dat de drukking van de zaamgeperste lucht onder de geheven

vlakten, zoo wel in de hoogte als zijdelings werkt, en alzoo de verheffing den vorm moet aannemen van een halven bol of bolvormig segment, en hetgeen bij vloeibare of beweeglijke stoffen een plat segment zal zijn, omdat de zijdelingsche tegenstand aldaar de geringste is. — Hoe vaster de stoffen zijn, of wel minder verplaatsbaar, des te grooter wordt de zijdelingsche tegenstand, en verkrijgt het segment eene meer piramidalen vorm, totdat de wanden inzinken, omdat zij geene voldoende overwulving meer behouden, en van de piramide slechts de randen overblijven, en even als bij alle vulkanen een ingebogen lijn vormen, die aan de een of andere zijde de overhand heeft. — In dat geval staat de massa, die de beweging veroorzaakt tot de hoogte van opheffing altoos in zekere verhouding van $\frac{1}{8}$ of $\frac{1}{10}$ zoo als bij de *Vesuvius* en *Etna* en van grooteren straal of $\frac{1}{100}$, wanneer men eenen bodem zonder steenen heeft.

Er is alzoo bij de verheffingen in het algemeen eene bepaalde zijdelings werkende kracht geweest door gazlucht voortgebracht, zoo als deze de groote uitstroomingen daarvan bij de uitbarstingen der kraters aanwijzen, en alvorens die plaats hebben, eene grooten omtrek daarvan in de hoogte heft.

Die verheffingen kunnen kunstmatig plaats hebben, zonder dat men voor kraterontlastingen behoeft te vreezen, wanneer er geen rotsen voorhanden zijn, en ook het overdekkende water daarbij een rol speelt.

Dit overdekkende water, werkt als drukking van boven naar beneden, met dezelfde atmospherische last, als de ingeperste lucht terug, en dwingt die om zich zijdelings (waar die waterdruk niet bestaat) uit te breiden, om alzoo de aardkorst van de onderste laag los te rukken.

Hierdoor ontstaat de luchtbel, en daarmede de ver-

hooging, welke zoo lang wordt voortgezet, als de drukking van de bovenste aardlaag dit toelaat.

Die drukking zal vervolgens eene inzinking van de luchtbel veroorzaken, en slechts de randen, waarnaar de lucht ontwijken moet, op de hoogte doen blijven.

Deze randen vormen de latere dammen, welke ringvormig de verheffing omgeven, en den aandrang van het buitenwater keeren. — Er vormt zich alzoo eene kringvormige strook land, dat van het water, dat er van afgelopen is, bevrijd is, omdat het na de verheffing er van af moet vloeijen, terwijl na eenige inzinking, de hooge randen beletten, dat het water daar weder kan indringen. Men vormt alzoo eene cirkelvormige polder, boven den eb, en onder den vloed gelegen, en die slechts de gewone waterlossing door sluizen noodig zal hebben.

Proefnemingen in het klein hebben dit, uit een theoretisch oogpunt aan te nemen beginsel, werkelijk alzoo reeds aangewezen. — Het is niet te verwachten dat tusschenkomende omstandigheden van anderen aard, die zich bij de uitvoeringen in het *groot* kunnen voordoen, andere gesteldheden zullen te weeg brengen, omdat de gelijkmatigheid van de drukking en tegendrukking, en de gelijke spanning tusschen lucht en water, ook eene gelijkvormige verhooging volgens de segmenten van een bol zal te weeg brengen, wanneer die lucht regelmatig ingeperst wordt, en de voorgenoemde uitwerkingen zal veroorzaken.

Het is dus niet waarschijnlijk, dat er een verder belangrijk napersen van lucht noodig zal zijn, doch de graad van persing van de lucht, kan aan het boveneinde van het boorgat steeds met de barometer waargenomen worden, en mogt men daarvan eene vermindering gewaar worden, zoo kan, vermits de stoommachine en het stel-

sel van buisleiding, voor de verdere te verhoogen vlakken aanwezig zijn, gemakkelijk wezen iets bij te werken, indien de barometer eene verminderde luchtdrukking mogt aanwijzen.

De alzoo in beweging gesteld zijnde vlakten met hunne omringingen, zullen een net van tusschenkanalen doen ontstaan die men voor de scheepvaart kan behouden, en dus voordeelig kunnen zijn.

Men kan ook van de ingeperste lucht voortdurend gebruik maken, wanneer de zijdelingsche beweging hare grens bereikt heeft en de luchtbel de grootste hoogte heeft verkregen, om het inzinken daardoor tegen te gaan, dat men die bij gedeelten aanwendt, en tot een naastbij gelegen punt overgaat, waar men dan slechts eenige overdrukking noodig heeft om zich weder op te heffen.

De nieuwe landstreek kan dan zeer goed bewoond worden, en bevindt zich in geen onzekerder toestand, dan de oude polders, met hunne aan doorbraken onderhevige bedijkingen, welke laatsten ook grootendeels kunnen uitgespaard worden.

En mogt er echter eene onverhoopte meer belangrijke inzinking plaats hebben, hetgeen de ondervinding zou moeten uitmaken, zoo blijven de staande randen steeds tegen oogenbliklijk gevaar beschutten.

Verder is ten dezen nog op te merken: de boorgaten moeten zoo veel mogelijk op een eiland of op den water-vrijen oever aangewend worden, om van daar uittegaan, welke plaats dan ook te gelijk in de hoogte gaat, dat echter geen groot bezwaar oplevert om dat die verheffing ten aanzien van de te verheffen zijvlakken, of de verticale ten aanzien van de horizontale uitwerkingen zeer gering zijn, en nauwelijks $\frac{1}{1000}$ der straal bedragen, en dus de verheffing ter nauwernood zal bemerkt worden.

Het boren zelve tot 50 meter diepte, kost zoo weinig

dat bij voorbeeld in *Dortmund*, op eene diepte van 40 meter een boorgat in mergelsteen van 18 centimeters wijdte per meter naauwelijks 4 thaler kost, en alzoo bij een grondslag zonder steen minder kostbaar zal zijn, en dus op 50 meter diepte op 150 à 200 thalers kan gesteld worden. Ook moeten de ijzere buizen waterdicht bewerkt worden, om geen lucht door te laten.

De bovengemelde theorie is welligt gewaagd, omdat er nog geen proef van genomen is, maar de grootste waarschijnlijkheid bestaat, dat die moet gelukken, en uit dien hoofde zou een te nemen proef voor Nederland, van het hoogste belang kunnen zijn; de Heer v. HARTMANN verklaart, zich langen tijd met het denkbeeld te hebben bezig gehouden, en alles te hebben overwogen en zooveel mogelijk te hebben berekend, en die theorie als practisch uitvoerbaar te beschouwen.

Eenige ondervinding ten aanzien der zijdelingsche drukking van de zamengeperste lucht, tot losrukking van de eene aardlaag van de andere, en hoever zich dit zal uitstrekken kan nog niet aangegeven worden, maar in het klein heeft men reeds ondervonden, dat dit aan een zekere grens onderworpen is, doordien even als het water op den bodem van de luchtbel, ook de losrukking in horizontale rigting plaats heeft, en alzoo eene groote uitgestrektheid zal aannemen, vermits er klaarblijkelijk een strijd tusschen dat water en de verdikte lucht zal ontstaan, welke niet anders dan eene verheffing van het terrein kan ten gevolge hebben, welker uitgestrektheid door den strijd der elementen wordt bepaald.

Dat de lucht zich met geweld eenen doortogt door de overdekking, even als een krater zal banen, en daardoor ontsnappen, is ten dezen zeer onwaarschijnlijk, want de zijdelingsche drukkingen bevorderen, met behulp van het

water, veeleer het horisontaal verspreiden van de lucht, en de vorming van het net van cirkelvormige, met hooge randen omgeven polders.

De droogmaking van de Zuiderzee op die wijze, of de verheffing van lage vruchtbare streken, zou dus eene winstgevende onderneming kunnen zijn voor eene maatschappij of zelfs voor den staat, die het luchttoestel altoos in bezit hebbende, meester van het land zouden blijven, terwijl door proeven zou moeten uitgemaakt worden, tot welke diepte de lucht zou moeten ingeperst worden, om met zekerheid te kunnen voortwerken.

De Heer GUNNING spreekt naar aanleiding van hetgeen in het Verslag van de Drinkwatercommissie 1) voorkomt aangaande de klaring van troebele wateren met solutio chloreti ferrici, over de oorzaak aan welke de ontleding van het ferricumzout in verdunde oplossing door fijne gesuspenderde deeltjes moet worden toegeschreven. In de natuurlijke wateren komen genoeg bicarbonaten van kalk en magnesia voor, om die ontleding op de gewone chemische wijze te kunnen verklaren, maar Spreker doet in eenige proeven zien, dat ook geheel neutrale stoffen, als gesuspenderde papiervezeltjes, fijn verdeelde oliedroppels, melk, met zuren uitgewasschen klei, enz., die men in gedestilleerd water heeft gesuspenderd, dezelfde uitwerking te weeg brengen. Voor deze ontledingen moet naar eene andere oorzaak dan de gewone zoogenaamde chemische verwantschap worden gezocht.

Spr. stelt deze verschijnselen op ééne lijn met de bekende ontleding van vele zouten bij de verdunning hunner

1) Rapport aan den koning van de commissie, benoemd bij Z. M's. Besluit van 16 Julij 1866, N^o. 68, tot onderzoek van Drinkwater, bid. 73 sqq., Bijlagen XIV, XV en XVI.

waterige oplossing, b. v. van nitras bismuthicus, chloretum stibiosum en andere. Bij chloretum ferricum, even als bij sulfas aluminicus en chromicumzouten, wordt door de verdunning hunner oplossing *de zamenhang tusschen zuur en basis lossen gemaakt*, maar er moet nog iets bijkomen alvorens het tot eene volledige scheiding komen kan. Dit bepalende kan zijn: warmte of licht, maar ook de aanwezigheid van fijne gesuspenderde deeltjes van geleichtigen of colloïdalen (niet van kristallijnen) aard.

DEBRAY heeft onlangs (*l'Institut* 1869, p. 121, en daaruit overgenomen in *Album der Natur* 1869, Wetensch. Bijblad 42) gewezen op de verhouding eener verdunde ferricumoplossing bij verwarming; Spr. heeft onderscheidene bijzonderheden daarbij te voegen.

Hij toont met de proef aan, dat oplossingen van chloretum ferricum, *naarmate zij meer verdund zijn*, door warmte gemakkelijker en verder worden ontleed. Eene oplossing van dit zout in 2 à 2½ deel water dient tot uitgangspunt. Deze solutie met 8 à 10 volumina water verdund, verandert bij verhitting hare geelbruine kleur in eenen donker bruinroode, — de kleur der oplosbare basische zouten —, bij bekoeling herstelt zich echter de oorspronkelijke kleur onmiddellijk. Bij meerdere verdunning vertoont de vloeistof in toenemende mate na de verhitting en afkoeling eene *blijvende* roode kleur en tevens de gedeeltelijke afscheiding van basis of een basisch zout, in dien eigenaardigen, reeds door PÉAN ST. GILLES in 1855 beschreven, toestand, waarin de vloeistof zich bij doorvallend licht rood en nagenoeg helder, bij opvallend licht sterk troebel vertoont. Dit verschijnsel vertoont de ijzeroplossing het sterkst bij eene verdunning met tusschen de 20 en 30 volumina water. Het basische zout dat zich in een zekeren moleculairen toestand, tusschen oplossing

en onopgelost-zijn in gelegen, bevindt, bezinkt niet, maar wordt door chloornatrium en andere zouten gepraecipiteerd, en vertoont alle door PÉAN ST. GILLES aangegeven hoedanigheden. Bij nog verdere verdunning treedt allengskens deze afscheiding van basis weder meer op den achtergrond en de meest verdunde oplossingen vertoonen na de verhitting alleen eene blijvende roode kleur, die des te sterker is, naarmate de verhitting langer heeft geduurd.

Deze verschijnselen kunnen niet wel anders worden geduid, dan als bewijzen, dat het zout bij voortschrijdende verdunning zijner oplossing steeds gemakkelijker door de warmte in zuur en basisch zout gesplitst wordt; dit laatste wordt op zekere verdunningegraden colloïdaal afgescheiden, maar blijft bij de sterkste verdunningen ook gedurende de verwarming opgelost, in overeenstemming met het bekende feit, dat sterkere oplossingen van colloïdale stoffen geene verhitting verdragen zonder gecoaguleerd te worden, verdunde wel. Men denke b. v. aan de verhouding van zeer verdunde eiwitoplossingen bij de verwarming.

Drijft men echter de temperatuur boven het kookpunt op, besluit men de vloeistoffen in toegesmolten glazen buizen en verhit op 150 à 180° C. dan gaat de ontleding verder. De zeer verdunde geven afscheiding van colloïdaal basisch zout, de minder verdunde kristallijn, schoon rood ijzeroxyde, dat bij verdere verhitting in zwart kristallijn ijzeroxyde (ijzerglans^p) overgaat, de minst verdunde geven afscheiding van gele basische zouten. Spr. laat van een en ander de bewijzen zien en geeft te kennen, dat vermoedelijk bij genoegzaam langdurige verhitting bij 150 à 180° ook de sterkste soluties van chloretum ferricum geheel gesplitst kunnen worden in vrij zuur en ijzeroxyde in den dichtsten vorm, zwart en gekristalliseerd als ijzerglans.

Ook laat Spr. zien dat oplossingen van minder dan 1½

pro mille chloretum ferricum, die in versch bereiden staat kleurloos zijn, weldra (ook in het duister en zonder verwarming) rood worden en aan het zonnelicht blootgesteld allengs colloïdaal ijzerhydroxyde afzetten.

In vroegeren tijd, zegt Spr. zoude men deze verschijnselen eenvoudig hebben toegeschreven aan eene chemische werking van het water, evenredig aan zijne massa en waarbij dit ligchaam als zuur of als basis (of als beide te gelijk?) optredende zouten in hunne bestanddeelen kan ontleden.

Men begint echter tegenwoordig in te zien, dat het terrein dier „chemische affiniteit” zooveel mogelijk moet beperkt worden. Waar men dien naam gebruikt, doet men eigenlijk niets anders dan eene causa occulta invoeren, aan welke men willekeurige eigenschappen toekent en die dus niet anders is dan een deus ex machina. Wanneer men een verschijnsel toeschrijft aan de werking van eene onderstelde oorzaak, die niet tot andere reeds bekende oorzaken kan worden teruggebracht, dan *beschrijft* men het verschijnsel eenvoudig, maar *verklaart* het niet. De chemische affiniteit is, als eene zelfstandig aan te nemen kracht, op den duur evenmin bestaanbaar als de levenskracht, en zal zeer zeker eens even als deze uit de wetenschap verdwijnen. Slechts korthedshalve en zonder er meer beteekenis aan te hechten dan een „terme technique” heeft, kan men dien naam blijven gebruiken. Het is goed zich dit bewust te worden, opdat men die toekomst zooveel mogelijk verhaaste.

Bij alle zoogenaamde chemische verschijnselen worden de physische eigenschappen der stof gewijzigd. Waar nu die physische veranderingen vooralsnog geene nadere analyse toelaten, daar is de technische term van BARCHUYZEN en BOERHAAVE nog op zijne plaats, maar waar eene zooda-

nige analyse mogelijk is, daar moet beproefd worden het te verklaren verschijnsel daaruit af te leiden. Voor het gegeven geval, de ontleding van zouten door verdunning hunner oplossing, is dit reeds beproefd door ST. CLAIR DEVILLE (*Société chimique de Paris. Leçons de Chimie, professées en 1864 et 1865. Sur la dissociation, p. 263 sqq.*), en het is diens voorbeeld, dat Spr. volgt.

Bij de verdunning van eene zoutoplossing wordt als regel waargenomen: *contractie van het volumen* en absorbtie of vrijwording van warmte.

Die contractie kan tot eene warmtewerking teruggebracht worden. Indien men de soortelijke warmte van de verdunde zoutoplossing en haar dilatatie-coëfficiënt kent, dan kan berekend worden, hoeveel warmte aan het vocht zoude moeten worden medegedeeld om het tot een volume te brengen, gelijk aan de som der volumina van de sterkere zoutoplossing en van het water, uit wier vermenging het is ontstaan. Omgekeerd kan ondersteld worden, dat de oorspronkelijke vloeistoffen, om zich bij hare vermenging te kunnen contraheren, diezelfde warmte moeten laten vrij worden. Ziedaar de oorzaak der vaak bij die vermenging plaatshebbende temperatuursverhooging. Maar *meest* men de ontwikkelde warmte, dan vindt men haar (DEVILLE ll.) als regel *veel geringer dan de berekende hoeveelheid bedraagt*. Dit leidt tot de gevolgtrekking, dat er bij de verdunning en contractie warmte latent, d. i. in andere krachsvormen overgevoerd wordt. In die gevallen, waar de verdunning en contractie met geene verhooging of wel met verlaging der temperatuur gepaard gaat, is dit nog duidelijker en moet het bedrag der latent geworden warmte zooveel aanzienlijker zijn.

Wat wordt uit deze warmte? De eenvoudigste en natuurlijkste onderstelling is, dat zij optreedt *in mindering*

van de warmte die bij het tot stand komen van het zout, bij de verbinding van het zuur met de basis, is vrij geworden, of liever, dat zij strekt tot vermindering van hetgeen uit die warmte is ontstaan, nl. de chemische zamenhang tusschen zuur en basis, m. a. w. dat zij gediend heeft tot gedeeltelijke ontleding van het zout.

Daar de contractie bij voortschrijdende verdunning steeds, hoewel in afnemende verhouding toeneemt, is daarmede de faculteit van zoutoplossingen om bij toenemende verdunning steeds gemakkelijker in zuur en basis ontleed te worden, tot andere bekende verschijnselen teruggebracht en dus voorloopig verklaard.

Dat nu eene oplossing van chloretum ferricum op den regel geene uitzondering maakt is door zeer naauwkeurige proeven, op Sprekers uitnoodiging door zijn adsistent, den Heer ADRIAANSZ genomen, bewezen. Dit zout vertoont bij toenemende verdunning zijner oplossing eene voortgaande contractie. Als men 100 C.C. eener oplossing van chloretum ferricum, bevattende 82,3 gram van dit zout, met de navolgende hoeveelheden water verdunt, ontwaart men bij toevoeging van

1366,7	C.C.	water	eene	contractie	van	3,2	C.C.
2281,1	„	„	„	„	„	3,6	„
4690,0	„	„	„	„	„	4,0	„
17213,7	„	„	„	„	„	4,5	„
24239,4	„	„	„	„	„	4,9	„
65488,8	„	„	„	„	„	5,5	„

Men mag dus aannemen, dat ook in dit zout bij de verdunning de zamenhang tusschen het zuur en de basis verminderd wordt, tot die mate, dat er nog slechts een aanstoot van buiten, warmte, licht, de aanwezigheid van geleichtige of colloïdale stoffen, noodig is, om eene totale schei-

ding te weeg te brengen. Wateren, door stoffen van laatstgenoemde soort troebel, worden door kleine hoeveelheden eener solutie van chloretum ferricum geklaard, daar het aanvankelijk colloïdale ijzerhydroxyde, zich uit de geheele vloeistof tot geïsoleerde vlokken zamentrekkende, de troebelmakende deeltjes involveert en daarmede bezinkt.

Spreker treedt hierna nog in eenige woordenwisseling met den Heer BULS BALLOT, omdat hij meent dat ook deze reeds in zijne Schets eener Physiologie van het onbewerkte rijk der natuur, Utrecht KEMINK & ZOON 1849, en reeds in 1847 in zijne Oratie de Chemische affiniteit, niet meer als eene afzonderlijke kracht, maar als eene mechanische van den vorm der atomen afhankelijke werking heeft beschouwd. Hetgeen toegestemd wordt.

De Voorzitter sluit de Vergadering, nadat deze besloten heeft, den volgenden dag, te 2 ure na afloop der Algemeene Vergadering, op nieuw bijeen te komen.

VERGADERING

VAN DEN

29 *Juni* 1869.

Tegenwoordig zijn de Heeren :

S. T. KLIJNSMA.	J. W. GUNNING.
A. WINKLER PRINS.	A. D. VAN RIEMSDIJK.
C. H. D. BUIJS BALLOT.	L. J. EGELING.
P. J. H. BAUDET.	J. J. TEDING VAN BERKHOUT.
F. W. C. KRECKE.	H. F. FYNJE.
J. A. VAN EIJK.	C. GOBER.
R. VAN REES.	TH. VAN DOESBURGH.

De Heer BUIJS BALLOT wenscht aan de vergadering de uitkomst mede te deelen van zijne onderzoekingen omtrent de volgende vraag.

In hoeverre kan men uit voorafgaande standen van den thermometer, den vermoedelijken stand van den barometer afleiden en omgekeerd, of ook uit voorafgaande thermometer- en barometerstanden tot de volgende van dezelfde instrumenten besluiten.

Even als men de aanwijzingen van de meteorologische instrumenten in verband pleegt te brengen met de windrichtingen, zoo zou men ook van ieder der andere instrumenten kunnen uitgaan, en bepaaldelijk den gelijktijdigen gang van barometer en thermometer kunnen onderzoeken.

In het algemeen in den loop van den dag en het jaar staat de barometer lager, als de temperatuur hooger is en om-

gekeerd. Evenwel wat het jaar aangaat, geldt dit niet meer voor plaatsen aan de westkust van Europa. Immers alleen in het begin van April en van November, is de barometerstand aldaar merkbaar lager dan in de overige maanden. Omstreeks Februari en September is hij er het hoogst. De ontwikkeling van den waterdamp werkt hier zeer storend op in.

Toch is de algemeene meening, vooral op grond van de onderzoekingen door KÄMTZ gedaan voor Eijafjord en medegedeeld in zijn leerboek II. p. 309: dat de barometer een differentiaal-thermometer is, rijst als de temperatuur daalt en omgekeerd. KÄMTZ nam dit zuiverder op: dat het slechts op de temperatuur-verschillen tusschen twee niet ver van een liggende streken aankomt, zie pag. 311; maar anderen zijn zoover gegaan: dat op een gegeven plaats de barometer rijst als de thermometer daalt en omgekeerd.

Men zou nu meenen, dat althans de afwijkingen, die onafhankelijk zijn van de storingen door den algemeenen gang van barometer en thermometer in den loop des jaars, reeds dadelijk, zuiverder niet alleen, maar ook sterker sprekende resultaten zouden geven. Mijne onderzoekingen bevestigen dit niet, althans niet zonder nadere omschrijving.

Vooreerst dan geef ik in tabel I het aantal malen, dat in de laatste twintig jaren en zelfs iets langer achtereen, aan den Helder, te Praag en te Christiania, de barometer een maandelijksche afwijking gaf in denzelfden zin als de thermometer, en het aantal malen, dat de afwijking een tegenovergesteld teeken had, voor iedere maand afzonderlijk. Over het geheele jaar genomen, stemden de teekens der afwijkingen van beiden ongeveer even dikwerf overeen als zij tegenovergesteld waren, maar van April tot September meer, voor de overige maanden minder.

Nergens, ook niet in het volgende, heb ik onderscheid gezien tusschen de werking van positieve afwijkingen en hare veranderingen, en tusschen negatieve, zoodat ik de getallen, voor ieder in den aanvang afzonderlijk gehouden, naderhand voor meerdere beknoptheid der tabellen bijeengevoegd heb.

Daarop is het onderzoek ingesteld voor elken dag afzonderlijk voor Utrecht, waarbij alleen gelet werd op de temperatuur van 8 uren 'smorgens en op den barometerstand van hetzelfde uur. De producten van de getallen der afwijkingen, zooals zij in millimeters en Celsius-graden gedrukt staan, werden opgeschreven, die dus negatief waren, als zij in tegengestelden zin voorkwamen, positief, als barometer en thermometer te gelijk boven of beneden den gewonen stand waren. Daardoor werd de invloed van groote afwijkingen sterker, terwijl toch tevens gemakkelijk het aantal malen van overeenstemming of tegenstelling op te maken was.

De beide jaren, zie tabel II, vooral het laatste, geven dus weder grooter neiging tot overeenstemming aan in de zomermaanden en ook grootere positieve dan negatieve producten in die maanden, en het omgekeerde van dit alles in de wintermaanden.

Nog komt dus de tegenstelling tusschen barometer- en thermometerbeweging niet zoo sterk uit, als wij dit naar het algemeen gevoelen hadden kunnen verwachten, maar spoedig rees de vraag: moeten wij niet op de verandering, op de gelijktijdige rijzing en daling der beide instrumenten letten? zoo werden wij dan gevoerd tot het nevens elkander stellen van de gelijktijdige rijzing en daling, steeds na elk tijdverloop van 24 uren.

In de zomermaanden is de overeenstemming veelvuldiger dan in de wintermaanden, in 1866 zelfs bij uitzon-

dering overwegend boven de tegenstellingen, maar toch in het algemeen komen minder bewegingen in denzelfden zin voor dan in den tegengestelden zin. Het geheele aantal der overeenstemmingen, zie tabel III, is 441, dat der tegenstellingen 629, dus ruim als 2 tot 3. Als een van beiden, thermometer of barometer, niet veranderd waren in de laatste 24 uren, dan zijn hier of bij de volgende onderzoekingen zulke dagen niet in rekening gebracht, waaruit het te verklaren is, dat de sommen van het aantal ter overeenstemmingen en tegenstellingen een, twee of soms drie minder bedraagt dan het aantal dagen der maanden.

De wet, welke voor alle gelijktijdige veranderingen geldt, komt in denzelfden zin en sterker uit voor die, welke plaats grepen als de thermometer veranderingen drie graden of meer bedroegen. Zie tabel IV.

Door dit overwicht van tegenstellingen, schijnt dan toch de gang der beide windrozen genoegzaam opgehelderd en bevestigd, maar zoo gaarne wilden wij er een praktisch resultaat uit afleiden. Immers alle onderzoekingen moeten op de toekomst gericht zijn.

Wij trachten de vragen te beantwoorden:

I. Hoe beweegt zich de barometer den volgenden dag als heden de temperatuur rijst of daalt? of

II. Kan men uit de rijzing of daling van den barometer op heden, met grond een bepaalde verandering van temperatuur den volgenden dag verwachten?

Op de eerste vraag, welke wij gaarne bekennen de minder belangrijke te zijn, daar wij zoo zelden aanleiding hebben begeerig te zijn naar de kennis van den barometerstand op zich zelf, geven ons de waarnemingen het antwoord in tabel V bevat.

In den winter schijnt er dus niets uit de temperatuur veranderingen op te maken te zijn, want 1868 strijdt tegen en overweldigt 1866 en 1867, in den zomer geven alle drie de jaren, bijzonder 1867 een grooter aantal tegenstellingen dan overeenkomsten. Men kan dus in den zomer drie tegen twee wedden, dat een rijzen van de temperatuur den volgenden dag door een dalen van den barometer zal worden gevolgd en omgekeerd.

Als antwoord op de tweede vraag, vinden wij voor alle jaren en seizoenen meer overeenkomsten dan tegenstellingen, zoodat het schijnt, als of de temperatuur den dag na een barometerrijzing liever rijst, en na een daling eerder daalt, beiden vrij gelijkmatig in reden van 9 tot 8.

Wij wilden echter dien invloed nader onderzoeken en weten in hoeverre groote barometer veranderingen sterkeren invloed uitoefenden, gelijk dit door Kämtz schijnt gedaan te zijn en hebben dus de barometerveranderingen in groepen verdeeld naarmate zij 3. 4. 5. 6. 7. en meer millimeters tot 22 toe bedroegen. De gemiddelde temperatuurveranderingen nu voor ieder der groepen waren als volgt. Zie tabel VI a) en b) voor denzelfden en voor den volgenden dag. Hier werden positieve en negatieve afwijkingen afzonderlijk behandeld.

Op een zelfde plaats, als die ten minste niet zoo noordelijk ligt als Eijafjord op IJsland, maar op een plaats in Middel-Europa, alwaar de algemeene oorzaken boven deze tijdelijke van een dag verre de overhand hebben, kunnen alzoo de veranderingen van het eene instrument niet veel licht over die van het andere verspreiden, zoodat wij nader zullen trachten te weten te komen, wat uit de veranderingen van ieder dezer instrumenten voor de vol-

gende aanwijzingen van hetzelfde instrument te verwachten is.

Wij komen dus terug op de vraag, in hoeverre is compensatie in tijd spoedig te verwachten. Dat zij in ruimte plaats grijpt, is door Dove reeds vroeg opgemerkt en beweerd. Ook geeft ons dit een blik op ieder onzer jaarboeken, omdat wij daarin zeer dikwerf in het eene gedeelte van Europa een te hoogen, en gelijktijdig in het andere gedeelte een te lagen stand van een dezer instrumenten zien voorkomen. Het duidelijkst wordt het ons getoond, door een van de laatste werken van Dove, zijne tweede uitgaaf van de Monatsisothemen, waarin hij ook kaarten geeft van de gelijktijdige afwijkingen van sommige maanden op de verschillende plaatsen van Europa en ook van Azië.

Reeds komt hier en daar in onze Jaarboeken het een en ander voor, over de compensatie in tijd, laatstelijk in het eerste deel van den 21 Jaargang van gezegd jaarboek voor 1868. Immers vinden wij bladz. 284, dat de temperatuur, de gemiddelde over een geheele maand, de voorkeur geeft aan opvolging van teeken boven afwisseling van teeken, overeenstemming van een volgende maand met de vorige liever heeft dan tegenstelling. Voor den barometer, bladz. 182, is er geen neiging naar de eene of andere zijde te bespeuren. Een onderzoek nu ingesteld, in hoeverre een rijzing, of ook een daling meer dan een dag achtereen voortduurde, deed zien, dat zelfs die rijzingen en dalingen enkele malen vijf, zes achtereenvolgende dagen aanhouden, en toch is dit zeer moeilijk, daar een plotselinge eenigzins sterke rijzing of daling al zeer spoedig het absolute maximum of minimum doet bereiken.

Wanneer wij nu aan het einde tot maandelijksche ge-

middelen terugkeeren zoo kunnen wij nog dit vragen: een positieve afwijking moge dan al dikwerf eenige maanden aanhouden, zij zal toch wel gecompenseerd worden door negatieve en omgekeerd. Hoelang kan de overmaat van de afwijkingen der eene soort boven die der andere hetzelfde teeken blijven behouden? Die overmaat wordt dan gegeven door de algebraïsche som der afwijkingen, te beginnen van een zeker tijdperk en te rekenen naar een zekere normaal. Men kan a) die overmaat nog op twee manieren nemen: men kan steeds de achtereenvolgende maanden nemen, of b) alleen op maanden van denzelfden naam letten, die dan in verschillende jaren voorkomen.

Het eerste onderzoek leert ons voor den thermometer zie tabel A, dat bijv. te Utrecht van 1 Dec. 1848 tot het voorjaar van 1849 de overmaat positief was, dat zij daarop steeds het negatieve teeken behield, klom tot -36 graden in Oct. 1856 en daarop weder tot nul naderde, nul was in 1868, en weder positief werd en bleef tot heden.

Voor den barometer (tabel B.) was de overmaat positief tot in 1858. In de jaren 1858 tot 1860 sloeg zij even maar sterk naar de andere zijde over, om weder negatief te worden en te blijven op den 30 Juni, (want de uitkomst van deze maand zal ik er morgen nog aan toevoegen), minus $23^{\text{m}} 65$, wat overeenkomt met een te veel op de normaal van bijna 0.1^{m} . gelijk zij ook wel eens zooveel scheen te kort te schieten.

Utrecht geeft dus reeds aan, dat een overmaat in denzelfden zin een vijftiental jaren kan aanhouden. Als wij den blik slaan op Praag, tabel C. alwaar men met enkele tusschenpoozen, welke geen invloed kunnen hebben op de einduitkomst, heeft waargenomen van 1771 af, zoo is

het teeken slechts in 1772 in 1784 en in 1791 door nul gegaan, in 1828 bereikte het bedrag $16^{\circ}.22$ en in Februari 1869 $+ 5^{\circ}.94$. Gaat het nu weder in 1870 door nul dan zijn er negen en zeventig jaren verlopen, en ook al werd de normaal een tiendedeel van een graad hooger aangenomen, dan zouden toch de waarnemingen een veertigtal jaren achtereen te hoog zijn geweest.

Voor den barometer vangen de nauwkeurige waarnemingen te Praag eerst met deze eeuw aan, den 1 Jan. 1800. De overmaat hoogstens $+ 17.38$ lijnen den 31 Oct. 1805 wordt negatief in 1815, maar positief in 1825, klimt tot $+ 45.53$ lijnen in Mei 1839 om weder tot $+ 7.44$ af te nemen aan het einde van 1868. Hier is dus de barometer ook weder minstens 40 jaren lang te hoog geweest. Zie tabel D.

b) Ten tweede kan men vragen, of de normaal zoal voor het geheele jaar toch ook wel voor elke maand even nauwkeurig gekozen is, en, of seizoen en een bepaalde maand dikwijls in denzelfden zin kunnen afwijken.

Wij vinden dan uit Utrecht oordeelende: dat de drie wintermaanden bijna voortdurend een positieve overmaat hebben gehad, de drie zomermaanden even voortdurend een negatieve, December en Augustus verschillen gemiddeld $+ 0.7$ en $- 0.5$ graad Celsius en toch behoeft het geen fout in de normaal te zijn, die immers in de *Changesments périodiques de température dépendants du soleil et de la lune*, KEMINK EN ZOON 1847, even zorgvuldig is opgemaakt en geverifieerd voor die maanden als voor de overige. Men zie dan ook, dat te Praag sommige maanden, bijv. Mei zestig jaren lang van 1800 tot 1860, een positieve overmaat had en toch nu aan de normale voldoet, terwijl het verschijnsel, dat alleen December en

Februari een noemenswaardige positieve overmaat blijven vertoonen, aan de laatste twintig winters voor een groot deel is toe te schrijven.

Zelfs de barometernormaal, die te Utrecht in Maart een negatieve overmaat geeft van 45 millimeter in 21 jaren kan nog zeer wel juist zijn, want diezelfde Maart gaf in Praag een positieve overmaat van 1800 af, die eerst in 1867 nul geworden is, en bijna elke andere maand geeft een voortduring der overmaat in een zelfden zin gedurende een veertig—vijftigtal jaren aan, die toch weder van teeken veranderd is, of veranderen zal.

Wijzigde men nu de normaal hier en daar een paar tiendedeelen van een lijn of een graad, zoo zou men zeker de overmaat in 1860 nader bij nul kunnen brengen, maar men zou er geen recht toe hebben en in elk geval weer voor een ander jaar de overmaat grooter maken en even bestendig.

Hoe het dan ook zij, altijd bewijzen de getallen der vier laatste tabellen, dat compensatie in tijd zeer lang uitblijft, zoowel als men op de achtereenvolgende standen let als wanneer men acht geeft op enkele maanden. Gedurende een geruim aantal jaren achtereen behoudt een seizoen en nog meer een bepaalde maand een zelfde karakter, de winters zijn in de laatste jaren te zacht geweest, de zomers te koel, wij hebben ons nu weldra op het tegenovergestelde voor te bereiden, wat ons geen van beiden aangenaam zal wezen, maar toch een zeer kouden Januari moeten wij eerlang hebben, vergelijkbaar met de Februari-maand van 1856.

Moet men reeds zoo behoedzaam zijn om eene normale te veranderen, die met nauwgezetheid naar de methode in de *Marche annuelle de température et de pression atmosphérique publiée par l'Acad. Royale des Sciences*

d'Amsterdam 1861 is vastgesteld, veel meer zal men zich hebben te wachten een verandering in het klimaat te veronderstellen, wat toch in Engeland in den laatsten tijd zoo lichtvaardig is gedaan. Het is veelal slechts het nu aangetoonde langdurig achterblijven van compensatie in tijd, dat men niet genoeg kende en voor een verandering van klimaat hield.

Er zijn er, die in het begin van de maand Februari, in het midden van Mei en op andere tijden des jaars tijdelijke verkoelingen aannemen, soms zelfs zoover gaan, dat zij daarvoor komische oorzaken veronderstellen. Eer men zoo iets met grond beweeran kan behoort dan wel volgens het voorgaande [en dit is de laatste gevolgtrekking die spreker maakt] een honderdtal jaren voorbij te gaan, of althans een vergelijking van den gang op vele plaatsen, volgens hetgeen daarover geschreven is in de boven aangehaalde *changements etc.* Vooral om de daar aangevoerde reden: dat men niet gemakkelijk kan beslissen, of eenige dagen des jaars werkelijk te koud zijn, of wel slechts zoo schijnen, omdat de voorgaande te warm zijn.

Tabel I. *Overeenstemming of tegenstelling in teeken van de gelijktijdige barometer- en thermometerafwijkingen in de verschillende maanden.*

	HELDER.		PRAAG.		CHRISTIANIA.	
	hetzelfde teeken.	een ander teeken.	hetzelfde teeken.	een ander teeken.	hetzelfde teeken.	een ander teeken.
October.	10	14	9	12	12	8
November.	9	15	7	13	14	6
December.	14	10	10	11	9	10
Januari.	12	13	7	14	4	16
Februari.	14	11	11	10	8	12
Maart.	9	15	9	12	11	9
	68	78	53	72	58	61
April.	12	12	9	11	9	11
Mei.	14	11	12	8	12	8
Juni.	14	10	11	8	13	7
Juli.	16	8	13	8	14	6
Augustus.	16	8	13	8	15	5
September.	18	6	11	10	9	11
	90	55	69	53	72	48

Tabel II. *Overeenstemming of tegenstelling in teeken van de gelijktijdige barometer- en thermometerafwijkingen te Utrecht op de verschillende dagen.*

	1867.				1868.			
	Overeenstemming.		Tegenstelling.		Overeenstemming.		Tegenstelling.	
	aantal malen.	producten.	aantal malen.	producten.	aantal malen.	producten.	aantal malen.	producten.
October.	19	222	10	100	9	73	22	162
November.	18	350	12	187	13	152	17	359
December.	12	173	19	626	10	72	21	612
Januari.	17	329	13	671	10	76	20	532
Februari.	19	748	11	473	17	368	13	251
Maart.	16	306	14	427	15	190	15	433
	101	2128	79	2484	54	931	108	2349
April.	45	102	13	130	16	130	13	127
Mei.	15	210	15	244	19	396	12	109
Juni.	19	226	11	93	20	250	9	106
Juli.	18	307	12	199	24	220	7	52
Augustus.	21	141	10	63	13	160	18	180
September.	10	55	19	135	17	205	13	142
	98	1041	75	864	109	1361	72	713

Tabel III. *Gelijktijdige thermometer- en barometerveranderingen in de jaren 1866, 1867, 1868, van 8 uren tot 8 uren des morgens.*

	1866.		1867.		1868.	
	overeenstemming.	tegenstelling.	overeenstemming.	tegenstelling.	overeenstemming.	tegenstelling.
October.	15	13	17	14	9	21
November.	9	21	10	20	11	18
December.	16	13	13	18	10	21
Januari.	9	18	8	20	8	22
Februari.	5	25	11	18	11	17
Maart.	13	15	11	19	13	17
	67	115	70	109	62	116
April.	9	21	13	17	15	15
Mei.	14	16	14	17	10	21
Juni.	18	12	14	15	10	20
Juli.	15	15	16	15	13	17
Augustus.	20	11	14	17	14	15
September.	18	11	8	19	14	15
	94	86	79	100	76	103

Tabel IV. *In dezelfde jaren verkrijgt men voor veranderingen van den thermometer grooter dan van drie graden:*

	1866.		1867.		1868.		som.	
	overeenstemming.	tegenstelling.	overeenstemming.	tegenstelling.	overeenstemming.	tegenstelling.	overeenstemming.	tegenstelling.
October.	3	3	5	3	1	4	9	10
November.	2	8	4	7	1	7	7	22
December.	3	4	4	10	2	15	9	29
Januari.	1	7	1	11	4	8	6	26
Februari.	1	10	2	4	2	7	5	20
Maart.	1	1	1	4	3	6	5	11
	11	33	17	39	13	47	41	119
April.	0	5	1	4	1	2	2	11
Mei.	2	4	4	10	2	8	8	22
Juni.	5	5	4	1	1	10	10	20
Juli.	1	4	3	2	2	2	6	8
Augustus.	3	2	5	2	2	5	10	9
September.	1	3	2	2	1	1	4	6
	18	23	19	25	9	28	40	76

Tabel V. GELIJKE OF TEGENGESTELDE VERANDERING VAN DE TEMPERatuur DEN DAG VOLGENDE OP EEN BAROMETER VERANDERING.

	1866.		1867.		1868.		SOM.	
	overeenstem- ming.	tegenstelling.	overeenstem- ming.	tegenstelling.	overeenstem- ming.	tegenstelling.	overeenstem- ming.	tegenstelling.
October.	12	17	11	20	17	11	40	48
November.	16	13	12	18	18	11	46	42
December.	15	16	19	12	17	14	51	52
Januari.	14	12	10	18	16	14	40	44
Februari.	16	14	15	14	17	11	48	39
Maart.	10	16	18	12	18	12	46	40
	88	88	85	94	103	73	271	255
April.	17	13	10	20	12	18	39	51
Mei.	15	15	13	18	11	20	39	53
Juni.	11	18	12	16	15	15	38	49
Juli.	11	18	8	23	14	16	33	57
Augustus.	12	19	10	21	10	18	32	58
September.	11	17	12	17	15	14	38	48
	77	100	65	115	77	101	219	316

Tabel VI. AANTAL EN BEDRAG DER BAROMETER EN

a) denzelfden dag.

GROOTTE.	HERFST.			WINTER.			LENTE.			Z0
	Aantal.	+	-	Aantal.	+	-	Aantal.	+	-	
22				1		2.8	1		2.0	
20										
18	1	0.4		1		4.5	2	1.6		
16				5		16.2	1		2.6	
14	2		3.9	6		21.2				
12	5		11.5	4		6.9	4	1.4		2
10	1		4.7	12		22.7	2	2.7		2
9	3		0.4	7		19.2	9		7.6	4
8	9		9.6	4		14.1	7	0.2		1
7	5		3.4	6		7.2	6	1.2		4
6	7		15.5	4		7.0	13		26.1	7
5	13		4.1	18		22.8	8		13.0	8
4	15		3.1	6		9.3	13		0.8	18
3	8		1.7	3		1.4	5		5.4	7
	69		57.5	77		155.2	71		50.4	53
— 3	11	2.8		9		1.6	10	18.7		15
— 4	8	4.7		16	3.3		16	13.8		11
— 5	7		3.6	5	8.1		8	14.7		15
— 6	11	3.9		8	27.1		4	2.4		7
— 7	8	13.5		7	28.3		3	0.4		3
— 8	3	8.8		12	12.3		8		7.2	2
— 9	4		2.9	8	2.2		10	3.3		3
— 10	3	5.1		5	17.8		4	6.2		1
— 12	24	15.2		5	15.8		4	0	0	1
— 14	1	3.9		4	5.8		2		1.8	
— 16				1	1.8		1	1.5		
— 18				3	14.8		1	3.5		
— 20				2	6.2					
— 22				1	0.2		1	2.1		
	80	51.4		86	142.1		77	52.6		53
+ 10 en meer	9		19.7	29		74.2	10	1.1		
+ 0 tot 10	60		37.8	48		81.0	61		51.5	4
— 0 tot — 10	52	27.2		65	79.7		54	41.1		5
— 10 en minder	28	24.2		21	62.4		13	11.5		

VERANDERINGEN IN DE SEIZOENEN VAN 1866 —1868.

b) den volgenden dag.

DAGTE.	HERFST.			WINTER.			LENTÉ.			ZOMER.		
	Aantal.	+	-	Aantal.	+	-	Aantal.	+	-	Aantal.	+	-
23				1	0.7							
22							1		0.1			
20												
18	1		0.6	1	5.9		2	2.6				
16				5	7.5		1		1.8			
14	2	2.5		6	6.8							
12	5	1.2		4	4.5		4	3.7		2	1.5	
10	1		0.9	12	9.9		2	2.3		2	3.7	
9	3	7.3		7		0.9	9	3.4		4	5.4	
8	9	21.2		4		8.5	7		11.8	1	2.4	
7	5	9.8		6		0.5	6	11.9		4		1.1
6	7	1.7		4		0.5	13		9.0	7	3.9	
5	13	0.9		18		11.1	8	4.1		8	12.0	
4	5	8.9		6	9.3		13	22.6		18		7.6
3	8		6.0	3		5.0	5	9.4		7	0.5	
	69	46.0		77	18.6		71	37.3		53	20.7	
- 3	11		0.9	9		6.5	10		17.4	15		23.4
- 4	8		4.1	16	20.0		16		11.5	11		12.6
- 5	7	5.9		5		0.3	8		9.3	15		18.0
- 6	11		14.0	8	5.9		4		3.0	7		6.4
- 7	8		5.5	7	1.8		8	3.3		3		7.3
- 8	3		10.0	12	2.1		8		4.5	2	7.2	
- 9	4		4.5	8		3.3	10		9.9	3	2.1	
- 10	3		10.4	5		7.8	4		5.7	1	0.6	
- 12	24		4.7	5		13.3	4		8.9	1	0.7	
- 14	1		4.7	4		1.6	2		3.1			
- 16				1		2.5	1		2.2			
- 18				3	9.5		1		2.6			
- 20				2		5.1						
- 22				1		0.9	1	2.7				
	80		52.9	86	39.3	41.3	77		72.1	58		57.1
en meer	9	2.2		29	35.3		10	6.7		4	5.2	
+ 10	60	43.8		48		17.2	61	30.6		49	15.5	
- 10	52		33.1	65		13.9			52.3	56		58.4
en minder	28		19.8	21	11.9				19.8	2	1.3	

**Tabel A. OVERMAAT VAN POSITIEVE BOVEN DE NEGATIEVE
DERLIJK EN VOOR ELK**

	DECEMBER.		JANUARI.		FEBRUARI.		MAART.		APRIL.		+
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
1849	1.86		0.35		3.19		0.61			0.54	2.3
50	0.37			4.33	6.08			0.48	0.09		1.2
51	1.77			1.79	6.73		0.68			0.70	
52	2.83		1.15		7.89		0.10			3.05	
53	7.83		4.93		4.41			3.89		4.99	
54	2.86		5.30		4.71			2.46		4.33	
55	5.49		3.77			3.01		5.03		6.38	
56	3.02		5.36			0.96		5.51		6.32	
57	5.24		4.96			0.54		5.29		7.25	
58	8.70		4.27			3.23		5.82		7.84	
59	9.43		6.44			0.49		2.70		8.75	
60	7.72		8.68			2.07		3.49		10.55	
61	6.35		4.78		0.36			1.30		12.01	
62	7.66		4.92		1.51		2.26			10.10	
63	10.36		8.41		4.19		4.50			9.17	
64	13.78		5.94		7.84		5.96			9.67	
65	11.37		6.16		0.31		2.96			6.64	
66	12.31		10.53		2.65		3.04			5.33	
67	14.83		9.93		6.61		1.74			5.12	
68	14.04		9.27		9.65		3.53			5.19	1.1
69	18.56		9.78		13.74		2.17			2.72	0.3

Tabel B. OVERMAAT VAN POSITIEVE BOVEN DE NEGA

	DECEMBER.		JANUARI.		FEBRUARI.		MAART.		APRIL.		+
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
1849	2.80			1.29	7.17		1.44			5.48	
50	2.53		0.11		6.74		5.72			8.45	
51	6.30			1.32	9.07		0.52			9.65	
52	15.45			5.00	8.87		5.43			4.01	
53	11.83			10.25	0.44		5.23			6.18	
54	12.62			13.33	4.75		13.81			0.70	
55	8.90			8.38	0.31		7.07		2.83		
56	8.92			16.63	3.50		12.12		0.12		
57	5.27			21.55	8.70		10.10			2.72	
58	15.66			11.83	11.18		7.81			1.01	
59	16.44			5.11	11.72		6.35			4.43	
60	13.82			11.20	10.78		1.34			4.65	
61	7.25			5.68	9.06			4.79	0.86		
62	12.74			7.17	12.58			12.14	3.47		
63	14.16			11.25	20.62			15.37	4.93		
64	17.13			3.65	20.34			23.17	9.54		
65	21.59			13.77	17.42			26.61	15.54		
66	30.30			15.59	11.23			33.81	16.39		
67	30.54			23.73	13.80			38.45	12.98		
68	30.74			24.86	16.75			39.33	13.53		
69	23.15			20.62	16.10			45.04	13.82		

IN VAN TEMPERATUUR TE UTRECHT VOOR ELKE MAAND AFZON-
NOVEMBER 1848.

	JULI.		AUGUSTUS.		SEPTEMBER.		OCTOBER.		NOVEMBER.		JAAR.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
195		0.66		1.79		0.02		0.78		0.34		3.67
183		1.33		3.44		1.40		3.04		1.88		4.70
133		3.01		4.01		2.54		2.22		0.16		7.31
17	0.12			3.94		2.95		3.61		3.45		2.15
21		0.32		5.60		3.91		3.15		2.09		7.09
17		0.68		6.58		3.21		3.83		6.71		15.23
19		1.61		6.91		3.08		2.91		0.73		30.94
19		3.40		6.47		4.02		2.04		2.22		36.04
14		2.75		3.83		2.31		0.33		1.27		24.12
13		4.41		3.48		0.29		0.49		5.07		26.78
10		1.86		2.78		0.88	0.51			5.84		13.03
10		4.09		5.51		2.22	0.46			7.83		26.29
11		3.95		5.20		2.38	2.09			7.75		27.54
17		5.77		6.15		1.64	3.63			7.85		19.13
14		7.24		6.43		3.46	5.00			7.00		9.48
12		8.76		8.96		3.85	4.26			8.15		17.65
17		8.18		9.90		0.94	5.02			6.06		14.89
11		9.80		12.04		0.94	4.70			4.50		8.05
10		12.50		11.49		0.26	4.09			3.75		4.63
10		9.67		10.18	1.25		3.32			4.09		8.51
												19.97

INGEN VAN BAROMETERAFWIJKINGEN TE UTRECHT.

	JULI.		AUGUSTUS.		SEPTEMBER.		OCTOBER.		NOVEMBER.		JAAR.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
		0.12		0.49		0.65		0.57		0.23		4.23
		0.04		0.85		2.32		4.26		0.32		3.65
		3.00	0.23			6.30		4.87		2.31		4.59
17		1.47		3.05		4.41		7.48		7.57		3.00
17		2.09		3.16		3.51		11.21		1.22		18.98
19		1.57		1.91		8.47		12.63		3.59		4.40
15		3.01		0.39	12.49		19.01			0.08		11.73
19		2.42		2.15		8.32		12.51	1.42			14.41
10		1.72		1.25		8.50		13.14	8.10			12.45
		2.98		1.48	10.41		11.49		9.64			15.30
18	0.68			0.93		7.80		16.41	11.84			15.16
15	0.91			6.79		6.11		14.47	11.88			9.80
18		3.06		5.62		3.27		10.77	7.36			17.76
18		3.87		6.21		4.64		11.06	7.76			19.37
10		0.18		6.96		1.67		12.45	12.01			13.30
12	0.69			4.87		1.05		13.64	10.57			7.05
11	0.72			7.28		7.81		20.26	11.10			8.94
14		0.80		11.89		2.69		15.48	10.36			21.49
		2.63		10.79		4.76		16.31	18.27			24.88
		0.81		11.91		2.98		16.10	20.47			15
												28

Tabel C.

OVERMAAT VAN TEMPERATUUR

	DECEMBER.		JANUARI.		FEBRUARI.		MAART.		APRIL.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1771	—	—	1.36		—	—	—	—	—	—
72	0.60		3.86		—	—	—	—	—	—
73	1.49		6.13			0.31		0.73		0.46
74	—	—	7.43		0.49		0.62		1.68	
75	1.42		8.33		3.59		2.94			0.15
76	1.06		1.57		5.68		4.32			1.05
77	1.27		1.02		4.87		4.63			3.31
78	1.21		2.23		3.83		5.77			1.49
79	4.65		0.10		6.33		7.13		0.56	
1780	7.25		2.50		2.91		10.30			0.88
81	5.27		3.36		3.43		11.29		0.08	
82	2.04		1.55		2.62		11.58			0.96
83	1.76		1.24		5.67		10.77			0.81
84		1.98	4.41		2.97		9.47			2.97
85		3.07	5.56		1.25		2.62			6.07
86		2.89	6.07		1.06		1.61			5.66
87		3.48	6.91		1.71		2.30			7.53
88		0.76	3.68		1.95		2.82			7.76
89		9.94	6.40		3.43			0.91		7.26
1790		8.37	3.50		6.58		0.63			8.57
91		6.25	1.32		9.08		3.50			6.03
92		4.58	0.57		6.46		4.97			4.96
93		3.71	1.16		8.77		4.92			6.57
94		1.29	1.45		12.41		7.94			3.04
95		1.86	4.02		12.65		9.53			0.57
96	1.05		1.87		14.13		6.81			3.26
97		0.44	4.20		16.00		7.20			1.00
98	1.62		—	—	—		—	—	—	—
99		2.44	2.04		—		—	—	—	—
1800	—	—	1.11		15.55		3.25			4.75
1		1.72	1.27		14.91		5.70			5.35
2		0.61	0.02		14.42		6.07			6.50
3	0.81		2.45		12.52		5.53			9.46
4	1.18		1.73		11.90		4.12			9.49
5		1.78	4.04		10.75		3.26			7.94
6		0.64	0.30		13.21		4.44			6.50
7	3.46		2.26		15.32		2.92			5.78
8	4.33		3.66		14.74			1.04		4.72
9		0.20	2.97		17.27			1.26		2.43
1810	1.65		1.90		15.43			0.43		1.82
11	3.53		1.97		15.16		1.77			3.49
12	4.39		3.57		17.54		1.73			0.60
13		0.44	4.43		16.25		1.49			2.48
14		1.49	5.62		13.82			0.46		3.83
15	0.72		6.10		16.68		1.85			4.41
16		1.00	3.68		16.28		2.07			6.34
17		1.15	0.66		19.84		2.65			9.80
18		0.41	2.57		20.56		4.03			11.10
19		1.58	4.86		22.69		6.00			12.36
1820		2.50	2.47		23.69		5.74			13.49

EN VOOR ELKE MAAND TE PRAAG.

D.

JULI.		AUGUSTUS.		SEPTEMBER.		OCTOBER.		NOVEMBER.		JAAR.	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
	2.89	0.15		0.37			0.61		1.94		3.56
	2.30	0.85		1.14			0.12	0.09		4.12	
	3.01	0.65		1.94			0.28	—	—	6.39	
	2.50	1.59		2.24		0.11			0.18	15.27	
	1.04	4.10		4.05		1.05			1.13	28.57	
	0.32	4.42		3.72		0.02			0.80	21.04	
	1.92	4.66		2.57			0.28	0.29		15.08	
0.79		6.73		0.74			2.47	2.02		20.31	
0.81		7.40		2.26			1.46	1.52		30.82	
1.08		7.72		0.95			1.06	1.53		28.02	
2.57		9.65		2.30			3.11	1.99		33.36	
3.78		9.64		2.37			5.22	0.66		26.77	
4.15		9.74		3.44			4.76	0.46		35.06	
3.56		9.36		5.05			4.82	1.13		20.91	
2.96		7.94		7.01			7.64	1.33		4.48	
	0.03	4.53		4.66			10.97	2.54		15.08	
0.08		7.43		4.39			9.04	0.97		11.31	
	0.80	6.38		6.09			9.50	0.99		5.73	
	0.91	6.38		6.96			8.81	0.21		19.27	
	2.15	5.88		6.42			10.07	0.48		12.73	
	0.79	7.63		6.22			9.88	1.05		5.10	
0.30		7.59		5.71			10.83	0.53		6.50	
2.01		8.79		6.36			8.74	1.60		12.95	
4.07		7.49		5.76			7.56	2.23		30.54	
2.03		7.67		6.63			3.86	1.69		31.44	
2.09		7.36		8.08			3.55	1.76		38.25	
3.03		8.21		9.40			3.22	2.93		50.52	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52.58	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42.28	
2.28		8.98		9.86			3.57	4.18		47.26	
2.68		8.71		11.56			1.57	6.01		60.74	
3.01		10.75		11.95		1.04		7.62		67.96	
4.07		11.01		10.40		1.33		8.54		67.25	
5.09		11.40		11.87		2.26		6.69		73.64	
4.93		10.38		13.03			0.57	4.04		54.02	
5.24		10.53		14.77			0.71	6.00		67.71	
7.00		15.23		14.97		0.15		7.61		84.55	
8.50		17.19		16.38			0.65	6.65		86.79	
9.35		18.47		17.40			1.67	6.84		86.30	
10.43		19.15		20.07			1.84	7.42		89.33	
13.13		20.65		21.19		1.23		8.97		108.62	
12.35		20.50		18.68		3.14		7.73		106.23	
12.23		19.34		18.08		2.44		7.88		98.56	
12.33		18.75		15.65		0.80		8.61		85.55	
10.46		17.32		14.88		0.67		8.25		89.59	
9.33		15.44		13.40			0.22	7.39		83.08	
8.87		14.59		13.99			2.40	8.61		92.66	
8.86		13.24		14.21			2.38	9.53		102.13	
9.46		13.53		14.95			2.55	9.65		111.19	
8.53		15.31		14.39			2.50	8.86		108.51	

	DECEMBER.		JANUARI.		FEBRUARI.		MAART.		APRIL.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1821		3.30	4.37		22.28		5.51		16.07	
22		0.44	7.73		24.80		9.06		17.52	
23		2.46	13.21		26.14		10.49		17.12	
24		0.54	10.73		28.02		11.10		16.46	
25	3.87		14.12		28.76		9.55		15.59	
26	8.08		11.26		29.49		10.72		16.07	
27	9.63		10.31		23.86		12.82		18.00	
28	11.35		10.05		22.82		13.74		19.18	
29	13.20		7.97		18.41		11.81		19.39	
1830	6.77		2.76		15.54		12.95		20.79	
31	6.69		0.60		15.00		13.64		22.93	
32	7.10		0.91		15.20		14.01		23.00	
33	7.24			1.15	18.31		13.87		21.74	
34	10.89		3.61		18.90		14.09		20.58	
35	12.02		5.36		20.80		14.29		20.17	
36	10.22		5.04		21.42		17.67		19.97	
37	11.67		6.23		20.08		15.33		18.31	
38	10.63			0.04	14.34		14.78		16.03	
39	9.18		0.65		14.83		12.54		12.60	
1840	10.14			0.29	13.33		11.26		11.54	
41	3.62			1.23	8.67		11.51		12.30	
42	6.43			3.59	5.19		11.99		14.27	
43	7.35			1.52	8.51		10.95		14.28	
44	10.00			1.21	7.97		10.26		14.31	
45	6.68		0.51		3.36		4.71		14.29	
46	8.38		2.27		5.59		7.08		13.49	
47	8.72		0.71		4.65		6.09		11.28	
48	7.97			4.45	6.77		7.60		13.22	
49	6.72			5.33	9.48		7.23		12.29	
1850	7.15			8.60	12.28		5.33		12.69	
51	7.40			7.19	12.58		5.50		13.92	
52	10.52			3.75	14.35		3.90		11.07	
53	13.72			0.82	13.07			0.46	8.24	
54	8.83			0.09	13.14			0.01	7.34	
55	10.60			0.54	7.77			0.92	5.35	
56	15.50		0.88		9.78			2.41	6.57	
57	15.55			0.06	7.35			2.21	6.42	
58	16.77			1.05	3.32			3.14	5.29	
59	17.25		1.18		5.41		0.06		5.03	
1860	14.89		3.93		4.11.		0.46		4.52	
61	13.94		1.09		6.24		2.26		2.59	
62	13.36		0.95		6.25		4.80		4.28	
63	13.54		4.78		8.80		6.61		4.28	
64	15.66		0.33		10.89		8.72		2.12	
65	19.61		1.79		10.97		5.87		2.86	
66	19.73		6.34		6.32		5.90		4.44	
67	21.40		7.10		9.79		4.90		4.65	
68	22.45		7.90		13.11		5.62		3.87	
69	25.75		7.99		16.51					

EN VOOR ELKE MAAND TE PRAAG.

	JULI.		AUGUSTUS.		SEPTEMBER.		OCTOBER.		NOVEMBER.		JAAR.
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
	7.03		14.05		15.76		2.50		11.02		109.08
	7.86		13.76		15.70		0.92		12.26		128.58
	7.48		14.60		16.54		0.28		13.24		138.88
	7.37		14.78		18.56		1.49		15.74		142.41
	6.95		15.04		19.93		4.65		18.03		156.86
	9.28		17.76		21.44		5.76		18.40		167.86
	10.61		17.26		21.28		6.17		15.86		169.24
	11.66		15.75		21.03		5.16		16.22		170.16
	11.60		14.22		20.84		3.43		13.04		154.58
	12.12		14.26		20.22		2.49		14.33		143.90
	12.57		13.70		18.96		4.13		14.31		143.01
	11.18		14.24		18.49		4.57		14.82		140.92
	10.46		11.26		17.91		3.67		14.13		139.73
	13.62		13.14		19.39		3.63		14.08		157.44
	14.73		12.77		19.77		2.71		10.98		159.78
	14.73		12.26		19.03		3.99		10.46		158.55
	12.62		13.04		16.96		3.38		10.29		149.03
	11.63		10.93		17.64		2.15		8.51		126.21
	12.14		9.47		18.48		3.57		9.79		123.29
	9.27		7.09		17.36		0.91		11.52		108.02
	8.04		5.15		18.06		2.68		12.45		99.57
	7.40		8.28		18.37		0.46		10.40		96.81
	6.35		7.87		17.27		0.12		11.09		96.21
	3.44		5.04		17.02		0.24		12.90		91.96
	3.88		3.23		15.66		0.10		14.33		77.23
	4.90		4.65		16.15		1.89		12.99		84.72
12	4.50		4.72		14.26		3.59		12.15		73.97
	4.26		4.07		13.05		2.88		12.35		72.81
	3.07		2.34		12.01		3.67		13.94		69.11
	2.49		1.68		10.48		5.08		15.37		64.50
13	1.18		0.84		8.48		3.75		13.29		59.13
	2.68		0.87		8.52		4.55		15.51		66.47
15	2.85		0.04		8.19		4.92		14.83		60.16
19	2.61			1.55	7.17		4.91		15.01		51.20
16	1.76			2.11	5.90		6.76		15.24		38.13
15		0.34		2.55	4.85		6.34		12.70		39.62
12		0.21		2.00	5.06		4.00		10.90		36.81
17		1.01		2.83	6.26		3.94		5.54		24.87
18	1.47			1.28	5.35		3.12		5.11		35.72
18		0.66		2.57	4.79		4.36		3.10		27.56
		0.57		1.87	4.45		4.18		4.46		26.49
10		1.13		2.89	4.52		2.79		5.41		31.15
16		2.40		2.13	4.68		1.52		6.70		41.06
17		3.67		4.24	4.34		2.98		5.66		31.27
13		5.28		5.11	4.98		2.97		7.17		34.71
16		1.17		5.86	6.81		4.78		7.98		36.59
16		4.26		6.92	7.13		5.19		7.10		38.00
14		5.40		5.67	8.46		4.67		5.96		47.83
											54.62

Tabel D.

OVERMAAT VAN BAROMETER

1

	DECEMBER.		JANUARI.		FEBRUARI.		MAART.		APRIL.		
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	
1800				1.90	0.07		0.38			0.52	0
1		0.34		1.74		0.55	1.46		1.07		
2		3.95		0.93		1.25	3.43		2.52		
3		4.69		1.38		1.46	5.22		3.77		
4		6.14		1.93		1.79	4.71		2.69		
5		6.68		2.79		2.80	5.99		2.96		
6		8.81		5.85		2.36	4.48		3.16		
7		10.28		5.98		4.10	4.88		3.15		
8		10.57		6.88		3.27	7.68		2.55		
9		12.51		9.25		3.70	9.13		0.93		
1810		14.11		6.55		4.22	7.92		0.81		
11		16.27		5.30		5.11	10.71		0.05		
12		18.07		5.87		5.95	8.68			0.14	
13		18.06		3.69		4.99	11.05		0.17		
14		18.43		7.32		3.32	10.49		0.77		
15		19.54		8.50		2.48	10.66		0.78		
16		19.76		10.65		4.16	9.82		0.80		
17		20.29		10.41		5.47	8.65		2.06		
18		23.42		10.14		6.03	7.21		0.81		
19		21.39		12.36		4.93	6.49		0.62		
1820		22.44		12.26		3.15	5.56		1.13		
21		21.38		11.48	0.14		4.55			0.03	
22		23.34		11.73	4.65		6.25		0.88		
23		20.80		12.23	0.53		5.74		0.39		
24		21.58		11.28	0.50		4.74		0.46		
25		22.04		9.06	2.50		7.46		1.82		
26		23.92		7.16	5.56		8.75		2.35		
27		24.35		9.46	6.45		6.76		3.40		
28		23.76		8.20	5.81		5.58		2.84		
29		22.37		10.03	6.87		4.89		0.24		
1830		19.79		9.56	6.63		7.16			0.05	
31		22.97		9.20	7.08		6.95			1.92	
32		22.93		7.87	9.99		7.54			0.56	
33		22.08		4.29	8.25		6.57			1.82	
34		24.48		5.15	11.55		8.90			0.33	

AN VOOR ELKE MAAND TE PRAAG.

JULI.		AUGUSTUS.		SEPTEMBER.		OCTOBER.		NOVEMBER.		JAAR.	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1.70		0.56			0.97	2.91		0.65		2.43	
0.54		1.40			1.51	2.44		1.70		1.87	
0.72		3.35		0.02		2.68		3.78		6.73	
2.57		4.53		1.45		3.50		6.24		12.75	
1.41		4.81		3.23		3.49		4.91		13.31	
0.81		4.81		3.93		3.07		0.86		16.52	
0.18		4.68		4.65		3.91		0.44		13.05	
0.72		4.92		3.15		7.36		2.37		11.75	
1.49		4.41		2.11		6.76		2.19		13.41	
0.63		4.46			0.11	9.23		2.46		8.42	
0.20		4.79		0.84		9.48		4.60		6.97	
0.45		4.89		1.15		8.88		3.65		8.36	
0.66		5.08		2.11		6.08		4.10		1.36	
	0.56	5.11		2.27		4.33		4.59		3.97	
	0.22	5.50		2.91		4.12		5.28		2.31	
	0.26	5.16		3.40		4.61		4.70		1.36	
	1.97	4.83		3.31		4.14		5.47			9.77
	2.33	4.44		3.83		3.89		3.41			10.96
	1.88	4.51		3.25		4.98		2.22			14.70
	2.11	4.08		2.79		4.15		3.78			18.73
	2.62	4.50		3.46		2.78		3.49			18.73
	2.30	5.15		2.87		3.90		2.29			13.10
	3.02	5.48		3.23		3.75		0.68			6.22
	2.87	6.60		3.66		3.36		1.29			4.85
	2.05	7.12		4.08		1.63		0.20			8.03
	1.29	7.31		3.89		2.47		1.82		1.55	
	0.94	7.31		4.16		3.17		3.00		7.63	
0.30		7.11		5.04		2.50		3.23		4.81	
	1.09	6.34		5.53		3.91		1.95		6.19	
	1.53	6.28		3.97		3.99		1.23		2.47	
	0.60	5.70		2.67		6.39		0.11		8.85	
	0.10	5.06		2.08		7.96		0.36		4.25	
0.09		5.62		3.46		10.48		0.69		15.67	
	0.27	5.59		2.31		10.70		1.41		17.52	
0.25		5.16		3.75		10.96		2.19		25.90	

Tabel D.

OVERMAAT VAN BAROMETER

1

	DECEMBER.		JANUARI.		FEBRUARI.		MAART.		APRIL.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1835		22.01		2.97	11.23		9.47		1.21	
36		20.31		1.62	9.55		8.26		0.36	
37		22.40		1.52	11.52		8.69			1.15
38		20.94		1.19	9.43		7.98			0.67
39		18.00		3.31	10.15		8.09		0.63	
1840		19.03		2.44	11.54		9.96		1.98	
41		16.43		4.26	11.35		11.32		1.40	
42		18.29		3.25	14.05		10.88		2.03	
43		15.54		5.00	10.47		11.66		1.80	
44		11.85		5.78	7.14		10.60		4.33	
45		9.91		5.68	5.61		10.72		3.84	
46		12.14		5.90	5.03		10.49		2.28	
47		14.35		4.34	6.78		11.74		0.16	
48		13.27		3.82	4.78		9.48			1.67
49		10.96		3.96	6.65		9.67		4.22	
1850		11.68		4.01	6.21		10.79		4.77	
51		10.77		3.16	6.92		9.41		5.90	
52		8.04		3.28	5.55		10.96		4.99	
53		7.82		3.94	1.31		11.16		5.66	
54		7.85		4.13	1.45		14.76		4.04	
55		9.95		3.47		0.75	12.29		3.58	
56		9.78		5.85		0.02	14.78		4.69	
57		10.93		7.60	3.18		15.02		5.76	
58		6.56		3.88	4.73		14.15		5.56	
59		6.05		1.12	4.78		14.01		7.28	
1860		7.16		2.37	3.11		12.78		7.92	
61		10.27		0.71	3.31		10.84		6.89	
62		8.44		1.62	3.86		9.03		6.08	
63		8.11		2.46	6.84		7.50		5.84	
64		7.96	1.02		5.95		5.44		4.94	
65		5.66		1.98	5.56		3.92		1.52	
66		2.27		1.49	3.66		1.45		1.19	
67		2.46		4.39	5.11			0.05	2.68	
68		4.21		5.02	5.52			0.07	3.18	
69		6.09		2.30						

LEN VOOR ELKE MAAND TE PRAAG.

D.

L.	JULI.		AUGUSTUS.		SEPTEMBER.		OCTOBER.		NOVEMBER.		JAAR.	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
	1.64		5.31		3.11		10.00		3.65		35.41	
	2.63		6.10		2.57		10.02		1.99		35.19	
	2.60		6.97		2.19		11.92		1.04		33.24	
	2.95		6.87		2.76		12.03			0.90	42.27	
	3.76		7.43		2.76		13.35		3.21		44.53	
	3.58		7.55		1.98		12.52		2.73		41.20	
	2.84		7.02		1.82		9.52		2.64		42.15	
	2.72		7.98		0.34		9.44		1.39		37.38	
	1.99		8.77		1.62		8.14		1.31		34.00	
	1.15		7.55		1.82		6.77		0.81		32.96	
	1.32		7.03		1.69		7.45		1.03		28.65	
	1.66		6.37		1.14		5.96		2.97		33.81	
	2.27		6.71		0.95		6.73		5.77		26.88	
	2.64		6.46		0.41		5.56		4.97		27.65	
	2.72		6.37			0.04	5.31		4.89		23.25	
	2.35		6.19		0.57		2.90		3.78		21.81	
	2.20		6.29		0.76		2.44		1.74		17.65	
	2.14		5.09			1.11	1.52			0.08	13.45	
	2.85		5.32			1.40	0.93		2.08		16.95	
	2.83		5.75		0.38		0.88			0.09	10.51	
	2.30		6.47		1.34			1.20	0.65		10.89	
	2.98		5.86		0.15		1.68		0.24		14.83	
	3.67		5.97		0.46		1.57		2.93		23.14	
	2.53		5.21		1.33		1.81		2.74		22.21	
	3.44		5.11		0.54		0.04		3.98		12.46	
	2.59		3.79			0.17	1.07		3.64		8.59	
	1.44		4.31			0.23	2.43		2.30		5.99	
	1.22		3.54			0.32	2.50		1.67		6.63	
	1.90		3.23			1.33	1.90		3.18		7.61	
13	1.90		3.42			1.01	0.92		3.12		10.97	
	2.20		2.75		1.60			1.18	3.57		10.40	
	1.45		2.58		0.75		0.79		2.47		8.52	
	1.06		3.20		1.81		0.60		3.81		6.60	
	1.11		2.95		0.81		0.20		3.68		7.44	

De Heer GUNNING wenscht nog eenige oogenblikken te mogen spreken over de voorloopige resultaten, door den Heer SERRURIER en hem verkregen bij een onderzoek over de vorming van gist bij de gisting van suiker. Dit onderzoek had tot uitgangspunt het bekende, voor eenige jaren reeds door PASTEUR medegedeelde feit, dat eene zeer kleine hoeveelheid gist, in eene suikeroplossing gebragt, welke ammoniakzouten en phosphaten (of gistasch) bevat, daarin aanmerkelijk vermeerdert ten koste van de laatstgenoemde stoffen. Men wenschte te weten of deze vormingswijze bruikbaar was voor fabricatie van gist in het groot.

LIEBIG heeft PASTEUR's ontdekking nadrukkelijk weerproken. Onder de bestanddeelen, zegt hij, waaruit de nieuwe giscellen zich zouden moeten vormen komt geen zwavel voor, die de eiwitstoffen tot haren opbouw niet kunnen ontberen. Men zoude hiertegen kunnen aanvoeren, dat de ingebragte gist zelve sulfaten¹ of andere zwavelverbindingen bevat en die bij haar afsterven beschikbaar kan stellen, zoodat de reproductie van nieuwe cellen tot op zekere hoogte *a priori* niet onmogelijk te achten is. Voorts had PASTEUR bij zijne proeven het verminderen der ammoniakzouten kunnen constateren, doch ook tegen dit beweren komt LIEBIG op, daar volgens hem, eene vloeistof, die phosphaten, magnesia- en ammoniakzouten bevat, als zij met magnesia gekookt wordt, zooals PASTEUR deed, ten einde de ammonia uit te drijven, phosphas ammoniaco-magnesticus afzet, die door alcaliën niet ontleed wordt. Deze laatste grond van oppositie is, volgens S. en G., stellig geheel uit de lucht gegrepen; zij hebben uit genoemd dubbelzout het ammoniakgehalte volko-

men juist kunnen bepalen, door koking met water en magnesia. Maar zij hebben daarbij eene andere bijzonderheid opgemerkt. Uit glucoseoplossingen laat zich de ammonia van toegevoegd ammoniakzout *niet* geheel uitdrijven, noch door magnesia, noch zelfs door kali; kennelijk moet daarbij een nog onbekend, door kali niet ontleedbaar stikstofhoudend ligchaam ontstaan.

Terwijl S. en G. zich met dit onderzoek bezig hielden, verscheen eene brochure van Dr. ADOLF MAYER uit Heidelberg (†), waarin hetzelfde onderwerp naar dezelfde methode onderzocht werd. Die methode is kortelijk de volgende: de gistende vloeistoffen bevinden zich in kolven, gesloten met eene kurk, die een met chloorcalcium gevuld buisje draagt, zoodat het koolzuur droog ontwijkt. Het gewigtsverlies der kolven in bepaalde tijdruimten is de voorname indicator van en de maatstaf voor den gang en het verloop der gistingen. Het onderzoek van S. en G. onderscheidt zich van dat van MAYER hoofdzakelijk daardoor, dat de laatste op kleinere schaal (3 gram suiker en onweegbare hoeveelheden gist om de gisting in te leiden) en niet bij eene constante temperatuur arbeide, terwijl S. en G. grootere hoeveelheden suiker, 80 gram, met afgewogen hoeveelheden gist, van bekende werkingswaarde, lieten vergisten, de kolven gedurende den geheelen loop der gisting in een waterbad van constante temperatuur (25°) lieten verblijven en aan het einde van elke proef de veranderingen, welke in de vloeistof hadden plaats gegrepen, zooveel mogelijk kwalitatief en quantitatief bepaalden.

†) Untersuchungen über die alkoholische Gährung, den Stoffbedarf und den Stoffwechsel der Hefepflanze von Dr. ADOLF MAYER. Heidelberg, CARL WINTER's Universitätsbuchhandlung 1869.

De voornaamste resultaten van MALJER en eenige van diegene, waartoe S. en G. tot heden gekomen zijn, worden door Spreker door graphische voorstellingen verduidelijkt.

MAYER's proeven bewijzen het groote verschil tussehen gisting zonder en gisting met voedingstoffen (ammoniakzouten en de gistasch bestanddeelen) en stellen tevens in het licht dat de absolute en betrekkelijke hoeveelheden van deze laatsten van grooten invloed zijn. Ammoniakzouten, gecombineerd met magnesia-zouten, met phosphas calcis of nitras kalicus, elk afzonderlijk, geven eene gisting die weinig afwijkt van die met enkel ammoniakzout; wordt dit laatste echter met phosphas kalicus gecombineerd, dan heeft er eene veel sterkere gisting plaats, terwijl het beste resultaat wordt verkregen door ammoniakzouten aan te wenden tegelijk met sulfas magnesticus, phosphas calcicus en phosphas kalicus. Alsdan vergisten 3 gram suiker gemakkelijk en geheel door eene naauwelijks weegbare hoeveelheid gist.

Ofschoon er geene mogelijkheid bestond om de gistvorming in gewichtshoeveelheden uit te drukken, meent MAYER, dat uit zijne resultaten op onbetwistbare wijze volgt, dat er vorming van nieuwe gist had plaats gegrepen. Trouwens de vermeerderde troebelheid en het niet onbelangrijke bezinksel, dat bovendien, wanneer het vóór den afloop der gisting microscopisch onderzocht werd, telkenmale jeugdige gistcellen vertoonde, nu en dan in morphologische bijzonderheden afwijkende van gist op normale wijze ontstaan, laten omtrent dit feit, in het algemeen genomen, wel geen twijfel meer over.

Het voorname resultaat, zegt Spr., waartoe wij zijn gekomen, is echter dit, dat er ja, ontegenzeggelijk vorming van nieuwe gist plaats heeft, maar op verre na

niet in die hoeveelheid als het gunstige verloop dier kunstgistingen (zoo wil Spr. de gisting noemen, die door ammoniakzouten en minerale voedingstoffen wordt onderhouden) zouden doen vermoeden, en allermint in de verhouding van de hoeveelheid voedingsstof, die daarbij ter vorming van nieuwe gist beschikbaar wordt gesteld.

De grootere proportiën, waarin onze proeven werden genomen, hebben ons tot de erkenning gebracht van het belangrijke feit, dat er bij die kunstgistingen veel meer suiker vergist, dan waartoe de aanvankelijk ingebragte te zamen met de nieuw gevormde gist, op zich zelve, wanneer zij in zuivere suikeroplossing waren gebracht, in staat geweest zouden zijn.

Wij hebben onze proeven aangevangen met een onderzoek naar het verloop der gisting, bij afwezigheid van voedingsstoffen, maar overmaat van suiker. In twee seriën van proeven is gebleken, dat, tegenover 80 gram suiker, de hoeveelheden koolzuur en alcohol, die bij aanwezigheid van 1, 2, 3 enz. tot 10 gram gist worden gevormd, tamelijk nauwkeurig aan de hoeveelheid gist evenredig zijn, maar dat elke soort van gist — om voor de hand liggende redenen — eene verschillende hoeveelheid suiker ontleden kan, in onze proeven afwisselende van c^a 4 tot c^a 6,5 gram suiker per gram gist.

Bij elke serie onzer proeven is dus eene der kolven geladen met enkel gist en suiker, en de gewichtsverliezen van deze kolf geven aan wat die hoeveelheid gist op zich zelve doet. Daarmede werden de gelijktijdig verloopende kunstgistingen in de andere kolven vergeleken en zoo doende treedt dus niet alleen de kwalitatieve maar ook de quantitatieve invloed der bijgevoegde stoffen veel duidelijker in het licht.

Vooreerst is nu gebleken, dat het minimum van voedingsstoffen waarbij het gunstigste verloop der kunstgis-

ting wordt verkregen (— daaronder is bij onze proeven te verstaan de volledige vergisting van 80 gram suiker door 1 gram droog geperste gist in ongeveer 10 dagen bij eene temperatuur van 25° —) veel geringer is dan door MAYER is aangevoerd.

Ten tweede, dat de aanwezigheid van ammoniakzouten (bij voorkeur het sulfaat) zonder andere minerale bestanddeelen, reeds eene aanmerkelijke versterking der gisting te weeg brengt. Tevens wordt het resultaat van MAYER door ons bevestigd, dat phosphas kalicus *alleen* een dergelijken bevorderenden invloed heeft.

Ten derde, dat bij de gunstigst verloopen kunstgistingen de hoeveelheid gist aan het einde der proef verzameld (voor gist is hier genomen de in de vloeistof in onoplosbaren staat zwevende en gedeeltelijk bezonken stoffen) tot de oorspronkelijk in de vloeistof gebragte staat als 2,7 à 2,8 tot 1. Toch zouden de 80 gram suiker die ontleed zijn eene vermeerdering der gisthoeveelheid van 1 gram op ongeveer 16 gram hebben vereischt.

Geene andere resultaten worden verkregen, wanneer men de proeven meer in het groot neemt en in plaats van naar het gevormde koolzuur naar de opbrengst aan alcohol de intensiteit der gisting beoordeelt.

Wij hebben eene groote hoeveelheid suiker opgelost en vermengd met ammoniakzout en minerale voedingsstoffen in de gunstigste verhouding. Van deze vloeistof werden 2 liter met 2 gram droog geperste gist in gisting gebragt. Na verloop van twee dagen werd de helft der vloeistof zoo helder mogelijk afgetapt en vervangen door versche suikeroplossing. Die behandeling herhaalden wij vier weken lang elke twee dagen, steeds zorgende, dat de gist in het oorspronkelijk vat terug bleef. Van de afgetapte vloeistoffen werd de alcohol afgedestilleerd, ge-

rectificeerd en gemeten. Zodoende werd er $1\frac{1}{4}$ kan alcohol van 73% verkregen en eene hoeveelheid gist, die droog uitgeperst 28 grammen bedroeg. Hoe weinig geschikt deze proef ook moge zijn voor nauwkeurige quantitative bepalingen, het hoofdfeit, waarom het te doen was, spreekt er op de duidelijkste wijze uit. Er is minstens 26 gram nieuwe gist gevormd. De hoeveelheid alcohol die gevormd is, en die gerust op 1 kilogram geschat kan worden, is bijna tienmaal zoo groot als 30 grammen gist van de beste kwaliteit kunnen doen ontstaan, wanneer men haar met zuivere suikeroplossing laat vergisten.

De functie der zoogenaamde voedingsstoffen bestaat derhalve bij al deze kunstgistingen slechts voor een klein gedeelte in de werkelijke vorming van nieuwe gist; de hoofdzaak is, dat hare tegenwoordigheid de gist in staat stelt, eene veel grootere hoeveelheid suiker te doen vergisten. Dit heeft zelfs plaats, hoezeer in geringere mate, wanneer slechts enkele kategoriën dier voedingsstoffen vertegenwoordigd zijn (ammoniakzouten alleen, phosphas kalicus alleen).

Het is duidelijk, dat men van een wetenschappelijk standpunt met deze voorstelling niet te vreden kan zijn. Te zeggen, dat gist in tegenwoordigheid van voedingsstoffen meer suiker kan doen vergisten dan bij afwezigheid daarvan, is niet anders dan eene beschrijving van hetgeen is waargenomen. Slechts wanneer die werking der voedingsstoffen in bekende chemische of physiologische invloeden is ontleed en vertolkt, mag het verschijnsel heeten in voldoende mate verklaard te zijn. Wij moeten dus naar hypothesen grijpen en die ten grondslag leggen aan verdere onderzoekingen. De meest voor de hand liggende hypothese schijnt deze te zijn: dat de gistcel bij aanwezigheid

van voedingsstoffen tot een langer leven, tot een meer voortgezette stofwisseling in staat gesteld wordt, zonder dat haar reproductievermogen in dezelfde mate toeneemt. De functie der gistcel als suiker ontledend organisme zoude dus in meerdere of mindere mate onafhankelijk zijn van hare vermenigvuldiging.

Later wanneer deze onderzoekingen in extenso uitgegeven zullen worden, hopen wij ook dat gedeelte van het vraagstuk eenigzins nader tot zijne oplossing te hebben gebracht.

Ten slotte deelt Spr. mede dat door hem beproefd is bij de kunstgisting het phosphorzuur door arsenikzuur te vervangen. Tot op eene zekere hoogte is dit ook inderdaad gelukt. De kunstgistingen echter met arsenikzuur overtreffen in intensiteit slechts weinig de gisting zonder voedingsstoffen en blijven verre achter bij de kunstgistingen met phosphaten. In allen gevallen echter blijkt dat arsenikzuur de gistcel niet doodt.

Daar niemand verder iets wenscht in het midden te brengen, sluit de Voorzitter de Vergadering.

J. W. GUNNING,
Praeses.

BUIJS BALLOT,
Vice-Praeses.

P. J. H. BAUDET,
Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE, WIJSBEGEERTE EN
GESCHIEDENIS,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 28 Juni 1869.



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.

1869.

V E R G A D E R I N G

VAN DEN

28 *Juni* 1869.

Tegenwoordig de Heeren:

J. DIRKS.	M. A. N. ROVERS.
J. A. C. ROVERS.	J. H. SONSTRAL.
J. VISSCHER.	B. J. L. DE GEER.
H. C. MICHAËLIS.	B. TEN BRINK.
A. EKKER.	N. BEETS.
C. A. ENGELBREGT.	W. G. BRILL.
J. P. SIX.	B. TER HAAR.
I. DORNSEIFFEN.	W. W. VAN LENNEP.
J. J. VAN TOORENENBERGEN.	G. A. HULSEBOS.

De Vergadering wordt door Prof. ROVERS met eene korte toespraak geopend. Daarop wordt tot Voorzitter van deze Vergadering benoemd de Heer J. DIRKS, tot Secretaris de Heer G. A. HULSEBOS.

De Voorzitter stelt voor de orde te volgen, voorgeschreven door den oproepingsbrief; dit wordt door de vergadering goedgekeurd.

De Heer H. C. MICHAËLIS hierna het woord bekomen hebbende verklaart zich na eene korte inleiding nader over zijn onderwerp, betrekkelijk de wijze, waarop tegenwoordig de tijd van Octavianus den drieman voorgesteld wordt. Hij wil de aandacht zijner geachte Medeleden

vestigen op het tegenwoordig eenzijdig en willekeurig gebruik van de bronnen der geschiedenis. Hij zal zich alleen bepalen bij de oude en wel bij de Romeinsche geschiedenis. Men zoekt die bronnen zoo mogelijk wel nog van hier en daar te vermeederen, en lokt onderzoekingen uit, naar het gewicht en de geloofwaardigheid daarvan, welke onderzoekingen hoogst moeielijk op voldoende wijze te bewerkstellingen, een later geleerde bij zijne geschiedkundige nasporing toch niet van de moeite zullen ontheffen om deze op nieuw zelfstandig na te gaan en overal te toetsen. Nepos b. v., wiens gezag anders toch zoo groot niet is, leert ons het cordate gedrag van Hamilcar in den eersten Punischen oorlog, bij zijne onderhandelingen met den Consul L. Catulus, toen hij bij de vredesonderhandelingen standvastig weigerde om de wapens aan den vijand uit te leveren, die hij van het vaderland tegen den vijand ontvangen had, het best kennen. Florus, van wien men als geschiedschrijver wel haast geen kwaad genoeg kan zeggen, levert toch voor dien zelfden oorlog enkele hoogst gewichtige bijzonderheden op, die zonder hem ons onbekend zouden gebleven zijn. — Maar het onpartijdig raadplegen van *alle* die bronnen dat verzaakt men. Niebuhr vermaant reeds in de eerste uitgave zijner Romeinsche geschiedenis om toch, bij de lezing van zijn werk, Livius niet ter zijde te leggen. Maar velen lezen Livius niet, maar smalen op hem, en Niebuhr lezen ze ook niet, maar schrijven of praten hem na. Dit verkeerde denkbeeld vindt navolging; leerlingen weten reeds te vertellen, dat er wel meer dan zeven koningen te Rome zullen geweest zijn, al kunnen zij die zeven nog niet in volgorde noemen; oudere leerlingen spreken over de weinige geloofwaardigheid van Livius, dien ze nog niet goed verstaan kunnen.

Doch niet alleen tegen het partijdig gebruik van enkele schrijvers als bronnen komt de spreker op, maar ook tegen het geheel op den achtergrond schuiven der schriftelijke getuigen. Eene toevallige uitdrukking, eenige overeenkomst in munten, maten of gewichten, dergelijke zwijgende getuigen worden dan voorgetrokken boven de sprekende getuigenissen der schrijvers. Daarop worden geheele theorien gebouwd, en daaruit gansche geschiedenissen afgeleid. Dat men zich in de Geologie aan dergelijke zwijgende getuigen houdt, spreekt van zelf. Spreker vond eens in een geologisch werk eene vergelijking van de fossiele overblijfselen van dieren en planten met de munten en penningen in de geschiedenis. Die vergelijking is waar en voortreffelijk. Maar daaruit zal nog niet volgen, dat men in de geschiedenis even zoo zal moeten te werk gaan. En toch dien weg gaat men op, als men uit steenen pijlpunten, bijlen en meer dergelijke overblijfselen uit die steenperiode reeds eene beschrijving gaat opstellen van de menschen in dat tijdvak, waarin men onder anderen een hoofdstuk vindt over den mensch bij zijne jacht op den Mammoth: geschriften, waaraan men toch alle *historische* waarde moet ontzeggen. Voor de oudste tijden heeft men dan de handen ruim. Het behoeft ons dan ook niet te verwonderen, als wij vóór Spurius Cassius, den eersten ontwerper eener akkerwet, bijna geen persoon met name vermeld vinden. Uit de woorden *inquilinus* en *esquilinus* wordt het bestaan van twee afzonderlijke soorten van inwoners afgeleid. Rome wordt dan een emporium, een middelpunt van handel tusschen de noordelijke en zuidelijke staten van Italie, en daarmede in verband gebracht het gewicht, dat men daar van ouds reeds hechtte aan den pont Sublicius over den Tiber, die dan als 't ware de verbindtenis voor dien handelsweg zou geweest zijn. Maar

als men het gansche bestaan van Rome opvat, zooals de geschiedenis ons dat voor oogen stelt, dan bestond hare geheele kracht en oorzaak van aanwas juist in hare stelling afgezonderd en onafhankelijk van alle omringende gewesten, als wilde zij van den beginne af reeds te kennen geven: eens zal ik uw meesteres zijn. Die afgezonderde stelling ware niet vereenigbaar geweest met een druk en innig handelsverkeer met diezelfde omringende en verder afiggende volken. En hoe kwam het dan, dat men te Rome bij een eenigszins ontwikkelden handel zoo dikwijls gebrek aan levensmiddelen had, en die dan hoogt bezwaarlijk of bijna niet erlangde, en dat de toevoer langs den Tiber zelfs dan meermalen zeer belemmerd en verontrust werd? Hoe komt het dan, dat de Romeinen zich in het oudste verdrag met de Karthagers, wat den handel betreft, bijna gansch van de zee hebben laten uitsluiten? Iets verder heet de Romeinsche staatsinrichting eene omgekeerd constitutioneele, omdat namelijk bij het volk het recht van gratie berustte! Spreker voegt zich gaarne bij de meening, dat de menschheid steeds langzamerhand vooruitgaat, maar kan het dan met dat denkbeeld van vooruitgang volstrekt niet rijmen, dat het toen nog zoo weinig ontwikkelde Romeinsche volk in het staatkundige reeds op het denkbeeld gekomen zou zijn van een regeeringsvorm, dien de beschaafde volken nu eerst bereikt hebben, of waarnaar zij smachtend uitzien. Dat geldt nu voor de oudste tijden, maar dat men ook verder op, in het volle licht der geschiedenis, even onpartijdig en willekeurig te werk gaat, wil de Spreker verder aantonen, als hij nu tot zijn eigenlijk onderwerp overgaat: den tijd van Octavianus. Maar aanstonds moet hij dien naam, alleen gebezigd omdat het gebruik het zoo wil en dus om niet misverstaan te worden, terug nemen:

want deze drieman, van naam oorspronkelijk C. Octavius, wordt bij de voornaamste geschiedschrijvers sedert zijne komst uit Apollonia in Italie steeds *C. Caesar* genoemd. Zoo noemt hem Livius blijkens zijn epitome, Appianus, wiens boeken over de burgeroorlogen voor dezen tijd daarom hoogst gewichtig zijn te achten, omdat het aan alles blijkbaar is, dat hij de voor ons voor deze tijden verloren boeken van Livius voor oogen gehad en trouw gevolgd heeft, en ook Dio Cassius, ofschoon in de stereotype uitgaven van dezen schrijver, de vroegere althans, boven aan de pagina's ter inhoudsopgave weer overal Octavianus staat.

En wat is natuurlijker, dan dat de aangenomen zoon van J. Caesar, wiens voorname streven het was zich als erfgenaam van de rechten en wreker van de eer van zijn aangenomen vader te vertoonen, zich ook door het dragen van diens naam steeds als zoon van Caesar wilde voordoen. Later zag Spr., dat Weichert reeds in 1841 met veel geleerdheid heeft aangewezen, dat hij zich zelf sedert het aannemen van dien naam nimmer anders als Caesar heeft genoemd. 't Blijft echter nog zeer noodzakelijk om op dien waren naam te wijzen; want in de nieuwste boeken heerscht daaromtrent veel onzekerheid en verwarring. Hij heet daarin bij afwisseling Octavianus en Octavius; of steeds Octavius, maar bij zijne komst tot de alleenheerschappij heet hij dan weer Octavianus Augustus. De leerling nu, die dus onderricht, de oude schrijvers zelve gaat raadplegen, moet, als hij telkens Caesar ziet staan, met Julius Caesar licht in de war komen. En 't duurt lang eer zulke fouten van namen in de geschiedenis te recht komen. Spr. heeft reeds sedert lang aangewezen, dat de eerste Romeinsche overwinnaar ter zee in den eersten Punischen oorlog niet Duilius, zooals men meestal zegt, of Duillius, maar C. Duellius heeft gehee-

ten. Later vond hij daarvoor nog meer bewijzen. 't Is ook, zoover hij weet, nog niet weersproken. En toch, nu eerst vindt men in de nieuwste uitgave van Cicero's *Senectus* en in een der nieuwste epigraphische werken dien naam C. Duellius geschreven.

Maar niet alleen de naam, ook de persoon wordt tegenwoordig onjuist beschouwd. Men laat op hem schier de gansche schuld van wreedheid en trouweloosheid drukken, die aan die tijden te wijten is; namelijk tijdens zijn driemanschap. Is hij eenmaal alleen aan de heerschappij, dan verandert alles. Dan is hij de mildheid en goedheid zelve, de goedaardige aanblik van den grijsaard alleen kan zelfs de met een dolk voorziene hand des sluipmoordenaars krachteloos doen zinken. Spr. wil de gebreken van C. Caesar volstrekt niet vergoelijken, maar wenscht ook de onverdiende aantijgingen van schuld niet op hem te laten rusten. Als zoodanig bespreekt hij den slag bij Mutina en de inname van Perusia. Die slag werd door Caesar op negentienjarigen leeftijd gezamenlijk met de consuls Hirtius en Pansa tegen Antonius geleverd. 't Is moeielijk den gang van dien strijd in alles na te gaan. Appianus is weer de beste bron. Daar ziet men, dat er vier gevechten geleverd zijn. In 't tweede wordt Pansa deerlijk gewond en sterft later aan die bekomene wonden. In het derde tast Hirtius de door het vorige gevecht vermoeide benden van Antonius aan en blijft verreweg overwinnaar. In het vierde vallen Caesar en Hirtius met vereenigde macht op Antonius aan en verslaan niet alleen zijn leger, maar dringen ook overwinnend in zijne legerplaats door en vermeesteren die. Bij die gelegenheid echter sneuvelt Hirtius. Van den dood nu dier beide consuls krijgt C. Caesar thans weer de schuld. Tacitus namelijk meldt, dat er een gerucht bestond, en meer niet,

dat C. Caesar vergif in de wonden van Pansa zou gestort en Hirtius bij dat gevecht in de legerplaats van Antonius met een speer zou gedood hebben. Ook bij Suetonius en Dio Cassius komt dat bericht voor. De eenige redelijke grond voor dat verhaal is, zooals Drumann reeds opmerkte, alleen in het groote voordeel gelegen, dat C. Caesar later voor zijne eigene verheffing uit den dood dier beide consuls trok. Maar dat kon hij toen nog niet weten, en hoevele hinderpalen moest de negentienjarige jongeling nog eerst te boven komen, eer hij daaraan kon denken. En hoe heeft hij nu dat vergif in Pansa's wonden doen komen. Wist hij vooraf dat Pansa gewond zou worden, of droeg hij dat altijd bij zich? Heeft hij het zelf gedaan: en heeft Pansa daarvan niets opgemerkt, die, zooals Appianus meldt, hem voor zijn dood nog bij zich ontboden en een roerend gesprek met hem gehouden heeft? Of heeft hij het door hulp van een ander gedaan? Zou de omzichtige C. Caesar zoo iets gewaagd hebben; en is er dan niets van uitgelekt? Zoo iets zouden de benijders onder zijne tijdgenooten dan wel niet verzwegen hebben. En dan zou op deze en die andere schanddaad toch wel in Cicero's brieven uit dien tijd eenige toespeling te vinden zijn, dat echter nergens het geval is. En nu die dood van Hirtius. Zou C. Caesar het gewaagd hebben, wiens geheele fortuin bijna zou afhangen van de goede meening zijner soldaten en krijgsoversten, om een dapper en overwinnend veldheer, den kundigsten en cordaatsten der drie, bij eene overwinning en te midden zijner overwinnende benden te dooden. En stond hij dan zoo dicht bij hem? Wij lezen van dat gevecht, dat het er vrij heet toeging; dus zal ieder der beide aanvoerders zich wel op een ander punt bevonden hebben om den strijd goed te regelen. Enkele van de nieuwste

schrijvers mogen dit dus als eene geloofwaardige zaak weer opdisschen, waarbij één echter in vergissing Hirtius aan zijne wonden laat sterven en Pansa in het *slachtgewoel* doet omkomen! Het zal wel als een verzinsel van den tijd moeten weggeworpen worden. Dat Tacitus gemeend heeft dat gerucht niet gansch te moeten verzwijgen, sprout denkelijk voort uit een gevoel van billijkheid, daar hij van latere keizers bij zoovele schanddaden ook zoo menig leelijk gerucht had te melden: terwijl Suetonius nog al alles van allen schrijft, en Dio Cassius later hun beider gezag zal gevolgd zijn.

Het andere punt was het beleg van Perusia. Dat beleg zelf wordt bij de tegenwoordige schrijvers veel te veel over het hoofd gezien als eene zaak van weinig belang. Livius heeft er toch zijn geheele 126° boek aan gewijd; en uit de nauwkeurige beschrijving bij Appianus, zeker aan Livius ontleend, kan men er nog veel van vernemen. 't Zou belangrijk wezen te weten hoe Agrippa, Caesars veldheer, L. Antonius broeder van den drieman M. Antonius, tegen wien Caesar hier te strijden had, noodzaakte zich eerst voor, daarna in Perusia neer te slaan en te laten belegeren. Dat beleg had voor C. Caesar ontzaggelijk veel moeite in. Hij had hier aan de eene zijde te doen met een talrijken vijand, die ieder keer trachtte uit te breken uit de belegerde stad geprangd door ergernis en allengs door woedenden honger, zoo vreesselijk, dat men den slaven het voedsel onthield, zoodat de ongelukkigen langs de muren omdoolden om nog eenige kruiden tot voedsel te vinden en dan bij menigten telkens stierven, die dan maar schielijk in lange kuilen werden bedolven, opdat de rook en 't vuur der brandstapels dien nood niet aan den vijand zouden kenbaar maken. Van buiten had hij te strijden met de veldheeren van M. Antonius, die

niet ten gevalle van diens belegerden broeder, die weinig beteekende, maar wel voor hun geliefden aanvoerder, op alle mogelijke wijzen L. Antonius zochten te ontzetten. Maar 't was ook juist een werk voor C. Caesar, niet van een snel besluit en dadelijke stoutmoedigheid, maar van bedachtzaam overleg en taaie volharding. Een geduchte legerwal van wel 56 stadiën wegens de heuvelachtigheid van het terrein met 1500 torens en een gracht er voor, 30 voet breed en diep, hield den vijand van weerszijden in bedwang en ontzag. Als eene voorzichtige spin in haar web, zat Caesar te midden dier verschansingen en schoot ijlings toe, waar eene aanranding geschiedde. Eindelijk dwingt de honger de dappere belegerden zich over te geven. L. Antonius waagt zich om betere voorwaarden dan aanvankelijk aangeboden waren te erlangen in Caesars legerplaats. Deze snelt hem tegemoet en vergunt algeheele vergiffenis voor het leger en ook voor de burgers van Perugia, echter niet voor de senatoren; maar de stad zou een prooi zijner soldaten zijn. Een roerend tooneel van verbroedering tusschen de twee legers, die elkaar pas zoo fel bestreden hadden, vindt daarop plaats. Maar nu ontsteekt ongelukkigerwijze een soldaat van L. Antonius brand in de stad, het vuur krijgt de overhand en de stad wordt eene prooi der vlammen. Is 't nu vreemd, dat de buitzieke soldaten van Caesar hierdoor teleurgesteld meerdere offers hunner woede geeischt hebben; en is 't nu juist aan C. Caesar alleen voornamelijk te wijten, dat die overheden van Perugia en die gevangen gemaakte senatoren, welke bekend stonden als bepaalde vijanden van den vermoorden J. Caesar, hier als een offer moesten vallen? Vooral als men weet, dat die benden van C. Caesar eens in oproer geraakt een hoofdman, welken hij tot stilling dier opgewondenheid derwaarts gezonden had,

niet alleen ombrachten, maar wetende dat C. Caesar zelf daarlangs komen zou, aan hem in den weg wierpen. Daarbij is 't hier wel: *fama crescit eundo*; want bij Suetonius zijn 't al 300 senatoren die hier door C. Caesar gedood werden en bij Dio Cassius al 400. En toch van die nieuwste schrijvers wijten weer enkelen alles aan C. Caesar, ja, een doet het bijna zoo voorkomen alsof Caesar eerst de stad Perugia verbrand en toen vele burgers uit Perugia en Romeinsche senatoren heeft doen ombrengen. Spr. meent, dat de uitspraak van Velleius Paternulus, een voor die dagen nog zeer geloofwaardig getuige, wel de ware zal zijn, als hij verklaart: tegen Perugia is meer door de woede der soldaten dan door den wil des veldheers gewoed.

De Spr. vestigt verder de aandacht op de hoofden der tegenpartij, Brutus en Cassius. Hier heeft hij niet zoo zeer met de nieuweren als wel met Dio Cassius te strijden: en toont aan, dat van de door Dio in alles hoog opgevijzelde dengd dier eedgenooten, althans in hun gedrag omtrent de steden van Klein-Azie, geen spoor is te zien. Over 't algemeen, zoo verdienstelijk als Dio's werk voor vroegere deelen der Romeinsche geschiedenis is, zoo onbeduidend en onzeker is hij hier. Verder wijst de Spr. op de naar zijn weten door de nieuweren nog niet opgemerkte fouten, die Brutus en Cassius, naar Europa teruggekeerd, vóór den slag van Philippi begaan hebben, zoodat zij door weifelen en wankelen wel een dag of vijf aan zeer kostbaren tijd verloren en eene schoone kans, wellicht, tegen Decidius en Norbanus, in de bergpassen die van Macedonië naar Thracie voerden hebben laten glippen.

Eindelijk komt hij op M. Antonius. 't Schijnt dat men tegenwoordig, om Caesars hardheid des te beter te doen uitkomen, de wreede en onnoodige moorden door M. An-

tonius ten gevalle van zijne Cleopatra gepoogd of gepleegd tegen Arsinoë, Serapion en eenen gewaanden Ptolemaeus, ganschelijk verzwijgt. Spaart men dus Antonius hierin te veel, in den tocht tegen de Parthen doet men hem wel wat te kort. Plutarchus, die voor de overige daden van Antonius in diens leven een bron is van weinig waarde, die ons slechts op aardigheden vergaast, schier beneden de waardigheid der geschiedenis, is voor dien tocht de beste getuige, als die hier zeker de gedenkschriften van Antonius zelve voor oogen heeft gehad, en daar een tegenwicht vond tegen de latere zeker wangunstige voorstellingen van schrijvers, die zich beijverden om den toen alleen heerschenden Caesar Augustus, door het in de schaduw stellen van zijn gevallen mededinger, te believen. Daarom is het wel de moeite waard eene verbetering van eene plaats daarin voor te stellen. Deze tocht van Antonius werd namelijk verijdeld door de mislukte belegering eener belangrijke stad; Plutarchus noemt die niet, maar duidt haar aan als *Φραόρτου μεγάλην πόλιν*. Nu was die stad niet van Phaortes, den Parthischen koning, maar van diens bondgenoot uit Armenie, Artavasdes. Zulk eene fout zal toch Plutarchus niet gemaakt en den naam dier stad wel genoemd hebben. Wij kennen dien uit Dio Cassius als *τὰ Πραάσπα*. Men leze dus met eene lichte verandering in Plutarchus *Πραάσπα μεγάλην πόλιν*. Dien tocht moge men noodeloos noemen, daar de veldheer van Antonius, Ventidius, de vroegere smet der Romeinsche wapens door het overwinnen der Parthen en het dooden van den Parthischen koningszoon Pacorus en van Labienus, die bij hen in dienst was getreden, genoeg had uitgewischt; men moge dien ook met den naam van romantisch bestempelen, maar niet de verdienste van Antonius als veldheer daarin miskennen, die toch vijftien

gevechten leverde en dat onder gedurig soms zeer nijpend gebrek aan levensmiddelen en water, en eenmaal, toen verkeerd overleg van een bevelhebber hem behalve vele dooden 5000 gewonden bezorgde, en, als hij de zaak niet hersteld had, den ondergang van 't heele leger had kunnen berokkenen, die zieken met woord en daad overal bijstond, zoodat hij de harten dier lijdens gansch innam, zij hem de hand toestaken, en smeekten, dat hij vooral op eigen behoud zou bedacht zijn, en hij eindelijk hun behoud en herstel het meest bevorderde. Daarna krijgt hij de gansche Parthische macht, wel op 400.000 man geschat, op de hand, maar weerstaat die aanzwerende horden beleidvol en kloekmoedig. Nijpend gebrek daagt als nieuwe vijand tegen hem op, zoodat een kop koren, naar onze maat, met 21 gulden werd betaald, een gerstebrood tegen zilver werd opgewogen. Met veel verlies redt hij toch het overige van zijn leger en overkomt hij al die bezwaren, onder welker druk hij Xenophons beleid in het redden zijner tienduizend uit die streken herhaaldelijk zou geprezen hebben. Ofschoon die vergelijking niet geheel juist en de taak van Antonius tegen een opkomend oorlogzuchtig volk moeilijker was dan die van Xenophon tegen enkele bergvolken, nadat de Grieken de hoofdmacht der Persen overwonnen hadden, is Spr. toch niet geneigd deze en dergelijke gezegden, die den toestand van zulk een oogenblik geheel karakteriseeren, al passen zij juist niet in den mond van een voorzichtig veldheer, althans niet tegen zijne soldaten, volgens hedendaagsche manier in twijfel te trekken.

Spr. eindigt met een woord van sympathie voor het Provinciaal Utrechtsch Genootschap, dat door doelmatige prijsvragen voortgaat tot de ware beoefening der oude geschiedenis aan te moedigen, en uit te lokken tot eene onafhankelijke

studie daarvan onzer groote voorvaderen waardig en die behoudens de erkentenis van wezenlijke verdiensten, zich weet vrij te houden van het bewonderend aanstaren van vreemde produkten.

De Voorzitter zegt, dat hij den spreker niet behoeft te bedanken voor het medegedeelde, want de vergadering geeft reeds haren bijval te kennen. Hij stelt voor volgens deze vier punten het behandelde te bespreken: 1°. de kritiek der oude geschiedenis, 2°. Brutus en Cassius, 3°. Antonius, 4°. Cajus Caesar.

Daarop krijgt de Heer ENGELBREGT het woord, die zegt, dat men zich in kleinigheden kan vergissen, dat echter een totaal indruk daardoor niet moet worden uitgewischt. Hem komt het er niet op aan, of eene enkele uitdrukking historisch is of niet, als hij, aan wien ze wordt toegekend, het maar heeft kunnen zeggen. Welke fout er ook bijv. bij NIBBUHR ontdekt worde, men moet hem daarom niet verwerpen. Vele fonten, door spreker genoemd, zijn reeds gecorrigeerd, ook noemt men personen wel meer niet bij den rechten naam.

De Voorzitter wijst op het vinden van Roma quadrata; later zal menig oud verhaal nog dooropgravingen bevestigd worden.

De Heer DE GERE heeft bij het bespreken van dit punt gemist het onderscheid, te maken tusschen oude en nieuwe historiographie. Alle Romeinsche schrijvers gebruikten de geschiedenis tot een doel. Livius wilde eene rhetorische voorstelling, Suetonius anekdoten, Sallustius een tableau geven; men moet er derhalve op letten, door welchen geest de schrijver gedrongen is. Van de Romeinsche geschiedenis weten wij minder dan wij denken; zij is zelfs nog tot Tacitus tijd onzeker. Deze is een laudator temporis acti; zijn eigen tijd maakt hij zwart.

Uit monumenten, munten en rechtsstudie kunnen wij de schrijvers corrigeeren.

Prof. ROVERS verklaart het daarmede eens te zijn. Hij zegt nog van Tacitus, dat deze niet op de hoogte en een bewonderaar van de aristocraten der republiek was. De verschillende voorstellingen bij de ouden geven aan de nieuweren speelruimte, om de zaken voor te stellen, zoo als ze willen. Vooral moeten wij de Romeinsche schrijvers met de Grieksche vergelijken, die soms boven hen staan. Zoo heeft Livius in zijn een en twintigste boek veel onwaarschijns, dat wij niet vinden bij Polybius, die menschen uit den tijd van het daar verhaalde en ook bergen gekend heeft.

De Heer MICHAËLIS instemmende met het gezegde meent ook wel aangedrongen te hebben op eene algemeene studie der bronnen.

Dewijl niemand over Brutus en Cassius het woord verlangt, wordt Antonius aan de orde gesteld.

De Heer BRILL merkt aan, dat de tocht van Antonius tegen de Parthen doelloos geacht was door den spreker. Hij wijst hem op Virgilius, die den slag bij Actium voorstelt als strijd tusschen het Oosten en het Westen. Als zoodanig kan de strijd, in die dagen gevoerd, in der daad beschouwd worden. Rome zou meesteres blijven, maar eene Oostersche of eene Westersche. Door Caesars veroveringen was Gallië de basis geworden van de Romeinsche macht; Pompejus had Rome Oostersch willen maken. De Parthen waren de eenige macht, die met de Romeinen konden concurreeren; waren zij overwonnen, dan hadden de Romeinen hun gezag aldaar gevestigd.

De Heer MICHAËLIS zegt, dat die beschouwing zeer geestig is; hij had alleen aan de wraak gedacht, die Antonius nemen wilde wegens vorige nederlagen door de

Romeinen geleiden. Aangaande het laatste punt merkt de Heer SIX aan, dat Augustus zich gewoonlijk niet CAJUS CAESAR heeft genoemd; na zijn triumviraat komt hij op de munten voor als IMP. CAESAR en als CAESAR DIVI F. De eerste Caesar heette *Caesar* alleen, deze zal bij het volk wel om het onderscheid Octavianus genoemd zijn.

De Heer SIX gaat nu over tot het vertoonen eener reeks Grieksche munten, waarop afbeeldingen van rivieren, beken en bronnen voorkomen. Hij doet opmerken, dat in tegenstelling met den dienst van Heracles, Dionysos en andere zonnegoden, die uit het Oosten in Griekenland zijn ingevoerd, de vereering van het stroomende water echt Grieksch is en van de alleroudste tijden dagteekent. Dit is ook natuurlijk, daar de oudste menschen door velerlei oorzaken genoodzaakt waren aan het water te wonen en zelfs, zoo als in den laatsten tijd meer algemeen bekend is geworden, hunne woningen dikwijls in het water bouwden. Nog in lateren tijd waren meest alle Grieksche steden aan kleinere of grootere rivieren gelegen en waren deze een voorwerp van vereering voor de bewoners van den omtrek. Afgebeeld werden de rivieren, even als de meeste andere goden, eerst als dieren, later half als dier, half als mensch, eindelijk geheel als mensch doch met een dikwijls klein onderscheidingsteeken, dat aan hun oorsprong herinnerde. In den tijd, waartoe de oudste munten behooren, waren deze drie wijzen van afbeelding reeds nevens elkander in zwang. Naar hunnen verschillende aard werden de rivieren en stroomen door verschillende dieren aangeduid. In Azië vindt men k a p r o s en l y k o s, zwijn en wolf. In Griekenland worden het s t i e r e n, s l a n g e n, paarden, honden en bokken; zie Preller Griech. Mythol. I p. 426 sq.

Bovis in εικάζουσιν, zegt Aelianus V. H. II, 33, οί

Στυμφάλιοι μὲν τὸν Ἐρασῖνον καὶ τὸν Μετώπην, Λακεδαιμόνιοι δὲ τὸν Εὐρώταν, Σικυώνιοι δὲ καὶ Φλιάσιοι τὸν Ἀσωπὸν, Ἀργεῖοι δὲ τὸν Κηφισόν, en dit zelfde geldt van den Bokaros op Salamis, den Taurios bij Troezene, den Áchelous, den Aufidus, den Padus enz. en daar de rivieren volgens Hesiodus (Theog 369) zonen van Okeanos en Tethys zijn, zoo wordt ook hun vader door Euripides (Or. 1377) *Ἐκεανὸς ταυρόκρανος* genoemd; zie Preller I. p. 427.

Op munten vindt men de rivieren als stieren voorgesteld in Italië, eerst bij de Achaeische koloniën en te Posidonia, dan te Thurii, in Apulië enz., verder tot Massilia en Ebusus toe. In Sicilië eerst op latere munten, vooral te Tauromenium. In eigenlijk Griekenland behalve in Epirus, ook te Phlius en Cleonae in de Peloponnesus.

In Klein-Azië van Heraclea in Bithynië, tot Antiochië in Carie toe.

Wanneer men ziet, hoe vele steden in Italië hunnen naam van runderen ontleenden, zooals Bovianum, de hoofdstad van Samnium, gevestigd ter plaatse, waar de stier van Mars, die de Samniten aanvoerde, zich nederlegde, Taurasia in Samnium, Taurania in Campanië en in Lucanië, Bovinum in Apulië, Bovillae en Vitellia in Latium (zie Nissen, *das Templum*, p. 57) en men herinnert zich, dat *Ἰταλός* (vitulus) stier beteekent (Varro L. L. V. 96, p. 37; Hesychius Lex. II. 81 en Fabretti Gloss. Italic. in voce) en dat Italië in dien tijd niet bij uitnemendheid rijk aan runderen was (Nissen l. l. p. 109), dan is de gissing misschien niet ongeoorloofd, dat ook koning Italus, naar wien Italië den naam ontving (Nissen l. l. p. 131), eigenlijk een riviergod was.

Als stieren met het gelaat van een man ziet men de

rivieren in Italië op de oudste munten zoo te Rhegium als te Laos. Later algemeen in Campanië.

In Sicilië evenzoo op de oudste stukken van Gela en Catana en later op vele andere plaatsen.

In Griekenland vooral in Acarnanië, waar de Acheloüs alom vereerd werd. Ook op vazen komt de Acheloüs in dien vorm voor; zie Millingen Trans. of the R. Soc. of Liter. T. II. 1. p. 95 en O. Jahn in Gerhards Denkm. u. Forsch. 1862. T. CLXVIII.

De zon werd gerekend een jaarlijks terugkeerenden strijd te voeren met den Acheloüs, die evenals de meeste andere bergstroomen in Griekenland 's winters sterk zwol en het omliggende land overstroomde, doch des zomers half uitgedroogd zijn vernielende kracht, zijn hoorn, had verloren. Het drooggeworden land was dan bebouwbaar geworden en het overblijvende water, dat dan enkel vruchtbaarheid aanbracht, werd een hoorn des overvloeds. De kamp van Heracles met den Acheloüs wordt menigmaal op vazen gevonden, en de stroomgod is er soms afgebeeld onder de eerste der drie vormen, waarin Sophocles Trachin. v. 9 hem beschrijft:

*Μνηστήρ γὰρ ἦν μοι ποταμός, Ἀχελῶν λέγω,
ὅς μ' ἐν τρισὶν μορφαῖσιν ἐξήτει πατρός,
Φοιτῶν ἐναργῆς ταῦρος, ἄλλοτ' αἰόλος
Δράκων ἐλικτός, ἄλλοτ' ἀνδρείω κῦτει
Βούπρωρος· ἐκ δὲ δασκίου γενειάδος
Κρουνοὶ διεῖρῶναιοντο κρηναίου ποτοῦ.*

Zie Leake Num. Hellen. in voce Oeniadae; Millingen Trans. l. l. I. p. 143; Jahn l. l. p. 313—331.

In Azië komt deze vorm bijna niet voor; wel ziet men daarentegen op Cyprus den Assyrischen bul met menschenhoofd en gevleugeld.

Als stier met menschelijk bovenlijf en armen, als een

Centaur, ziet men den Acheloüs enkel op vazen; zie O. Jahn l. l. T. CLXVII.

Als man, alleen door zijn stierhoornen kenbaar, (de derde vorm bij Sophocles) en leunende op een rietstaf vindt men de rivier reeds vroeg in Italië te Metapontium, waar spelen ter eere van den Acheloiis werden gehouden, later te Neapolis, te Croton, bij de Bruttiers, in Sicilië reeds ten tijde van Empedocles te Selinus, voorts te Catane, te Camarina, waar het droogmaken van een ongezond moeras aanleiding tot de voorstelling op de munten heeft gegeven, (zie Serv. ad Aen. III. 700 sq.) en nog op eenige andere plaatsen. Verder te Olbia (doch met eenige wijziging), te Amphipolis, waar de Strymon tegelijk met den Zonnegod vereerd werd, (zie Corp. Inscript. Graec. n. 2008, *ἱερὸν τοῦ Ἀπόλλωνος καὶ τοῦ Στρυμόνος*) en vanwaar Philippus van Macedonië, na meester van Amphipolis te zijn geworden, den kop van den Strymon ontleende, die hij op zijne kleinere zilveren en zijne koperen munten plaatste, voorts in Azië meer dan eens op gouden hecta's. Opmerkelijk is het, dat de hoornen langzamerhand zoo klein worden, dat zij nauwelijks zichtbaar zijn.

Later zijn het de koningen Demetrius I, Seleucus I, Antiochus I en Attalus I, wier hoofd met stierhoornen prijkt, doch dan is het Dionysus, wiens beeld zij vertoon, om als *Νέος Διονύσος* vereerd te worden. Op die munten van Seleucus en Antiochus draagt ook Bucephalos, wiens kop het beeld der keerzijde vormt, stierhoornen. Sommige munten van Thurië, Syracuse en Arethusa in Mygdonië vereenigen het beeld van den stier met het hoofd der bronnympe van de stad, die te Thuri Thuria, in de twee andere steden Arethusa heette, een naam, dien ook de bronnen te Smyrna, te Chalcis

en te Ithaca droegen (zie Preller I. p. 481²); zelfs meent Herodianus (π. μον. λξ. p. 13. 4), dat Arethusa eene algemeene benaming der bronnen was.

Aan grooten invloed der maan op het rijkelijk vloeien der bronnen werd algemeen geloofd en de bronnympfen worden als gezellinnen van Artemis beschouwd en even als zij als jonge meisjes afgebeeld. Daardoor wordt het bezwaarlijk op de munten van Syracuse den kop van Artemis Potamia van die van Arethusa te onderscheiden. De Arethusakop, aan den bijgeschreven naam kenbaar, te Syracuse door Cimon geteekend, is overgenomen door de satrapen in Cilicië en ook door sommige steden in Thessalië. Te Larisa vertoont de keerzijde dier munten een paard, dan drinkend, dan rennend, soms als merrie met veulen. Men vindt het drinkende paard ook in eenige andere gewesten als muntbeeld gebruikt. Het rennende paard is gewoonlijk het zonnepaard, zoo als te Maronea, waar het met attributen van Dionysos verbonden is; maar in Thessalië is het het beeld van de rivier en wel waarschijnlijk van den Peneios. Het is een geschenk van Poseidon den Zeegod, die door eene aardbeving aan den Peneios een doortocht tusschen den Olympus en den Ossa baande en daardoor in Thessalië, dat vroeger geheel onder water stond, (Θεσσαλίην λόγος ἐστὶ τὸ παλαιὸν εἶναι λίμνην Herodot. VII. 129) de rivieren binnen hare oevers beperkte en ze als het ware deed ontstaan. Misschien heeft de mythe van Peleus nog de herinnering bewaard aan deze voor Thessalië zoo merkwaardige gebeurtenis. Peleus zou dan de *palus*, het binnenlandsche meer, zijn, dat eerst na een heftigen worstelstrijd met de zeegodin Thetis zich met haar vereenigen kon en de spruit van dien echt, Achilleus, is dan eene rivier. Vele zijn de riviernamen met ἀχ zamengesteld, om slechts behalve den

Acheloüs, den Acheles, den Acheron en den Inachos te noemen. Die namen zijn misschien afkomstig van den stam aghi of anghi, slang, waarvan ook ἔχης, anguis en anguilla gevormd zijn en zouden dan de rivieren als slangen aanduiden even als de riviernamen Ἐλισσών en Ἐλικών (Preller I. p. 427).

Op munten vindt men geene rivieren onder het beeld eener slang, den δράκων ἑλικτός van Sophocles, maar op eene vaas bij Birch (in the *Transact of the R. Soc. of Liter. Sec. Ser. I. p. 100*) heeft de Acheloüs als zoon van den Zeegod nevens de hoornen en ooren van een stier den staart van een zeeslang en gelijkt dus zoowel op den OKEANOS van de Vase François (Gerh. *Denkm. u. Forsch. 1850. pl. XXIII, XXIV*) als op den zeegod op eenige Phoenicische munten en op die van Itanus.

Thessalië levert nog vele voorbeelden van bronnenhoofden, afgebeeld, zooals uit vele vazen bekend is, door leeuwenkoppen, waaruit water vloeit, denkelijk omdat een κρήνη het best eene κρήνη aanduidde. Ook op de munten van Corinthe, Terina, Himera enz. vindt men de bronnen dier steden, en zoo te Himera als te Pherae, de bronnymphen. Te Larisa vult de nymfhe haar amphora aan de bron of speelt met den bal en te Apollonia dansen de nymphen eene rei om den Vulcaan.

Als centaur, een paard met menschenlijf, wordt de bergstroom bij de Orescii gevonden en de naam Κένταυρος canterius, lastdier, schijnt aan te duiden, dat de stroom gewoon was zware lasten, als rotsblokken en ontwortelde boomen met zich te voeren.

Op de munt van Himera is nog een Sileen met het bronnenhoofd en de nymfhe verbonden, want ook als mensch met paardenpooten, staart en ooren wordt de nedervallende waterstroom afgebeeld en draagt dan den

naam van *Σιλανός* en *Σειληνός*, zooals blijkt uit de beroemde vase François (zie Gerh. Denkm. u. Forsch. 1850 pl. XXIII, XXIV), op welke een der drie *ΣΙΑΕΝΟΙ* een wijnzak, een ander, even als op de munten, eene nympe draagt.

In het Latijn was *silanus* (van den stam sal gaan, springen, stroomen, *ἄλλομαι*, salio, vgl. de riviernaam *Σίλαρος* bij Posidonië) voor waterstraal nog in gebruik (Preller I. p. 574), maar in Griekenland werden de Silenen, die op de oude munten van Lete nog als stroomen voorkomen, reeds vroeg onder het gevolg van Dionysos opgenomen, o. a. op munten van Thasos en Naxos in Sicilië, doch hier zonder paardenpooten en zoo ook eindelijk te Mende geheel als mensch.

Als Chimaera (*χίμαιρα*, vrouwelijk van *χίμαρος*, jonge bok) zamengesteld uit slang, geit en leeuw, ziet men den bergstroom, of liever lavastroom, van Azië over Corinthe, Sicyon, Leucas en Thyrrëum naar Italië gaan. Dit muntbeeld is dus niet Grieksch, maar uit Lycië overgenomen en behoort tot de zamengestelde dieren in Azië zoo gewoon.

Grieksch zijn weder de bok op munten van Aegae (Edessa) in Macedonië, — de man met bokspooten, hoornen en ooren, Aegipan, in Noord-Griekenland en de man alleen met bokshoornen, Pan; dezen ziet men op munten van Salapia, van Messana. van Arcadië, waar hij vooral te huis behoort en tot in Lycië toe.

Als hond komt de rivier behalve te Nuceria Alphanterna meest voor in Sicilië, eerst te Segeste en dan in de omliggende steden, en later vergezeld een jager den hond, zoo te Segeste als te Mesma en te Pandosia. Het gebruik om een rivier onder de gedaante van een hond voor te stellen, is volgens Preller (II. p. 234⁴) van Semitischen oorsprong en ook dit beeld is dus niet eigenlijk Grieksch maar uit Azië ingevoerd.

Na den tijd van Alexander den Grooten verdwijnen van lieverlede alle die oudere muntbeelden en onder de latere koningen van Syrië wordt te Antiochië de rivier Orontes als een zwemmende jongeling afgebeeld. Dit beeld is ten tijde der Romeinen in vele andere steden nagevolgd.

Eindelijk beginnen onder de Romeinsche keizers rivieren te worden voorgesteld als mannen op den grond liggende en rustende op hunne urnen, waaruit het water vloeit; eene wijze van voorstelling, die tot heden toe in gebruik is gebleven.

Lijst der munten door spreker vertoond. Met een * zijn geteekend die, waarvan alléén eene afbeelding voorhanden was.

DE RIVIEREN IN DE GEDAANTEN VAN STIEREN.

Italië.

Omstreeks

550. *Sybaris*. Stier met omgewenden kop, de *Sybaris* of de *Crathis*. Kz. Hetzelfde beeld verdiept. z.
525. *Siris en Pyxus*. Dezelfde stier, de *Siris*. Kz. Dezelfde, de *Pyxus*. *z.
510. *Croton en Pandosia*. Drievoet. Kz. Dezelfde stier, de *Aciris*. z.
450. *De Sybariten te Posidonia*. Poseidon. Kz. Stier, de *Silaros*. z.
- „ *Posidonia*. Poseidon *MEIAA*. Kz. Stier. (*ΣΕΙΑΑΡ*., op sommige exempl.) z.
445. *De Sybariten te Thurii*. Pallaskop. Kz. Sybaritische stier, de *Crathis*. z.
440. *Thurii*. Pallaskop. Kz. Stootende stier, de *Crathis*. z.
400. „ „ Kz. Woedende „ „ „ z.
300. *Arpi*. Rennend paard. Kz. „ „ „ k.

Omstreeks

90. *Corfinium*. Apollokop. Kz. Liggende stier, naast staande Mars. z.

300. *Massilia*. Apollokop. Kz. Woedende stier, de *Rhodanus*. k.

„ *Ebusus*. Pataecus. Kz. Woedende stier. k.

Sicilië.

400. *Syracusaë*. Cereskop. Kz. Stootende stier, de *Anapos*. g.

„ *Syracusaë*. Cereskop. Kz. Woedende stier, de *Anapos*. k.

300. *Tausromenium*. Apollokop. Kz. Woedende stier, de *Onobalos*. k.

Griekenland.

200. *Epirus*. Zeus en Dione koppen. Kz. Woedende stier, de *Arachthos*, in een krans. *z.

450. *Ambracia*. Corinthische stater. Als symbool, voorhelft van stootende stier, de *Arachthos*. z.

400. *Phlius*. Stootende stier, de *Asopos*. Kz. Vier-spekig rad. z.

350. *Phlius*. Woedende stier, de *Asopos*. Kz. Vier-spekig rad. z.

„ *Cleonae*. Helioskop. Kz. Woedende stier, de *Asopos*. z.

200. *Carystus*. Herculeskop. Kz. Woedende stier in een krans. z.

Klein-Azië.

350. *Heraclea*. Herculeskop. Kz. Woedende stier, de *Iykos*. *z.

„ *Gambrium*. Apollokop. Kz. Woedende stier, de *Caicos*. k.

Omstreeks

350. *Phygela*. Artemiskop. Kz. Woedende stier, de *Cayster*. k.
- „ *Oenoe* op *Icarie*. Artemiskop. Kz. Woedende stier. k.
- „ *Onbekende stad*. Cereskop. Kz. Woedende stier. g.
325. *Magnesia*. Gewapend ruiter. Kz. Woedende stier, de *Lethaios* in de krommingen van den *Maeandros*. z.
- „ *Magnesia*. Gewapend ruiter. Kz. Dezelfde stier op den *Maeander*. z.
250. *Antiochia*. Apollokop. Kz. Zebustier op den *Maeander*, in een krans. *z.
- „ *Erythrae* en *Magnesia*. Alexander-tetradrachme met de symbolen van *Erythrae* en *Magnesia*. z.
300. *Seleucus I*. Medusakop. Kz. Stootende stier. k.

DE RIVIEREN ALS STIEREN MET MENSCHENGELAAT.

Italië.

500. *Rhegium*. Stier met menschengelaat. Kz. Hetzelfde beeld verdiept. *z.
450. *Laos*. Dezelfde stier. Kz. Dezelfde stier, de *Laos*. z.
400. *Metapontium*. Koornaar. Kz. Voorhelft van denzelfden stier, de *Bradanus* of de *Achelous*. *k.
- „ *Capua*. Pallaskop. Kz. Dezelfde stier, de *Volturnus*. z.
- „ *Hyrina*. (*Salernum*?) Pallaskop. Kz. Dezelfde stier, de *Sarnus*. z.
- „ *Nola*. Vrouwenkop. Kz. Dezelfde stier, de *Clanis*. z.
- „ *Neapolis*. Vrouwenkop. Kz. Dezelfde stier stootend, de *Clanis*, of de *Sebethos*. z.
350. *Neapolis*. Apollokop. Kz. Voorhelft van denzelfden stier, uit wiens mond water stroomt, op de golven der zee. *k.
- „ *Neapolis*. Vrouwenkop. Kz. Dezelfde stier, door *Nike* bekransd. z.

Omstreeks

300. *Cales*. Apollokop. Kz. Dezelfde stier, door Nike bekransd, de *Volturnus*. z.
 „ *Suessa*. Apollokop. Kz. Dezelfde stier, door Nike bekransd. k.
 „ *Compulleria*. Apollokop. Kz. Dezelfde stier, door Nike bekransd. k.

Sicilië.

- „ *Agyrium*. Herculeskop. Kz. Voorhelft van denzelfden stier, de *Kyamosoros*. k.
 480. *Catano*. Nike vliëgend. Kz. Dezelfde stier, de *Amenanos*, of de *Chrysas*. *z.
 400. *Catane* of *Gela*. Cereskop door dolfijnen omringd. Kz. Dezelfde stier. k.
 480. *Gela*. Overwinnend vierspan. Kz. Voorhelft v. denz. stier, de *Gela*. z.
 470. *Gela*. Overwinnend vierspan. Kz. Voorhelft van denzelfden stier, riet. z.
 425. *Selinus*. Hygiea met slang. Kz. Dezelfde stier, de *Hypsas*. z.
 350. *Thermae Himeraeae*. Herakop. Kz. Dezelfde stier. k.
 „ *Segeste* of *Iactum*. Mannenkop. Kz. Dezelfde stier, de *Crimisos*. z.
 „ *Tauromenium*. Apollokop. Kz. Dezelfde stier, de *Onobalos*. k.

Griekenland.

450. *Oeniadae*. Kop van denz. stier, de *Acheloüs*. Kz. *F.* z.
 „ *Metropolis*. „ „ „ „ „ „ Kz. *M.* z.
 300. *Acarnani* (*Thyrreum*). Kop van denzelfden stier, de *Acheloüs*. Kz. Apollo zittend. z.
 200. *Oeniadae*. Zeuskop. Kz. *Acheloüskop*. k.
 „ *Acarnani* (*Thyrreum*). Pallaskop. Kz. *Acheloüskop*. k.

Omstreeks

200. *Heraclea*. Corinthische stater, als symbool *H. Achelous* kop. z.

Klein-Azië.

400. *Cyprus?* Voorhelft van gevleugelden stier met menschelijk gelaat. Kz. Apollokop. z.
 „ *Cyprus*. Voorhelft van denzelfden stier. Kz. Negerkop. z.

DE RIVIEREN IN DE GEDAANTE VAN MANNEN
MET STIERHOORNEN.*Italië.*

470. *Metapontium*. Koornaar. Kz. *Achelous* leunende op rietstaf, offert *AXEAIOSO AETHVON*. *z.
 300. *Bruttium*. Nikekop. Kz. Gehoornde rivier staande met rietstaf. z.
 „ *Croton*. Bekransde gehoornde kop, de *Caesar* *AISAIPOS*. Kz. Pegasus. *z.
 450. *Neapolis*. Gehoornde kop met diadeem, de *Sebethos* *SEIETHOS*. Kz. Nike op een amphora gezeten. *z.
 400. *Terina*. Vrouwenkop in een krans. Kz. Nike op een amphora gezeten. *z.
 „ *Terina*. Vrouwenkop in een krans. Kz. Nike met caduceus. z.

Sicilië.

425. *Gela*. Gewapend ruiter een voetknecht verslaande. Kz. *ΓΕΛΑΣ*. Gehoornde kop met diadeem in krans. z.
 400. *Gela*. Stier. Kz. Gehoornde kop, de *Gela*. k.
 460. *Selinus*. Apollo en Artemis in een vierspan. Kz. Gekroonde man, de *Selinos*, offerende voor den tempel van Asklepios, daarnaast stier, de *Hypsas*. z.

Omstreeks

420. *Selinus*. Apollo in een vierspan Kz. De *Selinos* offert op het *altaar* van Asklepios. De *Hypsas* als stootende stier. z.
440. *Selinus*. Hercules valt met zijn knods een stier aan. Kz. De *Hypsas* offert voor den tempel. *HΨΑΣ*. z.
420. *Camarina*. Gehoornde kop van den *Hipparis* van voren gezien, tusschen vischen, door golven omgeven. Kz. Vrouw op een zwaan nit golven wegvliegend, tusschen visschen. Het meer *Camarina* *KAMAPINA*. *z.
- „ *Camarina*. Dezelfde kop van ter zijde gezien *IIIIA-PIΣ*. Kz. Als de vorige. *z.
425. *Catane*. Overwinnend vierspan. Kz. *AMENANOS*, gehoornde kop van den *Amenanos* tusschen visschen. z.
300. *Tauromenium*. Kop met diadeem, waaraan een hoorntje. Kz. Stootende stier, de *Onobalos*. k.
300. *Olbia*. Kop met stierhoornen en diadeem, de *Hypanis* of de *Borysthenes*. Kz. Scythische bijl en boog in koker. k.

Griekenland.

425. *Amphipolis*. Kop met diadeem, waaraan een hoorntje, de *Strymon*. Kz. Visch. z.
350. *Philippus II*. Dezelfde kop, de *Strymon*. Kz. Ruiters. z.
- „ *Philippus II*. Dezelfde kop, de *Strymon*. Kz. Ruiters. k.

Klein-Azië.

425. *Onbekende stad*. Dezelfde kop. Kz. Vrouwenkop. g.
- „ „ „ „ „ Kz. Bacchuskop. g.
- „ „ „ „ „ Kz. Ingeslagen vierkant. g.

Omstreeks

290. *Demetrius Poliorcetes*. Zijn kop met diadeem en stierhoornen. Kz. Poseidon. z.
- „ *Seleucus I.* Zijn kop met diadeem en stierhoornen. Kz. Gehoornde paardenkop, *Bucephalos*. *g.
280. *Antiochus I.* Zijn kop met diadeem en stierhoornen. Kz. Gehoornde paardenkop, *Bucephalos*. *z.
230. *Attalus I.* Zijn kop met diadeem en stierhoornen. Kz. Apollo op den omphalos gezeten, *ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΑΝΤΙΟΧΟΥ*. *z.

NYMPHEN.

50. *Thurii*. Nymphekop met riet bekransd, de bron *Thuria*, *ΘΟΥΡΙΑ*. Kz. Stootende stier. *k.
- „ *Syracusae*. Nymphekop met riet bekransd, *Arethusa*. Kz. Overwinnend vierspan. z.
- „ *Arethusa* in *Mygdonië*. Nymphekop. Kz. Stier, *ΑΡΕΘΟΥΣΑ*. *k.
400. *Syracusae*. Arethusekop, *ΑΡΕΘΟΥΣΑ*. Kz. Overwinnend vierspan. *z.
- „ *Syracusae*. Arethusekop. Kz. Overwinnend vierspan. z.
375. *Syracusae*. Arethusekop. Kz. Overwinnend vierspan. *z.
- „ *Cilicia Pharnabazus*. Arethusekop. Kz. Areskop. z.
370. *Cilicia Datames*. Arethusekop. Kz. Areskop. z.
400. *Phistelia (Puteoli)*. Arethusekop. Kz. Stier met menschelijk gelaat, de *Clanis*? z.
370. *Meliboea*. Arethusekop. Kz. Wijngaardrank met trossen. k.
- „ *Larisa*. Arethusekop. Kz. Merrie met haar veulen. *z.

DE RIVIER ALS PAARD.

370. *Larisa*. Arethusekop. Kz. Drinkend paard, de *Peneios*. z.
- „ *Larisa*. Nymphekop. Kz. Drinkend paard, de *Peneios*. k.
400. *Gyrton*. Nymphekop. Kz. Vrouwenkop. *Tyro?* naast paardenkop, de *Enipeus?* *k.
370. *Larisa*. Nymphekop. Kz. Rennend paard, de *Peneios*. z.
400. *Larisa*. Jongeling een stier temmend. Kz. Rennend paard, de *Peneios*. z.
450. *Larisa*. Jongeling een stier temmend. Kz. Rennend paard, de *Peneios*. z.
- „ *Larisa en Pherae*. Jongeling een stier temmend. Kz. Het rennende paard van Larisa voor de bron van Pherae. z.
400. *Tricca*. Jongeling en voorhelft van stier. Kz. Voorhelft van rennend paard, de *Peneios*. z.
450. *Pherae en de Athamanen*. Voorhelft van paard uit de rotsen ontspringend? Kz. Helleborusknop. *z.
300. *Orthe*. Pallaskop. Kz. Paard uit een rots ontspringend *k.
- „ *Thelpusa*. Erinyskop? Kz. *EPIQN*. Rennend paard. *Arion*. k.
400. *Maronea*. Rennend paard. Kz. Wijngaard met trosen. z.

BRONNENHOOFDEN.

400. *Pherae*. Nymphekop. Kz. Leeuwenkop, waaruit water vloeit, de *Hypercia*. *z.
- „ *Pherae*. Apollokop. Kz. Nymfhe staande bij dezelfde bron. *z.
- „ *Larisa*. Paard. Kz. Nymfhe hare amphora aan de bron vullende, de *Messeis*. z.
470. *Terina*. Nymphekop *TEPSN*. Kz. *NSKA*. Nike staande in een krans. *z.

Omstreeks

400. *Terina*. Nymphekop in krans. Kz. Nike zittend met caduceus, vult hare amphora uit de bron, die uit een leeuwenkop in een bekken valt, waarin een zwaan zwemt. *z.
- „ *Terina*. Nymphe in krans. Kz. Nike zittend. z.
- „ „ Nymphe in krans. Kz. Terina zittend, door Nike bekransd. *z.
200. *Apollonia*. Apollokop. Kz. Rei van Nymphen om een vulkaan dansende. z.

DE BERGSTROOM, ALS MENSCH MET PAARDENLIJF,
CENTAUR.

470. *Orescii*. Centaur in galop eene Nymphe met zich voerende. Kz. Ingeslagen vierkant. z.

DE BEEK ALS MAN MET PAARDEPOTEN, STAART EN
OOREN, SILENOS.

450. *Himera*. Overwinnend vierspan, haan. Kz. Leeuwenkop, waaruit water vloeit op een Sileen; Nymphe, offerende op het altaar van Asklepius. z.
500. *Lete*. Silenos ontmoet eene Nymphe. Kz. Ingeslagen vierkant. z.
- „ *Lete*. Silenos door eene Nymphe medegevoerd. Kz. Ingeslagen vierkant. z.
- „ *Lete*. Silenos liefkoost eene Nymphe. Kz. Ingeslagen vierkant. z.
- „ *Lete*. Silenos. Kz. Ingeslagen vierkant. z.
450. *Thasos*. Silenos rooft eene Nymphe. Kz. Ingeslagen vierkant. z.

SILENOS ZONDER PAARDENPOTEN.

400. *Thasos*. Silenos met beker. Kz. Wijnamphora. z.
450. *Naxos*. Dionysoskop. Kz. Silenos met beker op den grond gezeten. z.

Omtreken

400. *Mende*. Silenos met beker op zijn ezel. Kz. Wijngaard. z.
- „ *Klein-Azie*. Silenoskop met diadeem, waaraan een hoorntje. Kz. Twee ramskoppen. g.
- „ *Methymna*. Silenuskop. Kz. Druiventros. z.
- „ „ „ Kz. Schildpad. z.
90. *Roma*. Masker van Silenus in halsband. Kz. Victoria in een tweespan. *D-SILANVS-L-F*. z.
400. *Klein-Azie*. Kop van een man met paardenooren. Kz. Medusakop. g.

DE BERGSTROOM (LAVASTROOM?) ALS GEIT, CHIMAERA.

450. *Klein-Azie*. Chimaera. Kz. Medusakop. *z.
425. *Cyzicus*. Chimaera op de thonijn van Cyzicus. Kz. Ingeslagen vierkant. g.
400. *Sicyon*. Chimaera. Kz. Duif in krans. z.
350. „ „ Kz. „ „ „ z.
400. *Corinthus*. Bellerophon op Pegasus. Kz. Chimaera. *z.
350. *Leucas*. „ „ „ Kz. „ k.
- „ „ Pegasus. Kz. „ k.
- „ *Thyreum*. Pallaskop. Kz. „ k.
- „ *Tensernum*. Herakop. kz. Bellerophon op Pegasus. doorsteekt de Chimaera. *z

DE BERGSTROOM ALS BOK.

500. *Aegae (Edessa)*. Bok den kop omwendend. Kz. Ingeslagen vierkant. k.
200. *Philippus V*. Herculeskop. Kz. Twee bokken. k.

DE BERGSTROOM ALS MAN MET BOKSPOOTEN, HOORNEN EN OOREN, AEGIPAN.

450. *Ambracia*. Corinthische stater, als symbool Aegipan. z.

250. *Byzantium*. Lysimachus-tetradrachme, als symbool, drietand en Aegipan strijdende. z.

DE BREGSTROOM ALS MAN MET BOKSHOORNEN, PAN.

Omstreeks

300. *Salapia*. Panskop. Kz. Rennend paard, de *Anfidus*. k.
 400. *Messana*. Tweespan van muildieren. Kz. PAN.
 Pan op een rots gezeten met haas. *z.
 350. *Lycia*. *Pericles*. Panskop. Kz. Driebeen. k.
 270. *Antigonus*. Panskop in het Macedonisch schild. Kz.
 Pallas Promachos. z.
 „ *Antigonus*. Pallaskop. Kz. Pan richt een tropaeum op. k.
 300. *Arcadia*. Panskop. Kz. Pansfluit. z.
 „ „ Zeuskop. Kz. Pan zittend, laat den adelaar vliegen. z.
 „ *Megalopolis*. Zeuskop. Kz. Pan zittend, laat den adelaar vliegen. z.

DE RIVIER ALS HOND.

490. *Segeste*. Hond, de *Krimissos*. Kz. Vrouwenkop, *Segeste*. z.
 450. *Segeste*. Hond voor koornhalmen. Kz. Vrouwenkop. *ΣΕΓΕΣΤΑ*. z.
 „ *Eryx*. Aphrodite zittend met duif. Kz. Hond. z.
 „ *Motya*. Hond, de *Akithis*. K. Vrouwenkop. z.
 „ *Panormus*. Hond, de *Onethos*. Kz. Vrouwenkop. *z.
 350. *Nuceria Alfaterna*. Apollokop. Kz. Hond. *k.

DE RIVIER ALS JAGER.

410. *Segeste*. Hoofd van *Segeste*. Kz. Acestes met twee honden jagend. *z.
 350. *Medma*. Nymphekop, de bron *Medma*, *ΜΕΣΜΑ*. Kz. Jager op een rots gezeten met zijn hond, de rivier *Medma*. *k.

350. *Pandosia*. Junokop. Kz. Jager op een rots gezeten, met twee honden. *z.

DE RIVIEREN ALS ZWEMMENDE JONGELINGEN.

Omstreeks

50. *Antiochia. Tigranes*. Zijn hoofd. Kz. Antiochië op een rots gezeten, aan haar voeten de *Orontes*. z.
4. *Antiochia. Augustus*. Zijn hoofd. Kz. Hetzelfde. z.
230. *Antiochia. Julia Mamaea*. Haar hoofd. Kz. Hetzelfde. k.
240. *Singara. Gordianus III*. Zijn hoofd en dat van *Tranquillina*. Kz. Hetzelfde. k.
220. *Edessa. Elagabalus*. Zijn hoofd Kz. Edessa op een rots gezeten, aan haar voeten de *Scyrtus* of de *Callirhoe*. k.
245. *Nicopolis. Philippus*. Zijn hoofd. Kz. Nicopolis op een rots gezeten, aan haar voeten drie zwemmende rivieren. *k.

DE RIVIEREN ALS LIGGENDE MANNEN OP HUNNE
URNEN RUSTENDE.

50. *Amastria*. Homeroskop. Kz. *MEΛHC*, de *Meles* met urn en lier. k.
- „ *Smyrna*. Herculeskop. Kz. De *Meles*. k.
80. „ *Titus*. Zijn hoofd en dat van *Domitianus*. Kz. *EPMOC*, de *Hermus*. k.
110. *Roma. Traianus*. Zijn hoofd. Kz. *DANVVIVS*, de *Danuvinus*. z.

De Voorzitter zegt den Heer SIX dank voor zijne hoogst belangrijke bijdrage en feliciteert hem tevens met de eervolle onderscheiding hem van wege de Utrechtsche hoogeschool onlangs ten deele gevallen.

De hernieuwde uitschrijving der prijsvragen n°. 10—27 voorkomende op bl. 67—69 van het Verslag van het ver-

handelde in de algemeene vergadering van 30 Juni 1868 wordt zonder hoofdelijke omvraag aangenomen.

Als nieuwe prijsvraag wordt voorgesteld: „een geschiedkundig onderzoek naar den handel onzes Vaderlands van den dood van Karel den Grooten tot aan het einde der kruistochten.” Deze staat in verband met twee andere bekroonde prijsvragen, waarvan de eene, beantwoord in 1833 door den Heer Jhr. Mr. F. E. BERG, Heer van MIDDELBURGH, aldus luidde: „welken invloed had het Hansee-verbond op den voortgang, de vertraging en de voorwerpen van den Nederlandschen handel? in welke betrekking stonden onze koopsteden tot het verbond en gedurende welken tijd?” terwijl de andere, beantwoord in 1846 door den Heer Mr. J. DIRKS „een geschiedkundig overzicht van den handel der Friesen, vóór en gedurende de regering van Karel den Grooten” behelsde.

De Voorzitter merkt aan, dat het Prov. Utr. Gen., hetwelk zich verdienstelijk gemaakt heeft door het verspreiden van licht over den handel, waardoor ons land groot geworden is, nog eene lacune heeft aan te vullen in de handelsgeschiedenis onzes vaderlands zich uitstreckende van 814 tot het einde der dertiende eeuw, waarin het hoopt te voorzien door het uitschrijven van bovenvermelde prijsvraag.

Na eenige korte discussiën over de voorgestelde redactie der vraag wordt tot de aanneming besloten. Eindelijk bedankt de Heer DORNSEIFFEN den Heer DIRKS voor de aangename wijze, waarop hij de vergadering geleid heeft, die daarop door den Voorzitter gesloten wordt.

Utrecht,
9 Augustus 1869.

De Secretaris,
G. A. HULSEBOS.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 28 Juni 1869.



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1869.

VERGADERING

VAN DEN

28 *Juni* 1869.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.:

T. M. C. ASSER.	C. J. N. NIEUWENHUIS.
M. M. VON BAUMHAUER.	N. F. VAN NOOTEN.
W. R. BOER.	R. G. PHILIPSON.
J. VAN DEVENTER AZ.	A. A. DE PINTO.
J. A. FRUIN.	P. A. M. VAN RIJCKEVORSSEL
S. J. VAN GRUNS.	VAN RIJSENBURG.
L. DE HARTOG.	H. VER LOREN VAN THEMAAT.
E. H. KARSTEN.	D. J. MOM VISCH.
W. W. VAN LENNEP.	ABR. DE VRIES.

Prof. FRUIN opent de Vergadering, heet den Leden welkom en noodigt hen uit over te gaan tot de samenstelling van een Bureau. Worden benoemd:

tot Voorzitter: Mr. ABR. DE VRIES,

tot Vice-voorzitter: Mr. J. A. FRUIN, en

tot Secretaris: Mr. L. DE HARTOG.

De *Voorzitter* noodigt hierop Prof. ASSER uit, om de op den beschrijvingsbrief toegezegde mededeeling te doen.

Prof. ASSER neemt nu het woord en doet een

↓*

Mededeeling omtrent twee nieuwe wetten van den Noord-Duitschen Bond, betreffende de Rechtspleging.

De Heer ASSER toont in de eerste plaats aan waarom de wetten van den Noord-Duitschen Bond de bijzondere aandacht van rechtsgeleerden en staatslieden verdienen. Zij onderscheiden zich niet slechts door den liberalen en modernen geest die daarin doorstraalt, maar ze zijn tevens opmerkelijk, als gemeenschappelijke wetgeving van verschillende staten. Bij sommige dier wetten werd een bijzondere zorg vereischt om aan het streven naar eenheid te kunnen voldoen, zonder de autonomie der tot den Bond behorende rijken te zeer te krenken. De kennis dier wetten is belangrijk ook met het oog op het zoo dikwijls reeds uitgesproken verlangen naar eenvormige codificatie der hoofdbeginselen van het internationaal privaatrecht. Wordt eens besloten aan dit verlangen te voldoen, dan zullen onderscheidene der Noord-Duitsche Bondswetten zeker als uitstekende modellen van nut kunnen zijn. Deze opmerking geldt o. a. één der twee wetten waarop de mededeeling van Heer ASSER betrekking heeft, die omtrent den door de rechtbanken van den Bond elkan- der onderling te verleenen bijstand. Bovendien zijn vele der Noord-Duitsche Bondswetten belangrijk uit een staat- kundig oogpunt: bij de discussiën in den Rijksdag staan telkens weder de particularisten en de voorstanders der Duitsche eenheid tegenover elkander.

De wetten, door den Heer ASSER te behandelen, zijn beide geheel nieuw. Het zijn die van 13 Mei 1869, *betreffend die Errichtung eines obersten Gerichtshofes für Handelssachen* en die van 5 Juni 1869, *betreffend die Gewährung der Rechtskölfe.*

Omtrent de *eerste* dezer beide wetten (die tot oprichting van een opperste handelsrechtshof voor den Noord-Duitschen Bond, in de stad Leipzig) werd allereerst in het breede medegedeeld wat den wensch naar eenheid van rechtspleging in handelszaken had doen ontstaan. Door de invoering van het algemeene Deutsche Handelswetboek en van de Deutsche wisselwet in de staten van den Noord-Duitschen Bond, was nog geenszins de door Art. 4—13 der constitutie van den Noord-Duitschen Bond voorgescreven éénheid van handels- en wisselrecht verkregen; de vele verschillende bepalingen in de *Einführungsgesetze* stonden die eenheid in den weg. Ter gedeeltelijke opheffing van dit bezwaar en tot voorbereiding der volkomen eenheid van handelswetgeving, is in de laatste zitting van den Noord-Duitschen Rijksdag door den Bondsraad een voorstel gedaan tot vaststelling van het handelswetboek en de wisselwet als Bondswetten (bij derde lezing aangenomen den 10 Mei 1869). Intusschen de ondervinding had geleerd dat, ook waar geen verschil tusschen de wetsbepalingen bestond, de jurisprudentie dikwijls zeer verschillend was. Bij de discussie in den Rijksdag werd door den bekenden Dr. ENDEMANN verklaard: „Das Ideal der „Einheit, die aus dem Handelsgesetzbuch hervorgehen sollte, „ist in der That zu nichte geworden. durch die ver- „schiedenartige Rechtsprechungen in den einzelnen Par- „tikularstaaten.“ Men begreep dus dat aan de bepaling der Bonds-constitutie niet behoorlijk zou zijn voldaan, zoo lang niet ook de eenheid der rechtspraak door oprichting van een opperste gerechtshof voor handelszaken zou zijn verkregen.

Als zetel voor dit gerechtshof werd de stad Leipzig aangewezen, niet zoozeer omdat door Saksen het initiatief tot dezen wettelijken maatregel in den Bondsraad genomen

was (dit was door eenige tegenstanders der wet beweerd, die in de keuze van Leipzig ook meenden te zien een gevaarlijk *kokettieren* met een kleinen staat), maar omdat, zoo als in de Memorie van Toelichting werd uitgedrukt, de genoemde stad, „nicht allein durch eine reges geistiges „Leben hervorragt und eine Universität besitzt, welche „einen ausgezeichneten Ruf genieszt, was insonderheit „von der Juristenfakultät gilt, sondern auch weil die „Stadt als ein Handels- und Meszplatz ersten Ranges, „als der Hauptsitz des Deutschen Buchhandels und in der „Mitte einer blühenden Industrie in seltener Weise den „sonstigen an den Sitz des Bundes-Oberhandelsgerichts „zu stellenden Anforderungen genügt.”

Tweeërlei bezwaar was tegen de keuze van Leipzig aangevoerd: vooreerst dat de stad zoo ver van de zee verwijderd was, en het daarom minder wenschelijk scheen, dààr het opperste gerechtshof, ook voor *zeezaken*, te vestigen (ironisch sprak de afgevaardigde Dr. BÄHR van het nieuwe Obergericht voor zeezaken „in der grossen Seestadt Leipzig” 1). Het antwoord hierop was dat men, om kennis van het zeerecht te hebben, niet juist in de onmiddellijke nabijheid van de zee behoef te wonen en voorts dat waarschijnlijk leden van het thans te Lubeck gevestigde Oberappellationsgericht voor de Hanzesteden, specialiteiten voor zeerecht, zouden geroepen worden deel uit te maken van het nieuwe Leipziger hof.

Men had ook beweerd dat de ligging van Leipzig niet *centraal* genoeg is: van veel beteekenis, als symptoom der staatkundige verwachtingen voor de toekomst, was de opmerking, waarmede van sommige zijden dat bezwaar bestreden werd. Leipzig, zeide men, lag wel

1) De aanhef van een bekend Duitsch orgelliedje.

nabij de grens van den Noord-Duitschen Bond maar, — zou het Hof niet weldra het hoogste gerechtshof voor geheel Deutschland zijn, en zou dan de vestiging te Leipzig niet ook *geographisch* uitmuntend zijn?

Dezelfde geest openbaarde zich bij de beraadslaging over de vereischten van benoembaarheid tot raadsheer in het nieuwe Hof.

De Bondsraad had voorgesteld o. a. alle professoren in de rechten aan Universiteiten van den Noord-Duitschen Bond, benoembaar te verklaren. De afgevaardigde LESSÉ wenschte dit tot de hoogleeraren in de rechten aan alle *Duitsche* Universiteiten uitgestrekt te zien. Ook aan dit amendement was de politiek niet vreemd, ofschoon voorzeker ook gronden, aan het belang der rechtspleging ontleend, ten gunste daarvan werden aangevoerd. Zoo wees men op het groote getal kundige juristen aan de Zuid-Duitsche hoogeschoolen verbonden, en den beroemden GOLDSCHMIDT, te Heidelberg, viel de welverdiende eer te beurt, genoemd te worden als een der uitstekendste specialiteiten op het gebied van het handelsrecht, dien men zeker het radikaal van benoembaarheid tot lid van het hoogste gerechtshof niet moest onthouden.

Den Heer WALDECK, Raadsheer in het Preussische Obertribunal en een der hevigste bestrijders van het wetsontwerp, gaf het amendement LESSÉ aanleiding tot een uitval tegen de benoembaarheid der professoren in het algemeen. Hij betoogde dat de Duitse juridische Hoogleeraren in deze eeuw, op weinige uitzonderingen na, geene praktische juristen zijn. „So lange die Deutschen Professoren auch „praktische Juristen waren, so lang hatten sie eine grosse „Befähigung, auch als Professoren, und aus dieser Zeit „stammen ja auch unsere bedeutendsten Juristen; ist „die praktische Ausbildung bei den Professoren nicht vor-

„handen, so mag man sagen dasz die Wissenschaft ganz „gut vertreten ist, aber — *die Wissenschaft ohne Praxis ist „in der Jurisprudenz nicht sehr viel werth!*”

De Heer ASSER toont aan dat men de bepalingen der wet tot vier hoofdcategoriën kan terugbrengen, betreffende:

1°. de oprichting en samenstelling van het Hof,

2°. zijn competentie;

3°. den procesvorm;

4°. bijzondere voorschriften omtrent aanstelling en ontslag der leden, bezoldiging, pensioneering enz.

De oprichting zelve van het Hof vond van alle kanten ernstige bestrijding. Uit een staatkundig oogpunt natuurlijk van de zijde der particularisten, ofschoon dezen hun best deden om andere gronden van bestrijding aan te voeren (*pro coloranda causa*, zoo als hun door anderen verweten werd.) 1) Tot de tweede categorie van tegenstanders behoorden zij die partij kozen voor de bestaande opperste gerechtshoven van de bijzondere staten, waarvan de bevoegdheid door de oprichting van het nieuwe hof zou worden ingekrompen. Reeds bij den aanvang der debatten werd te kennen gegeven dat men, uit dit oogpunt, vooral oppositie duchtte van de zijde der Hanze-steden, die ongaarne aan haar opperste gerechtshof te Lubeck de behandeling der handelszaken ontnomen zouden zien. Inderdaad schijnt deze beschouwing bij de vertegenwoordigers der Hanze-steden te hebben gewogen. Van bijzonder gewicht was dan ook het advies, *ten gunste* van het wetsontwerp door den Heer MEIER, afgevaardigde van Bremen, uitgebracht, die onder toejuiching

1) Deze uitdrukking, door Dr. ENDEMANN gebezigd, werd door den President *bedenklich* geacht: „Sie könnte dahin verstanden werden ob „die Herren ihre wahren Motive versteckten!”

der vergadering verklaarde dat hij, ofschoon met leedwezen ziende dat de berechting van handelszaken aan het Hof van Lubeck ontnomen werd, toch hierin geen aanleiding vond om een wetsvoorstel te bestrijden dat hij, in het belang der gewenschte éénheid van rechtspraak, hoogst wenschelijk achtte. Deze verklaring, afgelegd door het hoofd van een der aanzienlijkste handelshuizen van Noord-Duitschland, moest zeker meer indruk maken dan de klaagliederen, door anderen aangeheven over de voorgestelde inkrimping der bevoegdheid van de nationale opperste gerechtshoven.

Afgescheiden van politieke beschouwing of naijver der bestaande hoven, waren het vooral tweeërlei bezwaren, die men tegen het wetsvoorstel deed gelden: vooreerst de onderscheiding tusschen burgerlijke en handelszaken en de hieruit voort te vloeien conflicten van competentie; — ten tweede het groote verschil tusschen de in de onderscheidene landen van den Bond geldende wetboeken van burgerlijke rechtsvordering.

De onderscheiding tusschen handels- en burgerlijke zaken, bij de bepaling der rechterlijke competentie, is zeker niet het geringste bezwaar tegen de instelling der afzonderlijke rechtbanken van koophandel; — maar wat vooral bij *deze* rechtbanken herhaaldelijk afgekeurd is, is de samenstelling, geheel of ten deele, uit *kooplieden*, die zoo dikwijls, zij het ook incidenteel, belangrijke rechtsvragen te beslissen hebben. Dit bezwaar vervalt natuurlijk bij een opperste gerechtshof, alleen uit juristen te zamen gesteld. De beperking der competentie van dit Hof tot *handelszaken* is zeer natuurlijk. Het doel der oprichting toch is, de eenheid van wetgeving door eenheid van rechtspraak tot volkomenheid te brengen. Bij het *burgerlijk* recht echter kan, in de staten van den Noord-Duitschen

Bond, van geen eenheid van wetgeving sprake zijn 1). De nieuwe wet poogt echter de moeilijkheden waartoe de speciale competentie in handelszaken aanleiding kan geven, zooveel mogelijk uit den weg te ruimen, eensdeels door een zeer nauwkeurige aanduiding der gevallen die tot de bevoegdheid van het opperste bondsgerechtshof zullen behooren, anderdeels door een vernuftig uitgedacht en met zorg omschreven stelsel betreffende de oplossing der conflicten van competentie.

Bij de aanwijzing der gevallen die ter toepassing van deze wet als *handelszaken* zouden beschouwd worden, heeft men de volkomene consequentie ten aanzien der zucht naar *eenheid van rechtspraak* bij toepassing van het handelswetboek, eenigermate opgeofferd aan den wensch om de grenzen der competentie van het nieuwe hof zoo nauwkeurig mogelijk te bepalen. Immers, § 13, N^o. 1, der wet bepaalt dat als handelszaken zullen worden aangemerkt de processen wegens daden van koophandel tegen een *koopman* ingesteld. Processen dus tusschen niet-kooplieden, ofschoon daden van koophandel, in den zin van het handelswetboek betreffende, vallen niet onder de competentie van het nieuwe gerechtshof, tenzij die processen betreffende in dezelfde §, N^o. 2 en 3, speciaal genoemde onderwerpen, als wisselzaken, zeezaken, enz. Een amendement van den afgevaardigde MELVER (Thorn) om de bevoegdheid van het nieuwe Hof tot alle processen wegens daden van koophandel, ook tusschen niet-kooplieden, uit te strekken, is door de vergadering verworpen.

§ 14 bepaalt dat, bij cumulatie eener civiele en eener commercieele vordering in hetzelfde proces, of wanneer

1) Wel schrijft de Bondsconstitutie eene gemeenschappelijke wetgeving betreffende het *Obligationenrecht* voor, maar deze zal nog niet zoo spoedig tot stand komen.

door het instellen van een reconventioneele eis een handelszaak en een burgerlijke zaak in hetzelfde proces vereenigd zijn, de vordering waarvan het bedrag dat der andere overtreft, de competentie bepaalt. Een op deze § voorgesteld amendement strekkende om in de twee bedoelde gevallen, het nieuwe bonds-gerechtshof *steeds* competent te verklaren, was door de vergadering verworpen. Dit amendement had, naar het oordeel des Heeren ASSER, behooren te worden aangenomen. Daardoor toch zouden de vaak moeilijke geschillen over de waarde der vorderings-objecten vermeden zijn, en zou tevens voorkomen zijn dat een der partijen, door willekeurige cumulatie of reconventie, handelszaken aan de rechtspraak van het opperste handelsgerechtshof zou kunnen onttrekken, zoo als thans het geval zal kunnen zijn.

Voor het overige werd intusschen de regeling der competentie-conflicten door den Heer ASSER bijzonder geprezen. Deze regeling komt hierop neder.

De instructie van een proces, dat aan de beslissing van het opperste gerechtshof onderworpen wordt, geschiedt, volgens de in den Noord-Duitschen Bond geldende proces-wetten, in sommige staten bij het opperste hof zelf, in andere bij het hof, welks beslissing aan het nader onderzoek van het opperste hof onderworpen moet worden. Ter toepassing der nieuwe wet zal, in het eerste geval, het opperste hof van ieder staat, na afloop der instructie, beslissen of het zelf competent is, of dat de stukken aan het opperste bonds-gerechtshof moeten verzonden worden: (ook de *handelszaken* zullen dus bij het nationale hof geïnstrueerd worden; voorzoover echter de proceswet *plei-doijen* voor het opperste hof toelaat, zullen deze natuurlijk voor het met de beslissing belaste hof plaats vinden). Voor de Hannoversche zaken is, ter toepassing van de aan

het Hannoversche procesrecht eigene *Nichtigkeitsbeschwerde* een bijzondere proceduur voorgeschreven. De *Nichtigkeitsbeschwerde* wordt in handelszaken onmiddellijk bij het nieuwe Bondsgericht ingediend, dat echter, indien het zich niet competent acht, de zaak naar het hoogste Hannoversche gerechtshof verwijst. Alle conflicten nu worden afgesneden door de bepaling van § 21 der wet, volgens welke de beslissingen zoowel van een hoogste *Landesgerichtshof* als van het Bondsgerechtshof, (al naarmate de zaak, volgens bovenaangeduide regelen, het eerst bij een dezer Hoven is aangebracht), waarbij het zich competent of incompetent verklaard heeft, voor het andere Hof verbindend en aan geenerlei beroep onderhevig zijn.

De bezwaren ontleend aan het grootte verschil tusschen de Noord-Duitsche proceswetten gaven velen aanleiding tot het verlangen dat het nieuwe Gerechtshof eerst zoude worden opgericht na het tot stand komen van het algemeene wetboek van Rechtsvordering voor den Noord-Duitschen Bond, sinds eenigen tijd in bewerking. Een hiertoe strekkend amendement van den Heer WALDECK is echter verworpen en het stelsel des ontwerps gehuldigd, volgens hetwelk het Bondsgerechtshof elke zaak zal behandelen volgens den procesvorm van het land, waar de zaak in eerste instantie is aangebracht. Dat dit geen of weinig bezwaar zoude opleveren, betoogden de voorstanders der wet met een beroep zoowel op het voorbeeld van het Lubecksche Hof, het Berlijnsche Obertribunal (waar ook, voor de Rijnlandsche zaken, de Fransche cassatie-procedure wordt toegepast), het opperste gerechtshof te Jena, voor de Thuringische staten, dat volgens *negen* verschillende proceswetten moet rechtspreken, enz.

De vierde categorie van bepalingen der nieuwe Bondswet is zeker het minst belangrijk. De leden van het Hof

sullen op voordragt van den Bondsraad door het *Bundes-Präsidium* (de Regeering van Pruisen) benoemd worden en de kosten uit de bondskas bestreden. Er worden geen ambtenaren van het openbaar ministerie bij het Hof benoemd. Wanneer, volgens het procesrecht van een der staten, een conclusie van het openbaar ministerie vereischt wordt, wijst de President van het Hof een der leden aan om deze functiën waar te nemen. De bepalingen omtrent het ontslag en de pensioeneering der leden enz. behoeven hier niet vermeld te worden.

De Heer AssER behandelt daarna kortelijk de tweede der door hem genoemde wetten, die van 5 Junij 1869, *betreffend die Gewährung der Rechtskülfte*. De wet is in drie afdeelingen verdeeld, van welke de eerste op burgerlijke, de tweede op strafzaken betrekking heeft en de derde algemeene bepalingen bevat. Vooral ten aanzien van deze wet geldt deze in den aanhef gemaakte opmerking, dat de Noord-Duitsche bondswetten vaak belangrijk zijn als modellen van internationale wetgeving. Deze wet regelt de ten uitvoerlegging van vonnissen door een tot den bond behorende rechtbank geweest in alle bondslanden, — de wederkeerige erkenning van faillietverklaringen, — de wederkeerige uitlevering van misdadigers, ook van die welke burgers zijn van den uitleverenden staat, wanneer zij op het gebied van den staat, die de uitlevering vraagt, een misdrijf gepleegd hebben, — de verplichting van elken Noord-Duitscher om als getuige te verschijnen, ook wanneer hij daartoe is gerequireerd door eene rechtbank van een anderen bondsstaat, dan die waartoe hij zelf behoort, enz.

Wat tot het tot stand brengen dezer wet heeft aanleiding gegeven, welke bezwaren tegen de daarin gehuldigde hoofdbeginselen aangevoerd zijn en op welke gronden de

wet tegen die bedenkingen verdedigd en aangenomen is, wordt ten slotte door Spr. medegedeeld, en daarbij tevens aangetoond in hoeverre de bepalingen der wet als internationale regelen tusschen andere staten dan die van den Noord-Duitschen Bond zouden kunnen worden aangenomen.

De *Vooreitter* dankt den Spreker voor de belangrijke mededeelingen, die de aanwezigen op even duidelijke als onderhoudende wijze met twee gewichtige maatregelen op processueel gebied had bekend gemaakt. Zij hadden op nieuw blijk gegeven van de gelukkige wijze waarop Prof. ASSER het internationale recht beoefent.

Hierop ontstaat een kort debat, naar aanleiding van het door den Heer ASSER gesprokene. Aan dit debat wordt deelgenomen door de Heeren Mr. A. A. DE PINTO, Mr. C. J. N. NIEUWENHUIS, Mr. J. A. FRUIN, Mr. L. DE HARTOG en den Heer ASSER, die, op verzoek der andere Sprekers nog eenige inlichtingen geeft.

Na den afloop dezer discussiën deelt Prof. FRUIN aan de Vergadering mede, dat reeds in het jaar 1863 door het *Provinciaal Utrechtsch Genootschap* op voorstel van de Sectie voor Rechtsgeleerdheid en Staatswetenschappen, aan den Koning een verzoek gedaan was tot afschaffing van de Doodstraf. Politieke gebeurtenissen hebben verhinderd, dat het door de toenmalige Regeering voorgenomen wetsvoorstel in behandeling is gekomen 1). Doch nu komt het tegenwoordige Gouvernement op het oude plan terug. En reeds is — zoo hij wel onderricht is — een ontwerp van wet bij den Raad van State

1) Zie Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectie-Vergaderingen van het P. U. G., over het jaar 1867, blz. 6.

in behandeling genomen, houdende Afschaffing der Doodstraf, in alle gevallen behalve die van Mouterij op Zee en voor het krijgsvolk in oorlogstijd. In de bij dat wetsontwerp gevoegde Memorie van Toelichting wordt ook van het door het Genootschap in 1863 gedane verzoek melding gemaakt. Daarom acht Spreker het zeer gepast, dat het Genootschap zich op nieuw in denzelfden geest tot den Koning wende en zijn bijzondere sympathie te kennen geve met het door de Regeering voorgedragen Wetsontwerp. Spreker verzoekt nu de toestemming van de Sectie voor Rechtsgeleerdheid en Staatswetenschappen, opdat hij wederom namens haar aan de Algemeene Vergadering voorstelle een besluit in den hierboven beschreven geest te nemen. Dienovereenkomstig wordt besloten.

Alsnu deelt de *Voorzitter* mee, dat er op één der door het Genootschap uitgeschreven rechtsgeleerde prijsvragen een antwoord is ingekomen en wel op de vraag in 1867 uitgeschreven, aldus luidende:

„Behoort de lijfswang in burgerlijke, handels- en strafzaken te worden afgeschaft?

Zoo ja, wat moet daarvoor dan in de plaats gesteld worden?

Zoo neen, hoe moet dit onderwerp dan wettelijk worden geregeld?

Het Genootschap verlangt, dat bij de beantwoording dezer vraag ook gelet worde op de wetgevingen van andere landen, op de verbeteringen, die deze, met betrekking tot den lijfswang, in de laatste jaren hebben ondergaan, en op de uitkomsten, die daarvan reeds zijn waargenomen ”

En wel onder het motto:

Certant et adhuc sub judice lis est.

Tot rapporteurs over de vraag, of dit antwoord al dan

niet de bekroning waardig is, waren door de directie benoemd: Mr. T. M. C. ASSER, Mr. A. A. DE PINTO en de tegenwoordige Voorzitter der Sectievergadering Mr. ABR. DE VRIES. Alle drie rapporten kwamen tot dezelfde conclusie, n. l., dat de verhandeling de bekroning noch met goud noch met zilver waardig is. Op algemeen verzoek der andere aanwezigen worden de Heeren rapporteurs uitgenoodigd de door hen gestelde en ingezondene rapporten hier voor te lezen. De Voorzitter geeft alsnu het woord aan Mr. A. A. DE PINTO, die het volgende rapport uitbrengt.

Advies over de prijsverhandeling, geteekend met het motto:

- Certant et adhuc sub iudice lis est.

Aan de beoordeeling der in vloeiend Fransch geschreven verhandeling dient een overzicht van haar inhoud vooraf te gaan. Ik zal trachten dit zoo beknopt mogelijk te geven.

Het geheel bestaat uit eene inleiding en vier hoofdstukken.

De inleiding (pag. 1—5) bevat, na eene captatio benevolentiae, die ik met stilzwijgen voorbij kan gaan, enkele opmerkingen over de interpretatie der vraag en de aanwijzing der orde bij hare beantwoording te volgen.

Wat de opvatting der vraag betreft, bepaalt de Schr. zich bij drie punten.

Onder „strafzaken” verstaat hij „de burgerlijke verbindtenissen ontstaande uit strafbare daden” (faits delictueux); en „onder wetgevingen van andere landen” „de wetgevingen der voornamste Europesche natiën, bepaaldelijk — ik bezig hier liefst zijne eigene woorden — celles de ces

législations qui sont communément l'objet de l'étude du droit comparé dans les universités du centre de l'Europe." Ofschoon het onderzoek der oude — niet meer geldende — wetgevingen niet is gevraagd, achtte de Schr. een vlugtig overzicht (exposé rapide) daarvan, met het oog op de geschiedenis van het door hem behandelde regtsinstituut, niet overbodig.

Ik laat thans volgen de opschriften der vier hoofdstukken :

- I. *La contrainte par corps dans les législations anciennes* (pag. 5—37).
- II. *La contrainte par corps depuis l'époque de la révolution française* (pag. 37—61).
- III. *Attaques dont la contrainte par corps est l'objet après la chute de l'empire napoléonien* (pag. 61—177).
- IV. *Solutions* (pag. 177—192).

Reeds uit de vergelijking der rubrieken van het eerste en het tweede hoofdstuk blijkt, dat de Schr. onder „oude wetgevingen” verstaat alle, die zijn voorafgegaan aan of vallen in den tijd van de eerste Fransche revolutie.

Wat hij daarvan mededeelt, bevat, hij erkent dit zelf, weinig nieuws. Voor het regt geldende tot den tijd der herleving van het Romeinsche regt in het Westen van Europa is het grootendeels ontleend aan het voorberigt van TROPLONG'S *Traité de la contrainte par corps en matière civile et de commerce*.

Het zij mij veroorloofd nu reeds op te merken, dat de historische herinneringen eerst van dien tijd af eenige waarde kunnen hebben voor het juist verstand van het thans in Europa geldende regt.

Als de Schr. zich op het gebied der actualiteit tot dat regt heeft bepaald, waartoe dan die oppervlakkige mededeelingen over het regt der oude Oostersche volken, die

den geleerde waarschijnlijk niet zullen bevredigen en den ongeleerde niets wijzer zullen maken?

Wat het moderne Europeesche regt verklaart, omdat het den grondslag daarvan uitmaakt, is het Romeinsche regt, zooals het door de Justinianesche wetten en compilatiën tot ons kwam, met de wijzigingen, die het, bij onveranderde overneming in de hoofdzaak, in het costumier regt van Noord- en Zuid-Nederland en in de ordonnantiën der Fransche koningen onderging. Wat de Schr. ons dienaangaande mededeelt uit de werken van VOET, VAN LEEUWEN, HUBER, DUARENUS, VAN WESENBECK, KINSCHOT, VAN ESPEN en anderen, uit de ordonnantiën van SAINT LOUIS en PHILIPPE LE BEL en van de latere Fransche koningen is, ofschoon niet nieuw, belangrijk ter verklaring van hetgeen volgt.

Bepaaldelijk is dit het geval met de duidelijke aanwijzing van het ontstaan der eerste, aan het Romeinsche regt geheel vreemde, onderscheiding tusschen gewone en handelsverbindtenissen, in Frankrijk reeds vroeg door het geschreven en ongeschreven regt gehuldigd, en die, ofschoon opgeheven onder KARL IX door de „ordonnance dite de Moulins,” in de beroemde ordonnantiën van LOUWIS XIV werd hersteld om van deze over te gaan in de wet van 13 Germinal VI (4 April 1798) en in de Napoleontische wetgeving, waaraan wij haar ontleenden, in afwijking van het Oud-Nederlandsche regt en van de wetboeken van het Koninkrijk Holland, die, in overeenstemming met het Romeinsche regt, den lijfswang voor alle schulden aannamen. Niet anders was het in het Oud-Engelsche regt, dat den lijfswang mede als algemeen middel van executie erkende met dit voorregt voor de kooplieden, dat zij zich door boedelafstand daarvan konden bevrijden.

Het tweede hoofdstuk begint met de geschiedenis van den lijfswang in Frankrijk gedurende de republiek en het eerste keizerrijk, zijne afschaffing bij de wet van 9 Maart 1793, zijne wederinvoering bij de wet van 14 Maart 1797 en zijne nieuwe regeling bij de in de Napoleontische wetgeving grootendeels overgenomen wet van 4 April 1798.

Daarna staat de Schr. stil bij de wetgeving van het koninkrijk Holland en bij de invoering van de Fransche wetgeving in Nederland, België, Italië en de Duitse Rijnprovinciën. In het laatste gedeelte van dit hoofdstuk vindt men eenige mededeelingen over de Pruisische, de Engelsche en de Noord-Amerikaansche wetgevingen omstreeks het einde van de vorige en den aanvang van deze eeuw.

In het derde hoofdstuk vat de Schr. zijn geschiedkundig overzicht weder op, nu bepaaldelijk met het doel om aan te toonen, welke aanvallen de lijfswang in deze eeuw te verduren had voor dat Frankrijk bij de wet van 22 Julij 1867 het voorbeeld gaf eener geheele afschaffing. In de eerste plaats wordt hier gehandeld over de Noord-Amerikaansche wetgeving, de congres-akten van 1817, 1824, 1831 en andere algemeene of bijzondere verordeningen (van sommige der vereenigde staten), welke de algemeene failliet-wet (bankruptcy act) van 2 Maart 1867 voorbereidden. De beschouwing van al deze wetten leidt den Schr. (pag. 72) tot het besluit, dat de Amerikaansche wetgeving den lijfswang in beginsel niet heeft afgeschaft, maar wel op ruime schaal heeft voorzien in de aan den schuldenaar gegeven middelen om zich daaraan te onttrekken.

Groote overeenkomst bestaat er ten aanzien van dit rechtsinstituut tusschen het Engelsche en het Amerikaansche regt. De uitvoerige uiteenzetting (pag. 73—103)

van de beginselen der onderscheidene verordeningen op het stuk van den lijfswang onder koningin VICTORIA tot stand gekomen, en in het bijzonder van de „bankruptcy act” van 1861, van de werking dezer wet en van de tot nu toe onafgedaan gebleven voorstellen om haar te wijzigen is voldoende om dit aan te toonen.

Na deze uiteenzetting komt de Schr. tot de Belgische wet van 1859, die, zonder het Fransche stelsel te verlaten, tot doel had het in zijne toepassing zooveel mogelijk te verzachten. Natuurlijk blijven ook het Belgische ontwerp van 28 November 1866 tot geheele afschaffing en het tegen-ontwerp der centrale sectie van de Kamer van afgevaardigden tot gewijzigd behoud niet onvermeld. Daarna is het Nederlandsche regt (Artt. 585—611, 768 Wetb. van Burg. Regtsv.) aan de beurt.

Wat daarvan op pag. 113 en 114 wordt medegedeeld beteekent weinig. Minder nog vernemen wij van de Italiaansche wetgeving. De Schr. vergeet intusschen niet de wet van den Noord-Duitschen Bond van 29 Mei 1868 en de Oostenrijksche wet van den 4^{en} derzelfde maand — later zien wij hoe — te vermelden, om eindelijk over te gaan tot eene betrekkelijk zeer breede schets van de geschiedenis van den lijfswang in Frankrijk sedert den val van NAPOLÉON I.

De wetten van 17 April 1832, van 9 Maart 1848 (afschaffing) en van 13 December 1848 (wederinvoering met enkele wijzigingen) vinden in die schets hare plaats; maar het grootste deel daarvan (pag. 123—177) wordt ingenomen door een kritisch overzicht van het exposé des motifs, de rapporten in het wetgevend ligchaam en in den senaat uitgebragt, en de beraadslagingen in beider vergaderingen gehouden over het ontwerp *tot afschaffing van den lijfswang (behalve voor boeten en*

schadeloosstellingen wegens misdrijf), dat later, met geringe wijzigingen, werd de wet van 22 Julij 1867. Het weinige wat na de korte werking dezer wet over hare gevolgen kan worden gezegd, wordt aan het slot van dit hoofdstuk (pag. 176, 177) medegedeeld.

Na dit historisch, vergelijkend en kritisch overzicht der wetgevingen in de voornaamste staten van Europa en Amerika geldende gaat de Schr. in het laatste hoofdstuk van zijne verhandeling (*solutions*) over tot eene zelfstandige beoordeeling der vraag, waarbij hij zijn eigen meening, deels met referte aan vroegere opmerkingen, kortelijk ontwikkelt. Hij stelt op den voorgrond, dat de lijfswang volgens de nieuwere regtsbegrippen niet heeft het karakter van een regt van den schuldeischer op den persoon van den schuldenaar, en evenmin mag zijn eene straf wegens het feit van niet-voldoening aan eene verbindtenis.

Men moet den lijfswang beschouwen als een middel om te beproeven of de schuldenaar, die niet betaalt, werkelijk niet betalen kan. Niemand betwist de bevoegdheid en zelfs de verplichting van den staat, van de openbare magt om tusschen beiden te treden ten einde den schuldeischer het verhaal zijner inschuld op de goederen van zijnen schuldenaar te verzekeren; maar daaruit volgt dan ook tevens het regt van den schuldeischer om diezelfde tusschenkomst te vorderen ten einde uit te maken, of de schuldenaar al of niet te kwader trouw achterhoudt wat hij regtens schuldig is (*si le débiteur détient ou ne détient pas malicieusement ce qu'il doit à son créancier*). Het is opmerkelijk, dat deze solutie, waartoe de Schr. komt, geheel overeenstemt met die der memorie van toelichting van het hem onbekend gebleven ontwerp van een nieuw Nederlandsch Wetb. van Burg.

Regtsv. 1). Met dit ontwerp verdedigt hij dan ook het behoud van den lijfswang in beginsel, en hij gaat dus, na de bevestigende beantwoording van het eerste lid der prijsvraag, over tot het antwoord op het derde lid („hoe moet dit onderwerp wettelijk geregeld worden?”) Daaraan zijn de laatste bladzijden (183—192) der verhandeling gewijd.

De Schr. geeft geen ontwerp van wet, en treedt ook niet in de bijzonderheden eener toekomstige wettelijke regeling van den lijfswang volgens zijne inzichten. Hij bepaalt zich tot de aanwijzing en de korte toelichting van vier hoofdbeginselen. Zij zijn de volgende:

1°. de lijfswang moet, in overeenstemming met de beginselen van het Romeinsche, het Oud-Nederlandsche, het Engelsche en het Amerikaansche regt, worden toegelaten voor *alle schulden zonder onderscheid*;

2°. de lijfswang mag alleen zijn een subsidiair middel van executie, tot welks aanwending de schuldeischer bij afzonderlijk vonnis wordt gemachtigd, nadat hij ten genoegte van den regter zal hebben doen blijken, dat hij het zijne heeft gedaan om langs andere wegen betaling te erlangen, en dat de schuldenaar vermoedelijk zijn vermogen verborgen houdt;

3°. de schuldenaar wordt niet bevrijd van zijne schulden ten gevolge van den uitgevoerden lijfswang, de faillietverklaring of den boedelafstand dan met toestemming van de meerderheid der schuldeischers naar hun aantal en naar het bedrag hunner inschulden (en nombre et en sommes);

4°. (naar het schijnt reeds begrepen onder 1°) elk on-

1) Wetb. van Burg. Regtsv. Boek IV en V, Ontwerp en Mem. van Toel., pag. 197 vgg. Uitgave van Gebr. BELINFANTE, 's Gravenhage, 1867.

derzoek naar den oorsprong der verbindtenis moet zijn uitgesloten bij het volgens 2° te wijzen afzonderlijk vonnis over den lijfswang, — waarmede hier meer in het bijzonder wordt bedoeld, dat om dezen toe te staan niet behoeft te blijken van boos opzet (dol), bedrog (fraude) of geweld (violence), en ook geen afdoend bewijs behoeft te worden geleverd van de insolvabiliteit des schuldenaars. Na deze vier *règles*, waarin de Schr. zijn stelsel resumeert, spreekt hij nog met een enkel woord over de voorloopige gijzeling van den vreemdeling. Hij verklaart zich, in strijd met het ontwerp-regtsvordering (Mem. van Toel. p. 204), voor het behoud van dit conservatoire regtsmiddel, mits onder enkele door hem aangestipte waarborgen.

Na dit betrekkelijk kort overzicht der vrij uitgebreide verhandeling is het mij eerst mogelijk, het daarover uit te brengen advies behoorlijk met redenen te omkleeden.

Daartoe overgaande moet ik al dadelijk opmerken, dat de Schr. de gestelde vraag op één punt geheel verkeerd heeft opgevat en haar daardoor ten deele onbeantwoord heeft gelaten. Onder „strafzaken” verstaat hij „obligations civiles qui résultent de faits délictueux,” zonder eenige reden te geven voor deze geheel onjuiste opvatting.

Niet de burgerlijke verbindtenis uit het misdrijf ontstaan, welke valt onder den regel van Art. 585, 8°. Burg. Regtsv., die geen onderscheid maakt tusschen strafbare en andere onregtmatige daden, maar het misdrijf zelf, de te dier zake uitgesproken veroordeeling in boete en geregtskosten, wordt door het woord *strafzaken* ondubbelzinnig aangeduid. Ware de Schr. slechts eenigszins vertrouwd geweest met onze wetgeving, die hij blijkbaar alleen kent uit de vlugtige raadpleging van de (p. 113, in de noot) door hem aangehaalde zak-uitgave onzer wetboeken, dan

zoude hij hebben geweten, dat juist de vraag over den lijfswang in *strafzaken* bij ons nog steeds van groot praktisch belang is, daar zij, na langen strijd, slechts ten deele beslist door de wet van 22 April 1864 (Staatsblad n°. 29), voor de bij die wet uitgezonderde boeten en in het algemeen voor de geregtskosten nog eene goede oplossing wacht.

Ik ga over tot eene algemeene aanmerking op den geheel aanleg, het plan, de conceptie der verhandeling. Het Genootschap heeft gewild, „dat bij de beantwoording dezer vraag ook gelet worde op de wetgevingen van andere landen.” Dezen wenk heeft de Schr. — en wij zijn er hem dankbaar voor — in acht genomen; en men kan het hem verder toegeven, dat het historisch onderzoek van het onderwerp moeilijk te scheiden was van dat der wetgevingen, die dit thans beheerschen. Intusschen komt het mij voor, dat het vergelijkend overzigt van de oudere en nieuwere wetgevingen, dat ongeveer negen tienden der verhandeling inneemt, hier te veel hoofdzaak is geworden, daar het den Schr. binnen het bestek, dat hij zich heeft gesteld, geen ruimte liet om zijn eigen oordeel over de vraag, waar hij dit in het laatste hoofdstuk zijner verhandeling mededeelt, behoorlijk te motiveren, en van de toepassing van zijn stelsel in de wet en de werking daarvan in de praktijk rekenschap te geven.

Nu geef ik gaarne toe, dat het laatste hoofdstuk (*solutions*) op sommige punten wordt aangevuld door de soms zeer scherpzinnige kritische opmerkingen, waarvan de Schr. de vermelding van menig verschijnsel op het gebied der wetgeving, vooral in het 3° hoofdstuk, vergezeld doet gaan; maar het is er verre van af, dat dit overal het geval zoude zijn. Ik noem slechts eenige voor-

beelden van het tegendeel. Niemand, die de verhandeling met aandacht heeft gelezen, zal zich verwonderen, dat de Schr. in het laatste hoofdstuk zich een voorstander verklaart van de toepassing van den lijfswang zonder onderscheiding ontleend aan den aard der schuld. Het Fransche stelsel, dat in den regel alleen lijfswang kent voor handelschulden, wordt door hem veroordeeld. Waarom? De Schr. zegt er hier geen enkel woord van, maar beroept zich „sur les raisons données çà et là dans le cours de ce mémoire.” Nu is het waar, in de vorige hoofdstukken vindt men hier en daar (b. v. p. 32 en 113) gesproken van de „distinction arbitraire” en van de „distinction absurde” tusschen burgerlijke en handelschulden; maar deze gewichtigste van alle vragen bij het behoud van den lijfswang is nergens onderzocht met dien ernst en die nauwkeurigheid, die zij verdient. De Schr., het werd reeds opgemerkt, was onbekend met het Nederlandsche Ontwerp Wetb. van Regtsv.; anders zoude hij op pag. 204—206 der Mem. van Toel. de gronden hebben kunnen lezen, die door de Nederlandsche kamers van koophandel bijna eenstemmig zijn aangevoerd voor het behoud van den lijfswang in handelszaken, gronden die alleen voor dezen, niet voor burgerlijke schulden gelden. Ik zeg niet, dat die gronden onwederlegbaar zijn, maar ik beweer, dat hij, die in eene wetenschappelijke verhandeling een daarmede strijdend stelsel verdedigt, gehouden is er notitie van te nemen, en ze dus niet met stilzwijgen of met eenige banale phrases voorbij te gaan. Trouwens de organen van den Nederlandschen handel stonden hier niet alleen. De vertegenwoordigers van den Franschen handelstand hadden zich in 1866 in gelijken zin doen hooren, en in de Motive van het ontwerp van wet tot afschaffing van den lijfswang in de Staten van den Noord-Duitschen

Bond werd het niet ontkend, dat deze maatregel een gevoeligen schok zoude geven aan het crediet in den kleinhandel.

Een tweede voorbeeld van de onvolledigheid in de uitwerking van het door den Schr. verdedigde stelsel is wat hij voorstelt omtrent den lijfswang als subsidiair middel van executie. Geen lijfswang, volgens hem, vóórdat de goederen, zoo die te vinden zijn, zullen zijn uitgewonnen. De schuldenaar zal niet slechts hebben eene exceptie van discussie; maar onze Schr. gaat zelfs zoover, dat de gijzeling in elk geval alleen zal kunnen geschieden uit kracht van eene speciale regterlijke magtiging, die niet zal worden verleend dan nadat de regter zich zal hebben overtuigd, dat de schuldeischer diligent is geweest om zijne vordering te verhalen op het vermogen van den schuldenaar, en dat deze vermoedelijk niet onvermogend, maar onwillig is om zijn schuld te voldoen.

Alles prachtig op het papier, maar van al de praktische bezwaren, die tegen zulk een stelsel moeten rijzen, vindt men er geen enkel wederlegd; en de bij ieder man van zaken van zelf rijzende vraag, of dit niet is behoud in naam van iets wat men in der daad afschaft, blijft onbeantwoord.

Eenige andere leemten stip ik, om niet te breed te worden, nog slechts met een woord aan. Van de plaats en het maximum van den tijd van duur der gijzeling, de alimentatiekosten, de afscheiding van de gegijzelden van de gevangenen, het ontslag wegens ziekte of andere dringende redenen enz. vindt men in de „solutions” met geen enkel woord gewag gemaakt; en deze punten zijn ook in de voorafgaande hoofdstukken of niet of slechts hier en daar in het voorbijgaan behandeld.

Gaarne laat ik bij de erkenning van deze leemten in

de eigenlijke zelfstandige behandeling der quaestie, in dat deel van het werk, dat men in de pleitzaal de adstructie zoude noemen, regt wedervaren aan de vele verdiensten van het historisch en vergelijkend overzicht, waarin bij name het Fransche, het Engelsche en het Amerikaansche regt, voor zooveel ik dit kon nagaan, volledig, duidelijk en nauwkeurig worden geschetst. Maar ook tegenover *deze* verdiensten staan weder veel gebreken.

De vergelijking van het geldende Nederlandsche met het Fransche regt is zeer onvolledig. Wij weten reeds, dat het Nederlandsche Ontwerp-Regtsvordering niet wordt genoemd. Ook de zoo te regt beroemde en in Frankrijk vrij algemeen bekende Code de Procédure civile van Genève, met het voortreffelijk exposé des motifs van Belot, bleef den Schr. onbekend, althans hij maakt met geen enkel woord gewag van hetgeen beiden over den lijfswang bevatten. Voor zijne mededeelingen over het Pruissische regt (p. 55, 56) der landprovinciën — in de Rijnprovinciën geldt de Code Procédure civile — volgt de Schr. de verouderde en zeer onnauwkeurige Concordance van A. DE SAINT JOSEPH, met dit gevolg dat geciteerd wordt een niet te vinden titel (24 Deel I) van het Pruissische Landrecht. Bedoeld is de Allgemeine Gerichtsordnung, gewijzigd door vele latere wetten, die hier evenmin zijn vermeld als het Entwurf einer Processordnung für den Preussischen Staat van 1864, waarin het Fransche stelsel, met vele verbeteringen in de toepassing, is gehuldigd. Over de vele andere nieuwe Deutsche wetboeken of ontwerpen op het gebied van het procesregt, ten deele genoemd in de Mem. van Toel. van het Nederlandsche Ontwerp, p. 199 en 200, en zelfs over § 2 der nu reeds bijna twintig jaren oude allgemeine Deutsche Wechsel-Ordnung, wordt mede het stilzwijgen bewaard. Alléén de twee

nieuwste Deutsche wetten over den lijfswang, de Oostenrijksche wet van 4 Mei 1868 (wodurch die executive Schuldhaft aufgehoben wird) en de wet van den Noord-Duitschen Bond (betreffend die Aufhebung der Schuldhaft) worden (p. 116, 117, 175) met weinige woorden vermeld. De tekst der Oostenrijksche wet wordt in eene Fransche vertaling juist medegedeeld. Daarentegen vindt men in plaats van het voorstel van het praesidium van den Noord-Duitschen Bond, gelijk dit na een amendement van § 2 en de toevoeging van een nieuwe § 5, bepalende de inwerkingtreding der nieuwe voorschriften op den dag der afkondiging, tot wet werd verheven, een aan de regeringsvoordragt voorafgegaan en daarvan in de bijzonderheden aanmerkelijk afwijkend voorstel van den afgevaardigde von BLANCKENBURG c. s. Van de wetgeving, die thans op het stuk van den lijfswang in Duitschland, bepaaldelijk in de Staten van den Noord-Duitschen Bond, van kracht is, zal dus niemand door de onvolledige en onnaauwkeurige mededeelingen van den Schr. een juist denkbeeld kunnen erlangen.

Ik kom tot eene conclusie.

Dat ik de eerste vraag, waarover de directie mij de eer deed mijn advies in te winnen „of de verhandeling waardig zij, overeenkomstig Art. 28 der Wet met den gouden eereprijs te worden bekroond,” niet anders dan *ontkennend* kan beantwoorden, behoef ik, na al het aangevoerde, nauwelijks te zeggen. Maar ook de tweede vraag, of het aan mijn oordeel onderworpen werk „genoegzame verdiensten heeft om daaraan een zilveren eerepenning toe te kennen, mag ik tot mijn leedwezen niet bevestigend beantwoorden.

Ik ben er verre van, om aan deze verhandeling alle verdiensten te ontzeggen. Ik wees die trouwens reeds

aan in het historisch en vergelijkend overzicht. Gaarne voeg ik er thans bij, dat de vorm zich door vele goede eigenschappen onderscheidt. Maar, waar ten deele door de onjuiste opvatting der vraag, ten deele door de onvolledige kennis van de nieuwe wetgevingen over het onderwerp, ten deele ook door de min gelukkige wijze van behandeling der voorhanden gegevens en door de onvoldoende ontwikkeling van het verdedigde stelsel, tegenover de betrekkelijke verdiensten der verhandeling zooveel gebreken staan, kan ik haar, na zeer rijp beraad, ook de onderscheiding der zilveren eerepenning niet waardig keuren.

(Get.) A. A. DE PINTO.

Daarna krijgt Mr. T. M. C. ASSER het woord en leest het volgende:

WELÉDELGEBOREN HEEREN,

Allereerst moet ik u om versooning vragen wegens het tot heden uitstellen der gemotiveerde beantwoording van uw geëerd schrijven van 4 Dec. jl., waarbij mijn oordeel gevraagd werd over de mij met dit schrijven toegezonden Prijsverhandeling over het onderwerp van den *Lijfswang*, met het motto:

Certant et adhuc sub iudice lis est.

Reeds heb ik bij het terugzenden der verhandeling met een enkel woord te kennen gegeven dat mijn oordeel *ongunstig* is, en ik dus *tegen* de bekroning moet adviseren.

Ziehier thans de gronden, waarop dit oordeel steunt.

1°. De Schr. heeft het onderwerp niet behandeld *in den geheelen omvang* bij de vraag aangeduid. Het woord *strafzaken* toch heeft hij opgevat als betreffende de „obligations civiles qui résultent de faits délictueux et nul-

„lement des peines pécuniaires que la loi pénale édicte „pour ces faits” (p. 2 der Verhandeling).

Het is echter duidelijk dat, bij de prijsvraag, ook op het verhaal van boeten in strafzaken, bij lijfswang, gedoeld werd.

2°. De Schr. heeft het onderwerp niet behandeld *op de wijze* als blijkbaar bij het stellen der vraag werd bedoeld. Het Genootschap toch verlangde een juridisch-economisch wijsgeerig onderzoek *de jure constituendo*, waarbij echter ook zoude moeten gelet worden op de bestaande wetgevingen, en bepaaldelijk op de daarin in de laatste jaren gebrachte wijzigingen. De Schr. echter wijdt bijna zijn geheele stuk (namelijk 176 van de 192 bladzijden) aan de historische uiteenzetting van het positieve recht in de meeste landen, en wijst ten slotte slechts even op de hem meest wenschelijk voorkomende *solutions*. Een dergelijke wijze van behandeling kan te minder voldoende genoemd worden, als men bedenkt dat het hier niet geldt een prijsvraag, uitgeschreven door eene academische faculteit, om door studenten beantwoord te worden, maar een vraag, gesteld door een wetenschappelijk genootschap, dat daardoor op de verbetering der wetgeving invloed zoekt uit te oefenen.

3°. De bewerking der positieve rechtsgeschiedenis is niet zeer systematisch geschied, ja eigenlijk is het woord *bewerking* daarop moeielijk toe te passen. Er worden zeker in de verhandeling vele merkwaardige bijzonderheden medegedeeld, vooral ook aangaande het *Engelsche* recht, maar de Schr. heeft zich niet de moeite gegeven, die mededeelingen eenigszins te systematiseeren. De Schr. vervalt telkens in herhalingen en de lezing der verhandeling is daardoor vrij onaangenaam en vermoeiend. Vooral geldt dit ook de uiteenzetting van het *Engelsche* recht en de mededeeling der discussiën in het *Fransche* wetgevende lichaam.

4°. De mededeelingen omtrent de wetgevingen van den laatsten tijd zijn *niet volledig*. Dat de Schr. geen melding maakt van hetgeen op het gebied der wetgeving *na* het inzenden der verhandeling is verricht, kan hem natuurlijk niet verweten worden (ik denk hierbij aan de discussiën in de Belgische kamers en aan het radicale hervormingsplan in Engeland). Maar wel mag men zich daarover verwonderen, dat de Schr. bij de behandeling der Italiaansche wetgeving (p. 115) geen melding maakt van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering voor het Koninkrijk Italië van 1865, en dat hij slechts ter loops (p. 116 en 117) de afschaffing van den lijfswang in den Noord-Duitschen Bond en in Oostenrijk vermeldt, zonder te gewagen van de belangrijke discussiën, die vooral in den Noord-Duitschen Rijksdag, de afschaffing zijn voorafgegaan.

5°. De *solutions* van den Schr. komen mij al zeer weinig bevredigend voor. Ik vergeet hierbij gaarne voor een oogenblik mijn subjectieve meening dat de lijfswang behoort te worden afgeschaft, en plaats mij op het standpunt der tegenpartij. Ik wil er dus niet op wijzen, hoe weinig logisch de Schr. redeneert, waar hij het *recht* van den lijfswang doet steunen op de bevoegdheid van den Staat, om, als de debiteur waarden verbergt, ten einde die aan zijn schuldeischers te onttrekken, die waarden te doen ontdekken en overleveren, — „si le débiteur recèle . . . la „puissance publique pourra intervenir” (p. 178). Volkomen waar; — maar de vraag is juist: si le débiteur recèle? En de lijfswang dient in de meeste gevallen om deze vraag te doen beantwoorden: het is, zooals de Schr. terecht zegt *une épreuve de solvabilité*; — maar daarmede valt tevens de geheele rechtsgrond weg, die den staat bevoegd maakt tusschen beide te komen in de hypothese: „si le débiteur recèle” enz.

Intusschen, wat hiervan zij, de oplossing, door den Schr. gegeven, kan, dunkt mij, ook de voorstanders van den lijfswang niet bevredigen. Hij wil (en dit is ook door anderen wel eens voorgesteld) den lijfswang niet *bij het vonnis* doen uitspreken, — maar het recht om toepassing van dit middel te vragen, eerst verleenen nadat alle middelen van executie zullen zijn uitgeput. Alsdan zou daartoe eene afzonderlijke vordering moeten worden ingesteld.

Ieder, die eenigszins met de praktijk bekend is, zal moeten toegeven dat juist de onzekerheid, waarin de debiteur onder het tegenwoordige stelsel verkeert, of de schuldeischer al dan niet gebruik zal maken van den lijfswang, onzekerheid die als een zwaard van DAMOCLES boven het hoofd des schuldenaars blijft hangen, den schuldenaar vaak betaling bezorgt, — maar dat, als men, om te kunnen gijzelen, moest te werk gaan zoo als de Schr. voorstelt, er zeker al zeer weinig debiteuren zouden zijn, die zich niet tijdig uit de voeten zouden maken (hangende de speciale vordering tot gijzeling).

Ik ben het echter met den Schr. eens dat, als men den lijfswang behoudt, men geen onderscheid moet maken tusschen de verschillende *soorten* van schulden. Niet de *oorsprong* der schuld, maar de gepresumeerde *wanbetaling uit onwil* behoort de grondslag van den lijfswang te zijn.

Ofschoon ik, ten slotte, gaarne erken dat de verhandeling veel goeds bevat, meen ik toch dat zij voor *be-kroning* niet kan in aanmerking komen.

Ik vlei mij dat door het bovenstaande dit oordeel voldoende is gemotiveerd.

Amsterdam, 8 Mei 1869.

T. M. C. ASSER.

Eindelijk leest de *Voorzitter* het door hem uitgebrachte rapport:

Plan, aanleg en verdeeling dezer verhandeling vertoopen zich niet scherp. Na een viertal bladzijden tot inleiding, vinden wij rustpunten bij de volgende opschriften (zonder nadere onderverdeeling).

1 *La contrainte par corps dans les législations anciennes* (p. 5—37).

2 *La contr. p. corps depuis l'époque de la révolution Française 1789* (p. 37—61).

3. *Attaques successives dont la contr. p. corps est l'objet après la chute de l'empire Napoléonien* (p. 61—177).

4 *Solutions*. (p. 177—192).

Het eerste deel — na een overzicht van den lijfswang, zijn beginsel en toepassing in de oudheid te hebben gegeven — behandelt het onderwerp onder den invloed van het Rom. Regt in Nederland, België, Frankrijk met de desbetreffende ordonnantien, en het Engelsch Regt.

Het tweede deel handelt over den lijfswang: in Frankrijk na de revolutie van 1789 (afschaffing in 1793, — intrekking daarvan 1797, — regeling bij de wet van 1798) tot en met de wetboeken van NAPOLEON en de wet van 10 Sept. 1807, — in Holland onder LODERWIJK, naar het Pruisische Landregt, — in Engeland, — en in Noord-America (Acte van 6 Jan. 1800).

Het derde deel geeft voor America en Engeland een tamelijk uitvoerig exposé van de faillietwetgeving, — voor België eene beoordeeling der wet van 21 Maart 1859, met het in November 1866 ingediend ontwerp tot afschaffing van lijfswang.

Nederland, Sardinië, Napels worden als voorbeelden

van stilstand vermeld, nevens de waarschijnlijke regeling eerlang van het onderwerp in Italië en Spanje.

Ten aanzien van Oostenrijk en den Noord-Duitschen Bond wordt de nieuwste wetgeving aangestipt, die afschaffing zeer nabij komt, terwijl ten aanzien van Frankrijk (na mededeelingen omtrent de pogingen in 1817, 1819, van de wet van 1832, en van de in 1848 tijdelijke afschaffing maar hernieuwde regeling) eene zeer breedvoerige geschiedenis gegeven wordt (p. 123—177) van de afschaffingswet van 22 Julij 1867.

Op den inhoud der *Solutions* komen wij nader.

De Schr. heeft de bedoeling der vraag niet *ontleed*.

De ondergeteekende zou geneigd zijn haar te beperken tot *Nederland*.

„*Wat moet, bij afschaffing, in de plaats gesteld worden, — hoe moet de zaak, bij behoud, WETTELIJK worden geregeld,*” zijn vragen die, ingrijpende in strafen faillietwetgeving, aan eene speciale codificatie doen denken; terwijl het *letten ook op de wetgevingen in ANDERE landen* die beperkende opvatting der vraag schier beslist.

De Schr. heeft haar opgevat in algemeenen zin. Bij *die opvatting* is het begrijpelijk dat de Schr. zich met geene aanhaling van literatuur heeft opgehouden. Bij de meer beperkte opvatting vooral zou eenig bewijs dat de Schr. de Nederlandsche literatuur aangaande het onderwerp niet onbekend bleef, geenszins zijn werk ontsierd hebben.

Onder *strafzaken* verstaat de Schr. *les obligations civiles qui résultent de faits délictueux*, in tegenstelling van *peines pecuniaires*.

De ondergeteekende acht dit onaannemelijk.

Een *obligo jure civili* — zij het ook *ex delicto* — is geen *strafzaak*.

De bedoeling der vraag schijnt: of de lijfswang voor kosten van 't strafgeding, voor onwillige getuigen enz. behouden moet worden. Ten aanzien van *geldboeten* moge na de Wet van 1864 geen sprake van lijfswang kunnen zijn ('t blijkt niet dat de Schr. die wet kent), — Art. 52 Code Pénal moge ook van *schadevergoeding* melding maken: het woord *strafzaken* is hier onjuist verstaan, en zodoende is — in verband met des Schrijvers natenoemen stelsel — een zij het ook gering onderdeel der vraag onbeantwoord gebleven.

Belangrijker dan dit misverstand omtrent een onderdeel der vraag, schijnt des Schrijvers opvatting van de vraag in haar geheel, zooals die uit de zamenstelling der verhandeling blijkt. Eigenlijk geeft hij eene *geschiedenis van den lijfswang*, zij het ook na blz. 61 met het oog op de afschaffing. In zijn relaas van hetgeen in de lijfswang-wetgevingen voorvalt, verzuimt de Schr. wel niet te vermelden in hoeverre hij dezen of genen maatregel goed- of afkeurt: maar streng en eenigzins uitvoerig be- toog vinden wij toch zeldzaam. Ja, soms rijst bij de le- zing het denkbeeld of de drie eerste afdeelingen niet als eene *Inleiding* konden zijn voor de beantwoording zelve der vraag, welke beantwoording in de *Solutions* dan slechts in ruwe omtrekken gevonden wordt. In de *vraag* staat de *geschiedenis* niet op den voorgrond; zij wenscht daarop voor de laatste jaren gelet te hebben (naar het den on- dergeteekende voorkomt) als een blijk dat de Schr. bij opbouw van eigen stelsel ook de toestanden en de on- dervindingen elders raadpleegde. Maar het eigen stelsel met zijne grondslagen en verbindingen moet hoofdzaak blijven. De vraag heeft een geheel practisch karakter,

de verhandeling heeft (except de *Solutions* p. 177—192) een historisch karakter. Dit verschil van karakter tusschen vraag en antwoord bevordert gezins de helderheid van het licht, waarin de *Solutions* zich voordoen.

Bij die *Solutions* zelve is het betoog zeer zuinig.

Vraagt men of niet motieven en gronden voor de *solutions* in de op- en aanmerkingen van het uitvoerige historische relaas, welligt te vinden zijn: de ondergeteekende antwoordt, dat men er minstens naar zoeken moet.

Schrijvers-methode heeft hem soms ook eene principiële stelling over zijn onderwerp doen uitspreken, waarvan men later geen spoor terugvindt.

Zoo zegt hij b.v. p. 40 (bij de vermelding van een decreet der Fr. Conventie van 30 Maart '93, waarbij het afschaffings-decreet voor staats-rekenplichtigen buiten toepassing bleef):

„On trouve ici l'indication de la vraie solution que la „question comporte: la contrainte par corps est, en elle „même, contraire aux principes; elle peut-être abolie, „avec les transitions necessaires; elle doit être abolie quand „les transitions sont devenues inutiles; c'est une question „dont la solution dépend des temps et des lieux.”

Gesteld nu de na te melden *Solutions* zijn met het hoofd-idee dezer uitspraak te rijmen: nergens hebben wij omstandigheden van tijd en plaats uiteengezet gevonden, die de Schr. zelf hier verklaarde voor het behoud van den lijfsdwang noodig te hebben.

Schrijvers methode heeft ook nog al belangrijke punten geheel zonder betoog of vermelding gelaten. Een paar voorbeelden: De onderscheiding in betrekking tot lijfsdwang tusschen handelsschulden en civiele schulden wordt geheel verworpen. Te regt of ten onregte: dit blijve bij

dit advies buiten beoordeeling. Maar vóór die onderscheiding zijn toch gronden, ook uit den aard des handels, meermalen aangevoerd. Het gemis van refutatie dier gronden schijnt eene onloochenbare lacune.

Als argument tegen den lijfswang is bekend dat zoodoende eene speculatie geopend wordt op de beurs van derden. Dit feit door de practijk niet geloochend, en in meer dan één opzicht bedenkelijk, blijft geheel buiten sprake.

Dergelijke lacunes zouden, bij eene andere methode, schier onmogelijk geweest zijn.

De *Solutions* bl. 177 volgg. komen in hoofdzaak neder op het volgende: De lijfswang mag niet rusten op het beginsel dat de debiteur over zijn persoon (zijne vrijheid) contractueel beschikt, — de lijfswang kan niet zijn een regt op *den persoon*, en evenmin straf op insolvableiteit, — hij moet zijn eene *épreuve de solvabilité*, — het Openbaar Gezag verleene door den lijfswang hulp tot handhaving van het sociale beginsel dat men niet terughoude wat men aan anderen verschuldigd is: „On pourrait défier” (zoo lezen wij blz. 178) „tout légiste d’indiquer la différence qu’il y a entre l’intervention de la force publique pour empêcher qu’un citoyen ne vole à un autre citoyen l’avoir que ce dernier détient légitimement comme sien, et cette même intervention pour forcer ce citoyen à delivrer à l’autre ce qu’il lui doit, quand il a encore par devers lui l’objet ainsi dû,” — en blz. 180. „L’emprisonnement préventif employé quelquefois à la recherche et à la constatation d’un minime délit contre la propriété, n’est pas une torture plus légitime que la contrainte par corps dont il s’agit ici.

„C’est la mesure dans l’applicabilité qu’il s’agit seulement de régler.”

De vergelijking is hier wel wat al te gewaagd om daaraan het karakter van een argument toe te kennen.

De praeventieve gevangenis toch strekt tot niets anders dan om het effect van eene waarschijnlijke straf te verzekeren, — de lijfswang daarentegen, naar des Schrijvers gevoelen, om den debiteur te dwingen tot iets wat hij kan, maar niet wil doen. Het essentieël verschil is tastbaar, en de gelijkheid zou eerst dan aanwezig zijn, indien de praeventieve gevangenis op het beginsel mogt rusten *den aangeklaagde tot bewijs van het misdrijf te dwingen*.

Zien wij nu hoe de Schrijver de „*mesure de l'applicabilité*” in toepassing brengt. Hij geeft hiertoe een viertal regels (blz. 183 volg.).

1°. Afschaffing, ten aanzien van den lijfswang, der onderscheiding tusschen commercieële en andere schulden; dááaraan geene exceptiën te ontleenen, wèl aan sommige omstandigheden, als: gering bedrag der schuld, bloedverwantschap, leeftijd des debiteurs enz. (blz. 183 en 184).

2°. Lijfswang eerst te verleenen nadat andere middelen van executie uitgeput zijn (*beneficium discussionis*), bij afzonderlijk vonnis op door den crediteur verschafte „*motifs plausibles qu'il y a récel*” met contradictoir debat, getuigenverhoor, verhoor op vraagpunten, vermoedens, eed, enz. — naar een' wettelijken maatstaf wat den duur der gijzeling betreft (afhankelijk van bedrag, relatie enz.), terwijl boedelafstand en faillissement, even als nu, van lijfswang zullen ontheffen (blz. 184—187).

3°. Lijfswang, cessie of faillissement (tenzij na accoord) moeten den debiteur *niet* van zijn *obligo bevrijden*. Men vergunne liever eene tweede gijzeling, wanneer na verloop van eenigen tijd nieuwe feiten van verkregen fortuin schij-

nen te getuigen, en wel met dezelfde procesmiddelen als bij de eerste vordering tot lijfswang bedoeld (p. 187—189).

4°. De *oorsprong* van het obligo ('t frauduleuse daarvan) moet buiten quaestie blijven bij de lijfswang-vraag. Het *contre-projet* in dergelijken geest tegen de Belgische wetsvoordragt tot afschaffing, is af te keuren. Waar *lijfswang straf* en dus het *niet-betalen* (anders dan bij onvermogen daartoe) *delict* zou zijn, dáár zou getreden worden op het terrein der repressieve justitie.

Delictuense feiten, als stellionaat enz., behooren in de *strafwet* hare plaats te vinden (blz. 189—191).

Op de voorlaatste bladzijde eindelijk wordt geconcludeerd tot behoud van den provisoiren lijfswang tegen *vreemdelingen*, die echter tegen cautie ontslag moeten erlangen, en wien zekerheid door de Wet moet gegeven worden dat de vervolging der zaak spoedig plaats vinde. Door cessie of faillissement kunnen ook zij ontslag bekomen. Terwijl bij ingezetenen de crediteur het vermogen om te betalen bewijzen moet als voorwaarde tot gijzeling, moet de vreemdeling tot afwering van den lijfswang zijn onvermogen bewijzen.

Het komt den ondergeteekende voor dat deze *Solutions* nog al bezwaren inhouden, die misschien opgelost hadden *kunnen* worden, maar zeker niet opgelost *zijn*; een project-wet had veel tot bevestiging of oplossing der bezwaren kunnen bijbrengen.

Het principe der *épreuve de solvabilité* heeft bijzonder veel gelijkenis met het principe, waarop oudtijds de pijnbank steunde, — en wil men vóóraf *zekerheid* dat de debiteur betalen *kan*, dàn schijnt het begrip van *épreuve* te vervallen. De voorgestelde proces-orde zal lang en kostbaar en vol exceptiën zijn. De debiteur zal ruime gelegenheid hebben zijn' crediteur af te matten; — en de op-

loopende proceskosten zullen 't zij eene vlugt 't zij een faillissement even vóór het vonnis tot lijfswang hoogst gevaarlijk maken, — te meer daar de debiteur (bij de bedoelde afzonderlijke vordering tot lijfswang) zekerheid heeft dat men lijfswang vraagt *om dien te executeren*.

Welk *stelsel* de Schrijver koos, moge op zich zelv' niet beslissend zijn voor al- dan niet bekrooning: het moet toch blijken — wat hier geenszins blijkt — dat de auteur de bezwaren gezien, gewogen en middelen tot wegneming zich voorgesteld heeft.

Het stelsel laat zeer principiële vragen onaangeroerd. Bijv. zal het vonnis tot lijfswang aan appèl en cassatie onderworpen zijn? of wat zal het gevolg zijn wanneer de debiteur zich *pro Deo* op den lijfswang komt verdedigen? In dit laatste geval treedt hij als onvermogene op in een geding, waar juist het al- dan niet bezit van vermogen het eenig punt van onderzoek zijn zal.

Ten aanzien van de rol dien boedelafstand en faillissement in het voorgestelde systeem spelen, komt den ondergeteekende weêr het bezwaar voor oogen van eene beantwoording niet in verhouding tot eene bepaalde wetgeving. Immers de boedelafstand kan in Nederland niet door een ieder verkregen worden, — de jurisprudentie op Art. 707 W. v. B. Rv. is bekend, en 't faillissement wordt in Nederland niet geacht *ontslag uit* de gijzeling te werken. Art. 771 en 888 W. v. K. De vermelding op blz. 190, nevens den Code Pénal, van een Code Pénal Hollandais schijnt eene schrijffout of een compliment aan de wet van 1854.

Ten aanzien van lijfswang voor vreemdelingen (waar dit middel het meest verdedigbaar schijnt) had het samenhangende beginsel van al- dan niet executabiliteit van

vonnissen op goederen over de grenzen, niet onbesproken kunnen blijven. Hier zou zich bij de toepassing van des schrijvers stelsel ook terstond in de practijk een bijzonder verschijnsel voordoen. De vreemdeling, blijkbaar eischer, moet cautie stellen, 't zij reëel 't zij personeel. Men lette op 't gevolg; òf de cautie bewijst dat de debiteur (*gedeeltelijke* faculteit komt bij den Schr. ook in aanmerking) betalen *kan*, òf men vervalt in de (niet behandelde) quaestie of het vermogen om te betalen zich ook uitstrekt tot gebleken hulpvaardigheid van derden.

De ondergeteekende vindt zich op grond van het meêgedeelde *bezwaard tot de bekrooning met de gouden medaille* des Genootschaps *te adviseren*.

Ten aanzien eener zilveren medaille heeft hij aanvankelijk gewiefeld, maar komt toch ook hier tot een *ontkennend advies*.

Tot toekenning der zilveren medaille worden gevorderd *bijzondere verdiensten*, en die verdiensten zouden dan hier moeten gelegen zijn in het historisch karakter der verhandeling. Voorzeker, zij zou nevens het *Traité van TROPLONG*, het Artikel van DALLOZ: *Contrainte par corps*, de dissertatie van COHEN en de aldaar vermelde schrijvers, niet onbruikbaar zijn voor de jongere lotgevallen van het regts-instituut, voor America, voor Engeland. Maar zijn dit *bijzondere verdiensten*? De ondergeteekende durft hierop niet bevestigend antwoorden, vooral niet omdat de volledigheid en regelmaat te wenschen overlaten. Hier van een paar voorbeelden: De Engelsche en Americaansche failliet-wetten worden vrij uitvoerig meêgedeeld. Nu mogé het waar zijn dat dáár nog naauwer verband dan elders bestaat tusschen faillissement en ontheffing van

lijfswang: toch mag men vragen of ook niet andere wetgevingen omtrent cessie en faillissement ter sprake hadden moeten komen. Het Belgische afschaffings-voorstel van November 1866 werd in de sectiën der Kamer onderzocht en gaf aanleiding tot een *contre-projet*. Waarom over het voorgevallene in de sectiën gezwegen? De woorden op blz. 113 „Nous renvoyons à la discussion finale de la question proposée par la société d'Utrecht „les observations dont ces deux projets sont susceptibles”, helderen dit volstrekt niet op.

Tegenover de zeer uitvoerige mededeelingen der debatten in 1867 in de Fransche Kamers (blz. 123—177) worden Oostenrijk en Noord-Duitschland in een paar bladzijden (blz. 116 en 117) vermeld zonder eenige mededeelingen van de argumenten, die dáár golden.

Voor *Oostenrijk* wordt de wet slechts uit de *Gazette officielle de Vienne* overgenomen; en ofschoon de inhoud der wet voor Noord-Duitschland wordt meêgedeeld, erkent toch de schrijver „nous n'avons pas le texte sous „les yeux.” Voor wetsveranderingen in zoo aanzienlijke Rijken, waarvan de schrijver zelf verklaart dat zij *ont suivi de près la France dans sa réforme radicale*, zijn deze loutere vermeldingen in het historisch zamenstel indedaad eene lacune. Wie de debatten in de *Verhandlungen des Reichstages des Nordd. Bundes* van 27 en 28 Mei 1868 leest, zal geen oogenblik twijfelen dat ze hoogst belangrijk zijn en dat de gemakkelijk te verkrijgen kennis daarvan voor het antwoord op de onderwerpelijke vraag volstrekt onmisbaar was. Men zou er terstond uit zien (waaraan de Schr. twijfelt) dat het *beginsel* der afschaffing in Noord-Duitschland volkomen heeft gezegevierd, en dat het tijdelijk behoud van lijfswang voor de executie der *obligatio ad fa-*

ciendum zamenhangt met het executie-proces (Manifestations-Verfahren) zooals het in sommige deelen van Pruisen nog bestaat, maar dat weldra door eene nieuwe proces-orde zal vervangen worden.

De ondergeteekende erkent gaarne dat de Schr. blijk gaf het onderwerp bestudeerd te hebben (vooral met het oog op de Fransche, Engelsche en Americaansche wetgevingen) en de vraagpunten te kennen die in de vraag omtrent de afschaffing van den lijfswang liggen opgesloten. Hij durft echter niet beweren dat het behoud der instelling in deze verhandeling gesteund is door wederlegging van bekende bezwaren. Hij durft evenmin beweren dat het stelsel door den Schr. voorgestaan, ten aanzien van nuttigheid en uitvoerbaarheid, behoorlijk gemotiveerd is. Ook als historisch onderzoek betreffende de afschaffing van den lijfswang schijnt hem de verhandeling min volledig. — Afgescheiden van den twijfel of de strekking der vraag wel juist verstaan is, en of niet van eenige literatuur betreffende het onderwerp der afschaffing had moeten zijn melding gemaakt, vindt de ondergeteekende op de aangevoerde gronden geene vrijheid tot eenige bekrouting te adviseren.

(get.) ABB. DE VRIES.

Amsterdam, 8 April 1869.

Nadat de drie Heeren Rapporteurs op de daartoe gedane vraag des Voorzitters ieder toestemming hadden verleend tot het doen drukken hunner adviezen in het sectie-verslag, wordt daartoe door de Vergadering besloten.

De Vergadering heeft geen bezwaar tegen de hernieuwde uitschrijving van de prijsvragen N^o. 21, 23 en 27—31, voorkomende in het Verslag van het verhandelde in de

Algem. Vergad. van 1867, bl. 48—50, weshalve deze aan de Algemeene Vergadering zal worden voorgedragen.

Ten slotte komt in behandeling het uitschrijven eener nieuwe juridische prijsvraag, waarvoor prof. ASSER eene wijziging voorstelt, nl. de aangelegenheid van de *Rekening-Courant*, welke rechtsbetrekkingen zij in het leven roept, hoe die naar het Nederlandsche recht te beoordeelen zijn, en welke wettelijke regeling voor dit onderwerp wenschelijk is.

Er ontstaat nu een discussie zoowel over de vraag, of de Rekening-Courant wel eens tot een bijzonderen aard van rechtsbetrekkingen aanleiding geeft, welk laatste gevoelen vooral gereleveerd wordt door den heer prof. LINTELO DE GEEB, die inmiddels de sectie-vergadering was komen bijwonen. Er kan volgens sommigen alleen sprake zijn van *compensatie* tusschen de debet- en credit-posten. Door prof. FRUIN en ASSER wordt hiertegen aangevoerd, dat de R.-C. toch wel aanleiding tot processen heeft gegeven, dat zij in den handel een eigenaardige plaats inneemt, en dat het dus juist de moeite waard is, te onderzoeken, welke plaats haar in het Rechtssysteem toekomt.

De Vergadering besluit tot het uitschrijven van de vraag.

Doch nu doet zich nog een kwestie ten aanzien der redactie voor, inzonderheid of en in hoever uit de vraag moet blijken, dat het Nederlandsche recht op den voorgrond moet staan; als ook of de vraag niet reeds op zich zelf het bestaan van bijzondere rechtsbetrekkingen aanneemt.

Mr. D. J. MOM VISCH stelt nu voor de vraag aldus te redigeeren:

„Het Genootschap verlangt eene wetenschappelijke ont-

• wikkeling zoowel van den aard en de gevolgen der
• rechtsbetrekking, die naar het Nederlandsch recht uit
• de zoogenaamde Rekening-Courant (Conto-Courant) ont-
• staat, als ook van de meest wenschelijke wijze, waarop
• dit onderwerp wettelijk zou behooren geregeld te worden."


Met deze redactie vereenigt zich de Vergadering, en besluit de vraag in dien vorm aan de Algemeene Vergadering ter uitschrijving voor te stellen.

Hierna sluit de Voorzitter de Vergadering.

Utrecht,
September 1869.

De Secretaris,
MR. L. DE HARTOG.

Printed



A A N T E E K E N I N G

VAN HET VERHADELLEN IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

TER GEHEERENISSE VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1870.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,

C. VAN DER POST JR.

1870.



AANTEEKENINGEN

VAN HET

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1870.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1870.

AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

gehouden den 27 en 28 Juni 1870.



UTRECHT,

C. VAN DER POST JR.

1870.

VERGADERING

VAN DEN

27 Juni 1870.

Tegenwoordig de Heeren :

R. VAN REES.	J. B. DOMPELING.
C. H. D. BUIJS BALLOT.	J. ZEEMAN.
A. HEIJNSIUS.	C. K. HOFFMANN.
C. B. SPRUIJT.	F. C. DONDEERS.
G. VAN OVERBEEK DE MEIJER.	P. Q. BRONDGERST.
J. L. HOORWEG.	

De Heer BUIJS BALLOT opent de Vergadering. Tot Voorzitter wordt benoemd de Heer HEIJNSIUS, tot Onder-Voorzitter de Heer BUIJS BALLOT, tot Secretaris de Heer SPRUIJT.

De Secretaris leest drie adviezen voor, uitgebracht over eene verhandeling, die door een lid van het genootschap is ingezonden als antwoord op de prijsvraag, voorkomende als N^o. 13 in het Verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering, gehouden den 29 Juni 1869 De prijsvraag luidde aldus :

„Eene levensbeschrijving van WILLEM BLAEU, met eene vermelding en beoordeeling der door hem uitgegeven atlassen, land- en zeekaarten, stedeboeken en globen, en een onderzoek van den invloed, dien zij ter bevordering der land- en volkenkunde gehad hebben.”

In elk dezer adviezen wordt voorgesteld de ingezondene verhandeling met de gouden medaille te bekroonen; de sectie vereenigt zich met dit voorstel.

Van wege het bestuur is voorgesteld de volgende prijsvraag:

„Men vraagt de bepaling van den normaalgang der temperatuur voor minstens vijf en twintig plaatsen in het noorder-halfrond der aarde buiten Europa.

„De maandelijksche gemiddelden der vroegere waarnemingen moeten tot de thans op die plaatsen gebruikelijke waarnemingsuren behoorlijk herleid zijn.”

Na toelichting van deze prijsvraag door den Heer **BUIJS BALLOT** wordt zij door de sectie aangenomen. Zonder discussie wordt verder besloten tot de hernieuwde uitschrijving van de prijsvragen N^o. 3, 5, 6, 7, 9, voorkomende in het Verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van 30 Juni 1868, bldz. 65—67.

De Heer **HEIJNSIUS** houdt eene korte voordracht over de bloedlichaampjes als de voorname bron van de vezelstof van het bloed. Sedert **JOH. MUELLER** aantoonde, dat het plasma van kikvorschenbloed, indien het door filtratie van bloedlichaampjes is bevrijd, als gewoon bloed stolt, heeft men algemeen aangenomen, dat de vezelstof, die bij de stolling in vasten vorm wordt afgezet, in het plasma bevat is. Wel toonde later **A. SCHMIDT** aan, dat de fibrine niet als zoodanig in het levend plasma aanwezig is, maar eerst na de verwijdering van het bloed uit het lichaam door de inwerking van eene eiwitstof, de fibrinoplastische stof genaamd, op eene andere eiwitstof, de fibrinogene stof, gevormd wordt. Maar volgens **SCHMIDT** zou toch ook die fibrinogene stof in het levende plasma aanwezig zijn.

Spr. is door zijne onderzoekingen tot een geheel tegen-

gesteld resultaat gekomen. In de eerste plaats toonde hij aan, dat uit de door verdunde zoutoplossingen afgescheiden bloedlichaampjes eene eiwitachtige stof kan worden verkregen, die in eigenschappen het meest met fibrine overeenkomt, en dat er in die zoutoplossing des te minder fibrinogene stof is opgelost — en omgekeerd uit de afgescheiden bloedlichaampjes des te meer fibrine wordt verkregen — naarmate de zoutoplossing, waarin het bloed bezonk, minder geconcentreerd was. Door dit resultaat reeds werd het in hooge mate waarschijnlijk, dat de fibrinogene stof door de bloedlichaampjes aan het plasma wordt geleverd en dat deze dus als de eigenlijke bron van de vezelstof moeten worden opgevat. De juistheid dezer opvatting is door Sprekers laatste onderzoekingen in allen deele bevestigd geworden. Het is hem gelukt met de in eene verdunde zoutoplossing (van 1% NaCl) bezonken bloedlichaampjes van het paard, bij lage wintertemperatuur eene volkomen stolling tot stand te brengen, en op die wijze uit de zeer zuiver afgescheiden bloedlichaampjes eene hoeveelheid fibrine te verkrijgen, die 92% uitmaakte van het fibrine-gehalte, dat in het bloed zelf gevonden werd. Direct wordt derhalve door deze proef aangetoond, dat werkelijk de vezelstof van het bloed voor het grootste gedeelte van de bloedlichaampjes afkomstig is.

Naar aanleiding van deze voordracht vragen de Heeren ZEEMAN en SPRUIJT inlichtingen, en deelt de Heer DONDERS eenige opmerkingen mede omtrent de eiwitachtige stoffen der bloedwei, die tot eenige discussie met den Heer HEIJNSIUS aanleiding geven.

De Heer DONDERS geeft daarna een verslag van zijne onderzoekingen over de gegrondheid der bewering van CHARLES BELL, „dat drukking der oogleden de oogen

tegen den nadeeligen invloed van bloedsaandrang bij krachtige of aanhoudende expiratorische drukking zou beschermen."

Bij verhoogde uitademingsdrukking en bij uitademingschokken wordt in den regel het ooglid gesloten, en niet zelden onwillekeurig de hand op de oogen gelegd, als om den oogbol nog beter te steunen. De verhoogde uitademingsdrukking vermeerdert de bloedsdrukking in de kleine vaten en in de capillaria op tweeërlei wijze: *ten eerste* door eene verhoogde drukking in de slagaderen tijdens het begin van de periode der uitademing, *ten tweede* door dien het terugvloeien van het bloed door de aderen belemmerd is. Die verhoogde bloedsdrukking leidt in de uitwendige vaten van het oog somtijds tot ruptuur der kleine vaten en geeft daardoor aanleiding tot bloeduitstortingen van geringe beteekenis. Daarom kan de steun, dien de oogleden aan de uitwendige vaten bieden, ook geene werking van groot belang zijn; maar, dat hij niet ontbreekt, is zeker.

De intra-oculaire vaten zijn op verschillende wijzen tegen plotselinge uitzetting gevrijwaard; zoowel door den weerstand der vliezen van den oogbol als door de verhoogde drukking van de vochten in het oog, die regelmatig en onmiddellijk op de verhoogde bloedsdrukking volgt. Toch was bij de netvliesvaten van den mensch de invloed van aanhoudende uitademingsdrukking met den oogspiegel duidelijk te herkennen. Die invloed openbaart zich door eene zeer merkbare uitzetting der vaten, die door drukking zoowel met den vinger, als met de oogleden, kan worden verminderd. Het staat dus vast, dat de oogleden de intra-oculaire vaten kunnen steunen, maar het is niet bewezen, dat het ontbreken van dien steun onder normale omstandigheden schadelijke gevolgen zou kunnen hebben.

De circulatie in de retro-oculaire vaten moet beheerscht worden door de circulatie in de schedelholte, daar de arteria ophthalmica uit de arteria carotis cerebralis ontspringt, en de vena ophthalmica samenhangt met den sinus cavernosus. Het eigenaardige der hersenvaten bestaat hierin, dat zij geene plotselinge uitzetting kunnen ondergaan, en dat eene verhoogde bloedsdrukking met hare volle waarde wordt overgedragen op het hersenruggemergevocht en op de hersenen. De ontbloote hersenen vertoonen dan ook twee bewegingen, eene systolische en eene respiratorische. Bij gesloten schedel moeten de invloeden, die bij ontbloote hersenen de beweging te weeg brengen, zich in drukingsveranderingen openbaren. Bij elke uitademing moet dus ook de uitstorting van het bloed uit de vena ophthalmica in den sinus cavernosus eenigermate worden belemmerd. Het was mogelijk, dat deze belemmering in den afvoer van het bloed aan het oog eene geringe beweging naar voren mededeelde.

Bij het experimenteel onderzoek naar de juistheid van dit vermoeden, bleek den Spreker, dat bij gewone respiratie aan den oogbol geene beweging is waar te nemen. Maar bij versterkte expiratie-drukking was de verplaatsing duidelijk; haar waargenomen maximum was 1,45 mm. Zij bedroeg in vijf gevallen gemiddeld 1,1 mm. Daarentegen wijkt bij elke nictitatie de oogbol omstreeks 0.5 mm. in de orbita terug. Dat het sluiten der oogen bij verhoogde expiratie-drukking deze voorwaartsche beweging van den oogbol tegengaat, is dus volkomen zeker. En dat nadeelige gevolgen zouden kunnen ontstaan uit dit vooruitpuilen der oogen, wordt waarschijnlijk door twee gevallen van exophthalmos ten gevolge van kinkhoest, die door GUNNING en MACKENZIE zijn waargenomen.

Deze sluiting der oogleden bij verhoogde expiratorische

drukking is eene van die geassocieerde werkingen, die wij tot nog toe alleen teleologisch kunnen opvatten. Tot zijn onderzoek naar den samenhang der beide verschijnselen is de Spreker geleid door een verzoek van DARWIN, die uit het oogpunt der gelaatkunde een groot belang stelde in de kennis van dien samenhang. Spreker laat het aan den meester op dit gebied over, om ook hier weder het teleologisch verband door een causaalverband te vervangen.

De Heer BRONDGEEST deelt de uitkomsten mede van de onderzoekingen door hem gedaan naar den invloed van strenge en voortdurende koude op het bloed.

De vroegere mededeelingen van POUCHET en CRECCHIO werden getoetst aan nadere proefnemingen. Onder de belangrijkste verschijnselen, door Spreker bij het bloed van kikvorschen, die zeer langen tijd bevroren waren gebleven, waargenomen, behoorden de geheel ongekleurde heldere kristallen van verschillende grootte en verschillende vorm, in grootere of geringere hoeveelheid aanwezig, naar den langeren of korteren duur der bevroering en den lageren graad der temperatuur.

De grootste en best gevormde kristallen verkreeg Spreker, wanneer de dieren langen tijd aan eene temperatuur van -3° tot -4° C waren blootgesteld. Zij waren dan slechts weinig in getal. Werden de dieren daarna in een mengsel van ijs en keukenzout gebragt, dan nam men een grootere hoeveelheid kristallen waar.

Uit de vele vermelde waarnemingen en onderzoekingen maakt Spreker op, dat die kristallen niet uit bloedlichaampjes ontstaan, maar uit het bloedplasma, of misschien uit de fibrinogene of fibrinoplastische stof. Immers het bloed, waarin de kristallen aangetroffen worden, coaguleert

niet meer. Spreker heeft de bijzonderheden van deze zijne onderzoekingen, welke hij nog slechts voorloopig noemt, afgestaan voor het Jaarboek van de onderzoekingen in het physiologisch Laboratorium; hij hoopt ze voort te zetten en dan alles tot een geheel te vereenigen voor de verslagen van dit genootschap.

Daarna wordt de vergadering door den Voorzitter gesloten.

VERGADERING

VAN DEN

28 *Juni* 1870.

Tegenwoordig de Heeren :

J. J. TEDING VAN BERKHOUT.	J. L. HOORWEG.
M. HENRIQUEZ PIMENTEL.	C. H. D. BUIJS BALLOT.

Bij afwezigheid van den Voorzitter opent de Heer BUIJS BALLOT de vergadering en geeft het woord aan den Heer PIMENTEL.

De Heer PIMENTEL betreurt het, dat men niet genoeg belang stelt in het onderzoek naar de soliditeit van de levensverzekeringen. Zelfs de regeering wil dat onderzoek geheel laten varen en is hiervan misschien alleen teruggehouden door de ongelukkige zaak van de Albert. Toch is zulk een onderzoek dringend noodig. Er moet toezicht bestaan, niet alleen op de wetenschappelijke grondslagen der verzekeringen, maar ook op het financieel beheer.

De Heer TEDING VAN BERKHOUT erkent, dat de vraag van het toezicht op de levensverzekering-maatschappijen eene belangrijke quaestie is, en meent, dat waarschuwingen te dien aanzien niet baten. Al de waarschuwingen tegen de maatschappij van Rietveld en te Winkel hebben niets geholpen.

De Heer BUIJS BALLOT meent, dat de maatschappijen over het algemeen eene hoogere premie moesten eischen. Immers de beste en hoogste eisch, welken men aan dergelijke maatschappij terecht doet, is soliditeit. Blijkt de winst aanzienlijk te zijn, dan kan er een dividend verdeeld worden, niet alleen onder de aandeelhouders, maar ook onder de verzekerden.

De Heer PIMENTEL merkt aan, dat de maatschappijen te weinig opening van zaken geven en dat sommigen het geld beleggen in niet-solide fondsen. Ook hiervoor behoorde de regeering te waken.

De Heer TEDING VAN BERKHOUT deelt mede, dat er in Engeland en Frankrijk maatschappijen zijn, die het denkbeeld van den Heer BUIJS BALLOT toepassen. De England and Scotland's Widow's Fund doet om de vijf jaren eene uitdeeling aan de verzekerden.

Daar niemand meer iets te verhandelen had, wordt de vergadering door den Voorzitter gesloten.

C. H. D. BUIJS BALLOT,
Vice-praeses.

C. B. SPRUIT,
Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 27 Juni 1870.



UTRECHT,

C. VAN DER POST JR.

1870.

VERGADERING

VAN DEN

27 Juni 1870.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.:

M. M. VON BAUMHAUR.
W. R. BOER.
G. H. VAN BOLHUIS.
J. J. VAN GEUNS.
S. J. VAN GEUNS.
W. T. GEVERS DEYNoot.

J. E. GOUDSMIT.
L. DE HARTOG.
N. F. VAN NOOTEN.
H. P. G. QUACK.
C. M. J. WILLEUMIER.

Nadat de Heer VAN NOOTEN de opgekomen leden welkom had geheeten, werd overgegaan tot de gewone benoemingen, met dezen uitslag:

Tot Voorzitter werd benoemd J. E. GOUDSMIT,
„ Ondervoorzitter „ „ N. F. VAN NOOTEN,
„ Secretaris „ „ L. DE HARTOG.

In de eerste plaats werden nu de door het Genootschap op het gebied van Rechts- en Staatswetenschap uit te schrijven prijsvragen aan de orde gesteld, en eerst in behandeling genomen de nieuw ontworpen prijsvraag, aldus opgegeven door den steller Mr. J. DE VRIES Joz. te Amsterdam: „Een wetenschappelijke en oordeelkundige beschouwing van de op rechtsgeleerdheid en staatkunde betrekking hebbende geschriften van Mr. HENDRIK CAL-

KOEN, in vergelijking met de vorderingen welke de wetenschap en de practijk sinds zijn tijd gemaakt hebben.”

Over den vorm dezer vraag ontstaat een discussie waaraan de meeste leden deel nemen.

MR. DE HARTOG vindt iets vreemds in die *vergelijking met de vorderingen*. In de eerste plaats moet men C's geschriften met zijn eigen tijd vergelijken, en daarna den stand der wetenschap van die dagen met dien der onze vergelijken. Dit volgt bovendien van zelf uit een *oordeelkundige beschouwing*.

MR. QUACK deelt dit bezwaar en meent voorts, dat *oordeelkundig* naast *wetenschappelijk* een pleonasme is.

Op een vraag van den *Voorzitter*, of de inzender zijn denkbeelden niet nader toegelicht heeft, antwoordt Mr. VAN NOOTEN, dat de Heer DE VRIES de prijsvraag slechts met een brief heeft vergezeld, die maar korte inlichtingen bevat, en die hier niet aanwezig is, uithoofde deze was teruggegeven aan Prof. DE GREER, aan wien hij gericht was.

MR. GEVERS DEYNOOT stelt voor het woordje *ook* in te lasschen vóór de woorden *in vergelijking*, zoodat deze vergelijking niet het eenige of althans het hoofddoel schijne van het onderzoek.

MR. WILLEUMIER ziet geen bezwaar in de vergelijking met de vorderingen enz.; die eisch stelt een parallel tusschen den stand van wetenschap en practijk van toen en nu.

MR. DE HARTOG meent, dat het woord *vorderingen* een

historische beschouwing schijnt te verlangen van den vooruitgang der wetenschap en der practijk in de laatste eeuw. Dat zou te veel omvattend en bezijden het doel zijn.

De *Voorzitter* meent dat men de besprokene phrase aldus zou kunnen vervangen: „en van den invloed, dien zij op wetenschap en practijk uitgeoefend hebben.”

Mr. BOLHUIS gelooft dat die invloed niet groot, buitenslands wellicht geheel niets geweest is. *Vorderingen*, wenschte hij ook wel te vervangen door den *stand der tegenwoordige wetenschap en practijk*.

De *Voorzitter* brengt alsnu de volgende redactie in omvraag:

„Een wetenschappelijke beschouwing van de op rechtsgeleerdheid en staatkunde betrekking hebbende geschriften van Mr. HENDRIK CALKOEN, en van den invloed, dien deze op wetenschap en practijk uitgeoefend hebben.”

Deze redactie wordt aangenomen.

Nu komen de oude, nog niet beantwoorde prijsvragen in behandeling, en wel:

(N^o. 28). „Een literatuur en kritiek der dagbladen en andere periodieke geschriften van staatkundigen aard in Nederland tot 1830.”

De *Voorzitter* noodigt Mr. QUACK uit, om zijn praedvies uit te brengen omtrent een bij hem gerezen bezwaar, of deze vraag niet te uitgebreid is.

Mr. QUACK stemt volkomen met dat bezwaar in. Voor solide behandeling zou alleen een enkel tijdvak vatbaar zijn, b.v. van 1795 tot 1813 of van 1813 tot 1848.

Mr. GEVEES DEYNOOT vraagt of wij een eens uitgeschreven vraag nog mogen wijzigen.

Mr. QUACK meent van ja, indien de tijd tot inzending verstreken is.

Mr. VAN NOOTEN zegt dat die tijd reeds met 1 Dec. verstreken is.

Mr. QUACK stelt voor het tijdperk voor de beschouwing te nemen tot 1818.

Dit wordt aangenomen.

(N^o. 29). „Wordt gevraagd een beschouwing van den invloed dien de Groote Raad van Mechelen op het recht in Nederland heeft uitgeoefend.”

Zonder wijziging aangenomen.

(N^o. 30). „Bestaat er in den tegenwoordigen tijd nog behoefte aan een wettelijke regeling der makelaardij? Zoo ja, welke zijn dan de regelen, die de wetgever behoort te stellen?”

Het Genootschap verlangt, dat bij de beantwoording dezer vraag ook op de geschiedenis van het instituut en op de vergelijkende wetgeving acht worde geslagen.”

De Voorzitter vreest dat het onderwerp dezer vraag al wat verouderd is in de laatste jaren. Daarmede zijn het vele leden eens. Mrs. VAN NOOTEN en WILLEMBIE wijzen op het belang van het geschiedkundig gedeelte.

Mr. J. J. VAN GEUNS vraagt, of er niet reeds een Monographie over het onderwerp bestaat, waardoor de geheele vraag overtollig zou zijn.

Geen der leden kent een zoodanige, die zoo veelomvattend is.

De *Voorzitter* stelt alsnu voor het tweede of historische deel alleen te behouden en dit aldus te wijzigen: „Een geschiedenis van het instituut der Makelaardij in verschillende landen tot op den laatsten tijd.” Deze redactie, waarin wetenschap, wetgeving en practijk samengevat zijn, wordt aangenomen.

(N°. 31). „Een geschiedkundig en wetenschappelijk overzicht van de Nederlandsche bronnen van het Zeerecht.”

Onveranderd aangenomen.

De *Voorzitter* betreurt het zeer, dat er geen punt van bespreking op den beschrijvingsbrief voorkomt. Hij stelt den leden daarom voor eens van gedachte te wisselen over de volgende punten, die hij *ex improviso* aldus waagt te formuleeren:

1°. Is *geheele of partieele herziening onzer wetgeving* wenschelijk? en moet men deze vraag voor de onderscheidene wetboeken soms verschillend beantwoorden.”

2°. Is de wijze, waarop onze volksvertegenwoordiging met het maken van wetten omgaat, het gebruik vooral van *het recht van Amendement*, te billijken?

3°. Kan de Raad van State niet meer doen voor een herziening, die de wet in harmonie houdt met de behoeften?

4°. Is soms een ander lichaam, een voortdurende of een tijdelijke commissie ad hoc beter geschikt, om de Begeering op de behoeften aan wijziging telkens opmerkzaam te maken?

Over deze vragen worden nu de discussiën geopend.

Als inleiding op het eerste punt uit *de Voorzitter* zijn gevoelen dat het Wetboek van Koophandel, misschien ook die van Burgerlijk Recht en van Strafrecht voor gedeeltelijke wijziging vatbaar zijn, niet echter die, waarbij

de Procedure geregeld wordt. Dat bij den tragen gang van onzen legislativen arbeid een geheele herziening niet licht denkbaar is, volgt uit het gebeurde met de wet op de Rechterlijke Inrichting van 1861. Intusschen verlangen sommige deelen der wet dringend om verandering b.v. de Vennootschappen, de Makelaardij enz. Wel staan tegenover die behoefte gevaren: het stelsel der wet wordt verbroken, het verband wordt uit het oog verloren. Een enkel voorbeeld. In 1857 werd de woekerwet afgeschaft, maar onveranderd gelaten de bepaling van het B. W., waarbij de rente op rente verboden is.

Mr. WILLEUMIER acht ook het Wetboek van Strafrecht niet geschikt voor gedeeltelijke wijzigingen, daar het strafrecht een stelsel moet vormen. Alleen dat van koophandel is er vatbaar voor. Een commissie, die de regeering op de behoefte aan herziening wijst acht hij minder noodig, omdat zulk een behoefte publiek moet blijken en ook wel blijken zal. Een commissie, die de herziening voorbereidt, is daarentegen wenschelijk.

Mr. VAN NOOTEN meent dat ook het strafrecht wel partieele herziening toelaat, en wijst op de heilzame werking der wet van '54 en op de ontworpen afschaffing van de doodstraf. Zelfs de procedure laat gedeeltelijke wijziging toe. Er is behoefte aan een wet op de herziening van rechtelijke uitspraken, de schriftelijke behandeling in civile procedures zou kunnen vervallen, de Termijnen zouden verkort kunnen worden en alle procedure *summier* gemaakt worden.

Mr. DE HAETOG wijst ten aanzien van de vatbaarheid van het Burgerlijk Recht voor partieele herziening op de

taak der thans ontbonden commissie, die een wijziging van onze wet omtrent den eigendomsoverdracht en het hypotheekstelsel voorbereid heeft.

Mr. QUACK merkt op dat een herziening *en bloc*, een geheele hernieuwing, niet dan in een revolutionair tijdperk plaats kan vinden, zooals b.v. op dit oogenblik in Noord-Duitschland en tot op zekere hoogte ook in Italië. Alles betreedt daar een nieuwen weg, niet alleen de politiek, ook de maatschappij en de wetenschap. Voor andere toestanden past gewoonlijk een gedeeltelijke wijziging beter: een herziening, die de telkens gevestigde rechtsovertuiging op den voet volgt.

Mr. BOLHUIS kan zich voor ons strafrecht niet met partiëele wijzigingen te vreden stellen, dáar is behoefte aan een nieuw systeem.

De *Voorzitter* wijst nu op de voortreffelijke werking van het Praetorische Recht bij de Romeinen, dat van jaar tot jaar de rechtspraak gelijken tred liet houden met de maatschappelijke behoeften, en die zonder schokken de wet hervormde en verjongde. Ook niet lichtvaardig, nog minder noodeloos. Een nieuwigheid door den Praetor zonder gebiedende noodzakelijkheid ingevoerd werd euvel opgenomen; dán gold *Novum Edictum* als verwijt. Terwijl nu naast die Praetorische wijzigingen het oude recht toch stand hield, profiteerde de maatschappij van dien vooruitgang en bleef de wet toch haar aanzien en haar eerwaardigheid behouden. Zoodoende bestond er tegelijkertijd een vaste codex en daarneven een steeds zich vormend recht. De strijd tusschen de historische ende philosophische school, zooals zij zich b.v. tusschen VON SAVIGNY en THI-

BAUT geopenbaard heeft ten aanzien van de wetgevende taak onzer dagen, was bij de Romeinen praktisch opgelost. Moeilijkheden konden ongetwijfeld ontstaan, de grenzen tusschen het oude wettelijke en het vooruitgaande Praetorische recht konden in elkander verwarren, het erfrecht daarvan is een voorbeeld; maar in zulk een geval was het toch doenlijk, uit de beide elementen één geheel te vormen.

Nu de aangelegenheid op ons land toepassende oordeelt de Voorzitter, dat wie op een geheele herziening wachten, wel eens lang en vergeefs kunnen wachten. En toch hoe vele rechtsinstellingen hebben behoefte aan wijziging. Ons wisselrecht is verouderd. De vraag over de geldigheid van het Statutum Personale wordt door de rechtspraak voortdurend in verschillenden zin beslist. Is zoo iets in een land, waar zeer vele vreemdelingen verblijf houden of verwijlen, wenschelijk?

Intusschen is onze *wetgevende arbeid* traag. Er wordt te veel gewicht aan elk artikel, aan elk onderdeel gehecht; te weinig overgelaten aan het oordeel der Regeering. Daar dit bezwaar vooreerst niet te verhelpen is, moet men zich bij ons dus met gedeeltelijke herzieningen tevreden stellen. Ook in het strafrecht. Wij zijn toch van de lijfstraffen bevrijd, en eerstdaags zal het schavot volkomen overtollig geworden zijn.

Daarop stelt de Voorzitter de vraag aan de orde, of een *vaste commissie*, die de regeering telkens op de noodzakelijkheid van herzieningen wijst, zooals in Duitschland SCHRADER, bij ons OPZOOMER voor wenschelijk houden, inderdaad hier goed werken zoude.

Mr. BAUMHAUER bericht, dat op het laatst hier te lande (Sept. 1869) gehouden Congres voor Statistiek geklaagd is, hoe onvolkomen de regeeringen, de ministeriële bu-

reaux, met de vreemde wetgevingen bekend zijn, welke kennis toch belangrijke wenken voor de hervorming der inlandsche wetgeving geven kon. Hij zou daarom wel voor een dergelijke commissie zijn, die in overleg met den Raad van State de verlangde wijzigingen kon ontwerpen.

De *Voorzitter* wijst er op, dat de jaarlijksche wisseling der afdeellingsleden van onzen R. v. St. het initiatief van dit lichaam in den weg staat. De leden, die door hun positie reeds vervreemden van de behoeften der burgerlijke maatschappij, missen ten gevolge dezer wisseling ook vasten bodem voor de kennis van een bepaalden tak van regeering.

Mr. S. J. VAN GEUNS vreest, dat een vaste commissie, als zoodanig, ook spoedig vervreemd raakt van de innerlijke behoeften, die bij het publiek opkomen aan wijziging in de wet. Als bepaald lichaam staat het ook spoedig geïsoleerd.

Mr. J. J. VAN GEUNS oordeelt, dat zulk een commissie toch altijd maar een adviseerenden invloed zou uitoefenen, geen macht zou bezitten. Bovendien heerscht er maar zelden tusschen de leden eenstemmigheid van inzichten. Naast het rapport der meerderheid, mag men ook vele geïsoleerde opinies der leden te gemoet zien.

Mr. DE HARTOG verklaart zich tegen het bestaan eener dergelijke commissie. Alleen de publieke opinie moet uitspraak doen over het noodzakelijke eener wetsherziening. En hoe blijkt die behoefte? Vooral bij geschillen aan de rechterlijke macht onderworpen. Als de vonnissen in overeenstemming met de wet, maar in strijd met het publiek

belang geweest worden. Bestaat er nu een vaste commissie, dan zal deze moeten beoordeelen, welke gevallen stof geven tot een verlangen naar wijziging. Kan men haar alleen dit overlaten? Het is waar, ieder zal zich tot die commissie met zijn denkbeelden kunnen wenden. Maar waarom dan niet liever direct gepetitionneerd bij Regeering of Staten-Generaal? Bovendien bestaat er veel gevaar, dat het vaste, periodieke rapport dezer commissie aan de Wetgevende Macht, als zooveel andere verslagen, omdat het zoo geregeld terugkeert, spoedig ophoudt de aandacht te trekken en ter griffie gedeponneerd, geheel vergeten wordt. Neen, het publiek moet voor zijn eigen belang waken en niet ophouden de wetgevende macht op behoeften aan herziening te wijzen. Waartoe dienen anders de Grondwettige rechten van Petitie en van het initiatief der Tweede Kamer?

Mr. QUACK betreurt het dat de Regeering verblijf houdt in een plaats, waar de volksbehoefte zich zoo weinig doet hooren. Zij verwijt in de Residentie, een stad van de diplomatie en van de weelde. Het volk, de handelswereld, bestaat niet voor haar, is althans ver van haar verwijderd en oefent dus op haar denkbeelden geen pressie uit. Waar de Regeering daarentegen te midden van het drukke, maatschappelijk verkeer zetelt en werkt, ontsnapt zij niet aan dien machtigen, natuurlijken invloed. Zelfs in het aristocratische Groot-Britanje doen zich de behoeften der handelswereld krachtig gevoelen, omdat de Regeering, de wetgeving, onder het volk leeft.

Mr. VAN BOLHUIS verwacht veel goeds van de ontworpen *Juristen Vereeniging*, als orgaan der rechtspractijk.

Mr. BOER twijfelt er ook aan, of een vaste commissie wel ooit zóo zou zijn samen te stellen, dat zij alwetend zou zijn.

De *Voorzitter* meent eveneens, dat als er eens een commissie zou bestaan, de regeering zich telkens van de beoordeeling zou bevrijden door te beweren, dat in de eerste plaats die commissie het maar moest weten. Welke zou ook de beste samenstelling dezer commissie zijn. De leden van den Hoogen Raad behooren tot een rechtscollegie, dat maar een beperkte practijk, in een bepaalde richting, heeft. Nam men nu meer uitsluitend rechtsgeleerden uit en in de hoofdstad, dan krijgt men weer een eenzijdige beschouwing: alles, en uitsluitend voor den handel. Iets anders is van tijd tot tijd een speciale commissie over een bepaalde, aanhangige wensch tot wijziging, bestaande uit mannen, die die kwestie grondig bestudeerd, of die in die bepaalde richting veel ondervinding opgedaan hebben. Nu blijft altijd nog de moeilijkheid: hoe het nationale, het algemeene bewustzijn op te wekken, om de regeering op de hoogte te houden van wensche lijke hervormingen?

Mr. GEVERS DEYNOOT ziet ook in onze grondwettige instellingen voor een dergelijke commissie geen plaats. Dat een regeering echter buiten het maatschappelijk gewoel en buiten den drang der handelswereld praktisch op het gebied der wetgeving ageeren kan, verdedigt hij door het voorbeeld van Washington, de hoofdstad der Amerikaanse Republiek.

Mr. QUACK verzet zich tegen dat voorbeeld van Amerika. Dáar bestond en bestaat juist vrees, dat de regeer-

ring te veel onder den invloed des volks kome; vandaar de keuze der hoofdstad. In onze residentie daarentegen bestaat het volk, de arbeidende massa in alle rangen en standen zoo goed als in 't geheel niet.

Mr. BOER vereenigt zich met die meening. In de residentie ziet zich de regeeringsambtenaar altijd naast een menigte, die in weelde en genoegens leeft. Het ware beter, dat zij onder een arbeidend, handeldrijvend volk woonden.

Mr. DE HARTOG neemt de vrijheid tegenover de opmerking van den Heer GEVERS DEYNOOT in het midden te brengen, dat de Burgerlijke en Handelswetgeving in de Amerikaansche republiek een aangelegenheid der afzonderlijke Staten is. En de hoofdstad dier staten is wel over het algemeen ook het middelpunt van het maatschappelijk streven.

De *Voorzitter* zag om dezelfde redenen, als de door den Heer QUACK aangevoerde, den Hoogen Raad liever te Amsterdam als in de residentie. Thans is de rechtspraak van dit college te abstract, ver verwijderd van de behoeften der handelswereld.

Mr. QUACK wenscht nog even terug te komen op een te voren geuite opinie, als zou de wisseling van de sectiën van den R. v. St. nadeelig werken op het initiatief dat dit collegie nemen kan in zaken van wetgeving. Volgens hem kan dit bezwaar op den duur niet gelden.

Reeds nu toch hebben al de Leden de onderscheidene afdelingen doorgelopen; terwijl er bovendien ook vergaderingen *in pleno* zijn.

Om het thans ver gevorderde uur meent de *Voorzitter* de discussies te moeten afbreken. En nadat hem de vergadering bij monde van den heer GEYERS DEYNOOT voor de uitstekende leiding der beraadslagingen bedankt heeft, sluit hij de Vergadering.

J. E. GOUDSMIT, *Voorzitter*.

L. DE HARTOG, *Secretaris*.

A A N T E E K E N I N G E N

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE, WIJSBEGEERTE EN
GESCHIEDENIS.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 27 Juni 1870.



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1870.

VERGADERING

VAN DEN

27 Juni 1870.

Tegenwoordig zijn de Heeren :

C. A. ENGLBREGT.
W. W. VAN LENNEP.
L. C. HORA SICCAMA.
J. HARTOG.
P. J. H. BAUDET.
J. P. SIX.
J. DORNSEIFFEN.

G. A. HULSEBOS.
B. TEN BRINK.
A. ERKER.
J. A. C. ROVERS.
J. TEN BRINK.
B. J. L. DE GEER.
N. BEETS.

De Vergadering wordt door den Heer DE GEER namens de Directie met eene korte toespraak geopend. Daarop wordt overgegaan tot de benoeming van een president, een vice-president en een secretaris. Als zoodanig worden gekozen de heeren SIX, DE GEER en HULSEBOS, welke de hun opgedragen taak aanvaarden. Dewijl niemand verlangt, dat de adviezen aangaande de ingekomen prijsverhandelingen worden voorgelezen, zoo wordt het woord verleend aan den Heer HORA SICCAMA, die daarop het volgende mededeelt met betrekking tot het door hem aan het Genootschap te doene voorstel.

De studie der Nederlandsche Numismatiek, die in de bekende beantwoording door wijlen Prof. VAN DER CHIJS

van de door TEYLER's Genootschap uitgeschreven prijsvraag, een belangrijken leiddraad bekomen heeft, krijgt thans behoefte aan eene voortzetting van dien arbeid, of, meer bepaald, aan eene geschiedenis van ons muntwezen, van de pacificatie van Gend af (het tijdstip tot hetwelk de even bedoelde verhandeling reikt), tot op onze dagen.

De dorre opsomming van VERKADE, schoon als eerste leiddraad niet zonder verdienste, is ten eenenmale onvolgende. De vragen, op numismatisch gebied, telkens in den Navorscher voorkomende, schijnen het bewijs te leveren, dat er bij de Numismaten behoefte bestaat aan eene voorlichting, alleen te verstrekken in eene systematische behandeling onzer nieuwere muntgeschiedenis; en uit de toevlucht, die Nederlandsche Numismaten voor hunne mededeelingen veelal tot buitenlandsche tijdschriften nemen, schijnt te kunnen worden opgemaakt, dat de studie der Numismatiek door velen wordt beoefend, wien een vaste leiddraad welkom zal wezen.

Er behoort intusschen slechts eene zeer oppervlakkige kennis toe van het muntwezen ten tijde der Ned. Republiek, om in te zien, dat de samenstelling eener geschiedenis van hetzelfde, welke eigenlijk de synoptische geschiedenis van het muntwezen in de verbonden, doch „*is 't stuck van der Munte*” zoo weinig genegen bevonden gewesten „*sich met den anderen te conformeeeren*” (Art. 12 der Unie van Utrecht) zal dienen uit te maken, van langdurig, wellicht veeljarig onderzoek in gewestelijke en gemeentelijke archieven zal moeten voorafgegaan worden en vergezeld gaan.

Na de erkenning der behoefte is het eerste, wat voor zulk een arbeid gevorderd wordt, de samenwerking van deskundigen en belangstellenden. Tot de laatste categorie mogen ongetwijfeld de geleerde Genootschappen gebracht

worden, die in vele onzer provinciën worden aangetroffen. Wat de eerste categorie betreft, wellicht heeft noch zal in lang eene schaar van erkende beoefenaars der Numismatiek bestaan, als die waarop Nederland voor het oogenblik mag bogen. Het zal daarbij voldoende zijn de namen te noemen van MELJER, DIRKS, SIX, HOOFT VAN IDDEKINGE, DE VOOGT, VAN GEUNS, BALFOORT, DE VEIJE, bij welken ongetwijfeld diegenen te stellen zijn die, onder pseudonymen of initialen, hetzij in den Navorscher, hetzij elders schrijven. Men mag veronderstellen, dat zij de behoefte aan eene historia Numismatica zullen erkennen, en de hoop voeden, dat zij zich, uit dien hoofde, bereid zullen willen verklaren tot eene samenwerking, die niet alleen voor het tot stand komen der zaak zal gevorderd worden, maar die reeds onontbeerlijk is, om ze naar een beredeneerd en wel overlegd plan op het touw te zetten.

De voorname bearbeiders der Numismatische geschiedenis zich uit den aard hunner ambtsbetrekkingen niet van hunne standplaatsen zullende kunnen verwijderen, zoo zullen zij zich door deskundigen en desbevoegden dienen te kunnen doen ter zijde staan tot de onderzoekingen, die in provinciale en stedelijke archieven zullen te doen zijn. Men zou van oordeel zijn, dat de geleerde Genootschappen het best bij machte zullen zijn, om bij gewestelijke en gemeente-besturen vergunning te bekomen tot inzage van archieven en mededeeling van bescheiden.

De Historia Numismatica zal, Drenthe wellicht alleen uitgezonderd, al de provinciën van ons land betreffen; want in alle bestonden of provinciale, of stedelijke, of rijks munthuizen, of alle deze te zamen.

Het is dus te hopen, en, naar men zich vleijen mag, ook te verwachten, dat eensdeels de geleerde Genootschappen op letter- en geschiedkundig gebied, die in vele dier

provinciën gevestigd zijn, anderdeels de provinciale en gemeentelijke archivariissen zich aan de zaak zullen willen laten gelegen liggen.

Uit meer dan een oogpunt beschouwd, zou het plan van Utrecht dienen uit te gaan (in zoover zich althans vermoeden laat, dat Teyler's Genootschap zich niet andermaal en uitsluitend den last eener zoo kostbare onderneming als de uitgave van een uitgebreid Numismatisch boekwerk zal willen getroosten). In het centraal gelegen Utrecht toch is 's Rijks Munt gevestigd en met dezelve aldaar voorhanden :

1°. het archief der oude Generaliteits-Muntkamer, loopende van 1580 af tot op onzen tijd, welks studie ten grondslag zal moeten strekken der geheele onderneming;

2°. Eene wel niet volledige maar toch rijke verzameling Nederlandsche speciën, die toegankelijk dient te zijn met het bedoelde archief.

3°. eene niet onaanzienlijke numismatische bibliotheek.

Wat het archief betreft, de oorspronkelijke ingekomen stukken ontbreken nageuoeg geheel, de busboeken, waaruit zou kunnen blijken, wat en hoeveel in elke provinciale munt geslagen is, beginnen eerst met 1648.

Om tot de kennis te geraken van hetgeen gemunt is, moeten derhalve in de provinciale en stedelijke archieven worden opgeslagen zoowel de briefwisseling met de Generaliteits Muntkamer gevoerd, als de met opzicht tot den muntslag gegeven voorschriften en bevelen.

Hoe zal bij de provinciale en gemeentelijke autoriteiten gevoegelijker aanzoek worden gedaan om toestemming tot het doorzoeken van archieven over een zoo groot tijdvak, dan met tusschenkomst en op voorspraak van geleerde Genootschappen?

En van wie zal, voorts, eene uitnoodiging aan die Genootschappen met meer voeg uitgaan, dan van het Utrechtsch Genootschap, gevestigd in de stad, die, zoo het schijnt, den zetel der uitvoering zal uitmaken?

Indien het den ondergeteekende geoorloofd ware, in verband met deze algemeene trekken, zijne meening te doen kennen, omtrent den loop, die aan de zaak zou moeten gegeven worden, zou hij meenen het volgende te moeten voorstellen.

De Directie van het Utrechtsch Genootschap zou voorloopig eenige erkende Numismaten, door de Regeering als zoodanig aangeduid, moeten uitnoodigen, om de kern uit te maken eener later uit te breiden Commissie van munt- en penningkundigen, speciaal om op te maken en aan het oordeel dier Commissie te onderwerpen een ontwerp tot het schrijven en uitgeven eener *Historia Numismatica* van 1576 tot b.v. aan 1818; welk ontwerp, door de geheele Commissie onderzocht en voor 's hands vastgesteld, aan de goedkeuring van het Utrechtsch Genootschap zou worden voorgelegd.

Van het bestaan dezer Commissie zou van wege het Utrechtsche Genootschap, zoodra zij zich zal hebben geconstitueerd, worden kennis gegeven aan de hier te lande bestaande geleerde Genootschappen, met verzoek om:

1°. de taak der Commissie uit eigen archieven en verzamelingen te bevorderen;

2°. zoowel van de provinciale autoriteiten als van de besturen der Gemeenten, waar vroeger Munthuizen gevestigd waren, vergunning te vragen tot inzage van archieven en schriftelijke mededeeling van ter zake betrekkelijke bescheiden. Ook zou de medewerking en ondersteuning moeten worden ingeroepen:

1°. van de betrokken klasse der Kon. Academie;

2°. van de directie van het Staatsarchief, waar een aantal stukken voorhanden zijn, die tot het Muntarchief behooren, of tot de muntzaak betrekking hebben;

3°. nog zouden zoowel de bedoelde Genootschappen als de Provinciale autoriteiten en Gemeente-besturen moeten worden verzocht, personen aan te wijzen en op te geven, met wie de Numismatische Commissie zich in gemeenschap zal kunnen stellen.

Voorts zal de financiëele vraag met zorg moeten worden onderzocht.

Aangenomen dat, Drenthe uitgezonderd, elke provincie de stof zal leveren van een boekdeel, zal het geheele werk 9 deelen tellen, even als dat van VAN DER CHUS. Het Bestuur van TEYLERS Genootschap zal derhalve gegronde inlichtingen kunnen geven omtrent de kosten der uitgave, als drukken, papier enz. (vooral zoo men zich gelijk wenschelijk schijnt, tot dezelfde letter, vorm en papier bepaalt). En ook wat de kosten van het plaatwerk betreft zal men tot eene vrij juiste raming kunnen komen, wjl uit VERKADE's Muntboek valt na te gaan, hoeveel platen men voor het minst zal noodig hebben. Tot de kennis van een minimum der kosten van uitgave zal men dus zonder veel moeite kunnen geraken.

Maar ook in andere kosten zal te voorzien zijn; als voor het maken van teekeningen, clichés, afschriften van bescheiden, schrijffloonen, schrijfbehoeften, briefporten, reiskosten, enz. Van dezer bedrag is eene raming niet wel mogelijk.

Meer bezwaar zal het in hebben, de middelen aan te wijzen, waaruit men die kosten zal dekken. Particulier debiet zal wel niet veel opleveren, tenzij men bij afleveringen debiteere; waarbij de acquisitie voor het publiek wordt gefaciliteerd, en de Commissie of uitgever van lieverlede en spoediger gelden ontvangt.

Men moet zich evenwel niet ontveinzen, dat het lang zal aanloopen, eer men tot de uitgave der 1^e aflevering geraakt. Waarom, zal eene vluchtige inzage van de bijlage dezes gereedelijk doen inzien. Misschien evenwel zal juist het lange verwijl, dat men te gemoet mag zien, de bekostiging in de hand werken.

Als een onderdeel uitmakende der Geschiedenis onzes Vaderlands, is wellicht de onderstelling niet te stout, dat en van wege het Departement van Binnenlandsche Zaken, en op de Provinciale en, voor zooveel Stedelijke en Rijksmunten bij de zaak betrokken zullen worden, ook op de gemeente-begrotingen, jaarlijks, zij het ook in evenredigheid kleine sommen, uitgetrokken zullen worden.

Wellicht ook zouden de onderscheidene Genootschappen, wien de zaak aangaat, zich willen laten vinden om, zoodra het plan tot rijpheid komt, jaarlijks eenig bedrag aan te wijzen en beschikbaar te stellen. Uit deze gezamenlijke bijdragen zou de Commissie allengs een fonds kunnen vormen, dat, met overleg beheerd, aanvankelijk althans zou kunnen in staat stellen, om de uitgave te beginnen, althans in de onkosten der Commissie te voorzien. Dat een ruimgevig voorbeeld ten deze door het Utrechtsch Genootschap gegeven van grooten invloed zal kunnen wezen behoeft geen betoog.

In een belangrijken en noodzakelijken maatregel, te weten de bevoegdheid om uit het historïeële archief van 's Rijks Munt aan het publiek mededeelingen te doen, is voorloopig voorzien. Reeds bij dispositie van ZEx. den minister van finantiën d.d. 28 April 1868 N^o. 79 G. S., is aan het muntcollegie en door hetzelfde meer bijzonder aan den waardijn van 's Rijks Munt, die met de zorg voor het Archief belast is, autorisatie verstrekt om, onder be-

paalde beperkingen, stukken uit het archief uit te geven of bekend te maken.

Ik ga nu over tot de behandeling der vraag: „hoe eene geschiedenis van het Nederlandsche Muntwezen, ten vervolge op het werk van v. d. CHJES en alzoo van 1576 af, moet worden aangevat?”

Moet men, met het oog op de autonomie der provinciën, eene volgorde in acht nemen als die van VERKADE en elke provinciale muntgeschiedenis op zich zelve geven? Of moet men, de behandeling der muntzaak zooals zij bij de gewestelijke machten werd opgevat, als strijdig beschouwende met den zin en het oogmerk van Art. 12 der Unie van Utrecht, deze nemen tot uitgangspunt, en de Generaliteits-Muntkamer, het Collegie van Raden en Generaal-Meesteren, als middelpunt van dezen tak van administratie, die zich over al de gewesten uitstrekke?

Beide standpunten hebben hun voor en tegen; maar wanneer men in aanmerking neemt, dat een leiddraad voor zoodanige geschiedenis voorhanden is, en wel in het archief van evengenoemd collegie, dan is het niet moeilijk ten dezen tot een besluit te komen.

Een leiddraad is voorhanden; over het algemeen ook niet meer. De authentieke gewisselde stukken, althans de ingekomen, ontbreken. Vermoedelijk zullen de van het Muntbestuur uitgegane in de provinciale archieven, in meerdere of mindere mate van volledigheid, voorhanden zijn.

Deze archieven zullen derhalve voor een groot deel de materialen moeten opleveren, en te dien einde, zoo niet vooraf, althans gaandeweg moeten worden doorzocht. Daartoe schijnt het oogenblik gekomen. Uit de verhandelingen van den Heer DE VOOGT over het Geldersche

Muntwezen kan men nagaan, van hoeveel belang en nut de studie der provinciale en gemeentelijke archieven zijn zal.

Het grootste bezwaar zal wel het tijdvak opleveren van 1576 tot 1606, toen bij het placaat van 21 Maart de bepaling van de Unie een begin van toepassing kreeg; alsmede tot 1694, toen eindelijk de provinciën zich verstonen over de invoering van den Staten Gulden, zijne veelvoud en onderdeelen. In die eerste periode zal wel het gebied van **LEIESTER** het meeste bezwaar opleveren, uithoofde der gappingen, die veel archieven omtrent dat tijdperk schijnen opteleveren. Het onafhankelijk standpunt, door Groningen en Friesland ingenomen, zal eene eigenaardige moeielijkheid opleveren.

Daarentegen kunnen de tijdvakken van 1795/8 tot 1806 en van daar tot 1813, elk als een afgezonderd geheel gelijktijdig met het voorgaande worden bewerkt.

Ten gevolge der opheffing van het Collegie van Raden en Generaal-Meesteren in 1798 en van het dirigeeren der Muntaangelegenheden door het Departement van financiën, is de geschiedenis van het Muntwezen over het tijdvak van 1798 tot 1806 te zoeken in het archief van dat Departement.

Over het Muntwezen onder Koning **LODEWIJK** zijn twee redevoeringen voorhanden van Prof. **VAN SWINDEN**.

Ook de geschiedenis van het Nieuwere Muntwezen, van de restauratie (Dec. 1813) af, tot aan de 2^e revolutionaire opheffing van het Collegie van Raden en Generaal-Meesteren der Munt in 1850, vormt een op zich zelf staand geheel, dat insgelijks afzonderlijk kan worden onder handen genomen.

Overzicht van het Archief van 's Rijks Munt.

- Extracten van Muntzaken, uit de Registers der Staten-
 Generaal, van 1578-1750. 1 dl. f°.
- Generaal Register 27 deelen f°, van 1581-1795/8.
- Notul. boeken 10 deelen f°, van 1724-1798.
- Busboeken 8 deelen f°, van 1648-1798.
- Het instructieboek 1 deel f°, van 1720-1813/16.
- Index 1 deel f°, van 1584-1810.
- 9 portefeuilles met geschreven stukken van 1500-1795.
- 3 omslagen met gedrukte resolutiën van 1686-1794.
- 1 omslag met instructiën voor de Raetsheeren, Gene-
 raal Meesters, Muntmeesters, Waardijs, Essayeurs, IJzer-
 snijders, Muntgesellen en Wisselaers.
- 1 omslag met historiëele stukken, het Muntwezen be-
 treffende, van voor 1795.
- 1 omslag met historiëele aantekeningen over het Munt-
 wezen van vóór 1795.
- Grondig onderzoek van het geschrift (van GRAUMANN?)
 betreffende de Munt Constitutie van Duytsland en andere
 volken, en insonderheid der H. V. Brunswyke Munt.
 30 Maart 1757, door LOD. GEBH, Vrijheer van Hoym.
- Aantekeningen van verantwoorde bussen en betaalde
 leggelden van 1743—1809. 1 d. kl. 8°.
- Aantekeningboekje van den Essayeur Generaal EWANTS, 8°.
- Aantekeningboekje van den Essayeur-Generaal POEL-
 MAN, 8°.
- Gulde annotatiën wegens de Hollandsche en Brabant-
 sche Erfmuntplaatsen, door SAMUEL VAN HOOGSTRATEN.
 1673 f°.
- Korten inhoud van het Gulde boek, zijnde een Com-
 pendium van instructiën, ordenen, Reglementen. 1 d. 8°.
 tot 1661.

Hollands Register Concernerende de Goud- & Zilver-
smeden in Holland en West-Vriesland.

D I. AA 1700—1774. f°. 350 blz.

D II. BB 1774—1807. f°. 323 blz.

Een omslag met muntbusverbalen van 1795—1806.

Journal van den Essayeur-Generaal POBLMAN, 1 Mei
1803—7 febr. 1812.

Archief van het Muntbestuur; 14 deelen, te weten:

Bataafsche Republiek 1795—1806.

Kon. Holland. 1806—1810.

Keiz. Departement. 1810—1813.

J. H. VAN SWINDEN, aantekeningen en berekeningen
over het Muntwezen 1800—1805. Manuscr. 4°.

Voordragt over het Muntwezen van dit Land, door
J. H. VAN SWINDEN, gehouden in Felix Mer. 8 Dec.
1807. 4°.

Voordragt over het Muntwezen van ons Land, door
J. H. VAN SWINDEN, gehouden in Felix Mer. 2 & 9 feb.
1808. 4°.

Aantekeningen van J. H. VAN SWINDEN over Gouden
en Zilveren medailles. I Ned., II Vreemde; in omslag 4°.

Aantekeningen van J. H. VAN SWINDEN over zilveren
en koperen en noodmunten. I Ned., II Vreemde; in om-
slag 4°.

Omslag met stukken betreffende de Geschiedenis van
het Muntwezen, bewerkt door J. H. VAN SWINDEN f°.

Omslag met stukken, het Muntwezen betreffende f°.
bewerkt door J. H. VAN SWINDEN.

VAN SWINDEN, examen des Monnaies hollandaises à
Paris en 1811. 1 omslag f°.

Omslag met Varia; wetgeving van het keizerl. Munt-
wezen. 1810—1813. f°.

Duplicaat der voorschriften van de keiz. Muntadministratie 1810—1813.

14 deelen der keizerlijke muntadministratie enz. enz.

De Heer de GEEB leest daarna voor het praeadvies der Directie, en zegt, dat zij niet verder gaan kon dan ze thans deed, dewijl de ondernemeng buitengewoon groot is. De president vraagt den Heer HORA SIOCAMA, of men de provinciën één voor één zou kunnen laten behandelen, waarop de Heer HORA SIOCAMA antwoordt, dat er veel voor en veel tegen is. Op de aanmerking van een der leden, dat er bij deze zaak op de medewerking van TRYLER's genootschap moet gerekend worden, wordt geantwoord, dat dit behoort tot den werkkring der commissie, aan welke het maken van een ontwerp zal worden opgedragen tot bereiking van het beoogde doel.

Met betrekking tot de eerste der opgegeven prijsvragen: „het leven en de verdiensten als geschiedvorscher van LOUIS DE BEAUFORT” geeft de Heer ENGELBREGT de volgende inlichtingen. Van het leven van LOUIS DE BEAUFORT den voorganger van NIEBÜHE is weinig te zeggen; ten onrechte heeft men hem voor een Franschman gehouden; hij was een Hollander, burgemeester van Maastricht en behoorende tot eene familie, die ten tijde van FREDERIK HENDRIK herwaarts was gekomen; zijn werkje: de „l'incertitude des cinq premiers siècles de la république romaine”, is voor weinig jaren herdrukt.

Daar niemand bedenkingen oppert tegen het uitschrijven van genoemde prijsvraag, leest de president de tweede voor: „eene grondige en volledige beoordeeling van het eigenaardig karakter der geschiedschrijving van AUG. THIERRY (Jacques Nicolas Augustin Thierry) en MACAULAY.”

De Heer HARTOG maakt aanmerking op de redactie der vraag; hij zegt, dat *grondig* tevens *volledig* en derhalve een

dier beide woorden overtollig is; ja dat zelfs beide kunnen gemist worden, daar een genootschap als het Utrechtsche alleen vraagt naar hetgeen degelijk is. Daar de voorsteller niet tegenwoordig is, deelt de Heer ENGBLBRGT namens de Directie de toelichting van den voorsteller mede. De president oppert het bezwaar, dat de vraag zal beschouwd worden als strekkende tot het maken eener vergelijking tusschen beide geschiedschrijvers of dat ze als eene dubbele zal worden opgevat. Ook de Heer DE GEER is van hetzelfde gevoelen; hij merkt echter nog aan, dat wanneer de voorsteller THIERRY voor den bes- ten houdt, naar diens inzicht de vraag niet dubbel is. De Heer HARTOG stelt voor weg te laten de woorden: *grondig, volledig en eigenaardig*. De Heer BEETS zegt, dat ieder, die de vraag leest, aan eene comparatie zal denken, dat men er daarom iets aan zal moeten toevoegen. Hij ziet niet in, dat al het overvloedige schaadt, en wil de vraag wat wijzigen in den geest des stellers. De president brengt daarop in rondvraag, of de vraag zal worden uitgeschreven. Tien stemmen verklaren zich daartegen, vier verklaren zich daarvoor met wijziging; het advies der sectie is derhalve, de prijsvraag niet uit te schrijven.

Niemand heeft bezwaar tegen de hernieuwde uitschrijving der prijsvragen voorkomende in het Verslag der algemeene vergadering van 30 Juni 1868 blz. 67—69 onder de nummers 11, 12 en 14—26.

De Heer SIX houdt daarop eene verhandeling over DEMETER, welke hij grondt zoo wel op de getuigenissen der oude schrijvers als op de munten, waarop deze godin is afgebeeld. Genoemde munten worden door den Heer SIX aan de vergadering vertoond. Hij zegt, dat DEMETER gewoonlijk wordt opgevat als aardgodin (*γῆ*

μήτηρ), doch ten onrechte. De etymologie van het woord is onzeker. Bij HOMERUS ¹⁾ komt zij voor onder de vrouwen van ZEUS en is dus hemelgodin. In den Homerischen hymnus kan zij geen aardgodin zijn; evenmin in de mythen van THELPUZA en PHIGALIA bij PAUSANIAS. Zij is eigenlijk onweers- en regenwolk: Erinys ²⁾. Dit wordt uitgedrukt door sluijer, fakkel en aren. Het koorn was geen product van GAIA alleen, die geheel anders afgebeeld wordt. Ook zijn ARION en TRIPTOLEMUS in zijn wagen zonnegoden.

Op munten komt DEMETER gesluijerd voor eerst ten tijde van PHILIPPUS en EPAMINONDAS in Griekenland, nog later in Italië. Onder DIONYSIUS I is zij in eere gekomen op Sicilië doch op de munten later, na HERBONYMUS. Moeielijk is het dikwerf, haar te onderscheiden van andere hemelgodinnen.

CORRE komt afwisselend met zonnensymbolen voor; zij vertoont zich het eerst op de munten van Cyzicus; vervangt ARTEMIS in Griekenland ten tijde van EPAMINONDAS en APOLLO te Metaponte, ARTEMIS POTAMIA te Syracuse vooral onder AGATHOCLES en PYRRHUS; zij werd overgenomen door de Carthagers en met ASTARTE gelijk gesteld, te Rome met CERES.

DEMETER.

Omstreeks v. Chr.

354 of 346. *Delphi*. Kop van Demeter Pylaea, gesluijerd en met arenkrans. Kz. *AMΦIKTΙONΩΝ*. Apollo Pythius op den

1) II. XIV, 315—328.

2) Pausan VIII, 25, 5. cf. ib. VIII. 42. en I. 24, 3. KUHN, *Zeitschr. f. vergleich. Sprachforschung*. I. p. 452—455.

Omstreeks v. Chr.

omphalos gezeten, met lauriertak,
daarnaast driehoek. *Koper 1).

150. *Athenae*. Dezelfde kop. Kz. Papaver tusschen koornaren. * K.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Triptolemus op den gevleugelden slangenwagen, houdt aren in der hand, in de linker fakkel. * K.
- „ „ Kop met diadeem. Kz. Varken. K.
- „ *Eleusis*. Triptolemus op den slangenwagen, houdt aren. Kz. Varken in een krans van koornaren. K.
200. *Iysimachia*. Demeterkop als boven. Kz. Opschrift en knods in arenkrans. * K.
400. *Byzantium*. Rond op een dolphyn staande. Kz. Ingeslagen vierkant. Zilver.
280. „ Demeterkop als boven. Kz. Poseidon op een rots gezeten, met drietand en aplustrum. * Z.
150. „ Demeterkop als boven. Kz. Hoorn des overvloeds. * K.
400. *Calchedon*. Rond op een koornaar staande. Kz. Ingeslagen vierkant. Z.
280. „ Demeter kop als boven. Kz. Apollo op den omphalos gezeten, houdt boog en pijlen. * Z.
150. *Parium*. Dezelfde kop. Kz. *ΑΠΟΛΛΩΝΟΣ ΑΚΤΑΙΟΥ*. Apollo Actaeus bij een altaar staande, houdt zijn lier op den omphalos. * Z.
- 3 50. Dezelfde kop. Kz. Driehoek. Goud.
150. *Myconos*. Dezelfde kop. Kz. *ΜΥΚΩ* in een klimopkrans. * K.

1) De * achter de beschrijving geplaatst, duidt aan dat de munt in de verzameling van den Spreker ontbreekt en door eene afbeelding vervangen werd.

Omstreeks v. Chr.

150. *Paros*. Dezelfde kop. Kz. *ΠΑΡΙ* in een klimopkrans. * Z.
215. *Siciliotae*. Dezelfde kop. Kz. *ΣΙΚΕΛΙΩΤΑΝ*. Rennend vierspan. * Z.
150. *Leontini*. Dezelfde kop, ploeg. Kz. Arenbundel. K.
 „ *Menaenum*. Dezelfde kop, ploeg. Kz. Twee brandende fakkels. K.
 „ *Panormus*. Dezelfde kop, ploeg. Kz. Voorstevén. K.
 „ *Enna?* Dezelfde kop. Kz. Ramskop. K.
 „ *Melita*. Dezelfde kop. Kz. Drievoet. K.
- 106—60. *Hiempsal II van Numidia*. Dezelfde kop. Kz. Rennend paard met palmtak. K.
330. *Metapontium*. Demeter kop met doorzichtigen sluijer en arenkrans. *ΔΑΜΑΤΗΡ*. Kz. Koornaar. * Z.
 „ „ Dezelfde kop. Kz. Koornaar. Z.
 „ *Taras*. Herakop met doorzichtigen sluijer en diadeem. Kz. *ΔΙΟΣΚΟΡΟΙ*. De Dioscuren te paard met krans en palmtak. * G.
200. *Thelpusa*. Kop van Demeter Eriny's. Θ. Kz. *ΕΠΙΩΝ*. Het paard Arion rennend. Θ. * Z.
 „ „ Dezelfde kop. ΘΕΑ. K. *ΕΠΙΩΝ*. Hetzelfde paard. K.
500. *Erchomenus*. Graankorrel. Kz. Ingeslagen vierkant. Z.
 387—374. „ Boeotisch schild. Kz. EPX in een arenkrans. Z.
 „ „ Boeotisch schild. Kz. Rennend paard, koornaar. * Z.
450. *Tanagra*. Boeotisch schild. Kz. Voorhelft van paard. Z.
190. *Achaïsche bond. Sicyon*. Zeus Homagyrus staande. Kz. Demeter Panachaea gezeten, houdt krans en sceppter. K.

Omstreeks v. Chr.

190. *Achaëische bond. Sicyon. Pallantium.* Zeus Homagyrus staande. Kz. Demeter als voren. K.
300. *Sestus.* Hermeskop. Kz. Demeter gezeten, houdt aren in de hand. * K.
300. „ *Artemiskop.* Kz. Demeter als voren. * K.
-
350. *Lampsacus.* Gaea met een diadeem op het hoofd en ter halverlijve uit de aarde opgerezen, houdt een arenbundel. Kz. Voorhelft van Pegasus. * G.
50. *Roma. C. Memmius. C. f.* Kop van Quirinus. QVIRINVS. Kz. Ceres gezeten houdt fakkel en aren, voor haar slang. MEMMIVS AED. CERIALIA PREIMVS FECIT. Z.
-
160. *Syria. Koning Demetrius I Soter.* Kop des Konings in krans. Kz. Demeter gezeten met staf en hoorn des overvloed. Z.
- „ „ „ „ „ Kop des Konings. Kz. Hoorn des overvloeds. Z.
200. *Leontini.* Artemiskop. Kz. Demeter staande met polos op het hoofd, houdt aren en lange brandende fakkel. Voor haar ploeg. K.
- „ *Catana.* Januskop. Kz. Demeter staande, met aren bekranst, houdt aren en lange brandende fakkel. K.
-
300. *Gela.* Kop van Hercules met den leeuwenhuid. Kz. Kop van Zeus? met arenkrans. * Z.
-

C O R E.

Omstreeks v. Chr.

400. *Cyzicus*. Corekop met sluijer en arenkrans. $\Sigma\Omega\text{TEIPA}$.
Kz. Leeuwenkop boven thonyvisch Z.
300. „ Corekop met arenkrans. Kz. Drievoet op
thonyn. K.
150. „ Apollokop. Kz. Brandende fakkel in eiken-
krans. * Z.
150. „ Corekop in krans van aren en papavers. Kz.
Hoorn des overvloeds. * K.
80. „ Corekop. $KOPH\ \Omega\text{TEIPA}$. Kz. Demeter
houdt twee brandende fakkels. * K.
- „ *Athenae*. Pallaskop. Kz. Demeter houdt twee bran-
dende fakkels. * K.
85. *Roma*. *C. Vibius*. *C. f. Pansa*. Apollokop. Kz. Ceres
houdt twee brandende fakkels in de hand. Voor
haar varken.
80. „ *M. Volteius* *M. f.* Bacchus kop. Kz. Ceres in
den slangenwagen, houdt twee brandende
fakkels. Z.
- n. Chr.
150. *Cyzicus*. Kop van Faustina met arenkrans. $KOPH\ \Omega\text{TEIPA}$. Kz. Demeter in een tweespan
van Centauren, begeleid door Silenus en
Satyren. * K.
- v. Chr.
450. „ Cerberus op den thony staande. Kz. Inge-
slagen vierkant. G.
300. *Elaea Thesprotiae*. Corekop met arenkrans van voren
gezien. Kz. Cerberus. * K.
350. *Parium*. Corekop. Kz. Stootende stier. G.
300. *Priapus*. „ Kz. Krab. K.
250. *Elaea*. „ Kz. Papaver in een arenkrans. K.
300. *Erae*. „ Kz. EP in monogram in een aren-
krans K.

Omstreeks v. Chr.

300. *Eras.* Corekop. Kz. EP en brandende fakkel in arenkrans. K.
250. *Samos.* Corekop. Kz. Paauw tusschen drie andere vogels. * Z.
- „ *Praesus.* Dezelfde kop met rietkrans. Kz. Stootende stier. * Z.
- „ *Cnosus.* Dezelfde kop met rietkrans. Kz. Kop van den Minotaurus in den labyrinth. * Z.
- „ *Cnosus.* Corekop met arenkrans. Kz. Labyrinth.
300. *Paros.* „ „ „ Kz. ΠΑΡ in een klimopkrans. * G.
196. *Syros.* Corekop met arenkrans. Kz. ΘΕΩΝ ΚΑΒΕΙΡΩΝ. De kabiren staande met speeren en sterren boven het hoofd. * Z.
350. *Cardia.* Corekop met arenkrans. Kz. Leeuw een speer brekend. Graankorrel. K.
- „ *Pherae.* Dezelfde kop met rietkrans van voren gezien, visch. Kz. Artemis Pheraea op een rennend paard gezeten, houdt een brandende fakkel. * K.
- „ *Opus.* Dezelfde kop met rietkrans. Kz. Ajax strijdt met schild en zwaard. Z.
(ΑΙΑΣ op sommige exemplaren.)
- „ *Locri.* Dezelfde kop Kz. als voren. Z.
196. *Boetii.* Corekop met arenkrans van voren gezien. Kz. Poseidon staande houdt drietand en dolphyn. Z.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Poseidon staande met drietand. K.
350. *Phoenus.* Dezelfde kop met rietkrans. Kz. Hermes draagt der kleinen Arkas weg, ΑΡΚΑΣ. * Z.
369. *Messene.* Corekop met arenkrans. Kz. Zeus Ithomates bliksemt en laat den arend vliegen. * Z.

Omstreeks v. Chr.

- 196—190. *Messene*. Corekop met arenkrans. Kz. Zeus als voren, *ΙΘΩΜ*. drievoet. Z.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Zeus als voren, drievoet. K.
- „ *Thuria*. Dezelfde kop. Kz. Zeus als voren, koornaar. * K.
- „ *Messene*. Dezelfde kop. Kz. Zeus als voren, drievoet. * Z.
- 190—183. *Achaïsche Bond, Messene*. Demeter Panachaea; gezeten. Kz. Zeus Homagyrius staande. K.
300. *Pale*. Corekop. Kz. *ΚΕΦΑΛΟΣ*. Cephalus op een rots gezeten, houdt den speer. Z.
470. *Metapontium*. Koornaar. Kz. Apollo Pythius houdt boog en laurier. Z.
360. „ Corekop met arenkrans van voren gezien, *ΣΩΤΗΡΙΑ*. Kz. Koornaar. * Z.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Koornaar. Z.
- „ „ Corekop met arenkrans. Kz. Koornaar. Z.
- „ *Arpi*. Corekop met arenkrans. Kz. Rennend paard, ster, * Z.
450. *Leontini*. Apollokop. Kz. Leeuwenkop tusschen graankorrels. Z.
410. *De Campaniers te Nacona*. Corekop. Kz. Pegasus. * K.
405. „ „ „ *Entella*. „ Kz. „ * K.
395. „ „ „ *Actna*. „ Kz. Rennend paard. * K.
200. *Actna*. Corekop. Kz. Hoorn des overvloeds. K.
400. *Catana of Gela*. Dezelfde kop met rietkrans tusschen dolphynen. Kz. Stier met menschelijk gelaat. K.
300. *Messana*. Dezelfde kop tusschen dolphynen. *ΠΕ-ΑΡΡΙΑΣ*. Kz. Mars strijdend. K.
400. *Syracusae*. Overwinnend vierspan. EY. Kz. EY. Dezelfde kop zonder krans tusschen dolphynen. Z.

Oostrooks v. Chr.

400. *Syracusae*. *ΑΕΤΚΑΣΠΙΣ*. Leucaspis strijdende. Kz. *EYMEN*. Dezelfde kop zonder krans tusschen dolphynen. Z.
390. " Overwinnend vierspan. Kz. *EYMHNOT*. Dezelfde kop zonder krans tusschen dolphynen.
380. " Overwinnend vierspan. Scylla, *ΕΤΘ*. Kz. *ΕΤΜ*. Dezelfde kop met arenkrans tusschen dolphynen. * Z.
- " " Overwinnend vierspan. Scylla *ΕΤΘ*. Kz. *ΦΡΥΓΙΛΛΟΣ*. Dezelfde kop met arenkrans tusschen dolphynen. * Z.
350. " Corekop met arenkrans. Kz. Stootende stier. G.
- " " Corekop met arenkrans. Kz. Woedende stier. *ΝΙΚ* in monogr. K.
- " " Dezelfde kop met rietkrans tusschen dolphynen. *ΝΙΚ* in monogr. Kz. Vierspan. Triquetra. Z.
- " *Segeste*. Dezelfde kop tusschen dolphynen. Kz. Overwinnend vierspan. Punisch opschr. Z.
- " " Dezelfde kop tusschen dolphynen. Kz. Rennend paard. Stralende zon. K.
- " *De Carthagers in Sicilie*. Dezelfde kop tusschen dolphynen. Kz. Paardenkop, palmboom, Punisch opschrift. Z.
- " " " " " Dezelfde kop tusschen dolphynen. Kz. Springend paard voor een palmboom. Z.
300. *Agathocles*. *ΚΟΡΑΣ*. Corekop met arenkrans. Kz. Nike richt een tropaeum op. Z.
280. *Hicetas*. Dezelfde kop met arenkrans. Kz. Nike in rennend tweespan. G.

Omstreeks v. Chr.

275. *Pyrrhus*. Corekop met arenkrans. Kz. Pallas Promachos strijdende. Z.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Core gezeten met scepter en koornhalm.
275. *Syracusae*. Dezelfde kop. Kz. Brandende fakkel in eikenkrans. K.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Nike in rennend vier-span. * Z.
270. *Hiero II*. Dezelfde kop. Kz. Rennend tweespan. G.
- „ *Syracusae*. Dezelfde kop. Kz. als voren. K.
- „ „ Dezelfde kop. Kz. Pegasus. K.
300. *De Carthagers in Sicilie*. Dezelfde kop. Kz. Loopend paard voor palmboom. Z.
- „ „ Dezelfde kop met rietkrans. Kz. als voren.
- „ *Heraclea Minoa*. Dezelfde kop tusschen dolphynen. Kz. Overwinnend vierspan. Z.
- „ *De Carthagers in Sicilie*. Dezelfde kop tusschen dolphynen. Kz. Staande paard voor palmboom. Z.
260. „ „ „ „ Corekop met arenkrans. Kz. Staande paard. G.
- „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Palmboom. G.
- „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Staande paard voor palmboom. Z.
- „ *Carthago*. Dezelfde kop. Kz. Paard terugziende. G.
240. „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Pegasus, Punisch opschr. Z.
- „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Paard voor palmboom, terugziende. Z.
- „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Staande paard. G.
- „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Paardenkop. Potin.
230. „ „ „ „ „ Dezelfde kop. Kz. Paard staande voor palmboom. K.

Omstreeks v. Chr.

230. *Carthago*. Corekop met arenkrans. Kz. als voren. Z.
220. " Dezelfde kop. Kz. als voren G.
- " " Dezelfde kop. Kz. Paard staande, stralende zon. Z.
- " " Dezelfde kop. Kz. als voren. Z.
- " " Dezelfde kop. Kz. Paard staande, stralende zon tusschen twee uraeusslangen. K.
- " " Dezelfde kop. K. Paard staande voor palmboom. K.
200. " Dezelfde kop. Kz. Loopend paard. Z. getand.
- " " Dezelfde kop. Kz. als voren. K.
- " " Dezelfde kop. Kz. Paard terugziende. Z.
175. " Dezelfde kop. Kz. Staande paard, stralende zon tusschen twee uraeusslangen. G.
- " " Dezelfde kop. Kz. Staande paard, stralende ster. Z.
- " " Dezelfde kop. Kz. Staande paard. II. III. H. Z.
- " " Dezelfde kop. Kz. Staande paard. Potin.
150. " Dezelfde kop. Kz. Staande paard voor palmboom. Potin.
- " " Dezelfde kop. Kz. Staande paard. G.
- " " Dezelfde kop. Kz. Staande paard voor palmboom terugziende. Z.
- " " Dezelfde kop. Kz. Staand paard terugziende. K.
- " *Emporiae*. Dezelfde kop, met riet bekransd tusschen dolphynen. Kz. Pegasus. Z.
- " " Corekop met rietkrans. Kz. Pegasus. Z.
100. *Hiempsal II*. Corekop met arenkrans. Kz. Bennend paard in lauwerkrans. Z.
- " " Dezelfde kop. Kz. Bennend paard. Z.

Omstreeks v. Chr.

100. *Sardinia*. Corekop met arenkrans. Kz. Stier. K.
 „ „ Dezelfde kop. Kz. Drie koornaren. K.
190. *Aegyptus*. *Ptolemaeus V Epiphanes*. Zijn kop met diadeem en arenkrans. Kz. Adelaar op den bliksem van Zeus. * Z.
180. „ *Cleopatra zijne vrouw*. Haar kop met arenkrans. Kz. als voren. K.
100. *Aetna*. Corekop met arenkrans. Kz. Hoorn des overvloeds met diadeem. K.
 „ *Roma*. *L. Cassius Caecilianus*. Dezelfde kop. Kr. een span ossen dragen den ploeg. Z.
85. „ *M. Fannius, L. Critonius, Aed. Pl.* Dezelfde kop. Kz. De Aedilen gezeten, koornhalm. Z.
80. „ *C. Marius C. f. Capito*. Dezelfde kop. Kz. Ploeger. Z. getand
75. „ *L. Furius Cn. f. Brocchus*. Dezelfde kop. Koornaar. Kz. Curulische zetel tusschen fasces. Z.
 „ *Centoripe*. Dezelfde kop, koornaar. Kz. Ploeg. K.
55. *Roma*. *C. Memmius C. f.* Dezelfde kop. Kz. Tropaeum. Z.
49. *Syracusae*. *Lentulo Marcello Cos.* Zeus staande met adelaar en bliksem. Kz. Medusekop in de triquetra tusschen koornaren. Z.
49. *Panormus*. Pallaskop. Kz. Hetzelfde. K.
46. *Roma*. *Caesar Cos. Tert. Dict. Per. Augur Pont. Max.* Kop met arenkrans als boven. Kz. De insignien van van den Augur en den Pontifex Maximus. Z.
42. *Africa*. *L. Cornuficius Augur Imp.* Dezelfde kop. Kz. De Augur Cornuficius wordt door Juno Sispita bekransd. * Z.

Nadat door eenige leden met den Heer Six nog eenige discussie gevoerd was over den naam en het wezen van

Demeter dankte de Heer DE GEER den Spreker voor zijne belangrijke bijdrage en kreeg de Heer J. TEN BRINK het woord tot het voordragen en toelichten eener prijsvraag aldus: „de invloed van het Engelsche drama der XVI en XVII eeuwen, inzonderheid van SHAKESPEERE en zijne school, op het Nederlandsche treur- en blijspel der XVII en XVIII eeuwen.” De vraag wordt met algemeene stemmen aangenomen en de Vergadering daarop door den Voorzitter gesloten.

G. A. HULSEBOS.
Secretaris.

BEKNOPTE BESCHRIJVING

DER

ARCHAEOLOGISCHE VERZAMELING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

DOOR

DR. G. A. HULSEBOS.

(Bijlage tot het Verslag der Algemeene Vergadering van 28 Juni 1870.)



UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1870.

Hoewel er een catalogus der archaeologische verzameling van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen bestaat, kan echter, naar mijn inzien, eene beknopte beschrijving daarvan eenig nut hebben.

Dat archaeologen zich de moeite getroosten, een catalogus van 175 pagina's te doorlezen, kan ik mij voorstellen, maar dit te verwachten van hen, die het niet zijn en evenwel belang stellen in alles, wat tot het gebied van kunsten en wetenschappen behoort, zou te veel zijn.

Ik stel er echter grooten prijs op, dat ook zij eenig denkbeeld van de verzameling krijgen en daarom heb ik beproefd, in de volgende bladzijden eene vluchtige schets daarvan te geven.

Daarbij heb ik gebruik gemaakt van den bestaanden catalogus, vervaardigd door mijnen voorganger dr. P. J. VERMEULEN en van de kennis, die ik zelf van de verzameling gekregen heb in den tijd, dat ze aan mijne zorg is toevertrouwd geweest.

Dikwijls heb ik ondervonden, dat er zeer weinig bekendheid bestond met de verzameling en men haar verwarde met de stedelijke verzameling van oudheden, die even als de onze ten stadhuize bewaard wordt.

De onze is daar evenwel slechts tijdelijk; zij zal verplaatst worden, zoodra de middelen gevonden zijn, om

haar een eigen verblijf aan te wijzen. Hoewel er door het Genootschap eene som toegestaan is tot het verkrijgen daarvan, zal evenwel de steun van bijzondere personen noodig zijn, om tot dat doel te geraken.

Voorloopig heb ik getracht van de beschikbare ruimte, hoewel veel te klein voor de verzameling, zooveel mogelijk partij te trekken en durf nu belangstellenden uit te noodigen, haar te komen bezichtigen.

Er worden soms bedenkingen geopperd tegen het nut van kleinere musea; ik geloof, dat het groot genoeg kan zijn, om ze in stand te houden en zoo mogelijk uit te breiden, vooral wanneer ze gevestigd zijn in plaatsen van eenig belang, zooals de stad onzer inwoning.

Deze en gene komt er soms toe, iets aan een museum af te staan in de stad of provincie, waarin hij woont of waarvan hij afkomstig is, dat hij niet zou afstaan aan een hem vreemd museum. Op deze en andere wijzen worden er door provinciale of stedelijke musea soms voorwerpen gered, die anders voor de wetenschap verloren zouden gegaan zijn.

Tevens veroorloven de financieele krachten van genootschappen of andere lichamen dikwerf aankopen, die niet zouden gedaan worden, als alles uit eene bron moest vloeien.

Voor mij blijft derhalve het bestaan van kleinere musea nevens het groote rijksmuseum eene gewenschte zaak; dat men in andere landen ook zoo daarover denkt, is geene onbekende zaak voor hen, die op reis musea bezoeken.

Mijne lezers, zullen het mij, naar ik vertrouw, wel niet kwalijk nemen, dat ik partij trek voor eene zaak, welker behartiging aan mij is toevertrouwd.

Omstreeks het begin onzer jaartelling en later was er bij Vechten, een gehucht in de nabijheid onzer stad, eene Romeinsche legerplaats; Vechten zelf wordt op een steen, die aldaar onlangs bij het bouwen van het fort gevonden is en in het rijksmuseum te Leiden bewaard wordt, *Fectio* genoemd.

Overal, waar dergelijke legerplaatsen geweest zijn, vindt men daarvan talloze overblijfsels. Men is bijna zeker een of ander Romeinsch voorwerp te vinden. Wanneer men den grond onderzoekt, waar zich korter of langer Romeinsche soldaten hebben opgehouden. Reeds jaren lang heeft de grond van Vechten tal van voorwerpen opgeleverd, waarvan zeker een goed deel verloren gegaan of ten minste overal heen verspreid is.

Ten einde zooveel mogelijk te redden van hetgeen in Vechten en ook elders in de provincie gevonden werd, besloot het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen eene verzameling aan te leggen, die langzamerhand tot het tegenwoordige museum is aange-groeid. Zij bestaat uit een grooter of kleiner gedeelte der verzamelingen van wijlen de Heeren NOËL SIMONS, NABUIJS en VISSCHER en van wijlen de Baronesse van TUIJL VAN SEROOSKERKE DE PAGNIET, in leven eigenaresse van vroeger door de Romeinen bezette landerijen; eerst-genoemde heeren hadden niet alleen voorwerpen uit Vechten afkomstig maar ook te Wijk bij Duurstede en op andere plaatsen gevonden, verzameld. Daarenboven kocht het Ge-nootschap in 1842 eene verzameling van Germaansche en Ro-

meinsche oudheden, bijeenverzameld door wijlen Dr. JANSSEN in de omstreken van Kalkar, en later eene dergelijke van den Heer BALFOORT grootendeels afkomstig van Vechten.

Voorts zijn er in het museum een klein getal middel-eeuwsche en latere zaken, van tijd tot tijd ten geschenke gegeven, alsmede eene kleine collectie steenen wapenen en werktuigen afkomstig van de oudste bewoners onzes lands en ten deele gevonden op de Hilversumsche heide.

De muntverzameling hoofdzakelijk samengesteld uit Romeinsche munten, gevonden in Vechten, en Utrechtsche bisschoppelijke munten bij verschillende gelegenheden aangekocht, heeft in den laatsten tijd de meeste uitbreiding gekregen.

In de laatste jaren heeft het museum geene aanwinst uit Vechten gehad. Wat er aldaar bij het maken der fortificaties gevonden is, bevindt zich in het rijksmuseum te Leiden, als zijnde afkomstig van door het rijk aangekochten grond. Wij hopen echter, dat er door de welwillende medewerking der eigenaars van het nog niet ont-eigende gedeelte Romeinsch terrein te Vechten en van vermogende vrienden van kunst en wetenschap nog eens gelegenheid gegeven worde, Vechtens voorraadsschuren, die reeds zooveel hebben opgeleverd, ook voor ons museum bij vernieuwing te openen.

Als de oudste voorwerpen op het museum aanwezig moeten behalve een klein Grieksch kruikje uit de ruïnen van den tempel van Theseus te Athene afkomstig en voor weinige maanden aan het museum geschonken, aangemerkt worden eenige ruw gevormde en ten deele slecht gebakken of in de zon gedroogde grootere en kleinere potten, op zeer eenvoudige wijze versierd met strepen, die er, toen ze nog vochtig waren, met een puntig voorwerp schijnen ingedrukt te zijn, grootendeels afkomstig van Kuik en Kal-

beek; deze potten dienden tot bewaring der asch van de vroegste bewoners dezer landen; in verscheidene zijn nog de verbrande beenderen en stukken houtskool aanwezig, die er bij het uitgraven in gevonden werden. De aarde tot het vervaardigen der potten gebruikt is vermengd met grove zandkorrels. Zonder twijfel zijn er nog vele zulke potten op verscheidene plaatsen onzes lands, waar zich deszelfs oudste bewoners ophielden, bijv. op de Veluwe te vinden.

Als ongeveer tot denzelfden tijd of misschien tot eene nog oudere periode reken ik te behooren de fraaie lansspits, de pijlpunten en beitels van vuursteen, de fraai bewerkte steenen hamer van groenachtige kleur en de ballen van kwarts, graniet en zandsteen, waarvan er sommige op de Hilversumsche heide gevonden zijn. De lansspits is vervaardigd door het afslaan van kleine stukjes met behulp van een anderen steen; enkele der beitels zijn nog zoo scherp als een mes.

Dergelijke steenen voorwerpen worden over de geheele aarde gevonden; zij behooren tot eene periode der beschaving, waarin men de kunst nog niet verstond, om het metaal te behandelen. Zeker hebben zich echter de vroegste bewoners dezer landen nog lang van steenen werktuigen bediend, nadat hunne meer beschaafde naburen reeds werktuigen en wapenen van brons hadden.

Eenige fragmenten van kalksteenen Romeinsche grafsteenen, afkomstig uit de omstreken van Kalkar, zijn helaas zoo beschadigd, dat men uit de overgebleven letters niet veel kan maken. Iets beter bewaard is een klein altaar van kalksteen bij Beek gevonden, blijkens het opschrift gewijd aan eene godheid genaamd Vo[segus] door een Frankisch soldaat van het dertigste legioen genaamd Ammianus Secundinus.

Een paar wit marmeren beelden, het een een man,

misschien Aesculapius voorstellende, het andere van eene offerende vrouw, de eenigste van dien aard in ons museum, zijn zeker uit het buitenland herwaarts gekomen; op het vinden van dergelijke oudheden in ons land behoeft men niet veel te rekenen.

Rijker is het museum in Romeinsche tegels versierd met allerlei soort van strepen en merken der legioenen en cohorten; eenige hebben den stempel van het twee en twintigste legioen; uit dien van een paar andere ziet men, dat ze gebruikt zijn door de soldaten van het leger van Germania Inferior; ook zijn er eenige grootere tegels met opstaande randen, gediend hebbeude tot dakbedekking, benevens eenige gebogene (imbrices), welke dienden, om als dekstukken gelegd te worden op de plaats, waar twee daktegels aan elkander sloten.

Uit de kleine beeldjes van gebakken aarde op het museum aanwezig, die nagenoeg alle van Vechten afkomstig zijn, zal men zich geen hoog idee maken van den smaak en den welstand der voormalige eigenaars; van dezelfde stof zijn twee fragmenten van maskers; jammer is het, dat van een daarvan slechts een klein gedeelte is overgebleven; het is een fragment van een fraai haarkapsel met een diadeem versierd.

Een beteren indruk maakt het beeldwerk van brons, dat wij bezitten; enkele stukken, hoewel door een verblijf van eeuwen in den grond van hun vroegeren glans ten eenen male beroofd, dragen de kenmerken van smaak en kunstvaardigheid; bijzonder fraai is een twee palm hoog Jupiterbeeldje.

Talrijk zijn de kleine aarden lampjes, waarvan men zich in den tijd der Romeinen bediende; sommige hebben één tuitje, andere twee, enkele drie; zij zijn van verschillende grootte; sommige zijn zoo klein, dat men

haast denken zou, dat ze voor speelgoed gebruikt werden. Vooral zijn deze lampjes merkwaardig om de voorstellingen en versieringen benevens het merk, waarmede vele versierd zijn; wij zien daaruit, dat onder anderen Fortis, Attilus, Attius, Martius, Bucca enz. lampenfabricanten geweest zijn; er zijn ook een paar bronzen lampjes in de verzameling, waarvan een, dat aan een ketentje kon opgehangen worden, den vorm heeft van een schoentje

Dat de Romeinen goed voorzien geweest zijn van allerlei potten, paunen, schalen, kannen en kruiken van verschillende vorm en grootte, kan men uit onze verzameling duidelijk zien. Men vindt er kruiken van een meter hoogte en andere van een decimeter. De grooten loopen meestal in een langen spitsen punt uit en zijn van twee ooren voorzien; zij werden in een dikke laag zand gezet of tegen den muur geplaatst en dienden voornamelijk tot het bewaren van wijn. Vooral de schalen doch ook sommige potten en kannen zijn gebakken van aarde, die met kleine kiezelsteentjes vermengd is; andere zijn van zeer fijne onvermengde aarde. Hoewel vele dezer voorwerpen min of meer beschadigd zijn, zoo zijn er toch ook niet weinige bij, die geheel intact zijn en uitmunten door zuivere en elegante vormen.

Een bijzonder soort van vaatwerk is vervaardigd uit fijne roode aarde; de talloze fragmenten van kommen en schalen, die te Vechten uit den grond komen, getuigen van het veelvuldig gebruik, dat daarvan gemaakt werd. Men kan zich geen denkbeeld maken van de verscheidenheid der voorstellingen, die op dit vaatwerk voorkomen. Allerlei bloemwerk, dieren, jachtpartijen, voorstellingen van gevechten, afbeeldingen van goden en godinnen worden daarop gevonden. Meestal

dragen de voorwerpen den stempel van den maker; zoo lezen wij onder anderen de namen Silvanus, Primitius, Celadus, Martialis en andere op vele fragmenten. Daar de meeste voorwerpen gebroken en de stukken daarvan dooreen geworpen zijn, is het zoo goed als onmogelijk, uit zulke fragmenten eenig geheel te maken. Zij komen daarom in ons museum naar de voorstellingen, die daarop gevonden worden, gegroepeerd voor. De namen der fabricanten van dit aardewerk zijn in den laatsten tijd een voorwerp van nauwkeurig onderzoek geworden en voor de wetenschap geenszins van belang ontbloomt. Op de achterzijde van enkele schalen zijn met een puntig voorwerp letterteekens ingekrast, die sommigen houden voor de namen der eigenaars.

Ongeschonden glaswerk van Romeinsche afkomst behoort uit den aard der zaak tot de zeldzaamheden. Op het museum vindt men een paar kommetjes en eenige langwerpige fleschjes (unguentaria), die intact zijn, voorts een groote kom van twee decimeter in middellijn met ribben versierd, waaraan echter de bodem ontbreekt, benevens tal van fragmenten van dergelijke kommen, alles van dik groenachtig glas; één vaasje te Moyland gevonden is van bruin glas.

Een drietal platen, waarop eenige der schoonste Romeinsche glazen in het bezit van den Heer CARL DISCH te Keulen zijn afgebeeld, zijn door mij op het museum geplaatst, ten einde den beschouwer een denkbeeld te geven, van hetgeen men reeds in dien tijd van glas wist te maken.

Eenige spiraalvormige staafjes van dezelfde glassoort, gevonden te Vechten, bevinden zich mede in de verzameling.

Vandaar zijn ook afkomstig eene menigte koralen deels van groen en blaauw glas, deels van pâte en een niet

minder groot aantal van witte en zwarte schijfjes van dezelfde stoffen, die wellicht bij het spel gediend hebben.

Dat men daarvan niet afkeerig was bewijst een kolosale dobbelsteen van aarde gebakken van zeven centimeter middellijn, te Vechten gevonden, en verscheidene beenen dobbelsteenen voorzien van cirkelvormige oogjes tot aanduiding der getalmerken van I tot VI; één daarvan is uitgehold in de richting van III naar IV, de opening is door beenen stopjes gesloten geweest, waarvan er nog één met het merk IV aanwezig is; naar ik vermoed, heeft deze gediend, om eenig bedrog te plegen bij het spel. Er zijn ook verscheidene beenen speelschijfjes, te Vechten gevonden, in de verzameling aanwezig.

Minder fijn zijn een aantal groen- en blauwachtige van aarde gebakken en verglaasde koralen; zij komen geheel overeen met die, welke men gevonden heeft in de Frankische graven bij Mainz en elders; zij behooren derhalve als sieraden te worden beschouwd van de minder beschaafde bewoners dezer landen; men ziet dan ook in het museum te Mainz, waar eenige graven van Franken geplaatst zijn, juist zooals men ze gevonden heeft, hoe zij zich met snoeren daarvan versierden.

Niets is zoo zeer aan de verterende kracht van het vocht onderworpen als het ijzer; daarom zijn voorwerpen van dit metaal, die lang in den grond gelegen hebben, in den regel in een zeer ongunstigen toestand; een zware laag roest met de omliggende aarde verbonden vormt een dikke korst, terwijl van het voorwerp zelf dikwijls al zeer weinig is overgebleven. Wij bezitten eenige ijzeren pijl- en lansspitsen, een paar nijptangen en eenige bijlen afkomstig van Vechten en eenige voorwerpen van dezelfde soort, benevens een paar schaapsscharen en een aanzienlijk aantal sleutels van allerlei vorm en grootte

afkomstig van Wijk bij Duurstede. Van een kort tweesnijdend ijzeren zwaard met de helft van de ijzeren scheede is de afkomst onbekend; ik veronderstel evenwel, dat het te Vechten is gevonden en houd het voor een Romeinsch zwaard (parazonium). Van die plaats is nog afkomstig een mes, van onderen breed, van boven spits toeloopende, hetwelk moet gediend hebben bij het slachten van offerdieren door den helper van den priester, den zoogenoemden *cultrarius*.

Van kleinere metalen en beenen voorwerpen is het museum ruimschoots voorzien. Men vindt er een tal van haarnaalden zoowel van brons als van been met allerlei soort knoppen; een zilveren armband, wiens beide uiteinden den vorm van slangenkoppen hebben; vele koperen handen armingen; eene groote verzameling van mantelhaken (*fibulae*), waar van sommige, hoewel minstens zestien eeuwen oud, nog veeren; verscheidene bronzen knopen; eenige voorwerpen, die wellicht als amuletten dienden; een bronzen schaalpje en een verzilverd bronzen kommetje; een bronzen kookpan, welks bodem er door het veelvuldig gebruik schijnt uitgesleten te zijn met ijzeren driehoek; fraaie bronzen sleutels, waarbij een paar ring-sleuteltjes, lepels, messen, spijkers en een bronzen *strigilis* een soort van schraper, waarvan zich de Grieken en Romeinen bedienden tot reiniging van de huid bij het bad; deze voorwerpen zijn nagenoeg allen van Vechten afkomstig.

Ook naai- en knoopgereedschap, ja zelfs spelden ontbreken niet.

Het museum bezit eene groot aantal bronzen, ijzeren en beenen schrijfstiften. Zooals bekend is schreven de Romeinen onder anderen ook op tafeltjes overtrokken met een dun laagje was; de schrijfstift, die zij daarbij gebruikten, was aan het eene uiteinde spits aan het andere

plat; met de punt kraste men de letters in het was en met het platte einde maakte men het weer gelijk, als er een fout begaan was. Bij een dezer schrijfstiften heeft het platte uiteinde den vorm van een hand, die een boekje (diptychum) vasthoudt.

Eenige bronzen tangetjes (volsellae), dienende tot het uittrekken van haar, spatels (spathae), en sondes (specillae) behooren tot de heilkundige werktuigen der Romeinen.

Van Vechten zijn nog afkomstig een groot aantal bronzen en looden gewichten, waarvan sommige met bronzen merken voorzien zijn en vele grootere en kleinere fragmenten van brons, die tot sieraad van kisten enz. kunnen gediend hebben.

Een gelofteplaatje van dun geslagen koper, gevonden op den Kalkarberg, behoort tot de merkwaardigste voorwerpen op het museum; een soldaat behoorende tot de Norische ruitersbenden, die in het Romeinsche leger dienst deden, vermeldt daarop, dat hij aan zekere godheid van harte zijne gelofte betaalt.

Men vindt in het museum verscheidene bronzen klokjes of schelletjes; de grootste daarvan dienden, om aan den hals van dieren gehangen te worden; de kleinere strekten tot sieraad aan een soort van armingen (spathalia), door de Romeinsche dames gedragen.

Dat er Romeinsche vrouwen in Vechten geweest zijn, bewijst niet alleen dit, maar ook de reeds vermelde haarspelden enz. benevens de beenen spinschijfjes (fusi) aldaar gevonden, in een van welke het pennetje, waaraan de te spinnen draad bevestigd werd, zich nog bevindt. Het meest afdoende bewijs daarvoor levert echter de grafsteen van de beminde van een Romein Sextus Salvius onlangs te Vechten gevonden; zij heette Salvia Fledimella naar haren patroon Salvius.

Meerdere dergelijke spinschijfjes, zoowel van been als gebakken aarde, zijn ook te Wijk bij Duurstede gevonden en derhalve waarschijnlijk van lateren tijd; de voorwerpen van daar afkomstig en in onze verzameling aanwezig zijn meest van beide genoemde stoffen. Zoo kregen wij ook van daar een paar bewerkte paardenbeenderen, waarvan men zich in vroegere eeuwen als van schaatsen bediende 1); bewerkte en onbewerkte kroonen van hertshoorns; talrijke fragmenten van kammen; vele rijg- en knoopnaalden en een soort van steenen, zoo groot als een kleine straat-kei met eene opening in het midden, in groote menigte te Wijk te vinden, welke dienden als verzwaarsteenen aan het weefgetouw en tot vele andere doeleinden, en nog andere soorten van steenen. Ook zijn aldaar gevonden een paar voorwerpen van been, misschien messenhechten, die wel van de Noormannen afkomstig kunnen zijn; de stijl van bewerking is ten minste geheel vreemd en draagt een Noorsch karakter.

Tot latere tijden behooren onder anderen eenige kleine hartsteenen kolommen, voetstukken en kapiteelen bijeen gezet gevonden in een kelder en ontdekt bij het afbreken van het huis Clarenborch hier ter stede in 1860; de helft van een hartsteenen doopvont gevonden in een tuin nabij de kerk van Vreeland; twee tufsteenen lijkkasten, samengesteld uit losse stukken ter dikte van ongeveer een decimeter, de eene gevonden in de nabijheid der voormalige abdij van Oostbroek, de andere afkomstig uit die van St. Paulus alhier; in de laatste ligt nog het daarin gevonden geraamte en in beide de uitgeholde steen, waarop het hoofd rustte; zij hadden geen bodem, zoodat het lichaam op de aarde lag; een vierkaute in

1) In de verzameling van het Friesch oudheidkundig genootschap te Leeuwarden zijn verscheidene dergelijke schaatsen.

stukken gebroken schoorsteenpilaster van gebakken aarde met beeld- en lofwerk versierd, strekkende tot bewaarplaats van vier menschelijke scheenbeenderen, gevonden in de nabijheid van het voormalig Catharina klooster; een gedeelte van een middeleeuwschen mozaïek-vloer gevonden in een huis aan het Janskerkhof alhier, eenige zeer oude kannetjes van Utrechtschen en Gelderschen oorsprong en eenige eveneens oude tegels of haardsteen, meest uit onze provincie en stad afkomstig; een zwaar ijzeren ketenpantser gevonden op de Trasselsche heide en een zeer fraai ruiterpistool uit de zeventiende eeuw; eenige andere voorwerpen, die ik hier niet nader vermeld, om geen te grooten omvang aan deze beschrijving te geven en een model der graftombe van Gijsbert en Arnold van IJsselstein en hunne vrouwen Beerta van Heukelom en Maria van Henegouwen. Deze tombe lag onopgemerkt in een zeer geschonden toestand in de kerk te IJsselstein; zij werd daar ontdekt door wijlen dr. JANSSEN en op kosten van het Genootschap door den beeldhouwer GEORGES gerestaureerd, die ook de vervaardiger van ons model is.

Behalve deze voorwerpen bezit het Genootschap nog eene kleine collectie munten en penningen en eenige gesneden steenen, die meerendeels afkomstig zijn van Vechten en in ringen bevestigd tot zegelen gebruikt werden. In onze verzameling zijn thans 160 dergelijke steentjes, twee daarvan zijn camees de andere intaglio's: sommige zijn nog bevestigd in ringen, waaronder vier gouden, een paar zilveren en eenige bronzen; wij bezitten ook verscheidene bronzen ringen, waaruit de steenen verdwenen zijn. De steensoorten zijn hoofdzakelijk kornalijn, jaspis, nicolo en agaath. Enkele exemplaren zijn zeer fijn bewerkt en ware kunststukken; de

meeste echter zijn niet zoo fijn; zij doen denken aan groote handigheid van de bewerkers en niet te hooge eischen van de voormalige bezitters. Er bestaan zonder twijfel veel meer antieke steenen, in Vechten gevonden, dan wij in onze verzameling hebben of in het rijksmuseum aanwezig zijn; mocht het soms gebeuren, dat deze regelen onder de oogen komen van dezen of genen eigenaar daarvan, zoo bevelen wij hem ons museum aan, al is het dan ook niet voor de origineele dan toch voor een afdruk in lak of gips.

Onze muntverzameling bestaat grootendeels uit Romeinsche munten, gevonden te Vechten, en uit latere, uit de provincie afkomstig of aan het museum ten geschenke gegeven. Van de eerste soort bevat zij thans ruim 100 denariën uit den tijd der republiek en ruim 700 deels bronzen, deels zilveren en gouden munten uit den keizertijd; het sterkst vertegenwoordigd zijn de munten uit de eerste en het begin der tweede eeuw onzer jaartelling; behalve een paar kleine Gallische koperstukjes bezitten wij geen antieke munten van andere volken

Voor al in den laatsten tijd zijn wij in het bezit gekomen van een verzameling Utrechtsche bisschoppelijke munten, welker getal nu reeds meer dan 200 bedraagt en waaronder zich zeldzame en unieke stukken bevinden; op deze wijze voortgaande hopen wij langzamerhand een zoo volledig mogelijke collectie dezer munten te vormen.

Behalve de beide vermelde series hebben wij in onze verzameling eenige medailles, bij verschillende gelegenheden zoowel van bijzondere personen als van genootschappen ten geschenke ontvangen, en eenige Carolingisch en latere munten, wier gezamenlijk getal een paar honderd mag beloopt, zoo dat de muntverzameling op heden ongeveer uit ruim twaalf honderd exemplaren zal bestaan.

ANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANGELDE IS DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PRINCIPAAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

ONSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TES BELEVENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGARING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1871.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,
G. VAN DER POST JB.
1871.

AANTEEKENINGEN

VAN HET

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TEE GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1871.



UTRECHT,

C. VAN DER POST JR.

1871.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 26 en 27 Juni 1871.



UTRECHT,

C. VAN DER POST Jr.

1871.

VERGADERING

VAN DEN

26 *Juni*, 1871.

Tegenwoordig zijn de Heeren:

H. J. v. D. BROEK.

P. Q. BRONGEEST.

J. B. DOMPELING.

F. C. DONDERS.

TH. W. ENGELMANN.

H. F. FIJNJE.

TH. H. MAC GILLAVRIJ.

J. L. HOORWEG.

P. L. RIJKE.

C. B. SPRUIJT.

W. F. R. SURINGAR.

Tot leden van het bestuur worden benoemd: de Heer RIJKE als voorzitter, de heer SURINGAR als onder-voorzitter en de heer HOORWEG als secretaris. De adviezen worden voorgelezen omtrent het antwoord, op de prijsvraag N°. 14 ingekomen. Die adviezen lokken geene discussie uit. Omtrent de ontwerp-prijsvraag: „Wat weten wij met zekerheid omtrent de constitutie der zon” wordt na een korte woordenwisseling tusschen de heeren DOMPELING en DONDERS besloten, aan de Algemeene Vergadering medetedeelen, dat de sectie bezwaren tegen die prijsvraag heeft.

Al de vroeger uitgeschrevene of geëxpireerde prijsvragen worden aangehouden of op nieuw uitgeschreven, be-

halve n°. 2 en n°. 12. De prijsvraag n°. 2 wordt eenvoudig vervallen verklaard, maar omtrent n°. 12 ontstaat een discussie, waaraan de heeren DONDERS, RIJKE, SPRUIJT en HOORWEG deelnemen. De Sectie besluit de uitschrijving niet aantebevelen, maar den voorsteller op de algemeene vergadering nog in de gelegenheid te stellen de vraag nader toetelichten.

Nadat de verkiezing van nieuwe leden nog eenige opmerkingen heeft uitgelokt, geeft de heer HOORWEG de beloofde mededeeling over den inductiestroom en de inductievonk van de klos van RUMKORFF.

Hij spreekt als volgt:

Tot het nemen van de volgende proeven ben ik gebracht door de dissertatie van Dr. NIJLAND. Genoemde heer heeft met prijzenswaardige zorg de proeven herhaald, door Prof. DONDERS eenigen tijd geleden in de Akademie van Wetenschappen medegedeeld. Ook de methode is dezelfde en bestaat hierin dat men op een ronddraaienden en tegelijk voortgaanden koperen cilinder, die met beroet papier is bekleed, door een stemvork een sinusoïde laat registreren. Tegelijk is de cilinder met de eene pool en de stemvorkveer met de andere pool van de inductiedraad verbonden, zoodat, bij sluiten en openen van den primair stroom, tusschen cilinder en stemvork inductievonken overspringen, die door het papier heenslaan en zich door het wegspatten van het roet op de sinusoïde afteekenen. Het is duidelijk dat op deze wijze de secundaire keten voortdurend geopend blijft en men alleen de inductievonk registreert, zoodat omtrent den duur en het verloop van den eigenlijken inductiestroom, zooals die in den gesloten draad circuleert, geen enkele ontdekking kan worden gedaan. Onze kennis omtrent den inductie-stroom is derhalve door genoemde proeven niet uitgebreid. Daaren-

tegen bevat het genoemde proefschrift een groot aantal proeven omtrent den inductievonk, die over den aard daarvan een nieuw licht werpen. Zoo werd gevonden dat de inductie-vonk bestaat uit een groot aantal afzonderlijke vonken met grootere of kleinere interrupties waarvan de eerste vrij groot is en met de sterkte van de batterij toeneemt; verder dat de vonk iets later komt dan het oogenblik van sluiten of afbreken, dat de duur van de vonk verlengd wordt indien men een stuk papier wegsnijdt, zoodat de stemvork voor een poos over het koper heenglijdt en verkort, indien voor een gedeelte van den weg de stemvork over mica in plaats van koper zich beweegt, enz. Intusschen geeft een nauwkeurige beschouwing van de uitkomsten aanleiding tot eenige bedenkingen. Vooreerst merkt men op dat, behalve de eerste, de interrupties nu eens hier dan daar optreden, nu eens groter dan kleiner zijn, ten tweede blijkt het dat de uitkomst met verschillend papier zeer uit elkander loopen en ten derde is de vraag of de aard van de ontlading niet geheel gewijzigd wordt daardoor, dat de vonk, in plaats van vrij de lucht te doorklieven, zich een weg door het papier moet banen. Mijne meening is dus dat de proeven van Dr. NIJLAND geen uitsluitel geven omtrent den duur en het verloop van den inductie-stroom, en dat hetgeen zij omtrent den inductie-vonk leeren, nadere bevestiging behoeft.

Het eerste is vooral jammer, daar onze kennis hieromtrent vrij gering is. Wel bestaan de schoone proeven van DOVE, BEETZ, HELMHOLTZ en BERNSTEIN, maar deze strekken zich meer uit over de zuivere volta-inductiestroom en leeren niets omtrent de stroomen van de klos van RUMKORFF. Ik meende mij daarmede dus in de eerste plaats te moeten bezighouden, maar de onvolko-

menheid mijner instrumenten was daarbij een onoverkomelijke hinderpaal.

Volgens alle proeven, en ook volgens de berekening van HELMHOLTZ geeft de zuivre volta-inductie een openingstroom, die in onmerkbaar korten tijd tot zijn maximum klimt en dan geregeld afneemt tot in 't oneindige. De intensiteit kan worden voorgesteld door de formule $i = Ae^{-Bt}$, waarin t de tijd na het openen en i de differentiaalstroom voorstelt.

Bestaat nu voor den inductiestroom van de klos van RUMKORFF een dergelijk verband tusschen de stroomsterkte en den tijd, dan kan men het nooit verder brengen dan tot de bepaling van den tijd gedurende welken de stroom nog een merkbare werking uitoefent, dan zal men dus voor den duur een waarde vinden, die afhangt van de sterkte van den hoofdstroom, de constructie van de klos en de gevoeligheid der methode. Dit is mij nu overtuigend gebleken en daaruit volgt dat werkelijk hier ongeveer dezelfde wet geldt als bij de zuivere-volta-inductie.

Men kan nl. op tweeërlei wijzen onderzoeken hoe lang de inductiestroom nog merkbare werking uitoefent.

Vooreerst kan men, zooals Prof. DONDERS het eerst heeft aangewezen, op den draaienden cilinder in plaats van beroet papier, nat papier spannen, dat doortrokken is van een of andere oplossing, die door de electrolytische werking van den inductiestroom wordt ontleed en zoo een gekleurde lijn op het witte papier afteekent. Prof. DONDERS heeft op die wijze eenige proeven verricht met geel bloedloogzout. Ik heb naderhand die proeven voortgezet, en daarbij geëxperimenteerd met papier, dat eerst eenige uren gelegen had in een oplossing van 5 d. cyankalium in 100 d. verzadigde nitras-ammoniae oplossing en daarna 2 uren doorgebracht had in een

verzadigde oplossing van geel bloedloogzout. Dit papier werd zoo uit het bad genomen en op den cilinder gespannen; dan teekende zich de inductie-stroom in schoone blauwe lijntjes af. Op die wijze heb ik gewerkt met de groote klos van het physisch kabinet en met een kleinere van de hoogere burgerschool, met verschillende hoofdstroomen en met verschillende wijze van afbreken, b. v. tusschen 2 vaste metalen, tusschen een metaal en kwik enz. De groote klos gaf veel langere lijntjes dan de kleine, evenzoo werd de duur verlengd bij 't gebruik van sterkere stroomen, terwijl de wijze van afbreken ook eenigen invloed had. Het afbreken uit kwik geeft veel onregelmatiger uitkomst maar helderder lijntjes, dan dat tusschen 2 vaste metalen. De openingsstroom bleek langer te duren dan de sluitingsstroom.

De tweede wijze van experimenteeren heb ik afgeleid uit de proeven, die in Dr. NIJLAND's dissertatie worden genoemd: proeven met toenemend metaalcontact. Stel dat men uit het beroet papier een driehoekig stuk uitsnijdt, met een der rechthoekszijden volgens een der beschrijvende lijnen van den cilinder, dan zal de stemvork zich daar over het koper bewegen en telkens over een grooter traject; het blijkt dan dat de ontlading langer duurt. Maar dan is gedurende dien tijd de stroom gesloten, en zoo men het daarbij zoover gebracht heeft dat de eerste vonk op den rand van 't papier en de laatste ook op den rand van de hypotenusa valt, dan heeft men heel iets anders dan vroeger, dan heeft men den duur van den inductiestroom gemeten. Dr. NIJLAND heeft dat niet ingezien en daarom het niet zoo ingericht, dat de eerste en de laatste vonk juist op den rand van 't papier vielen. Onder al zijne opgaven heb ik slechts één kunnen vinden, die vrij wel aan genoemde eisch voldoet; die proef geeft voor de groote

klos een duur van 42 enkele trillingen van denzelfden stemvork, met welke ik langs de eerste chemische methode 40 enkele trillingen heb gevonden. Ook met de kleine klos heb ik volgens de laatste methode proeven gedaan. Bij gebrek van een cilinder, nam ik een koperen plaat, die met beroet papier bedekt was, waarin ook een dergelijk driehoekig gat was gesneden. De plaat viel in sponningen verticaal neder, terwijl een horizontale stemvork er met een metalen veer op registreerde. De plaat was met de eene pool, de stemvork met de andere pool van den inductiedraad verbonden. Zoo vond ik voor den duur van den openingsstroom 0,02 secunde en dit stemt *volkomen* overeen met de uitkomst langs chemische wijze verkregen met een geheel ander toestel.

II. Het tweede deel van mijn onderzoek had ten doel de uitkomst van Dr. NIJLAND nader toetsen, en zijne onderzoekingen verder nittebreiden. Het toetsen moest daarin bestaan, dat ik de vonk onderzocht zooals hij er uitziet, als hij niet door papier, maar eenvoudig door de lucht overspringt, en het uitbreiden daarin, dat ik ook de duur dier elementaire vonkjes bepaalde, die den gewonen vonk samenstellen.

Vooraf wilde ik echter meer omtrent de interrupties weten. Daarbij maakte ik weder van de vallende koperen plaat gebruik om de vonk te registreeren. terwijl een houten plankje, waarin een horizontale koperreep was ingelaten, diende om den hoofdstroom te sluiten en aftebreken. Tegenover het plankje was een metalen veer horizontaal opgesteld die bij het vallen er langs streek. De stift was met de eene pool, de koperen reep van het plankje met de andere pool van de batterij verbonden. De hoofdstroom ging dan zoolang door als de stift zich over het koperen reepje bewoog. Op deze wijze experimen-

teerende, bleek mij al spoedig dat men naar willekeur interrupties kan doen verdwijnen of verschijnen; dit hangt geheel daarvan af of men de oppervlakten die langs elkander glijden, om den hoofdstroom te sluiten en aftebreken, telkens goed schoon maakt of niet. Verder verkreeg ik bij mijne toestellen nooit die lange eerste interruptie, die bij alle proeven met den draaienden cilinder zoo duidelijk optreedt. Ik moet dus de onregelmatige interrupties bij de proeven van Dr. NIJLAND aan onreinheid der metaaloppervlakken, en de regelmatige eerste interruptie aan de wijze van afbreken en sluiten van den hoofdstroom toeschrijven. Zij staan derhalve in niet het minste verband met den *aard* der ontlading.

Om verder den vonk te onderzoeken, zooals zij in de lucht overspringt, volgde ik de methode van FEDDERSEN, reeds, zooals mij later bekend werd, door Prof. DONDEERS voor het onderzoek der inductievonken aangewezen.

Ik bevestigde op de as van een gewone enkele sirene een platten spiegel, plaatste de spitsen tusschen welke de vonk oversprong, op eenigen afstand daarvan en nam met een kijker het beeld van die vonk in den ronddraaienden spiegel waar. Om de lengte van dat beeld te meten plaatste ik even ver achter den spiegel als de vonk er vóór was, een verdeelde schaal, door een kaars zwak verlicht, en zag met welke deelstrepen de uiteinden overeenkwamen. De compteur van de sirene gaf het aantal omwentelingen per secunde aan. Ik verbond met de klos den interruptor van FOUCAULT en den condensator van FIZEAU, terwijl de hoofdstroom geleverd werd door 6 elementen van BUNSEN. Hierbij bleek het dat bij korte afstand der spitsen ook de sluiting een vonk opleverde, waarvan de duur even lang was als die der opening. Dit stemt met Dr. NIJLANDS uitkomst overeen.

De duur werd bepaald door de formule $x = \frac{l}{4\pi a n}$ waarin l de lengte van het beeld in millimeters, a den afstand van vonk tot spiegel eveneens in mm. en n het aantal omwentelingen van den spiegel per secunde voorstellen.

Zoo vond ik dat, bij een afstand van de spitsen van 2 mm., de vonk zich tot een lengte van 20 mm. uitrekte, indien de spiegel 8 omwentelingen per secunde verrichtte, waaruit de duur van den vonk op 0,008 seconden wordt bepaald. Het voorkomen van de vonk is merkwaardig. Zij breidt zich uit tot een violette rechthoek, waardoor in 't midden een duidelijke zwarte streep loopt, evenwijdig aan de lijnen, die de spitsen doorloopen; op onderscheidene plaatsen, soms over eene groote uitgestrektheid, ziet men een geel licht aan ieder der spitsen, te vergelijken wat vorm aangaat met de protuberanzen van de zon. Dit *geele* licht gaat niet van de eene pool naar de andere, dringt niet door de zwarte streep heen. Verder ziet men dwars door de geheele vonk van de eene spits naar de andere, heldere smalle *witte* strepen; slechts enkele daarvan zijn door de vonk verspreid, één zeer heldere is altijd in 't begin. De plaats waar de geele protuberanzen en de witte vonkjes zich vertoonen, is in iedere hoofdvonk verschillend. Het eenige, wat constant is, is de violette kleur of grond van de geheele vonk, de zwarte streep er doorheen en de heldere witte vonk aan 't begin.

Uit dit voorkomen van de vonk in den draaienden spiegel maak ik op, dat het voornaamste deel er van is een uitstrooming van violet licht uit beide spitsen, dat dikwijls in een geelachtig licht overgaat. terwijl alleen enkele oogenblikken een eigenlijke vonk van spits tot spits overspringt. De oogenblikken, waarop zulks gebeurt zijn aan geen regel gebonden. Mijne meening is

dat het aantal dier eigenlijke vonken voornamelijk bepaald wordt door de wijze van afbreken van den hoofdstroom, die hier bij den interruptor van FONCAULT zeer onregelmatig is.

De vonken, wier voorkomen in de spiegel beschreven is, heb ik ook zich laten registreeren op beroet papier, en dan komt het mij voor, dat de gaatjes veroorzaakt worden door de witte vonkjes, terwijl de overige witte stippen op 't papier hun aanzijn verschuldigd zijn aan het unipolaire geele licht. Telt men het aantal trillingen, van het eerste gaatje tot het laatste spoor van stipjes, dan vindt men voor den duur van den vonk volgens de registreer-methode 0,0065—0,008 secunde, een uitkomst die vrij wel met de vorige meting overeenstemt.

Uit al die proeven blijkt dat het slaan door het papier geen wezenlijke wijziging brengt in den aard van de ontlading en dat dus de proeven van Dr. NIJLAND in dit opzicht volkomen vertrouwen verdienen.

Na aldus die proeven bevestigd te hebben, ben ik overgegaan tot de bepaling van den duur der witte elementaire vonkjes, die in de hoofdvonk optreden.

De spiegel draaide veel sneller, de afstand van de spitsen tot den spiegel was grooter.

Men zag een voortdurenden violetten gloed, maar daardoor heen de witte, nu iets uitgerekte vonkjes.

De uitkomst der proeven is in de volgende tabel opgegeven.

AFSTAND DER SPITSEN.	a	n	l	x
88mm	1863mm	$\frac{214}{5}$	2mm	0,000002
$4\frac{1}{2}$ "	1000 "	$\frac{140}{5}$	$1\frac{1}{2}$ "	0,0000031
1 "	1863 "	$\frac{404}{11}$	4 "	0,0000045
1 "	1863 "	$\frac{142}{5}$	3 "	0,0000035
1 "	1863 "	$\frac{142}{5}$	4 "	0,0000046
0,9	1000 "	$\frac{140}{5}$	2 "	0,0000042

Bij de groote slagwijdte van 38 mm. verdwijnt geheel de violette gloed en is de vonk enkelvoudig: alleen de witte vonk, die anders in 't begin van de hoofdvonk voorkomt bestaat hier.

Uit de tabel blijken 2 feiten. Vooreerst dat de duur der elementaire vonkjes zeer klein is; ten tweede dat die nog eenigszins met de slagwijdte varieert en wel kleiner wordt naarmate deze grooter is.

Zoo er in de inductiedraad een Leidsche flesch wordt ingeschakeld, dan zijn volgens de proeven van Dr. NijLAND de vonken meer knetterend, glansrijker en langer van duur. Dit laatste komt met mijne waarnemingen in de spiegel overeen. Ik bevond ook, dat het beeld bestond uit een aantal op elkander volgende witte vonkjes maar zonder violetten grond.

Ook van deze elementaire vonken heb ik de duur bepaald, en de uitkomsten van vele proeven in de volgende tabel vereenigd.

AFSTAND DER SPITSEN.	a	n	l	x
1mm	2760	$\frac{190}{5}$	40	0,000088
1 "	2010	$\frac{162}{4}$	30	0,000087
4 "	1500	$\frac{136}{5}$	20	0,000084
4 "	2010	$\frac{173}{5}$	30	0,000084

Hieruit blijkt dat de duur der vonkjes ongeveer 10 malen die is, welke men zonder Leidsche flesch verkrijgt. Wellicht zijn zij ook nog samengesteld, hoewel ik daarvan geen spoor heb kunnen ontdekken. Ook hier wordt bij vermeerdering der slagwijdte de duur kleiner.

Ik vind dus dat niet alleen de totale duur van de hoofdvonk, maar ook die der elementaire vonken aanmerkelijk vergroot wordt, indien men een Leidsche flesch aanwendt.

Dat eindelijk de wijze van afbreken van den hoofdstroom bij den interruptor van FONCAULT onregelmatig is, blijkt uit enkele proeven, waarbij ik het beeld van de vonken zelve, die bij 't afbreken van de hoofdstroom optreden, in den draaienden spiegel onderzocht. Hierbij vond ik in den regel voor den duur der vonken minder dan 0,000005 secunde, maar somtijds kwamen er sterker knallende vonken die meer dan 0,000092 sec. duurden. Somtijds zag ik ook die langdurige vonken met donkere tusschenruimten, zoodat men moet aannemen dat ook die openingsvonk samengesteld was.

III. Eindelijk kan de vraag niet zonder belang geacht worden, of bij de klos van RUMKORFF, in de geopende inductie-draad, ook dergelijke elektrische oscillaties plaats grijpen, als HELMHOLTZ en BERNSTEIN bij de zuivere volta-inductie hebben opgemerkt.

Ook met de beantwoording dier vraag heb ik mij bezig gehouden. Bij dat onderzoek ben ik van de stelling van BERNSTEIN uitgegaan, dat, wanneer in een geopenden keten electriche oscillaties plaats hebben, en men sluit op een zeker oogenblik, er dan een geregelde stroom zal ontstaan in de richting van de laatste oscillatie. Daaruit volgt dat men, op verschillende tijden na het optreden van de inductie de secundaire draad sluitende, stroomen moet verkrijgen in verschillende richtingen, indien er werkelijk oscillaties voorhanden waren, en daarentegen altijd stroomen in dezelfde richting, indien die oscillaties niet bestonden. Dit laatste heb ik nu in ons geval altijd bevonden. Volgens de methode van BEEZ gebruikte ik hierbij een toestelletje bestaande uit twee houten schijven op een zelfde as bevestigd, de een onbewegelijk, de de andere met wrijving. Beide schijven waren aan de oppervlakte van koperen reepjes voorzien, die door de bewegelijke schijf over de as heen te draaien, in willekeurige standen met betrekking tot elkander konden geplaatst worden.

Op het vast gestel waren vier koperen veeren, waarvan twee over de eene schijf en de twee anderen over de andere sleepten, indien de as werd omgedraaid. Met het eerste paar veeren was de hoofddraad verbonden, met de beide andere de inductiedraad. Werden de genoemde reepjes in een behoorlijken stand geplaatst, dan kon men dus snel na elkander de hoofdstroom afbreken en de secundaire keten sluiten. De tijd, tusschen beide verlooppen, werd verder aangegeven door de afstand der reepjes en de hoeksnelheid der schijven. In den secundairen keten was een multiplicator ingevoegd, die de richting van den inductiestroom aangaf.

Het bleek dat, wanneer achtereenvolgens met kleine

verschillen het tijdsverloop tusschen afbreken van den hoofdstroom en sluiten van de inductiestroom, toenam van 0,6 tot 6,9 enkele trillingen van stemvork ut,, de naald van den multiplicator altijd in denzelfden zin afweek. Nooit is het mij gelukt een andere afwijking te verkrijgen. Hieruit besluit ik dat Dr. NIJLAND's beweesing: „Dit is een *oscillatorische* ontlading,” niet juist is, en dat wij daarentegen bij de klos van RUMKORFF met een *intermitterende* ontlading te doen hebben.

Trouwens liet het zich aanzien, dat de aanwezigheid van den kern van ijzerstaafjes in de ontladings-verschijnselen van de klos van RUMKORFF dezelfde wijziging zou te weeg brengen als een groote weerstand van halve geleiders bij de ontlading van een Leidsche flesch.

Deze mededeeling lokt eenige vragen uit van de heeren DONDERS en RIJKE, die door den spreker worden beantwoord. Verder niemand het woord meer verlangende sluit de voorzitter de vergadering.

De Voorzitter,

P. L. RIJKE.

De Secretaris,

J. L. HOORWEG.

VERGADERING

VAN

27 Juni, 1871.

Tegenwoordig zijn de Heeren:

W. BERLIN.

F. J. P. VAN CALKER.

F. C. DONDERS.

TH. W. ENGELMANN.

J. A. FLES.

J. L. HOORWEG.

D. LUBACH.

P. I. RIJKE.

W. F. R. SURINGAR.

De Voorzitter opent de vergadering en verleent den heer DONDERS het woord, die het onderscheid duidelijk maakt tusschen de diatonische en de getempereerde gamma en dat met behulp van passende stemvorken opheldert.

In de tweede plaats deelt de heer DONDERS een geval mede van aangeboren volstrekt onvermogen tot onderscheiding van kleuren, een voorbeeld van ware achromatopsie, waarvan hem geen enkel voorbeeld in de litteratuur bekend is. Voor de leer der kleurperceptie, vooral in betrekking tot de YOUNG'sche theorie, schijnt het niet zonder gewicht. Het betreft een goed ontwikkelde jongen man, die zich met studie bezig houdt. Door sterk licht wordt hij licht verblind en ziet dan zeer weinig, tenzij hij de oogspleeten sterk vernauwe. Bij matig licht

ziet hij voldoende, om uren lang te lezen, waarbij hem zijne myopie van $\frac{1}{4}$ te stade komt en geene glazen noodig zijn. Buiten 's huis zijn alle licht opslorpemde glazen hem aangenaam; zelfs de schrilste kleuren versmaadt hij niet. Voor hem hebben ze allen het effect, dat ze het licht verzwakken, en dat is hem genoeg. Daarmede zij niet gezegd, dat de kleur geen invloed hebben zou op de hoeveelheid der afstomping: de waarheid is, dat roode glazen hem het donkerst schijnen en dat groene hem betrekkelijk weinig licht wegnemen. Spreker heeft dezen patient slechts eenmaal een paar uren kunnen onderzoeken. Daarbij is hem gebleken, dat hij in het dioptrische spectrum eener gaslamp (een gewone spectraaltoestel, waarvan de ligging der voornaamste Fraunhoferische strepen in betrekking tot de aanwezige schaalverdeeling met zonlicht nauwkeurig is bepaald), de grootste helheid heeft tusschen D en E, en wel zeer dicht bij E, derhalve in het geelgroen. Van hier wordt het spectrum naar de roode zijde heen spoedig zeer lichtzwak, naar de violette eerst langzaam, dan snel. Aan de violette zijde ontbrak bij matige helheid aan het spectrum veel minder dan aan de roode zijde.

In een polarisatie-toestel zag de patient de door een quartzplaatje complementair gekleurde beelden van gelijke kleur. Bij de omdraaiing van het dubbelbrekend priema kwamen, voor iedere 90° , alléén een maximum verschil van lichtsterkte en gelijke lichtsterkte (geen kleurenverandering) der beide beelden voor, op gelijke wijze alsof het quartz-plaatje ontbrak. Het maximum verschil gaf hij aan, wanneer anderen purper en groen, gelijkheid, wanneer anderen geel en blauw zagen. — Ook met den *cerce chromatique* van CHEVREUL werden proeven genomen.

Al deze uitkomsten lieten slechts eene opvatting toe, dat, namelijk, de lijder niet meer dan één der drie kleur-energieën bezat, en wel diegene, die door de stralen van het middelste gedeelte van het zichtbare spectrum het sterkst wordt opgewekt. Dat de energie ontbreekt, die door de minst breekbare stralen het sterkst in werking komt, is niet zeldzaam: 't is het Daltonisme, de roodblindheid. Ook schijnt de energie, die aan de middelste stralen beantwoordt, te kunnen ontbreken (zoogenoemde groenblindheid); maar dat deze laatste alleen overblijft, en niet slechts die der minst, maar eveneens die der meest breekbare stralen ontbreekt, daarvan is, zoover spreker weet, geen voorbeeld goed geconstateerd. De vraag is nu, of de kleur, die in 't onderhavige geval de grootste helheid in het spectrum vertoont, d. i. het geelgroen, als een der drie specifieke energieën van YOUNG is op te vatten. De gevallen van zoogenoemde groenblindheid hebben tot dusverre in dit opzicht tot geen beslissing geleid. Doch MAXWELL (Philosophical transactions 1865) leidde uit zijne vergelijkingen van wit met mengsels van drie kleuren van 't spectrum af, dat het eigenlijke *groen* als de tweede energie te beschouwen is, en ook uit J. J. MULLER'S belangrijke proeven bleek, dat het groen tusschen E en *b* eene zeer bijzondere plaats inneemt, hetgeen hem deed aannemen, dat het aan dit groen beantwoordende specifieke gevoel (alleen meer verzadigd) als een der drie energieën te beschouwen is. Hij vond, namelijk, dat alle mengsels der spectraal-kleuren, waarin geen groen voorkomt, gelijke verzadiging hebben als de tusschengelegen spectraal-kleur; dat alle, waarin groen (van 517.1 tot 486 millioenste Mm. golflengte) een rol speelt, minder verzadigd zijn, welke vermindering gering is, wanneer groen een der componenten vormt. aanzienlijk, wanneer

groen de gemengde kleur zelve is; en hij bepaalde nog nader het groen, dat bij de vermenging met rood en violet gelijke vermindering der verzadiging geeft en vond daarvoor dat van 506.3 millioenste Mm. golflengte, — liggende tweemaal dichter bij b dan bij E .

Beide onderzoekers beschouwen dus groen tusschen E en b als een der energieën, terwijl de bedoelde patient het geel-groen (aan de roode zijde van E) als de helste kleur aangaf. Licht hierin geen tegenstrijdigheid? Spreker is niet van die meening. Neemt men in aanmerking, dat een dioptrisch spectrum werd gebruikt, waarin de dispersie van de roode naar de violette zijde steeds toenemende is, zoo moet, wanneer door alle golflengten, zonder onderscheid, alleen de middelste energie wordt in werking gebracht, het maximum dezer werking eenigszins naar de roode zijde verschoven zijn, op dezelfde wijze als het warmte-maximum, dat waarschijnlijk in het geel licht, zelfs tot buiten het rood verplaatst gevonden wordt. In den polarisatie-toestel was ook groen (van welk groen evenwel de golflengte niet bepaald werd), tegenover purper, de helste kleur. Op den cercle chromatique, die trouwens geen juiste maatstaf is, werd geel-groen als het helste aangewezen.

Het komt nu spreker voor, dat het door hem medegedeelde geval op bevredigende wijze bevestigt, dat wij de subjectieve groene kleur als een der drie energieën hebben aan te zien. Misschien zal uit de uitvoerige aantekeningen der door den patient op het spectrum gedane aanwijzingen door berekening nog een nauwkeuriger resultaat te verkrijgen zijn. Bij eene nieuwe gelegenheid zou spreker zich beijveren, om over het geheele zichtbare spectrum de helheid als functie der golflengte te bestudeeren, waartoe bij het eerste en éénige bezoek van den patient de noodige toestellen ontbraken.

Dezelfde spreker deelt onderzoekingen mede over *de stereoscopische combinatie na operatie van scheelsien, waarin hij een argument meent te vinden tegen eene absoluut empiristische theorie.*

Tegen zijn verwachting, zooals hij vroeger verklaarde (het binoculaire zien en de voorstelling der derde dimensie, Arch. voor nat. en gen. D. II. 1865) voerden de genoemen proeven hem tot de uitkomst, dat, onder binoculaire fixatie van een gegeven punt, de twee perspectivische netvliesbeelden van een ander punt, en wel die van een enkelen electrischen vonk, op zich zelven toereikend zijn, om over de ligging van dat punt te oordeelen. Met zekerheid beelst men, of de vonk verder af of dichterbij overspringt dan het gefixeerde punt. Hij maakte hieruit de gevolgtrekking, dat zonder tusschenkomst van eenigerlei beweging, hetzij van de oogen, hetzij van het hoofd, hetzij van het geheele lichaam, de twee perspectivische netvliesbeelden eene juiste stereoscopische voorstelling teweegbrengen.

Wel was door DOVE met den electrischen vonk omtrent het stereoscopisch zien geëxperimenteerd; maar dese had zich niet overtuigd, — waarop hier alles aankomt, — dat een enkele vonk (waarneming dus bij onveranderden stand van oogen, hoofd en lichaam) voldoende was, en hij had zich hiervan ook niet kunnen overtuigen, omdat in zijne proeven het fixeerpunt ontbrak en bij gemis aan fixeerpunt één vonk werkelijk niet voldoende is. Onder alle proeven, hadden alléén die van AUBERT volle bewijskracht.

In het herkennen van den afstand, waarop de vonk overspringt, ligt opgesloten, dat de voorstelling, die zich ontwikkelt, verschilt, naar gelang de dubbelbeelden gekruist of gelijkzijdig zijn.

Intusschen, met welk der beide oogen het linker, met welk het rechter beeld gezien wordt, vermag men niet te beslissen. En toch moet de voorstelling, zal zij juist zijn, daarnaar zich richten. Zooals spreker reeds vroeger als zeer merkwaardig deed uitkomen, zijn wij dus niet in staat, terwijl eene ware voorstelling geboren wordt, de factoren te onderscheiden van die, waaruit eene andere voorstelling zou zijn voortgevloeid. En zijn wij daartoe niet in staat, terwijl we weten, waarop wij te letten hebben en daarop werkelijk acht geven, dan kunnen die factoren evenmin aan een onbewust als een bewust *besluit* worden dienstbaar gemaakt, dan kan er geen sprake zijn van een besluit, maar alleen van eene zich ontwikkelende voorstelling.

A posteriori, heeft het intusschen niets vreemde, dat bij gekruiste en niet gekruiste dubbelbeelden de resulterende voorstelling verschilt. In waarheid toch mag men een andere moleculaire werking in de hersenen onderstellen bij prikkeling van zekere vezelen van het eene, als bij die der corresponderende van het andere oog: en zijn nu de directe percepties, aan die twee in het een of ander opzicht ongelijke werkingen verbonden, ook al niet te onderscheiden, de moleculaire werking, die de resultante is van beide en in de twee gevallen ook zeker ongelijk is, kan zeer wel een verschil van voorstelling medebrengen. Alléén is niet in te zien, hoe het individu in dit geval door eigen ervaring uit de twee percepties zal leeren *besluiten*, welke voorstelling de juiste is, tot hoedanig besluit — staat al het overige gelijk — verschil tusschen de twee percepties, en wel voor de beide mogelijkheden in tegengestelden zin, immers de conditio is, sine qua non. Daarom heeft spreker als waarschijnlijk aangenomen, dat die voorstelling niet het resultaat is van

een op individuëele ervaring gegrond besluit, maar dat de voorwaarde voor haar ontstaan bij de geboorte aanwezig was, — wel is waar, evenals andere erfelijke vermogens, grootendeels nog slechts potentiëel, maar verder tot actualiteit komende, in verband met de ontwikkeling, ook zonder tusschenkomst van eenig besluit, op het al of niet overkruist zijn der dubbelbeelden gegrond.

Men zou nu kunnen beweren, dat bij de geboorte een verschil (en daarmee het vermogen tot onderscheiding) der percepties door de corresponderende punten van rechter en linker oog werkelijk had bestaan, om zich eerst te verliezen, toen het doelloos was geworden, d. i., nadat de resulterende voorstelling eene onmiddellijke geworden was, en alle besluit dus verder kon worden ontbeerd. Tot staving dezer bewering zou men kunnen aanvoeren, dat bij alterneerend scheelzien het vermogen, om de percepties langs rechter en linker oog van elkander te onderscheiden, werkelijk bestaat, en zich dus heeft gehandhaafd of (bij den divergeerenden vorm, die veelal eerst op genoegzaam volwassen leeftijd tot stand komt) op nieuw ontwikkeld. Waarschijnlijker komt het echter spreker voor, dat dit verschil van perceptie en de onderscheiding er van eerst zijn ontstaan, nadat bij de ontwikkeling van het scheelzien de behoefte daartoe geboren werd. Indien de scheelziende niet leerde onderscheiden, met welk oog hij ziet, zoo zou hij blijvend aan geheel valsche projecties zijn blootgesteld. Van zelf wordt dus op de zeker bestaande kleine verschillen de aandacht gevestigd, en zoo leert men deze niet slechts door de voortdurende controle tot het ware oog terugbrengen, maar zij worden ook verder ontwikkeld. Bovendien nam spreker waar (zij het dan ook een exceptioneel geval), dat een pasgeboren kind bij indrukken op de netvlieszen onmiddellijk zijn oogen

beweegt, in verband met de behoefte van enkel en van direct zien. Men zou nog kunnen beweren, dat die bewegingen bij het kind volstrekt bewusteloos en onwillekeurig geschieden, dat daaraan geen voorstelling, geen impulsie hoegenaamd ten gronde ligt, en dat eerst later, nadat de hand bijv. heeft leeren controleeren, én die percepties én de bewegingen, die zij wekken, in verband met de controle, tot zekere voorstelling leiden omtrent richting en afstand. Zoodanig beweren schijnt spreker evenwel niet gerechtvaardigd. Het zenuw-mechanisme, dat bij de genoemde proef in het spel is, behoort, uit zijnen aard, niet tot de reflex-mechanismen, die zonder voorstelling en impulsie plegen te verlopen. Wilde men ze uitsluiten, men zou ze er later, dan zeker op een geheel willekeurig tijdstip, bij moeten inhalen.

Nieuwe gronden nu voor zijne meening vond spreker in de gevolgen van scheelzien, en vooral in de verschijnselen van het zien, onmiddellijk na de operatie der afwijking. Vooreerst noemt hij het een treffend feit, dat bij afwijking van een der oogen, zoodat hetzelfde voorwerp ophoudt zijn beelden op corresponderende of nagenoeg corresponderende netvliespunten te werpen, onder geenerlei omstandigheid de twee indrukken zich tot eene stereoscopische voorstelling leeren verbinden. Zoover de waarnemingen gaan, ontbreekt bij ieder scheelzien de stereoscopische voorstelling uit de twee perspectivische beelden absoluut en blijvend, even absoluut, als in het eerste oogenblik, wanneer door een prisma het directe zien ophoudt binoculair te zijn. Intusschen vooral bij divergeerend scheelzien leert ieder oog op zich zelf met volkomen juistheid projiciëeren. De met de bewegingsimpulsie geboren voorstelling omtrent de richting van ieder oog is correct. De gele vlekken projiciëeren ieder in hare eigene richting naar

den stand van het oog. Maar, terwijl ieder oog zijn geheele gezichtsveld heeft, zullen de twee gezichtsvelden elkander toch gedeeltelijk bedekken, en heeft ieder netvlies een punt, beantwoordende aan de gele vlek van het andere. Nu bestaat het opmerkelijke dáárin, dat dat tweede punt, 't welk, bij het sluiten van het direct fixerende oog, het voorwerp indirect ziet, zich nooit met de directe perceptie van het andere oog tot een stereoscopische voorstelling leert verbinden. Waarom worden die punten door oefening niet secundair de corresponderende? Waarom ontwikkelt zich langs dien weg niet een nieuw verband, dat het gezichtsvermogen volmaakt, voorziende in hetgeen verloren ging? Het antwoord moet luiden: omdat er oorspronkelijk een diep gewortelde anatomische grond is, die de perceptie der corresponderende vezelen vereenigt tot eene physiologische eenheid, waarvan de stereoscopische voorstelling de psychische uitdrukking is.

Hiertegenover staan nu de proeven omtrent het stereoscopische zien, na operatie van scheelzien, en wel van den alterneerenden vorm, die de functie der beide netvliesen ongerept laat of althans van zoodanige gevallen, waarin ook op het blijvend afgeweken oog het directe zien niet was onderdrukt. De beide eerste gevallen, die werden onderzocht, waren bijzonder leerrijk.

Het eerste betrof een 21-jarig jongeling, lijdende aan strabismus convergens, sedert het vierde of vijfde jaar. De afwijking was aanzienlijk; de oogen overigens normaal, het linker alleen, dat doorgaans afweek, met eenigszins verminderde gezichtsscherpte. Na de operatie was de stand schijnbaar volkomen juist. Bij afwisselend bedekken van een der oogen bleek echter nog een geringe afwijking te bestaan. De proef leerde, dat het stereoscopisch zien volkomen ontbrak: bij de beoordeeling, of een

vallend balletje, door een dwarse spleet gezien, meer of minder verwijderd was dan het ter fixatie gegeven punt, kwam even dikwijls vergissing voor als bij herhaling der proef bij het zien met het rechter oog alléén. Nu werd, terwijl de geopereerde met de oogen door de spleet ziet, een prisma van 5° met den hoek naar binnen voor het linker oog gehouden, waarmede de nog bestaande afwijking beschouwd werd, gecorrigeerd te kunnen zijn: onmiddellijk, van de eerste proef af, werd telkens de afstand van het vallend balletje, in betrekking tot het gefixeerde punt, met zekerheid herkend.

Het tweede geval was nog leerrijker. Het gold eveneens een geval van convergerend scheelzien, volgens het zeggen van den patient zelve aangeboren, hetgeen in verband met de bestaande myopie (het verkregene immers berust meestal op hypermetropie) niet onwaarschijnlijk is. De patient was nu 16 jaren oud. Ook hier liet de operatie een kleine afwijking, in de oorspronkelijke richting, over. Patient was daags te voren geopereerd, en het oog was, evenals in het vorige geval, na de operatie met een verband bedekt geworden. Weder bleek de stereoscopische combinatie der twee netvliesbeelden geheel te ontbreken. Nu wordt een prisma voorgehouden, waarvan men correctie der nog overgeblevene afwijking verwachtte. In weerwil hiervan, — geen stereoscopische combinatie. De overgeblevene afwijking werd nu nader onderzocht, en het bleek, dat zij niet recht naar binnen, maar tevens een weinig naar boven plaats had. Het prisma werd nu met een hoek niet zuiver naar binnen, maar tevens een weinig naar boven voor het oog gehouden. en zie — onmiddellijk weder, te beginnen van de eerste proef, leverde de stereoscopische combinatie nu de juiste voorstelling van den afstand.

Het staat dus vast, dat na een tal van jaren, zonder

eenige oefening of controle, bij binoculaire fixatie van een gefixeerd punt, de al of niet als zoodanig te herkennen dubbelbeelden van een meer of minder verwijderd voorwerp *onmiddellijk* de juiste voorstelling omtrent den afstand doen geboren worden. En dit geschiedt — als bij intuïtie, zonder dat de personen zich eenige rekenschap van de daarbij werkzame factoren geven kunnen.

Een organisch verband, dat zich zoo krachtig handhaaft, beschouwt spreker als een oorspronkelijk, en de voorstellingen, die er mee samenhangen, alvast potentieel bij de geboorte gegeven — met en door dat verband.

Eindelijk handelt de heer DONDERS over *de projectie der gezichtsverschijnselen naar de richtingslijnen*. In zijne verhandeling over de bewegingen van het oog (1847) had hij geleerd, dat men te onderscheiden had tusschen de projectie van het gezichtsveld, in zijn geheel, en die der afzonderlijke punten, in betrekking tot elkander. De eerste, die door 't directe zien is vertegenwoordigd, maakte hij afhankelijk van den bewusten aanstoot tot beweging, de tweede van de betrekkelijke ligging der getroffen netvliespunten. In zijn kort begrip der refractie-anomaliën (POGGENDORF's *Annalen*) werd, bij het onderzoek van de wijziging der projectie onder abnormale toestanden, aan deze essentiële onderscheiding streng vastgehouden. Tegenover deze theorie plaatste EWALD HERING die der „identischen Sehrichtungen.“ Op den voorgrond stelt hij, dat wij met elk onzer beide oogen afzonderlijk in een *richting* zien, als hadden wij slechts een mediaan cyclo-pen-oog. De *gezichtsrichting* ligt, namelijk, voor ieder oog op de halveeringslijn der convergentie. De *afstand*, waarop de beelden zich op de mediaanlijn vertoonen, „ist nich vom Durchschnittspunkte der Gesichtslinien bedingt,

sondern resultirt aus anderweiten Ursachen.” — Naar HERING zou de projectie naar de richtingslijnen de leer der corresponderende netvliespunten uitsluiten. Spreker meent, dat het niet moeielijk is, ze daarmede te verzoenen, mits men vasthoude aan de door hem gemaakte onderscheiding. Zonder polemisch tegen EWALD HERING op te treden, wil hij trachten, daarvan eene proeve te leveren.

Te dien einde ontwikkelt hij eenige stellingen, beginnende met het *directe zien*.

1. *Een nabijgelegen binoculair gefixeerd voorwerp wordt gezien ter plaatse, waar het zich werkelijk bevindt: wij hebben een juiste voorstelling van zijn ligging, in betrekking tot ons zelve, dat is, in betrekking tot de plaats, door ons lichaam ingenomen.*

2. *Op de plaats, waar het gefixeerde punt zich werkelijk bevindt, kruisen zich de gezichtslijnen.*

3. *Onze voorstelling plaatst dus het gefixeerde punt in het kruispunt der richtingslijnen.*

4. *Onze voorstelling der ligging van het gefixeerde punt berust op het bewustzijn der bewegings-innervatie, die de gezichtslijnen daar tot overkruising bracht.*

Die innervatie betreft niet slechts de bewegingen van het oog, maar bovendien die van het hoofd en van het lichaam in het algemeen. Van de som der bewegingen nu staat het effect ons naar waarheid voor den geest. Opmerkelijk is het, met hoeveel juistheid men een bepaalden stand telkens op nieuw weet aan te nemen. Proefondervindelijk kan men zich daarvan overtuigen met behulp van een door spreker vervaardigden kleinen lichten toestel, dien men in de te voren gemaakte moule onbewegelijk tusschen de tanden geklemd houdt. Hij bestaat uit een dun onbuigzaam plankje, dat twee slingers (lange draden met een in water hangend gewicht) en een magneetnaald draagt.

Van de slingers, die zich voor graadbogen bewegen, wijst de eene de zijdelingsche overhelling van het mediaanvlak (draaiing om de sagittale as), de andere de beweging in het mediaanvlak (draaiing om de transversale as) aan, terwijl de magneetnaald iedere draaiing om de verticale as constateert. Plaatst men zich nu tegenover een verticalen wand, met het doel om bij loodrechten stand van het hoofd het mediaanvlak ook loodrecht op den wand te richten, dan neemt men na iedere vrije lichaamsbeweging telkens op nieuw met groote nauwkeurigheid denzelfden stand aan. In vijf reeksen, ieder van 10 tot 28 proeven, door Dr. ERNST PFLÜGER uit Bern alhier genomen, werd gemiddeld minder dan één graad afwijking van den middenstand gevonden:

- a. voor draaiing om de verticale as;
- b. voor zijdelingsche overhelling van het mediaanvlak;
- c. voor draaiing in het mediaanvlak.

	I.	II.	III.	IV.	V.
a.	0.7	0.72	0.82	0.69	0.87
b.	1.3	0.47	0.94	0.85	0.66
c.	0.8	0.78.			

De reeksen IV en V werden bij gesloten oogen genomen.

5. *Wij onderscheiden met HERING eene innervatie voor het richten van het dubbeloog, d. i. gelijkelijk van beide oogen, naar boven, naar beneden, links en rechts, voorts die voor adductie en abductie. De vier eersten zijn onder den naam van richtings-innervatie, de beide laatsten onder dien van afstands-innervatie te vereenigen.*

HERING'S leer der bewegingen van het dubbeloog is door de in sprekers laboratorium verrichte proeven van ADAMÛK in beginsel voor goed gevestigd. ADAMÛK toonde aan, dat

de beide oogen een gemeenschappelijke innervatie hebben, uitgaande van de voorste tubera der corpora quadrigemina. De rechter heuvel beheerscht de bewegingen der beide oogen naar de linker zijde, de linker die der beide oogen naar de rechter zijde. Door prikkeling van verschillende punten van iederen heuvel kan men alle richtingen van beweging te voorschijn roepen; maar altijd bewegen de beide oogen zich gelijktijdig en in een bepaald verband tot elkander. Sterke convergentie wordt verkregen door prikkeling van het achterste gedeelte, hetzij van den rechter, hetzij van den linker heuvel, en wel met benedenwaarts gerichte gezichtslijnen en vernauwing der pupil.

6. *Met groote nauwkeurigheid schatten wij de richtingsinnervatie.*

Dit blijkt, wanneer men, bij gesloten oogen, met den vinger op een verwijderd voorwerp wijst, dat men te voren heeft aanschouwd. Bij het openen der oogen staan de dubbelbeelden van den vinger (ook wanneer men het voorwerp te voren slechts met één oog aanschouwde) dan gewoonlijk aan weerszijden van het voorwerp.

Wanneer een voorwerp zich zeer langzaam verplaatst in betrekking tot een ander, dan kan het oordeel falen bij de beslissing, welk van beide zich beweegt. Worden aan den vrijen hemel wolken met snelheid voorbij de maan gezweept, dan is het, als bewoog zich de maan in vlugge vaart over de wolken. De illusie is zoo volkomen, dat huizen en boomen, indirect, onder de maan gezien, in de beweging worden meegesleept. In den regel ontstaat overigens de voorstelling, dat het kleinere voorwerp in beweging, het grootere in rust is. Vóór eenigen tijd werd alhier een „tooverhand” vertoond, die met een stift ieder opgegeven woord op een tafel schreef. Te vergeefs zocht men naar de oplossing van dit raadsel. Zij was, zooals

Dr. SNELLEN ontdekte, eenvoudig deze, dat niet de vrije hand, maar de tafel door een mechanisme onder den vloer bewogen werd. Het gezichtsbedrog was volkomen.

7. *Ook de schatting der afstands-innervatie laat voor nabijgelegen voorwerpen weinig te wenschen over.*

a. *In verband met de gevorderde convergentie beoordeelen wij den afstand.*

De éénige zuivere proef bestaat in het met den vinger treffen van een even zichtbaar lichtpunt (bestaande in een reeks zeer kleine snel op elkander volgende inductie-vonken) in een volstrekt donkere kamer. Buiten convergentie en accommodatie zijn zoodoende, mits het hoofd leunt, alle factoren uitgesloten. Toch bedroeg de afwijking bij die proeven, binnen het bereik der hand, gemiddeld slechts één centimeter.

b. *Naar het oordeel van den afstand regelen wij, omgekeerd, de bewegings-innervatie.* Wanneer spreker een voorwerp, al is het slechts indirect, gezien heeft, terstond daarop de oogen sluit en heen en weer beweegt, dan is hij in staat, ze bij of vóór het openen zoo te richten, dat hij het voorwerp onmiddellijk binoculair fixeert. De afwijking is althans zeer gering. Wordt door prismata, het verband tusschen de gevorderde convergentie en den afstand gewijzigd, zoo accommodeert zich hieraan spoedig de voorstelling; maar, zooals spreker betoogt, volgt daaruit geenszins, dat bij het gewone zien de schatting der impulsies geen absolute zijn kan. Evenmin ligt in de veranderlijkheid van het verband eenig bewijs, dat zoodanig verband niet in algemeenen zin zou zijn aangeboren.

8. *Op de voorstelling van afstand hebben de eigenschappen der voorwerpen licht en schaduw, grootte, perspectivische vorm, enz.) mede invloed. Bij het gewone zien beantwoorden deze aan den werkelijken afstand en werken dus in ge-*

lijken zin als de afstands-innervatie. Kunstmatig kunnen zij echter met deze worden in strijd gebracht, en waar dit geschiedt, houdt de innervatie op, de voorstelling uitsluitend te beheerschen.

Dit blijkt bij het beschouwen eener schilderij, die het jaiste perspectief en de kleur der voorwerpen, met licht en schaduw, naar eisch weergeeft. Waarom is bij het zien met één oog de illusie volkomener? Bij het zien met twee oogen, zoo zegt men, zouden de perspectivische beelden van rechter en linker oog moeten verschillen, en de schilderij geeft voor beide dezelfde: de illusie moet daaronder lijden. Maar zal zij dan volkomener zijn bij het zien met één oog, dat toch zeker geen twee verschillende projecties waarneemt? Spreker ziet daarvoor geen reden, hoegenaamd, want — het zien met één oog kent zich zelf niet en doet gelijke eischen als het binoculaire. Hij neemt aan, dat de reden een andere is, en wel deze: dat men, is het eene oog gesloten, niet gehouden is aan een vaste convergentie, maar deze kan veranderen naar de voorstelling van den afstand. Men plaatse zich voor een schilderij, zie naar eenig punt op den voorgrond, bedekke daarop het eene oog met een klein scherm en richte vervolgens den blik op eenig punt dat men zich op grooteren afstand heeft voor te stellen, dan zal men, bij het wegnemen van het scherm, dat voorwerp in gekruiste dubbelbeelden zien, die nu spoedig tot elkander naderen, waarmede — de illusie voor een deel verloren gaat. Ook een ander kan waarnemen, dat het oog achter het scherm een beweging naar buiten maakt, wanneer men van een nabijgelegen voorwerp het oog vlak daarboven op een afgelegen richt. Zoo blijft dus de afstands-innervatie werkzaam bij het uniuclair beschouwen eener schilderij, en wanneer hare uitsluiting,

bij het binoculaire zien, zoo sterk afbreuk doet aan de illusie, dan ligt daarin het bewijs van hare kracht op onze voorstelling.

Overigens komt spreker tot de conclusie, dat bij een kunstmatig conflict tusschen de aanwezige netvliesbeelden en hun aanstoot tot convergentie, deze aanstoot onze voorstelling niet tegen beter weten in dwingen kan, en, voert hij tot het ongerijmde, zich gewonnen geeft.

Het algemeen resultaat blijft intusschen: een binoculair en direct gezien punt vertoont zich daar, waar de willekeurige bewegings-innervatie de gezichtslijnen doet kruisen.

Ten aanzien der *projectie bij het indirecte zien*. Spreker onderscheidt tusschen hetgeen binoculair enkel wordt gezien en wat zich onder dubbelbeelden vertoont.

9. *Wat indirect, binoculair, enkel wordt gezien, vertoont zich in het kruispunt der richtingslijnen.*

Wij zien de voorwerpen op de plaats, waar zij zich werkelijk bevinden; in het voorwerp kruisen zich de richtingslijnen: bij gevolg, zien wij ze in het kruispunt der richtingslijnen.

Dit geldt, — behoudens eenige afwijking.

In betrekking tot de eerste praemisse: het schijnbare gezichtsveld beantwoordt niet in allen deele aan het geometrische, zooals blijkt bij het zoogenoemde uitmeten van het gezichtsveld.

In betrekking tot de tweede praemisse: de netvliesbeelden zijn geen zuivere reductie van het kogelvormig gezichtsveld.

Er bestaan dus afwijkingen, en hoogst belangrijk is het, haren grond na te gaan. Maar zij zijn te gering om voor de bruikbare gedeelten van het gezichtsbeeld de algemeene stelling in gevaar te brengen: dat alles wat indirect, bi-

noculair enkel wordt gezien zich vertoont in het kruispunt der richtingslijnen.

Overgaande tot de vraag, waarom wij *indirect* de voorwerpen in het kruispunt zien, merkt spreker op, dat VOLKMANN de richtingsvoorstelling afleidde uit de spierwerking, die noodig is, om op het indirect geziene punt den directen blik te vestigen. De daartoe vereischte impulsie, die wij door ervaring hebben leeren kennen, zou de richting bepalen, waarin wij het buiten de gezichtslijnen gelegen punt zien. Ook HELMHOLTZ is deze meening toegedaan, waartoe hij bij HERBART en LOTZE den weg vindt gebaad, die op physiologisch gebied door MEISSNER en CZERMAK, in betrekking tot de gezichtsvoorstellingen, meer bijzonder door WUNDT betreden is. Zij strookt volkomen met zijne theorie der uitsluitend langs empirischen weg ontstaande voorstellingen. Spreker brengt hiertegen zijne bedenkingen in het midden. Hij verdedigt de nativistische theorie, maar in eenen zin, waaraan HELMHOLTZ zeker niet zal ten laste leggen, dat zij het onderzoek naar het ontstaan onzer voorstellingen uit de gezichtsverschijnselen zou buitensluiten. Zijne theorie neemt gretig op alles wat de voorstander eener exclusief empiristische theorie aan het licht brengt; maar zij draagt de factoren, door dezen aangewezen, ook op het verledene over. Wat gene tot het individu beperkt, strekt zij uit over het geheele phylon.

Sprekers slotsom is, dat de projectie van het indirect geziene en de impulsie tot beweging in de voorgeslachten zich in harmonie met elkander hebben ontwikkeld, op gelijke wijze als zij in het individu voortgaan elkander wederkeerig te modificeeren, dat het verband dus tot in zekere mate is aangeboren, en dat het, bij gevolg, even eenzijdig is, de projectie uit de wilsimpulsie als deze uit gene af te leiden.

10. *Waar dubbelbeelden gegeven zijn, maar in de voorstelling tot één beeld samensmelten, wordt het voorwerp insgelijks in het kruispunt der richtingslijnen gezien.*

In eene donkere ruimte late men een ongeoeffende, die twee goede oogen heeft, het hoofd geleund, een uit een reeks der allerkleinste inductie-vonken bestaande lichtpunt binoculair fixeeren, en late vervolgens op verschillende afstanden, en tevens ter zijde boven of onder, een vonk overspringen, die goed onderscheidbare dubbelbeelden geeft. Van die dubbelbeelden heeft onze waarnemer niets gezien: hij zag een vonk. Maar met den vinger weet hij zoowel den vonk als het lichtpunt te treffen. De plaats van het lichtpunt herkent hij uit de innervatie der oogspieren, die van iederen vonk in betrekking tot het lichtpunt uit de samengesmolten dubbelbeelden. Alleen bij sterke zijdelingsche ligging van den vonk, of bij grooten afstand van het fixeerpunt, zoo lat de dubbelbeelden wel niet samensmelten, wordt de miswijzing soms grooter. Het lichtpunt en de vonk moeten zoo zwak zijn, dat in de donkere ruimte verder absoluut niets wordt gezien.

11. *Waar de dubbelbeelden zich niet tot het beeld van een voorwerp verbinden, geven ze den indruk van twee voorwerpen. De richting, in betrekking tot het gefixeerde punt, waarin deze zich vertoonen, is, voor ieder afzonderlijk, gegeven door den hoek, dien op het respectieve oog de richtingslijn van het netvliesbeeld met de gezichtlijn vormt. Den afstand stellen wij ons voor gelijk aan dien van het gefixeerde punt, wanneer alle andere aanwijzingen zijn uitgesloten. Bij het gewone zien dragen wij echter gewoonlijk kennis van den afstand, en dan blijft de hiermede gegeven voorstelling allicht beslissend.*

Houdt men twee voorwerpen, bijv. twee potlooden, in het mediaanvlak, zoo komt het gefixeerde altijd tusschen

de dubbelbeelden van het niet gefixeerde te staan. Maar brengt men het naderbij gelegen potlood, buiten het mediaanvlak, tusschen een der oogen en het meer verwijderde, dan valt het eene dubbelbeeld op het gefixeerde voorwerp, terwijl het andere er naast staat. Hierbij geeft het respectievelijk tot elkander naderen en uiteengaan der dubbelbeelden van de afwisselend gefixeerde voorwerpen tot een merkwaardig gezichtsbedrog aanleiding. Men zie, aanvankelijk met één oog, afwisselend naar een vizier en naar een voorwerp op grooteren afstand in de richting van het vizier gelegen. Bij het zien naar 't vizier, schijnen dan beide, vizier en voorwerp, zich naar de zijde van het geopende oog, bij het zien naar het voorwerp, beide zich naar de tegengestelde zijde te verplaatsen. De verklaring is deze. Een direct gezien punt vertoont zich op zijn plaats, in het kruispunt der gezichtslijnen, onverschillig of het met één of met beide oogen wordt gezien. Ziet men nu met één oog naar 't vizier, welks afstand men kent, dan richt zich daarop ook het geslotene, en men ziet het vizier op zijn plaats, maar het voorwerp is verschoven. Ziet men naar het voorwerp, dan ook richt zich daarop het geslotene, en het voorwerp is op zijn plaats, maar het vizier verschoven. Bij iedere afwisseling verschuiven dus beide: het eene, omdat het op zijn plaats komt, het andere, omdat het die verlaat. Houdt men nu bij deze proef ook het andere oog open, dan wordt ons duidelijk wat er gebeurt. Het vizier, namelijk, vertoont zich in dubbelbeelden, als men naar het voorwerp ziet, het voorwerp, als men naar het vizier ziet, en bij het afwisselend fixeren ziet men de dubbelbeelden van het eene respectievelijk van de rechter en linker zijde tot elkander komen, terwijl die van het andere naar de rechter en linker

zijde uit elkander gaan. Die verschuivingen naar tegenovergestelde zijden kunnen in onze voorstelling elkander dan opheffen, zoodat vizier zoowel als voorwerp op hunne plaats blijven. Maar doet men de proef met één oog, dan ziet men telkens slechts een der dubbelbeelden, en zijne nu niet gecompenseerde schijnbeweging maakt den indruk van een ware.

Soortgelijke proeven nu zijn door HERING verricht, en hij heeft daarop grooten nadruk gelegd, om te betoogen, dat men de voorwerpen niet noodzakelijk op de gezichtslijnen projiciëert. En werkelijk, terwijl alleen het gesloten oog zich rechts en links beweegt, schijnen de door het andere oog onbewegelijk gefixeerde voorwerpen zich te verplaatsen. Bij onveranderde gezichtslijn dus veranderde projectie! De verklaring is eenvoudig deze, dat de binoculair gefixeerde voorwerpen zich vertoonen in het *kruispunt* der gezichtslijnen, zoodat de voorstelling der ligging, bij onveranderde richting der eene gezichtslijn, door veranderde richting der andere moet gewijzigd worden.

Dit ten aanzien der gezichtslijnen. Wat de overige richtingslijnen betreft, men houde daaraan vast, dat die op ieder oog de gezichtslijn volgen. Zij projiciëeren onveranderlijk onder denzelfden hoek met de gezichtslijn.

Wil men de ligging der dubbelbeelden graphisch voorstellen, dan moet men de richtingslijnen verlengen tot op den afstand, waar het kruispunt der gezichtslijnen ligt. Dáár eerst hebben de gezichtslijnen een gemeenschappelijk punt in de ruimte, en — nemen dus ook de punten, op de richtingslijnen onverschillig van het eene of van het andere oog gelegen, in betrekking tot elkander en tot het gefixeerde punt, de plaats in, die de richting vertegenwoordigt, waarin ze worden gezien.

De slotsom van sprekers betoog is: *dat wij de voorwerpen direct zien, dáár, waar de bewegingsinnervatie de gezichtslijnen tot overkruising brengt, en indirect op ieder oog onder een hoek met de gezichtslijn, die door de richtingslijn van het getroffen netvliespunt bepaald wordt.*

Spreker eindigt met de volgende opmerking. HERING leert, dat wij met elk onzer beide oogen een punt zien in eene richting, waarin een mediaan cyclopenoog het zien zou. HELMHOLTZ past het cyclopenoog nog verder toe. „Ich „habe gefunden” zegt hij, „dass auch für die scheinbare „Lage des Netzhauthorizonts eine ähnliche Abhängigkeit „von den Raddrehungen beider Augen besteht, wie für „die scheinbare Richtung der Gesichtslinie.” Spreker heeft hiertegen bezwaar. Wel zou een cyclopen-oog, dat de gemiddelde asdraaiing had ondergaan, zien als de beide oogen, gezamenlijk. Maar men kan niet zeggen, dat het zien zou, als ieder oog afzonderlijk. Dit is reeds daarom onmogelijk, omdat ieder oog een verschillende helling ziet. Het is hier geheel iets anders als ten aanzien der gezichtslijnen, in wier kruispunt met ieder oog afzonderlijk het gefixeerde punt gezien wordt. Dat kruispunt verschuift naar dezelfde zijde, waarheen het bedekte oog zich draait: die richting van draaiing deelt zich dus mede aan de voorstelling, die van het geopende oog uitgaat. Maar bij de raddraaiing ontstaat de voorstelling als de gemiddelde tusschen twee onderling verschillende hellingen, waarvan, met het sluiten van een der oogen, de eene wegvalt, en zodoende ophoudt, compenseerend te werken, in betrekking tot de andere. Het gevolg is, dat men met het eene oog eene helling ziet, als in werkelijkheid zou moeten bestaan, om van de beide oogen, als gemiddelde, zoodanige voorstelling te doen uitgaan,

als het eene ons suppediteert, want — wat met één oog gezien wordt meenen we met beide te zien.

Voor de raddraaiingen schijnt dus spreker het cyclo-pen-oog om een andere reden onvoldoende te zijn, als voor de richtingen der bliklijnen : hier, omdat het geen kennis neemt van den afstand van het kruispunt, daar, omdat het hoogstens slechts een gemiddelde geeft van voorstellingen, voor het eene oog verschillend van die van het andere.

Prof. ENGELMANN spreekt *over de electriche stroomen in de huid der amphibiën en de beteekenis dezer stroomen voor de secretie.*

Uit de onderzoekingen van EMIL DU BOIS-REYMOND en zijne discipelen is gebleken, dat de huidstroomen der kikvorschen, der amphibiën in 't algemeen, haren oorsprong te danken hebben aan electro-motorische krachten, die in de klierlaag der huid haren zetel hebben. Ook aan slijmvliezen, waarin veel klieren voorkomen, werden, zooals bekend is, regelmatige electro-motorische werkingen waargenomen. Daar men de genoemde electriche stroomen niet tot spier- of zenuwstroomen kon terugbrengen, beschouwde men de secretorische elementen als zetel der electro-motorische krachten. Het denkbeeld moest opkomen, of deze nieuwe soort van dierlijk-electriche stroomen, de klierstroomen, niet van beteekenis voor het proces der secretie zouden kunnen zijn. Reeds meermalen had men de opmerking gemaakt, dat met behulp der electriche osmose vele der tot nu toe donkere afscheidingsverschijnselen op eenvoudige wijze zouden verklaard kunnen worden. Maar men had geen recht, dit denkbeeld verder te ontwikkelen, omdat (om slechts een argument te noemen) de richting der afgeleide klierstroomen juist de

tegenovergestelde was van die, waarin de vloeistof gedurende de secretie zich door de huid bewoog.

De ontdekking der contractiliteit aller huidklieren van den kikvorsch, die gebonden bleek te zijn aan een bijzondere laag van cellen in het epithelium der genoemde klieren, deed de vraag ontstaan, of niet deze contractiele cellen de voornaamste, zoo niet de eenige zetel der electro-motorische krachten van de kikvorschhuid zouden zijn. Om dit te toetsen, onderzocht spreker met behulp van het microscoop de bewegingsverschijnselen, die bij chemische, thermische, electriche, mechanische en physiologische prikkeling in de contractiele kliercellen worden te voorschijn geroepen, en vergeleek daarmede de veranderingen, welke de electro-motorische kracht der huid door diezelfde invloeden gelijktijdig onderging. Bij de krachtsbepalingen bevond zich het praeparaat in een kleine hermetisch af te sluiten vochtige ruimte, waarin alle soorten van prikkeling gemakkelijk konden worden uitgevoerd. De electro-motorische krachten werden volgens de methode van DU BOIS-REYMOND bepaald.

De voornaamste resultaten, bij deze proeven verkregen, waren de volgende. Aan elke contractie beantwoordt eene voorbijgaande vermindering der electro-motorische kracht. Deze negatieve „Schwankung” is over 't algemeen des te grooter, naarmate de contractie grooter is. Gedurende eene tetanische samentrekking, zooals die b.v. door zeer kleine hoeveelheden van koolzuur, azijnzuur, ammonia, door zuiver waterstof of kooloxyde (na langeren tijd), door verwarming op 35—40° C., door tetaniseeren met electriche stroomen, door intermitterende prikkeling der klierzenuwen enz. voortgebracht wordt, kan de electro-motorische kracht tot op nul dalen, en dan, na het ophouden der prikkeling, weder tot de aanvankelijke hoogte

stijgen. Zij keert terug, voordat de klieren zich beginnen uit te zetten. — Onder zekere, bekende voorwaarden rijst na afloop der „negative Schwankung” de electro-motorische kracht zeer aanzienlijk boven de oorspronkelijke hoogte. Ook aan dit verschijnsel beantwoorden bepaalde mechanische veranderingen der contractile cellen. Onder die voorwaarden, waaronder de contractiliteit der klierzellen blijvend opgeheven wordt, pleegt ook de electro-motorische kracht onherstelbaar te verdwijnen. — Over ’t algemeen bleek uit de proeven, zelfs onder zeer specifieke voorwaarden, een zoo volkomen parallelisme tusschen de mechanische en electro-motorische verschijnselen te bestaan, dat het geoorloofd is, *de contractiele cellen van het klierepithelium als de éénige bron der huidstroomen te beschouwen.*

Een voortgezet onderzoek der verschijnselen op grond dezer uitkomst leidde spoedig verder tot het inzicht, dat de electro-motorische krachten der contractiele cellen tot de huidsecretie in het allernauwste verband staan. Zij inderdaad zijn — deze gevolgtrekking bleek onvermijdelijk te wezen — de drijfkrachten, die het secretum uit het klier-epithelium in de klierholte drijven. Met andere woorden: *de secretie der huidklieren is niets anders als electrische osmose.*

Vooreerst is het gemakkelijk aan te toonen, dat in iedere klier de richting der electrische stroomen in ’t algemeen de door de electrische osmose geëischte is, hoewel bij afleiding der huid een schijnbaar tegenstrijdig resultaat verkregen werd. Let men namelijk op den vorm en de rangschikking der contractiele cellen in den klierwand, dan volgt uit de verdeeling der electrische spanningen over de oppervlakte van geïsoleerde huidstukken, dat de genoemde cellen in denzelfden zin electro-motorisch

werkzaam zijn als gewone spiervezelen, dat tevens aan iedere klier de inwendige opening van de uitvoeringsbuis (de afgeknotte, bovenste pool der bolvormig gedachte klier, waaromheen de einden der contractiele elementen op de wijze eener rosette zijn geplaatst) als natuurlijke dwarse doorsnede, de oppervlakte der klier als natuurlijke overlangsche doorsnede met betrekking tot de electro-motorische werking mag beschouwd worden. Hiermede nu is aan den bovegenoemden eisch, aangaande de richting der stroomen in de klier, voldaan en is tevens de vermelde tegenstrijdigheid opgelost.

De niet contractiele kliercellen ondergaan, vooral aan den kant van het klierlumen, gedurende de secretie hoogst karakteristieke microscopisch waarneembare veranderingen, die onmiddellijk op osmotische stroomen in den zin wijzen, als de theorie die verlangt, veranderingen, die kunstmatig ook bij andere histiologische vormelementen door middel van sterke galvanische stroomen kunnen worden voortgebracht.

De secretie (d. i. de vulling van het klierlumen met secretum) heeft continuëel plaats. Zij is niet het gevolg eener prikkeling van secretie-zenuwen. Zij duurt, evenals de electro-motorische werking der huid, na doorsnijding, ja na volkomen degeneratie aller klierzenuwen nog voort. Slechts de motorische zenuwen der contractiele kliercellen hebben invloed op de secretie: hare prikkeling werkt onderdrukkend.

De snelheid van secretie is over 't algemeen evenredig aan de grootte van de electro-motorische kracht der huid.

De electro-motorische krachten tusschen dwarse en overlangsche doorsnede der klieren zijn (gedurende de rust der contractiele cellen) buitengewoon groot. Dit volgt uit de aanzienlijke waarden der kracht tusschen opper- en

ondervlakte (of dwarse doorsnede) der huid (tot $\frac{1}{4}$ Daniell), als men grootte en aantal, rangschikking en verdeling der electro-motorisch werkzame elementen in de huid in aanmerking neemt. In verband hiermede kan de secretie-drukking zeer hoog klimmen: bij verstopping der uitvoeringsbuis worden de klieren door de voortdurende secretie tot groote gespannen blazen (retentie-kysten) uitgezet.

Aan het slot zijner voordracht wijst spreker op de betekenis, die de vermelde uitkomsten voor de opvatting van andere dierlijk-electrische verschijnselen, in 't bijzonder voor het vraagstuk van den rustenden spierstroom, bezitten. De leer van de praeëxistentie der electro-motorische krachten in volkomen ongedeerde rustende spieren, door DU BOIS-REYMOND gegrondvest, door HERMANN en anderen bestreden, verkrijgt door de resultaten van het onderzoek der huidstroomen een nieuwen steun. Tevens leveren de medegedeelde uitkomsten eenige voor de praktische behandeling van genoemd vraagstuk belangrijke feiten op, door eenige nieuwe middelen aan de hand te doen tot vernietiging der electro-motorische werking der huid zonder belediging der daaronder liggende spieren.

Niemand vraagt hierna meer het woord en de voorzitter sluit de vergadering

De Voorzitter,

P. L. RIJKE.

De Secretaris,

J. L. HOORWEG.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE, WIJSBEGEERTE EN
GESCHIEDENIS.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1871.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1871.

VERGADERING

VAN DEN

26 Juni, 1871.

Tegenwoordig zijn de Heeren:

F. H. DE VEYE DE BURINE.	J. VISSCHER.
W. J. DE VOOGT.	JAN TEN BRINK.
L. C. HORA SICCAMA.	J. P. SIX.
J. E. H. HOOFTVANIDDEKINGE.	I. DORNSEIFFEN.
C. M. KAN.	B. TEN BRINK.
G. A. HULSEBOS.	H. T. KARSTEN.
W. MOLL.	J. J. VAN TOORENENBERGEN.
C. A. ENGELBREGT.	HARTOG.
J. A. C. ROVERS.	

De Heer ENGELBREGT opent namens de Directie de Vergadering en verzoekt de aanwezige leden te stemmen voor een president, een vice-president, en een secretaris; als zoodanig worden benoemd de H. H. MOLL, ENGELBREGT en HULSEBOS, welke de hun opgedragen functiën aanvaarden, nadat de Heer MOLL nog te kennen gegeven heeft, dat hij de Vergadering niet ten einde toe zal kunnen bijwonen.

De Heer MOLL neemt het woord ter bespreking van de door hem voorgestelde prijsvraag over het klooster te Windeheim, die hem als zoodanig meer geschikt was

voorgekomen dan de door den Heer LEEMANS voorgestelde prijsvraag over de kloosters in Nederland. Hij wijst dan vooreerst op hetgeen er met betrekking tot genoemd klooster nog over gebleven is: grafzerken en een deel van het gebouw, de zes exemplaren der kroniek van JOHANNES BUS, de bibliotheek te Zwolle, en vele handschriften daaruit, zoowel te Utrecht en te 's Hage als in de Bourgondische bibliotheek te Brussel. Hij noemt voorts eenige schrijvers in den kring van THOMAS à KEMPIS, die als monniken aldaar geleefd hebben en vestigt de aandacht op den reformatorischen zin in den trant der vijfde eeuw, die van het klooster is uitgegaan, zoodat het een model-klooster geworden is voor al de Augustijner kloosters, als dat van den Agnieten-berg en andere, welks invloed ver in Duitschland tot in Straatsburg en Bazel doordrong.

Na het gehoorde werd met algemeene stemmen besloten de prijsvraag goed te keuren; echter met deze wijziging in de redactie, dat de woorden: *van ons land*, zouden weggelaten worden, zoodat de door de Sectie goedgekeurde prijsvraag aldus luidde:

„Het klooster te Windesheim bij Zwolle en zijne bewoners, met aanwijzing van den invloed, welken dit Gesticht op de algemeene, inzonderheid op de zedelijke beschaving heeft uitgeoefend.”

Ook het toekennen eener belooning van f 150.—, boven de gouden medaille, aan den schrijver van het best gekeurde antwoord wordt goedgekeurd.

De Heer MOLL stelt nog voor, een tijd van drie jaren te geven tot het beantwoorden der vraag; er wordt evenwel met acht tegen vijf stemmen besloten, slechts twee jaar daarvoor te stellen.

Hernieuwde uitschrijving der prijsvragen N°. 15, 16,

17, 18, 22, 23 en 24, vermeld op den uitnodigingsbrief, wordt met algemeene stemmen aangenomen.

Daarop wordt het woord gegeven aan den Heer HORA SICCAMA, ten einde mededeeling te doen van de verrichtingen der commissie voor de beschrijving der Nederlandsche Muntgeschiedenis van 1576 tot 1813, gedurende het afgelopen jaar. Deze luidt als volgt:

Mijne Heeren!

Het verslag van hetgeen de Commissie voor de beschrijving der Nederlandsche Muntgeschiedenis van 1576 tot op 1813 in het eerste jaar van haar bestaan verricht heeft, bebelst voornamelijk drie punten:

1. de wijze, waarop zij hare taak heeft opgevat;
2. de opsporing der bronnen, die zij daartoe behoeven zal; en
3. de geldelijke middelen.

1. Het schijnt inderdaad, dat het Genootschap voor ons belangrijk onderwerp het juiste tijdstip gekozen heeft.

Terwijl het zich (bij de verspreidheid en den rijkdom der te bewerken archieven), haast niet denken liet, dat één man eene taak als het schrijven der Hist. Numism. zou kunnen vervullen, kwam het er op aan, in elk gewest en elke stad, waarin of eene provinciale of eene stedelijke of rijksmunt te behandelen valt, eenen medewerker te vinden, die zich daarmede uit belangstelling mocht belasten. Wij zijn daarin wonder wel geslaagd, ofschoon het dan ook niet mogelijk was medewerkenden te vinden enkel onder de Leden van het Genootschap. Ziet hier hunne namen.

1. De Heer W. J. DE VOOGT, te Amsterdam, is de wenschen van het Genootschap vooruitgesneld, indien niet (wie zal het bepalen?) zijne reeds in het licht gegevene

„bijdragen” tot het denkbeeld der beschrijving van de Hist. Numism. aanleiding gaven. Hoe het zij, onder zijne handen is de beschrijving der munten van Gelderland reeds ver gevorderd, een bericht — te belangrijker, omdat, indien tot de uitgave wordt besloten, die provincie het eerste deel der publicatie zal moeten uitmaken.

2. De beschrijving van Holland is opgedragen aan den Heer J. F. G. MELJER, die zich als directeur van het Koninklijk Kabinet van Munten en Penningen te 's Hage aan het hoofd ziet eener rijke verzameling, die voor zijne taak ongetwijfeld eene onschatbare bron zal opleveren.

3. De Westfriesche Muntgeschiedenis is opgedragen aan den Heer C. G. GOUNET, adjunct-archivaris van Haarlem, die in zijne belangrijke taak raad en bijstand zal vinden bij den Heer A. J. ENSCHEDÉ, archivaris van Haarlem, medelid van dit Genootschap.

4. De Heer A. H. F. FOKKER, conservator der Numism. verzameling van het Zeeuwsch Genootschap, te Middelburg, heeft zich wel met de beschrijving der Zeeuwsche munt willen belasten; en zal ongetwijfeld in de medewerking van den Heer VAN VISVLIET, archivaris van Zeeland, een belangrijken steun vinden.

5. Voor de bewerking der munt van Utrecht, zoowel stedelijk als provinciaal, is nog geene toezegging gedaan. Het laat zich evenwel aanzien, dat een volgend verslag daarover zekerheid zal aanbieden.

6. De geschiedenis der Friesche munt zal worden beschreven door de hand van Mr. J. DIRKS, ons geëerd medelid, op numismatisch gebied zoo ervaren als bedreven.

7. Wat de beschrijving der provinciale Overijsselsche munt betreft, hebben wij nog geene bepaalde toezegging. Daarentegen is die van Deventer reeds voor jaren bewerkt en in den Overijsselschen almanak in het licht ge-

geven door den nestor onzer numismaten, den Heer Mr. F. C. W. COST JORDENS, lid van de 1^o Kamer der Staten Generaal.

Wij vleijen ons dat de Heer HOPKES, onlangs tot archivaris van Kampen benoemd, zich zal laten vinden tot beschrijving der Kamper muntgeschiedenis, waartoe onze Commissie zich veroorlooft, hem uit te noodigen.

De Heer EBBINGE WUBBEN, te Staphorst, gaf nog geen uitsluitsel op ons verzoek, dat hij zich belaste met de beschrijving der Hasseltsche munt. Met betrekking tot de stedelijke Zwolsche munt is nog niemand uitgenoodigd. Maar dat bezwaar zal eerlang oplossing vinden.

8. Met de beschrijving der Groninger munt, zoo stedelijk als gewestelijk, heeft zich ons medelid Jhr. HOOFT VAN IDDEKINGE, conservator van het Munt- en Penningkabinet der Leidsche academie, wel willen belasten. Zonder onbescheidenheid mag men voorspellen, dat ook deze afdeeling rasse vorderingen zal maken, zoodat het haren vlijtigen bewerker wellicht nog zal te beurt vallen, zich nog deze of eene andere afdeeling, (b. v. die der Hagemuntten) te zien toevertrouwen, waarmede de overheid in den aanvang van onzen jong gevestigden staat in meer dan eene stad te worstelen had.

Met hetgeen de provincie Noord-Brabant en Limburg voor de Nederlandsche geschiedenis van het muntwezen belangrijks kunnen bevatten, is het ons wenschelijk voorgekomen nog tot nader te wachten.

Vervolgens heeft zich onze commissie bij middel eener gedrukte circulaire in gemeenschap gesteld met al de numismaten en verzamelaars hier te lande, die zij heeft kunnen oeporen, en wacht van deze de opgave van hunne verzamelingen.

II. Ook met het oog op het opsporen en bijeenbrengen van bronnen, diende de beschrijving der *Historia Numismatica* niet langer uitgesteld te worden. Het is er ver van daan, dat de archieven, die over een tijdvak van welhaast twee en een halve eeuw zullen te bestudeeren vallen, over het algemeen een toestand van bewaring en volledigheid aanbieden, die eene gemakkelijke en geleidelijke studie zullen vergunnen.

Omtrent een gedeelte verkeert men in het zekere. Het archief der Zeeuwsche munt is in zijn geheel voorhanden. Maar aangaande een veel grooter gedeelte bestaat nog onzekerheid. In sommige provinciën en steden bestaat in de archieven nog geenszins eene zoodanige orde alsook voor nog andere dan onze belangen te wenschen ware. Sed nomina odiosa, en veritas odium parit. Wij nu hebben behoefte aan belangstelling en medewerking. Laten wij ons voor het tegenwoordige er in verheugen, dat eene vrijgeveige beschikking der H.H. Staten van Gelderland den Heer DE VOOGT de gelegenheid heeft geopend, om het Geldersche archief te bewerken; dat het Groningsche archief den Heer HOOFT VAN IDEKINGE vergunt, de handen ijverig aan het werk te slaan; en dat zoo in Overijssel en zijne steden als in Noord-Holland en Utrecht volijverige archivariissen ons de behulpzame hand bieden.

III. Zoowel in de sectie- als in de algemeene Vergadering werd voorleden jaar de wensch uitgesproken, dat onze Commissie zich in gemeenschap zou stellen met de Directie van Teyler's stichting, ten einde haar in de zaak te kennen, haar te raadplegen, en te onderzoeken, of bij haar ook het voornemen bestond, om, in verband met en als vervolg op de verhandeling van VAN DER CHIJNS,

eene prijsvraag over de *Historia Numismatica* uit te schrijven.

Aan den gegeven wenk heeft onze commissie gevolg gegeven, onder bijvoeging van den wensch, dat indien daartoe bij de Directie geen voornemen bestond, zij niet te min in de strekking onzer publicatie grond mocht vinden tot eene geldelijke ondersteuning, die wij grootelijks zullen behoeven; doch ten antwoord bekomen, dat de Directie „uit aanmerking der zeer aanzienlijke geldelijke offeringen voor de uitgaaf van het werk van VAN DER CHIJS, zich meende te moeten onthouden van geldelijke bijdrage voor de uitvoering onzer onderneming.

Wijders worden ons van dezelfde zijde de, door die mededeeling juist nog veel beteekenender kosten blootgelegd, die het evengenoemde werk had na zich gesleept, en die ruim *f* 17000 hebben bedragen.

De kennis van een zoo hoog bedrag heeft hare waarde, want zij geeft zoowel aanleiding tot nauwkeurige berekening van hetgeen men zal te publiceeren hebben, als tot het zoeken van maatregelen om de kosten te bestrijden.

Wat het eerste betreft, het werk van VERKADE geeft een leiddraad, (schoon onvolkomen) tot kennis van het aantal platen, die men zal te publiceeren hebben. Onze Commissie is eenstemmig van oordeel geweest, dat het meest eigenaardig zou wezen, op het voetspoor der Verhandeling van VAN DER CHIJS, één deel te bestemmen voor elke provincie, inhoudende de afbeelding der in dezelfde geslagen munten en hare beschrijving; één deel voor de Rijksmunten en voor de Hagemunten; en de eigenlijke *Historia Numismatica*, die van het beheer der muntzaak bij de Generaliteits-Muntkamer, het oude collegie van Raden en Generaal-Meesteren der Munt, afzonderlijk en ten slotte in één of twee deelen uit te geven,

waarmede het geheele werk een twaalfstal deelen zal beslaan.

Niettemin zal, op die leest geschoeid, het nieuwe werk veel minder volumineus worden dan de verhandeling van VAN DER CHIJS.

Ook moet in het oog gehouden worden, dat een groot gedeelte der oplage van die verhandeling heeft gediend voor geschenken. Daarvan zal hier de rede niet dienen te zijn; en de uitgave bij provinciën zal denkelijk kunnen strekken, om het debiet nog te vermeederen.

Tegenover die punten van bezuiniging is onze Commissie bedacht geweest op het verwerven van geldelijke middelen of toezeggingen.

Zij heeft zich te dien einde gewend tot de H.H. Staten der provinciën, wier muntgeschiedenis zal worden beschreven, met verzoek om eene matige som op hunne eerstvolgende begrooting ten behoeve onzer zaak uit te trekken. Mocht dat aanzoek met een gunstig gevolg worden bekroond, dan zal de Commissie zich verder wenden tot de Besturen der betrokken steden.

Dat dit alles zeer onbestemd is, en geenerlei vastheid geeft, waarop eene zoo kostbare zaak kan worden ondernomen, geven wij gaarne toe.

Maar geene andere maatregelen liggen binnen ons bereik. Immers de provinciale begrootingen worden eerst in de aanstaande maand Juli, de gemeentelijke in September behandeld.

Maar, wat geschieden *kas*, en wellicht ook bij andere genootschappen een wenschelijk voorbeeld ter navolging zou uitmaken, het bestemmen namelijk eener bijdrage uit de kas van het Genootschap, stellen wij ons nog voor, op morgen aan de algemeene Vergadering voor te dragen.

De Heer SICCAMA deelt nog nader mede, dat de be-

schrijving der munten van Gelderland over een jaar gedrukt zou kunnen worden, en er alsdan *f* 500 voor drukloon en *f* 500 voor het plaatwerk noodig zou wezen, en dat de commissie eene som van *f* 200 verlangde, ten einde hare werkzaamheden gedurende het volgende jaar voort te zetten.

De Heer SIX wenscht in beraadslaging te brengen, of de sectie niet zou praedviseeren, om te helpen tot de uitgave, daar zonder de hulp des Genootschaps de zaak wellicht in duigen zou vallen.

De Heer ENGELBREGT, die na het vertrek van den Heer MOLL het praesidiaat heeft aanvaard, merkt aan, dat de tegenwoordige leden der Directie zich bij zulk een praeadvies niet kunnen aansluiten.

De Heer SIX vraagt naar den toestand der kas van het Genootschap, waarop de Heer ROVERS antwoordt, dat deze zoo is, dat men eene verhandeling van den Heer CLAPARÈDE, alleen om geldelijke redenen, niet ter uitgave heeft kunnen aannemen. De sectie verklaart ten slotte het voorstel van den Heer SIX goed te keuren, voor zoo verre de inlichtingen van den Penningmeester de ondersteuning als mogelijk zullen doen voorkomen.

Daarop wordt het woord gegeven aan den Heer SIX, die de aandacht der Vergadering vestigt op de belangrijkheid der ontdekkingen, die in den laatsten tijd op Cyprus gedaan zijn en in het bijzonder op eene vondst van oude munten in 1869 onder den vloer van een tempel te Idalium opgegraven, en waarvan hij er eenige ter bezichtiging geeft. Deze munten zijn sedert beschreven en afgebeeld in den Numismatic Chronicle, 1871 p. 1—18). Eene uitvoerige muntgeschiedenis van Cyprus is gegeven door Dr. J. BRANDIS op bl. 355—373 van zijn Münz- Mass- und Gewichtswesen in Vorder Asien, in

welk werk men op bl 501--511 de lijst der Cypriſche munten vindt, doch nu reeds zijn er zoo vele nieuwe ſtukken bij te voegen, waarvan ſpreker er eenige ver- toont, dat onze kennis van de vroegere toeaanden op dat eiland weldra eene niet onbelangrijke uitbreiding zal er- langen.

Merkwaardig vooral is het na te gaan, hoe Cyprus een middenpunt van verkeer was voor zeer ver van elkander afgelegene volken, Assyriërs, Phoeniciërs, Egyptenaren, Perzen en Grieken, en hoe de invloed van het Oosten zich van daar in vroegeren tijd over Griekenland heeft verspreid, terwijl later de Grieksche denkbeelden niet minder krachtig op de Oostersche volken hebben terugge- werkt. Zoo heeft onder anderen de dienst van Aphrodite zich van Cyprus uit over Griekenland verspreid. Het geheele eiland, dat zijn naam ontleent aan het koper, dat er in groote hoeveelheid werd opgegraven, was aan Astarte-Aphrodite gewijd en haar symbool, het levenskruis, dat nu nog het teeken is der aan haar gewijde planeet Venus, wordt op een groot deel der Cypriſche munten gevonden. Van den anderen kant zijn het de Grieken geweest, die de munten op Cyprus hebben ingevoerd, zoo als en uit het gewicht der oudste ſtukken blijkt en uit de behandeling van de latere muntſtampels, die duidelijk de hand van Grieksche kunstenaars verraden. De meeste steden op het eiland waren door de Phoeniciërs geſticht, doch al vroeg in handen der Grieken gekomen, zoodat, toen SARGON, de koning van Assyrië (721—705) het eiland bij zijn rijk voegde, en toen ESARHADDON (681—668) er kunstenaars uit ontbood, om zijn paleis te ver- sieren, al de koningen der verſchillende rijkjes, waarin het eiland verdeeld was, Grieken waren, behalve de Vorst van Paphos. (RAWLINSON, HERODOT. I. p. 474, 483.)

Later kwam CYPRUS onder AMASIS in 553 bij Egypte, en werd met dat rijk in 525 door CAMBYSES bij het Perzische rijk gevoegd, waarvan het sedert DARIUS met Phoenicië de vijfde Satrapie uitmaakte. Van dien tijd dagteekenen de oudste Cyprische munten, staters van Aegine-tisch gewicht, die de grootste overeenkomst hebben met de oudste Dariken.

Niet zeer lang daarna kwam het Perzisch gewicht in algemeen gebruik en tevens opschriften, die echter meest in een eigenaardig letterschrift gesteld zijn, dat men nog niet heeft kunnen ontcijferen. Eene uitzondering maken de munten van Murium, en enkele latere van Paphos, waarop Grieksche letters gebruikt werden; die der vorsten van Citium, dat onder Tyrus behoorde, welke van 449 ongeveer tot aan ALEXANDER den Groote loopen, en opschriften hebben in het Phoenicisch gesteld, en die der koningen van Salamis: Euagoras, Nicocles, Euagoras II en Nicocreon, die de eerste letters hunner namen in het Grieksch dragen. Van 478 tot 449 waren de Perzen grootendeels door de Grieken van het eiland verdrongen, en hoewel de invloed van Athene later weder voor dien van het Oosten moest wijken, zoo werden de Grieken toch in de vierde eeuw onder Euagoras en zijne opvolgers weder zoo machtig, dat zij gouden staters sloegen even als de koning van Perzië. Onder den eersten PTOLEMAEUS kwam Cyprus in 312 weder bij Egypte en zijne opvolgers van PTOLEMAEUS V EPIPHANES af, sloegen er veel geld, totdat het eiland in 59 Romeinsche provincie werd, en dit, na van 48 tot 29 weder aan Cleopatra behoort te hebben, verder bleef.

Nog onder VESPASIANUS en zijne zonen is veel zilvergeld op het eiland gemunt, waarvan de stukken, die op de keerzijde eene afbeelding van den tempel van

Aphrodite te Paphos vertoonen, wel de merkwaardigste zijn.

Nadat door den president uit naam der aanwezigen aan den Heer Six dank betuigd is voor zijne belangrijke mededeeling wordt de vergadering gesloten.

De Secretaris,

G. A. HULSEBOS.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1871.

UTRECHT,
C. VAN DER POST JR.
1871.

VERGADERING

VAN DEN

26 Juni, 1871.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.:

J. F. B. BAERT.	N. F. VAN NOOTEN.
M. M. VON BAUMHAUER.	R. G. PHILIPSON.
E. BERGSMAN.	H. P. G. QUACK.
G. H. VAN BOLHUIS.	J. ROËLL.
J. A. FRUIN.	P. A. M. VAN OOSTHUIJSE VAN
B. J. L. DE GEER VAN JUT- FAAS.	RIJCKEVORSEL VAN RIJSEN- BURG.
A. F. L. GREGORY.	N. J. DEN TRX.

De Heer FRUIN opent de vergadering, heet den leden welkom, en noodigt hen uit over te gaan tot de samenstelling van een Bureau. Worden benoemd tot

Voorzitter: de Heer E. BERGSMAN,

Vice-Voorzitter: de Heer J. A. FRUIN.

Secretaris: de Heer J. F. B. BAERT.

In de eerste plaats worden de door het Genootschap uit te schrijven prijsvragen besproken. Daar geene nieuwe prijsvragen zijn voorgesteld, komen de oude nog niet beantwoorde in behandeling.

Zonder discussie wordt besloten de prijsvragen:

N^o. 23. *Een onderzoek naar de betrekkingen, die gedurende het Twaalfjarig Bestand (1609—1621) tusſchen de ingezetenen van Noord- en Zuid-Nederland over en weder zijn hervat of aangeknoopt.*

N^o. 30. *Welken invloed heeft de Sachsenspiegel op den rechtstoestand van ons vaderland uitgeoefend, en welke is de oorsprong van den Hollandschen Saksenspiegel?*

N^o. 31. *Behoort de lijfſdwang in burgerlijke, handels- en strafzaken te worden afgeſchaft?*

Zoo ja, wat moet daarvoor dan in de plaats worden geſteld?

Zoo neen, hoe moet dit onderwerp dan wettelijk worden geregeld?

Het Genootſchap verlangt, dat bij de beantwoording dezer vraag ook gelet worde op de wetgevingen van andere landen, op de veranderingen, die deze, met betrekking tot den lijfſdwang, in de laatste jaren hebben ondergaan, en op de uitkomsten, die daarvan reeds zijn waargenomen.

N^o. 32. *Het Genootſchap verlangt een wetenschappelijke ontwikkeling zoowel van den aard en de gevolgen der rechtsbetrekking, die naar het Nederlandsch recht uit de zoogenaamde Rekening-Courant (Conto-Courant) ontſtaant, als ook van de meest wenschelijke wijze, waarop dit onderwerp wettelijk zou behooren geregeld te worden.*

op nieuw uit te ſchrijven.

De Heer DE GEER ſtelt voor de vraag:

N^o. 28. *Welke beginselen heeft men sedert den Munsterſchen vrede tot den jongſten tijd verkondigd, in het erkennen der onafhankelijkheid van vrij gevochten volken of der verandering van regeeringsvorm, en in hoeverre zijn deze beginselen werkelijk toegepast?*

te laten vervallen op grond van onduidelijkheid, onbepaaldheid en gemis van ſamenhang.

De Vergadering vereenigt zich met dit voorstel en besluit deze vraag in te trekken.

De redactie der vraag :

N^o. 29. *Een critisch overzicht der meest gedenkwaardige handelingen van het Staatsbewind der Bataafsche Republiek, en eene beschouwing van 's lands toestand tot de verheffing van R. J. SCHIMMELPENNINCK.*

komt den Heer DE GEER mede onbepaald en onduidelijk voor. Hij stelt voor de redactie aldus te wijzigen :

Een critisch overzicht der meest belangrijke handelingen van het Staatsbewind der Bataafsche Republiek, en eene beschouwing van 's Lands toenmaligen toestand.

Nadat de Heer FRUIN verklaard heeft dat de Directie des Genootschaps geen bezwaar heeft tegen deze wijziging, besluit de Vergadering de vraag in den gewijzigden vorm op nieuw uit te schrijven.

Bij de omvraag van den Voorzitter wie der leden eenig onderwerp ter behandeling als prijsvraag wenscht voor te stellen, vestigt de Heer QUACK de aandacht der Vergadering op DANIEL VAN ALPHEN naar aanleiding van de *Letterkundige Aanteekeningen betreffende de geschiedenis van het Nederlandsche Staatsleven en Staatsregt door Jhr. Mr. J. DE BOSCH KEMPER*. Amst. 1871 bl. 546, en beveelt als prijsvraag aan: *Een onderzoek naar het koloniaal en finantiël staatsbeleid van DANIEL VAN ALPHEN.*

De Heer VAN RIJCKEVORSEL merkt op, dat aangezien VAN ALPHEN geen rechtstreeksch aandeel heeft gehad in het Bestuur, maar alleen invloed uitoefende als lid der Tweede Kamer, er van *staatsbeleid* geene spraak kan zijn.

De Heer FRUIN zou in verband met de opmerking

des vorigen sprekers de redactie aldus willen wijzigen: *Een onderzoek naar de denkbeelden en beginselen van DANIEL VAN ALPHEN op koloniaal en finantiëel gebied.*

De Heer DE GEER is van oordeel, dat de persoonlijkheid van VAN ALPHEN niet belangrijk genoeg is om het uitschrijven eener prijsvraag over hem te wettigen. Immers de schrijver zal VAN ALPHEN moeten schetsen in de lijst van zijn tijd, en zal niet kunnen volstaan met een excerpt zijner redevoeringen uit *DE WAAL'S Nederlandsch-Indië in de Staten-Generaal sedert de Grondwet van 1814.*

De Heer QUACK verdedigt nader zijne meening dat VAN ALPHEN een belangrijke plaats heeft ingenomen op 't gebied der toenmalige koloniale politiek. Hij en VAN HOGENDORP waren nagenoeg de eenigen die de koloniale belangen in de Kamer ter sprake brachten. Het onderzoek in hoeverre beide mannen op koloniaal gebied overeenstemden en waarin zij verschillende meeningen waren toegedaan, is daarom niet van gewicht ontbloot. Hij is echter bereid de vraag tot een volgend jaar aan te houden, en haar eerst in de vergaderingen der Directie te bespreken.

Daar er geen punt ter bespreking op den beschrijvingsbrief voorkomt, vraagt de Heer FRUIN het woord om naar aanleiding eener in *Themis* 1) voorkomende recensie van het proefschrift van Mr. D. N. VAN HOYTEMA, *Bijdrage tot de beoordeeling van art. 1638 B. W.*, Utrecht 1870, door Mr. C. H. B. BOOT, de aandacht op genoemd artikel te vestigen. De inhoud van dit artikel valt binnen den kring der onderwerpen, die men thans gewoon is de

1) 1871, bl. 353—363.

sociale quaestie te noemen. Het verwondert spreker dat noch Mr. S. VAN HOUTEN in zijne brochure, *De rechts-toestand der werklieden* 1), noch de Regeering bij haar ontwerp tot wijziging der wetsbepalingen, betreffende de samenspanningen 2), op de afschaffing van ook dit artikel schijnen te zijn bedacht geweest. De bepalingen in het artikel vervat, uit den Code Napoleon (art. 1781) in ons wetboek overgenomen, zijn in Frankrijk 3) en Italië afgeschaft, zonder dat er uit de afschaffing moeilijkheden zijn voortgevloeid. In België is een voorstel tot afschaffing door de Kamer der Gedeputeerden aangenomen, maar door den Senaat 4) verworpen. Spreker stelt alsnu de volgende vragen: moet art. 1638 uit ons wetboek vervallen en ook in deze materie het gemeene recht worden hersteld, of is het raadzaam deze bepalingen door andere voorschriften, en zoo ja, door welke, te vervangen.

De Heer BERGSMa wil het artikel niet opheffen, zonder daarvoor andere bepalingen in de plaats te stellen. Het doel des wetgevers is geweest processen te voorkomen tusschen den meester en zijne dienstboden. Al kon men beweren, dat het artikel eenigszins een voorrecht toekent aan den meester, zoo mag men aannemen, dat de dienstbode of werkmán daardoor in de praktijk geen nadeel ondervindt, omdat wel in de meeste gevallen de meester zal toegeven, wegens 't gering bedrag van 't onderwerp des geschils.

De Heer FRUIN wenscht eerst het principieële der af-

1) 's Hage 1870.

2) Bijlagen tot het Bijblad 1870/71, bl. 1667b—1669b.

3) Bij de wet van 2 Aug. 1868.

4) 22 Maart 1867.

wijking van 't gemeene recht te bespreken, en daarna de praktische toepassing van die afwijking.

De Heer BERGSMA is van gevoelen, dat in deze quaestie het beginsel niet van de toepassing kan gescheiden worden.

De Heer GREGORY wil bij de bespreking de scheiding handhaven, hij acht het beginsel viciëus, het is voortgevloeid uit de voorliefde des wetgevers voor den meester, practisch mist het nagenoeg alle waarde. De vraag: zal men *thans* tot een verandering van beginsel overgaan, moet hij ontkennend beantwoorden, om zooveel mogelijk alles te vermijden wat de *thans* zeer opgewonden gemoeederen in de lagere standen zou ontvlammen.

De Heer QUACK zou juist op grond der laatste woorden van den vorigen spreker *thans* tot de afschaffing van dit artikel en de artikelen van den Code Pénal, betreffende de samenspanning der werklieden willen overgaan, om alle aanleiding tot wrevel weg te nemen. De artikelen zijn een handvat voor hen die agitatie wenschen te verwekken door het exploiteeren van ware of vermeende grieven.

De Heer FRUIN acht het onraadzaam deze exceptioneele bepalingen af te schaffen, onder eenige pressie van buiten de Vertegenwoordiging. Het zou een noodlottige toestand zijn, indien men deze bepalingen als 't ware gedwongen zou moeten afschaffen, hij wil daarom *thans* de beide punten te gelijk in de Kamer behandeld zien, ook om te voorkomen dat de zaak niet later op nieuw worde ter sprake gebracht.

De Heer GREGORY wil niet door toegeven zwakheid verraden, maar houden wat men heeft.

De Heer DEN TEX is van meening dat de discussie afdwaalt. De eerste vraag moet deze zijn: past het artikel in onzen rechtstoestand, zoo neen dan komt de

vraag naar de opportuniteit der afschaffing niet meer te pas. De ware appaisements-politiek bestaat in het opheffen van rechtmatige grieven.

De Heer QUACK is het met den vorigen Spreker eens, dat men niet de vraag moet stellen of de afschaffing der exceptioneele bepalingen al dan niet zwakheid zou ver-raden. Maar men vrage: passen de artikelen in onzen rechts- en économischen toestand? zoo neen, worden ze door niets gewettigd, dan moet men tot de afschaffing overgaan.

De Heer VAN NOOTEN wijst nog op art. 1605 waar men mede een afwijking vindt van 't gemeene recht ten behoeve der verhuurders.

De Heer BERGSMA herinnert dat in art. 1605 de *verhuurder*, en in art. 1638 de *huurder* op zijn woord wordt geloofd, maar dat zoowel uit deze artikelen als uit andere wetsbepalingen, b. v. de aansprakelijkheid van den meester art. 1403 enz. volgt, dat de wetgever in 't algemeen de noodzakelijkheid heeft erkend om in bepaalde maatschappelijke betrekkingen afwijking van de regelen van 't gemeene recht toe te laten.

De Heer DE GEER bespreekt naar aanleiding dezer opmerkingen de leer der bewijsmiddelen, inzonderheid den eed. Indien men den eed als bewijsmiddel afschaft, zal ook de wettige bewijstheorie moeten vervallen. Zonder den eed is bij onvolkomen bewijs in vele gevallen geen bewijs mogelijk. De eed zal echter uit ons recht moeten worden verwijderd, ten gevolge van de onderscheidene opvattingen daaromtrent in verband met de onderscheidene godsdienstige overtuigingen.

De Heer FRUIN wil de quaestie van de leer van het bewijs thans ter zijde laten. Tot art. 1638 terugkeerende vraagt hij, of het practisch bezwaar van de afschaffing

groot zal zijn. Men zegt: er zullen een aantal processen ontstaan die thans niet voorkomen. Hij antwoordt, de wet snijdt thans den weg tot processen af, van daar dat ze niet kunnen voorkomen. Ook in deze materie moet het zuivere recht, de regel van art. 1902 B. W. worden hersteld. De toepassing van dien regel zal wellicht moeilijk zijn, maar de praktijk zal weten zich te helpen.

De Heer VON BAUMHAUER is van meening, dat men bij de beoordeeling dezer quaestie ook op den toestand der nijverheid moet letten, die thans op geheel andere schaal wordt uitgeoefend, dan in den tijd toen het artikel voor den Code Napoleon werd opgesteld. Spreker heeft vooral het oog op de exploitatie van groote fabrieken, waar de verhouding des meesters tot de onderscheidene categoriën van werklieden, andere bepalingen vordert dan art. 1638 inhoudt. Hij is voor de afschaffing.

De Heer BERGSMA merkt op, dat art. 1638 het gebruik van andere, dan de aldaar genoemde bewijsmiddelen niet uitsluit, dit artikel komt eerst te pas wanneer andere bewijsmiddelen ontbreken.

De Heer FRUIN herinnert, dat de decisoire eed voor beide partijen blijft open staan.

De Heer GREGORY vraagt of in 't algemeen de decisoire eed voor 't geheele proces geldt, of alleen voor een bepaald gedeelte daarvan.

De Heer BERGSMA beschouwt den decisoiren eed, als een middel om 't proces te beëindigen, die eed geldt alleen de hoofdzaak, en niet zoodanige punten, die niet tot het eigenlijke geschil behooren.

Bij de rondvraag van den Voorzitter vestigt de Heer QUACK de aandacht op een uitdrukking in het geschrift van ADOLF WAGNER, *Elsass und Lothringen und ihre*

Wiedergewinnung für Deutschland. (Leipzig 1870) 1) waarin de schrijver als zijne meening te kennen geeft, dat het Nederlandsche volk achteruitgaat. Dit in vele opzichten merkwaardig geschrift, heeft in Pruisen grooten bijval gevonden, reeds is er de twaalfde uitgave van verschenen. WAGNER is hoogleeraar in de statistiek te Berlijn, hij beroept zich tot bevestiging zijner redeneeringen op bewijzen aan de statistiek ontleend. Spreker vraagt in hoeverre WAGNER op statistisch gebied als autoriteit is te beschouwen.

De Heer FRUIN deelt mede, dat hij een brief heeft ontvangen van Jhr. Mr. J. J. F. DE JONG VAN BEEK EN DONK, die bericht, dat hij verhinderd is ter Vergadering te komen, dat hij voornemens was geweest om of op de Algemeene Vergadering of op die van de Sectie voor Letterkunde voor te stellen aan WAGNER namens het Genootschap eenige letterkundige anthologien te zen-

1) Op bl. 74 der vierde uitgave leest men: Man wusste wohl dass ein Volkstamm welcher erst einmal auf sein Dialekt beschränkt ist, sich eher von seiner Nation loslöst. Denn es verliert sich zwischen ihm und ihr die wechselseitige geistige Befruchtung. Darunter leidet die ganze Nation mit, aber der isolirte Stamm verkummert allmählig völlig. Sehen wir das nicht an den Belgischen Deutschen, den *Flämen*? Treten nicht immer deutlicher Spuren davon bei den Holländern hervor welche sich freilich sogar zu der eiteln Anmaassung versteinen, eine selbständige germanische Nationalität neben den Deutschen, etwa gleich den Scandinaven, zu bilden. Und dennoch sind sie nur ein deutscher Volkstamm, dem es durch günstige Umstände gelungen ist, den Stammesparticularismus zum politischen Siege zu führen, nur ein Stamm, welcher seinen hässlichen Dialekt zur Schriftsprache ausbildete. Noch ist es nicht gelungen, anzugeben, wo die „*holländische Sprache*“ begint und aufhört, so unmerkbar sind auch hier die dialektischen und Stammesübergänge zwischen dem holländischen und anderen deutschen Dialekten und Stämmen. Holland verdankt seiner Erhebung des Dialekts zur Schriftsprache aber wesentlich mit die immer mehr hervortretende Verknöcherung und Entgeistung seines Volkthums.

den, om hem daardoor het bewijs te leveren, dat Nederland eene eigene zelfstandige letterkunde bezit. De heer DE JONG had ook in zijn brief gevraagd of spreker bereid zou zijn dit voorstel van hem over te nemen. De heer FRUIN gevoelde zich daartoe niet geneigd; naar aanleiding van het door den heer QUACK gesprokene meent hij echter de mededeeling der bedoelingen van den heer DE JONG niet aan de kennismeming der Vergadering te mogen onthouden.

De Heer VON BAUMHAUER zegt dat WAGNER's geschrift geenszins op originaliteit kan aanspraak maken. Het is hoofdzakelijk ontleend aan R. RÖCKH's *Der Deutschen Volkszahl und Sprachgebiet* (Berlin 1870) 1).

WAGNER is op statistisch gebied een volgeling van QUÉTELET, hij overdrijft echter diens stellingen, een niet ongewoon verschijnsel bij de volgelingen van groote meesters. Tot staving van wat WAGNER aangaande Nederland zegt wordt geen enkel bewijs aangevoerd, men

1) RÖCKH noemt onze taal: „die Hollandische, Overijsseler, West-friesische und Nordfriesische *Mundart*." Sprekende van het „Mitteldeutsche Grossherzogthum Luxemburg und Nord-Niederland," zegt hij: mit dem Eintritt dieser beiden Deutschen Länder, welche 643 Meilen Deutsches Sprachgebiet in unmittelbarster geographischer Verbindung mit dem übrigen Deutschen Rheinlande und 3.570.000 fast durchgängig Deutschen Einwohner enthalten. — in die Deutsche Staatsvereinigung würde die Einheit und Macht der Deutsche Nation einen gewaltigen Schritt vorwärts thun, weil eben diese Vereinigung dann alle zur Zeit wirklich Deutschen Staaten umfassen würde." RÖCKH is ook de schrijver van *Die statistische Bedeutung der Volksprache als Kennzeichen der Nationalität* 1866 144 ss., ook opgenomen in de *Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft*. Bij dit werk is een kaart gevoegd waarop Nederland en Vlaamsch België begrepen zijn onder de met kleuren aangewezen landen waar Duitsch gesproken wordt. R. RÖCKH, de zoon van den beroemden AUG. RÖCKH, is onder den titel van *Assessor* werkzaam op het *Königl. Preussische Statistische Bureau* te Berlijn.

kan zijne woorden beschouwen als een vluchtige uitval ter loops. Zijn boekje is een *Tendenzschrift* en moet ook als zoodanig worden beoordeeld.

Daar geen der leden het woord verlangt, wordt de vergadering door den Voorzitter gesloten.

E. BERGSM A ,
Voorzitter.

J. F. B. BAERT ,
Secretaris.

77
A A N T E E K E N I N G E N

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEBODEN IN HET JAAR

1872.

WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,

Gez. VAN DER POST.

1872.

Journal of the
of
Sciences, Arts & Letters
No. 12.....

Page / 1

AANTEKENINGEN

VAN HET

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1872.



UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.
1872.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFTEN, TE UTRECHT.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 24 Juni 1872.



UTRECHT,

GEDE. VAN DER POST.

1872.

VERGADERING

VAN DEN

24 Juni, 1872.

Tegenwoordig zijn de Heeren:

P. Q. BRONDGEEST.

F. A. T. DELPRAT.

H. C. DIBBITS.

J. B. DOMPELING.

L. J. EGELING.

J. A. FLKS.

P. HARTING.

J. L. HOORWEG.

A. P. VAN MANSVELT.

H. WEFERS BETTINK.

Voor deze Vergadering worden benoemd tot Voorzitter de Heer L. J. EGELING en tot Secretaris de Heer J. L. HOORWEG.

De Voorzitter opent de Vergadering en deelt mede dat een missieve is ingekomen van den Heer VAN DIESEN van den volgenden inhoud:

*Aan de Directie van het Provinciaal Utrechtsch
Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.*

Ik veroorloof mij nogmaals de aandacht van het Genootschap te vestigen op de dringende noodzakelijkheid zoowel voor Utrecht als voor andere gemeenten tot het spoedig opsporen van drinkwater dat *veilig* te gebruiken is en op de prijsvraag, die ik daartoe het vorige jaar in overweging gaf nit te schrijven.

In het Rapport der Commissie van Julij 1866 heb

ik geen bevredigend antwoord op mijn vraag gevonden; op bl. 82 zelfs eene verklaring dat rivierwater *niet* is aan te bevelen.

Met het afwachten van den uitslag der proefneming te Rotterdam, dat in den brief van uwen Secretaris van 13 Juni 1871 raadzaam werd geoordeeld, wordt waarschijnlijk bedoeld het nagaan der sterfteverhouding aldaar tijdens een nieuw bezoek van de Cholera.

Het komt mij voor dat het niet wenschelijk is zoo lang in de onzekerheid te blijven verkeerem omtrent de wijze van voorziening in een eerste levensbehoefte, waaromtrent wij nu de tegenstrijdigheid beleven, van in Rotterdam het drinkwater te zien ontleenen uit een door de Commissie van 1866 *niet* aanbevolen bron.

Blijkt door nadere studie rivierwater werkelijk ongeschikt voor het beoogde doel, dan volgt daaruit de noodzakelijkheid de aandacht op andere ten dienste staande middelen onverwijld te vestigen.

Ter verduidelijking mijner bedoeling leg ik de redactie van een prijsvraag meer uitgebreid in concept hiervens over, niet zoozeer om op het uitschrijven volgens die redactie aan te dringen, maar om het Genootschap in overweging te geven of in een zaak van zoo hoogst dringend belang afwachten verschoonbaar zou zijn.

UTRECHT,
12 Mei 1872.

Het lid van het Utr. Genootschap,
G. VAN DIESEN.

• Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, overwegende:

dat de faeces, die in onze rivieren, reeds vóór dat deze onze grenzen bereiken, afloopen, met de toename van bevolking steeds in hoeveelheid vermeerderen; dat het nog niet bekend is tot in welken graad van

verdunding faeces in het algemeen en die van lijdens aan cholera en andere doodelijke ziekten in het bijzonder in het drinkwater kunnen aanwezig zijn zonder na-deel voor den gebruiker en dat het evenmin bekend is of de kiemen der ziekten door eenig middel geheel uit het water zijn te verwijderen;

dat het drinkwater geput op geringe diepte uit den bodem waarop men woont overal hoe eer hoe beter moet worden vervangen door water van elders aangevoerd;

dat de Rijn en de Maas door hun onafgebroken rui-men aanvoer van water een rijke en voor een zeer groot deel van Nederland bereikbare bron van drink-water zouden kunnen zijn, doch dat de Commissie be-noemd bij Kon. besl. van Julij 1866 in haar Rapport mededeelingen doet, die de raadzaamheid van het put-ten uit die bron in een twijfelachtig licht stellen;

dat, bij nadere bevestiging der onraadzaamheid van het gebruik van het water uit genoemde rivieren als drinkwater, onverwijld zou moeten worden rondgezien naar andere bronnen, waaruit drinkwater zou kunnen worden aangevoerd;

vraagt :

Kan het water der hoofdrivieren, die door Nederland stroomen, na filtrering, klaring of na het nemen van andere maatregelen, veilig als drinkwater worden ge-bruikt en zoo ja, welke zijn de te nemen maatregelen en zijn zij in het groot zonder finantieel bezwaar toe-passelijk?"

De Heer BRONDGEEST heeft eenig bezwaar tegen de redactie van de prijsvraag en evenzoo de Heer HARTING. Na eenige woordenwisseling wordt met algemeene stem-

men besloten aan de Algemeene Vergadering het uitschrijven van de prijsvraag voortstellen, maar aldus gewijzigd :

Door welke middelen kan het water onzer groote rivieren zoo gereinigd worden, dat het veilig als drinkwater kan gebruikt worden. Het Genootschap acht een raming der onkosten hierbij wenschelijk.

Aan de orde is de voorgestelde prijsvraag over het stelsel van LIERNUR.

Hoewel enkele leden het uitschrijven van deze prijsvraag wenschelijk achten, is het meerendeel van een geheel tegenovergestelde meening.

De proeven op vele plaatsen met dit stelsel genomen hebben reeds alle wetenschappelijke questies daaromtrent opgelost. De praktijk moet hier zelf beslissen welk stelsel de voorkeur verdient.

Er wordt derhalve besloten om aan de Algemeene Vergadering het uitschrijven dezer prijsvraag te ontraden.

De prijsvragen 1, 2, 3, 4, 6, 7 worden verder op nieuw uitgeschreven.

De Voorzitter verleent het woord aan den Heer HARTING, die den *Physometer*, door hem uitgevonden, in de Vergadering heeft doen opstellen ten einde de werking er van voor de leden aanschouwelijk te maken en op te helderen. Na het groote belang van een meetinstrument voor de volume-verandering van de zwemblaas der visschen te hebben in het licht gesteld, deelde Spreker mede in hoever de *Physometer* aan het beoogde doel voldeed.

Bij het vullen moet voornamelijk gelet worden op het verwijderen van luchtbellens, terwijl door voorloopige proeven de vormverandering van de dekplaat door de drukking van het water dient bepaald te worden.

Ook temperatuurverandering heeft natuurlijk een grooten invloed, die echter kan geelimineerd worden door snel achtereen verscheidene proeven bij beurtelingsche rijzing en daling van de zwemblaas of van den visch te verrichten. Proeven met buizen van bekend volumen verricht, deden dit tot op 2% nauwkeurig vinden. De proeven met zwemblazen en met levende visschen geven een geringere nauwkeurigheid, hetgeen wellicht aan een zekere inertie van den blaaswand en van den ligchaamswand moet toegeschreven worden. De uitkomsten zijner veelvuldige waarnemingen meende Spreker echter eerst later volledig te kunnen geven ¹⁾. Eindelijk wees Spreker nog aan, hoe men met hetzelfde instrument de volumeverandering kon bepalen, die het caoutchouc bij uitrekking ondergaat. Voor genoemde verandering vond Spreker op deze wijze $\frac{1}{3}$ van het oorspronkelijk volumen.

Nadat verder nog eenige vragen omtrent den Physometer door den Heer HARTING welwillend waren beantwoord, verleende de president het woord aan den Heer BRONDGEKST, die sprak:

*Over de resultaten van de expectatieve en afkoelende
behandeling bij typhoïde koortsen.*

Nergens moeten de resultaten der statistiek met meer omzichtigheid worden toegepast dan bij de vraag: welke van twee behandelingswijzen bij eene bepaalde ziekte de voorkeur verdient. De gevallen toch, waaruit men een resultaat wil trekken, kunnen door vele omstandigheden, als de hevigheid van de aandoening, den leeftijd, de periode der ziekte waarin de behandeling wordt

1) Arch. Néerlandaises. T. VII, 1872.

aangevangen, zeer verschillend zijn en ieder dezer factoren kan het zijne bijdragen, om den afloop gunstig of ongunstig te doen zijn.

Bij de hevige typhus-epidemieën die in 1865, 1866 en 1867 te Bazel hebben geheerscht, heeft **LIEBERMEISTER** telkens een zeker aantal gevallen volgens eene bepaalde methode behandeld, en verkreeg hij het gewichtig resultaat, dat bij de afkoelende behandeling de geringste sterfte plaats heeft. Hoewel deze uitkomst zeer sprekend was, meende hij echter alléén gevallen van denzelfden leeftijd en alléén zware gevallen onderling te moeten vergelijken. Toch vond hij dat alles in het voordeel der afkoelende methode uitkwam.

Wanneer door verschillende waarnemers bij eene nieuwe therapeutische methode overeenkomstige resultaten worden verkregen, die ook in het geheel genomen, zonder nauwkeurige consideratie der gevallen, telkens eene aanzienlijke vermindering in het procentgehalte der sterfte aangeven, vergeleken met de resultaten eener vroeger gebruikelijke methode van ziektebehandeling, dan wordt het zeer waarschijnlijk dat de nieuwe behandelingswijze de beste is. Het lijdt dan ook geen twijfel, dat, indien men nu de gevallen gaat ziften; dezelfde gunstige verhouding voor de nieuwe methode zal verkregen worden.

Deze opmerkingen zijn ook van toepassing op de behandeling van typhoïde koortsen volgens de afkoelende methode. Van een vijftigtal gevallen van lijdens aan typhoïde koortsen, door ons, deels volgens de afkoelende, deels volgens de expectatieve methode behandeld, hebben wij aantekening gehouden. Wij willen de resultaten, bij de twee behandelingswijze verkregen, met elkander vergelijken.

Van deze vijftig lijdens werden 33 afkoelend, 17 expectatief behandeld. Van deze vijftig zijn overleden 7, derhalve 14 procent. Van die, welke met koele baden werden behandeld, stierven er vier, derhalve 12,1 procent; van de 17 expectatief behandelde zijn overleden drie, derhalve 17,6 procent. Hieruit blijkt, dat indien men de cijfers zonder nadere analyse bezigt, om er de sterfteverhouding uit op te maken, de sterfte bij de expectatieve behandeling de grootste is.

Gaat men deze gevallen nauwkeurig na, dan verkrijgt men inlichting omtrent hunne statistische waarde.

Onder de gevallen volgens de expectatieve methode behandeld, kwamen er negen voor bij kinderen onder de tien jaren, hiervan stierven er twee; acht kwamen er voor bij volwassenen, hiervan stierf er een. Van die, welke met koele baden behandeld werden, hadden zestien den leeftijd van tien jaren nog niet bereikt; 17 waren boven dezen leeftijd of volwassenen.

Wat den leeftijd betreft zijn dus vergelijkbaar, negen gevallen expectatief behandeld, waarvan er twee stierven, derhalve 32,22 procent en 16 afkoelend behandeld, waarvan er twee stierven, derhalve 12,5 procent. Men verkrijgt hier een groot verschil ten gunste der afkoelende methode.

Verder zijn vergelijkbaar 17 gevallen boven de tien jaren, waarvan twee met doodelijken afloop, afkoelend behandeld, derhalve met eene sterfte van 11,73 procent en acht van denzelfden leeftijd expectatief behandeld, waarvan één stierf, derhalve 12,5 procent. Hieruit zoude men kunnen afleiden, dat in jeugdigen leeftijd bij de behandeling met koud water de sterfte bijna driemaal geringer is, dan bij de expectatieve behan-

deling, daarentegen, dat er bij volwassenen een gering verschil in de resultaten der beide behandelingsmethoden wordt waargenomen.

De negen gevallen onder de tien jaren, expectatief behandeld, waren allen zeer hevig. Onder de zestien van denzelfden leeftijd afkoelend behandeld waren er twee, die zeer spoedig herstelden en die wij, daar de koorts onder de energische afkoeling slechts acht dagen aanhield, buiten rekening willen laten. Wij krijgen dan bij de expectatieve behandeling op jeugdigen leeftijd eene sterfte van 32,22 procent, bij de afkoelende 14 gevallen, met twee overleden, derhalve 14,28 procent.

Bij vergelijking van de expectatief en afkoelend behandelde, boven de tien jaren moeten wij nog eenige omstandigheden in het oog houden. Wij vinden bij de expectatief behandelde twee zeer lichte gevallen, die wij niet in aanmerking willen nemen. Wij krijgen dan zes gevallen waaronder een met ongunstigen afloop, derhalve eene sterfte van 16,6 procent. Van de gevallen van denzelfden leeftijd, afkoelend behandeld, stierven er twee, derhalve 11,73 procent. Neemt men echter in aanmerking, dat in het eene geval, een hevige abdominaal-typhus, er in het einde van de eerste week abortus plaats had, in de zevende maand der zwangerschap, de afkoelende behandeling zeer voorzichtig moest geschieden, en wegens intredende collapsus verschijnsels, spoedig moest gestaakt worden, het tweede geval eerst laat in behandeling kwam, des nachts geen baden konden worden gebruikt en er spoedig complicatie van long- en nierlijden optrad, in beide gevallen de dood niet het onmiddellijk gevolg was van den typhoiden koortstoestand, dan zal, wanneer men, om bovengemelde reden, deze gevallen buiten rekening laat,

de sterfteverhouding veel gunstiger worden. Er blijven dan vijftien gevallen over zonder doodelijken afloop.

Van de kinderen die exspectatief behandeld werden stierf er een op den 21^{en} dag onder verschijnsels van meningitis, het andere op het einde der vijfde week aan uitputting als onmiddellijk gevolg der ziekte.

Bij de afkoelend behandelde onder de tien jaren, waar wij insgelijks twee gevallen met doodelijken afloop aantreffen, stierf het eene op den vijfden dag aan typhus exanthematicus in den hevigsten graad (gemiddelde temperatuur 41°), het andere in de zesde week aan kwaadaardige roos, ontstaan door een furunkel aan de rechter dij. Beide kinderen waren ongeveer twee jaren oud.

Bij den volwassene, die onder de exspectatieve behandeling overleed, was de koorts niet hevig. De dood had plaats ten gevolge van uitgebreide ulceraties in de ingewanden, gepaard met hevige darmbloeding.

Bij de verschillende behandelingsmethoden krijgen wij de volgende sterfteverhouding.

Bij de exspectatieve methode van 1—10 jaren 32,22 procent.

Bij de afkoelende methode van 1—10 jaren 14,28 procent.

Bij de exspectatieve methode boven de 10 jaren 16,6 procent.

Bij de afkoelende methode boven de 10 jaren 11,73 procent.

Men beschouwe deze mededeeling slechts als eene statistische proeve, die later wellicht, wanneer een grooter aantal gevallen ter analyse beschikbaar zal zijn, eenigszins gewijzigd zal moeten worden. Duidelijk blijkt hieruit het gunstiger resultaat der afkoelende methode

bij lijders op jeugdigen leeftijd aan typhoïde koorts, vergeleken met dat der expectatieve behandeling.

De Heeren MANSVELT en FLES, toegevend de vele voordeelen, die zeer dikwijls de afkoelende methode oplevert, meenden bij de aanwending er van in de particuliere practijk op vele bezwaren van de zijde der patiënten te zullen stuiten. De Heer BRONDGEEST repliceerde, dat hij in zijne practijk in den regel met weinig tegenwerking te worstelen had gehad en dat daarenboven de methode zulk een overwegend voordeel opleverde, dat zij tot elken prijs moest worden aangewend.

Daar niemand verder het woord verlangt, bedankt de Voorzitter de Sprekers voor hunne belangrijke mededeelingen en sluit daarop de Vergadering.

De Voorsitter,

L. J. EGELING.

De Secretaris,

J. L. HOORWEG.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE, WIJSBE-
GEERTE EN GESCHIEDENIS,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1872.



UTRECHT, .

GEER. VAN DER POST.

1872.

VERGADERING

VAN DEN

24 Juni, 1872.

Tegenwoordig de Heeren:

W. H. VAN DE SANDE BAK- HUYZEN.	H. T. KARSTEN.
L. PH. C. VAN DEN BERGH.	J. H. MARONIER.
W. G. BRILL.	H. J. MATTHES.
B. TEN BRINK.	L. J. MORELL.
JAN TEN BRINK.	L. MULDER.
J. J. VAN DOORNINCK.	S. A. NABER.
J. DORNSEIFFEN.	J. J. VAN OOSTERZEE.
W. EEKHOFF.	W. PLEYTR.
A. EKKER.	J. A. C. ROVERS.
C. A. ENGELBREGT.	L. C. HORA SICCAMA.
J. HARTOG.	J. P. SIX.
J. E. H. HOOFT VAN IDDE- HINGE.	J. J. VAN TOORENENBERGEN.
G. A. HULSEBOS.	F. H. DE VEYE DE BURINE.
	P. J. VERMEULEN.
	W. J. DE VOOGT.

De Heer ENGELBREGT opent de Vergadering en noodigt de leden uit een bestuur te kiezen. Tot leden hiervan worden benoemd de Heer MATTHES als *Voorzitter*, de Heer ENGELBREGT als *Ondervoorzitter*, de Heer MORELL als *Secretaris*, welke de hun opgedragen functiën aanvaardden.

De ontwerp-prijsvragen, in den beschrijvingsbrief ver-

meld, worden zonder discussie aangenomen. Evenzoo de hernieuwde uitschrijving der prijsvragen N^o. 9, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22 en 24, en de wijziging der prijsvragen N^o. 18 en 20.

De Heer VAN TOORBENBERGEN bespreekt naar aanleiding van de door hem ter perse gelegde *Godsdienstige en Kerkelijke Geschriften van Ph. van Marnix* een dezer geschriften, t. w. de *Ondersoeking en grondelijke wederlegginge der geestdrijvische leere aengaende het geschrevene Woirt Godes in het O. en N. Testament vervatet: mitsgaders oock van de beproevinge der Leeren aen den Richtsnoer desselven*, in 1595 uitgegeven te 's Hage bij AELBRECHT HEYNDRICKS ZOON, hetwelk hij én om zijn inhoud én om zijn geschiedenis de aandacht der sectie overwaardig acht.

Spr. doet uitkomen, dat de Belgische uitgevers der *Oeuvres de Ph. de Marnix* dit belangrijk werk niet hadden mogen laten liggen, toen zij den schijn gaven van de *Werken* van ALDEGONDE te willen verzamelen. Het was in de Kon. Bibliotheek te 's Hage ter hunner beschikking en te minder mochten zij het verwaarloozen, daar zij de *Réponse apologétique*, het verweerschrift tegen de aanvallen, waaraan de *Ondersoeking* blootstond, opnamen, welk verweerschrift niet recht beoordeeld of verstaan kan worden zonder het boek te kennen, dat er de aanleiding toe gaf.

Maar buitendien is dit veel besproken en weinig bekend geschrift het *corpus delicti*, dat door COOLHAES, UYTENBOGAERT, BAYLE en, op hun voetspoor, door anderen is aangevoerd als bewijs, dat ALDEGONDE de Staten-Generaal der Vereenigde Nederlanden heeft aangespoord tot hetzelfde bedrijf der kettervervolging,

waarom hij met de Geuzen tegen den Koning van Spanje de wapenen had opgenomen.

Alvorens die aanklacht ter toetse te brengen wijst de Heer v. T. op den belangrijken inhoud van het boek. Het geeft ons een nauwkeurig en zaakrijk bericht van de gevoelens dergenen, die in de 16^e eeuw als Geestdrijvers of Libertijnen bekend stonden. Wij leeren er de meeningen kennen van SEB. FRANCK, van DAVID JORISZ, van HENDRIK CLAESSEN, van den pseudonym HIËL en anderen. In welken zin en naar welke regelloosheid de H. Schrift verklaard werd in de boeken, die de volgelingen van MUNTZER, STORCK, JAN BOCHOLT, KNIPPERDOLLINCK, in hunne meeningen sterkten, wordt door MARNIX met de hem eigene klaarheid en grondigheid in het licht gesteld. Hij toont aan, hoe de dwalingen, door de Geestdrijvers gepredikt, met noodwendigheid leiden moesten tot zooveel wandaden als de geschiedenis van dien tijd te vermelden heeft. Voor de kennis van de geestesrichtingen der 16^e eeuw is dus dit boek van onschatbare waarde. Tegenover die dwalingen leert men hier het oorspronkelijke gevoelen kennen der volgers van CALVIN met betrekking tot de gronden, waarop het geloof aan de H. Schrift rusten moet. Ook vindt men er »vijftien waar-schouwingen ende bemerkingsen, die men in de uytlegging der H. Schrift altijd voor oogen behoort te hebben.» Dit gedeelte van het boek is eerst in de Paltz en daarna te Bazel afzonderlijk vertaald, omdat men daarin eene korte uitnemende handleiding vond voor eene gezonde Schriftverklaring. Het bevat inderdaad zulk eene handleiding en deze is den leerling van CALVIN en BEZA waardig, eene gezonde vrucht van de classieke exegetische school van Genève. Het werd bij

herhaling afzonderlijk uitgegeven in het Hoogduitsch en in het Latijn. In laatstgenoemde taal door LUDOVICUS LUCIUS, BASILEËNSIS, onder den titel: *Via veritatis divinae regulis XV ex indubitato Dei verbo exposita ex illustribus exemplis complanata, a Ph. Marnizio S. Ald. Dom.*" 1606. Men heeft dit sedert lang (ongezien) als een afzonderlijk werk van MARNIX aangemerkt en aangeteekend. Hetzelfde heeft met nog een ander geschrift plaats gehad, gelijk door Spr. bij de uitgave van het II^e Deel der *Godsd. en Kerkel. Geschriften* zal worden aangewezen.

De vermelding van deze bijzonderheid gaf den Heer v. T. aanleiding te doen opmerken dat ALDEGONDE, naar het uitwijzen van den inhoud van zijn boek tegen de Geestdrijvers, dezen althans niet bij voorkeur door vuur en zwaard, maar wel zeker door gegronde Schriftverklaring heeft willen verdelgen. Des Schrijvers doel hebben de „Libertijnen” goed begrepen, ofschoon zij hem de geneigdheid tot aanwending van gewelddadige middelen zonder grond hebben toegedicht. Dit blijkt uit al de tegenspraak, die zij deden hooren.

Eerst gaf COOLHAES zijne *Verantwoordinghe van Sebastiaen Franck* in het licht. Hij had wel eenige reden tot beklag, daar MARNIX in zijn geschrift al de geestdrijvers, die hij zoo noemde, als lieden van één slag voorstelde. Hij zonderde zelfs den schrijver van de *Deutsche Theologie* en JOH. TAULER niet uit. Maar COOLHAES vergat, dat MARNIX, aan het *principiis obsta* gedachtig, de zaden der dweeperij, die in zijnen tijd vooral zulke rampzalige vruchten gedragen had, niet zonder oorzaak bestrafte, waar hij ze vond.

Doch wat vooral aan het boek zulk eene slechte ontvangst bereidde, was de opdracht aan de Staten-Ge-

neraal. De schrijver wilde dat de Overheid dezer landen hare macht zou gebruiken om het „boos ende moortdadich fenyn” dergenen uit te roeijen, die aan de H. Schrift geen gezag toekenden, maar hunne eigene ingevingen als het Woord van God wilden doen gelden, en daarbij leerden, dat „het wroegen der conscientie” een *gebrek* was, dat men overwinnen, maar niet achten moest. Hij betreunde „dat sommige teere menschen sich daarvoor schenen te schroomen, als dat de Overicheyt de ongebondene dartelheyt ende moetwillicheyt der menschen in saken, die den dienst Godes ofte het geloove aengaen, met uytwendige lichaemelycke straffen ende boeten niet en soude mogen matigen of bedwingen” (*Voorrede*, bl. VII—X). Hiertegen kwamen de voorstanders der leeringen, welke ALDEGONDE bestreed, met drift op en zij beschuldigden hem, dat hij „eene nieuwe Inquisitië wilde inleiden” (COOLHAES). UYTENBOGAERT verhaalt in zijne *Kerkel. Historie* (bl. 309), dat MARNIX „de Overheyt soude vermaent hebben om de geestdrijvers sonder onderscheyt *metter doot* te straffen ende met het swaert uyt te roeien.” BAYLE en zelfs QUINET hebben het hierbij gelaten en men heeft elkander de betichting, door UYTENBOGAERT uit deze Voorrede afgeleid, gretig nazeged. Intusschen heeft reeds PRINS in zijn *Leven van Marnix van St. A.* der waarheid recht doen wedervaren, en vooral is Dr. J. VAN VLOTEN, in zijne belangrijke aantekeningen op het bekende werk van QUINET, tegen de „onbillyke beschuldiging” van UYTENBOGAERT opgekomen. Trouwens ALDEGONDE kon in de *Réponse apologétique* zonder tegenspraak schrijven: „Tu ne scaurois monstrier que d’une seule syllabe j’ai oncques expressément dit, qu’il les faille punir de mort ou de

punition corporelle. Et quand tu le voudrais recueillir de mon esprit par je ne sçai quelles gloses ou consequences imaginaires, si ne sçaurais tu dire que j'aie parlé d'autres que de ceux là que tu condamnes toi même à mort." Dat de overheid het zwaard draagt om godslasterlijke en voor de maatschappij gevaarlijke leeringen te straffen, was een rechtsmaxime der 16^e eeuw, hetwelk men niet aan CALVIN of ALDEGONDE als iets bijzonders mag toedichten. Hetgeen de laatste van de Staten-Gen. verlangde, was blijkbaar, dat zij de verspreiding der libertijnsche schriften door eenig plakkaat zouden verbieden. Nu paste het zeker COOLHAES en UYTENBOGABERT allerminst zich daarover te bezwaren, daar zij immers met een onbezwaard gemoed »het recht der Hooge Overheid" in zaken van godsdienst zoo wijd hadden uitgestrekt, dat het naar hunne meening door niets werd beperkt, dan door hunne eigene vrijheid om te leeren wat zij verstonden.

Vooraf deed de Heer v. T. hierbij uitkomen, dat MARNIX en zijne medestanders zich nooit bezwaard hadden getoond door het algemeen gehuldigde beginsel, wanneer het tegen hen werd toegepast. Zij hadden de vrijheid van Godsdienst nooit geëischt in den zin van eene onbeperkte licentie van drukpers en prediking. In 1561, bij het uitgeven van hun Geloofsbelijdenis, hadden zij aan »de Overheden in de Nederlanden" opzettelijk verklaard, dat zij haar het recht niet betwistten om kennis te nemen van- en straffend op te treden tegen hetgeen een Gemeenebest in verwarring bracht; alleen betwistten zij aan den Koning van Spanje en die hem dienden het recht, om zulken, die de H. Schrift vóór zich hadden, alleen op grond van de overleveringen der Kerk als ketters te behandelen.

Men had, naar des Sprekers gevoelen, den Schrijver van het boek tegen de Geestdrijvers van elders als een ketterjager moeten kennen, of als een bloeddorstig mensch, om hem te mogen aanvallen gelijk men deed, en men wist toch van hem, dat b. v. in de moeilijke dagen van zijn bewind te Antwerpen geene enkele straf-oefening had plaats gehad in weerwil van al de muiterij, waaraan hij dertien maanden lang het hoofd had moeten bieden in die belegerde stad. Maar wat zal men zeggen van al de gemeenheden, waarmede die lieden tegen hem zoo liberaal waren? Het was daaraan wel te zien, dat zij hunne volstreckte „gelatenheid” bij de wroegingen der conscientie (!) wisten in toepassing te brengen. COOLHAES was niet de ergste in uitgelatenheid, maar toch durfde hij schrijven dat MARNIX zich met zooveel ijver op den rechten en eenvoudigen zin der H. Schrift beriep, om daardoor het crediet en het debiet (!) te bevorderen van de nieuwe Bijbelvertaling, welke hij onder handen had. Het zou daarmede gaan, schreef C. honende, als met de Psalmberijming van 1580, waarmede de uitgevers zoo slechte rekening gemaakt hadden, dat zij de kosten van „het octroy en het pampier” niet hadden kunnen goed maken. Van zulk slangen-venijn hebben de latere beschuldigers van den edelen kruisdrager geen notitie genomen, maar zij hebben eenvoudig den titel geraadpleegd van een ander schotschrift, hetwelk in 1597 verscheen: *Antidote ou contrepoison contre les conseils sanguinaires et envenimés de Philippe de Marnix*. In slecht Fransch, hetwelk den Duitscher verried, (de schrijver was Jonkhr. EMERY DE LYERE, Gouverneur van de Willemstad), werd daarin de achtbare naam van ALDEGONDE op het schandelijkst beklad, terwijl het de leer en de leeraren

der Gereformeerde Kerk op dezelfde wijs bejegende. Vooral gebruikte de schrijver tot zijn doel de vruchteloze verdediging van Antwerpen. Het was, zoo lasterde hij, het doel geweest van den Burgemeester om de stad niet alleen, maar geheel Nederland in de handen van den Koning van Spanje te leveren, en datzelfde doel had hem ook het boek tegen de Geestdrijvers doen schrijven, daar hij nu de Nederlanders tegen elkander wilde opzetten en alzo het land aan Spanje brengen, uit wraakzucht over de miskenning, die hij ondervonden had, «de tant de services que *presumez* avoir fait à ce peuple ingrat par cy-devant.” Dit libel is waarschijnlijk eene medewerkende oorzaak geweest van ALGEGONDE'S dood. Afgemat en krank kwam hij uit Frankrijk terug, waarheen het vertrouwen van Prins MAURITS en de Algemeene Staten hem eene zending opgedragen had, en toen schreef hij de *Réponse apologétique*, een geschrift, dat al de kracht verteeren moest, die hem overig was. Het jaar 1598, waarin het verscheen, was het jaar van des schrijvers overgang naar het land der rust.

Nog deelde Spr. een korten brief van MARNIX mede, waarschijnlijk van 1582, die nog nooit gedrukt is, en die een merkwaardig bewijs geeft van MARNIX' denkwijze over het straffen.

Nadat de Voorzitter den Heer VAN T. voor zijne belangrijke verhandeling uit naam der Vergadering dank heeft gezegd, geeft hij het woord aan den Heer HORASICCAMA, Voorzitter van de Commissie voor de Historia Numismatica van Nederland, ten einde mededeeling te doen betrekkelijk den stand der werkzaamheden van deze Commissie gedurende het afgelopen jaar. Deze luidt als volgt:

Mijne Heeren!

Geroepen om u verslag te doen van de werkzaamheden onzer Commissie gedurende het tweede jaar van haar bestaan, moet ik terstond al aanvangen met de zoowel verklaring als verontschuldiging behoevende bekentenis, dat zij aan de haar ten vorigen jare opgedragen taak nog geen begin zelfs van uitvoering gegeven heeft.

Onderscheiden oorzaken hebben daartoe medegewerkt. In de eerste plaats, dat het, bij het aanvankelijk volkomen ontbreken van het archief der aloude Grafelijke, eertijds te Dordrecht gevestigde, munt van Holland, onzeker was of het Genootschap ooit tot de uitgave van het 2^o Deel der Muntgeschiedenis geraken zoude, en het, zoolang men deswege in het onzekere verkeerde, raadzaam voorkwam met het 1^o Deel niet voort te varen.

Ten anderen werd onze Commissie uit den aard der zaak weerhouden door de overweging dat, terwijl in de vorige Algemeene Vergadering van het Genootschap slechts $\frac{1}{3}$ van de geraamde som is toegestaan, (een besluit, eigenlijk uitsprekende dat de publicatie van het 1^o Deel slechts voor $\frac{1}{3}$, dat is in 3 jaren geschieden zou) het immers toch onmogelijk zoude zijn het geheele deel met al zijn platen reeds thans te doen drukken.

Terwijl nu, gelijk wij zoo straks zullen mededeelen, het eerstgemelde bezwaar is uit den weg geruimd, en wij ons, wat het tweede aangaat, meenen te mogen vleijen dat voor het minst andermaal $\frac{1}{3}$ der kosten zal worden beschikbaar gesteld, zoo laat het zich aanzien dat in dit genootschappelijk jaar met de uitgave van *Gelderland* als eerste deel der Geschiedenis van het Nederlandsche Muntwezen een begin zal kunnen worden gemaakt,

Na deze verantwoording die ons tot verontschuldig-
ging moge strekken, zullen wij kortelijk mededeelen,
hoe het met de bewerking der verschillende deelen
onzer aanstaande *Historia Numismatica* gelegen is.

1. Van den Heer DE VOOGT, die de *Geschiedenis der Geldersche Munt* beschrijft, mogen wij mededeelen, dat hij voornemens is zijne aantekeningen met de daarbij behorende teekeningen der betrekkelijke muntspediën vóór of in het aanstaande najaar aan onze Commissie ter hand te stellen.

2. De Heer MEIJER, die de beschrijving der *Hollandsche Munt* op zich nam, heeft zich tot dusverre met het doorloopen van eenige belangrijke registers bezig gehouden, en zal eerlang in de gelegenheid zijn om het onlangs weder opgespoorde en in eigendom verkregen overblijfsel van het *Dordtsch Muntarchief* voor zijne taak aan te wenden.

3. Omtrent de bewerking der *Muntgeschiedenis van Westfriesland*, die het *Genootschap van de samenwerking der HH. A. J. ENSCHEDÉ en C. J. GONNET*, *Archivaris en Adjunct-Archivaris van Haarlem*, mag te gemoet zien, kunnen wij alleen vermelden, dat die, tengevolge van bijzondere omstandigheden, nog niet ondernomen is; als waartoe welligt eene verplaatsing naar de drie *Westfriesche steden* noodig zijn zal, waar de munt van dat gewest beurtelings gevestigd was.

4. Voor de bewerking der *Zeeuwsche Muntgeschiedenis* heeft de Heer FOKKER zich voorloopig bezig gehouden met het bestudeeren van een aantal daarop betrekking hebbende bescheiden.

5. Voor de beschrijving der *Stedelijke Utrechtsche Munt*, zoowel als voor die der *Provinciale*, is tot heden niemand uitgenoodigd. De *Hr. Sted. Archivaris*

beweegt zich op eerstgenoemd gebied ten gevalle onzer onderneming. Jammer dat zijn gezondheidstoestand de veelvuldige bewijzen van de belangstelling, die hij voor onze zaak aan den dag legde, is komen afbreken.

6. De Heer DIRKS houdt zich, naar hij ons meldt, bezig met het verzamelen van bouwstoffen voor den arbeid dien hij eerlang gaat ondernemen.

7. De uitnoodigingen, blijkens het verslag des vorigen jaars aan de HH. EBBINGE WUBBEN en HOFKES tot onderneming der Hasseltsche en Kampensche Muntgeschiedenis gerigt, bleven onbeantwoord. Wij mogen de hoop voeden dat de belangstellende wenken, ons door de Heeren Archivaris VAN DOORNINCK te Zwolle en COST JORDENS te Deventer gegeven, eerlang leiden zullen tot het vinden van een bewerker der Overijsselsche — aan bronnen bijzonder rijke — geschiedenis van de Overijsselsche Munthuizen.

8. Met betrekking tot de bewerking der Muntgeschiedenis van de provincie Groningen, deelt Jonkh. HOOFT VAN IDDEKINGE mede, dat hij, zoodra hij alles zal hebben doorgezien wat munten, documenten en litteratuur opleveren, tot de behandeling zal overgaan van het gedeelte dat hij op zich nam.

Ongetwijfeld zullen deze mededeelingen de aanmerking uitlokken dat het Genootschap zich voor alsnog met veel beloften en uitzigten heeft tevreden te stellen. Dit toegevend, merken wij nogtans op, dat de staat der financieele middelen, op welker uitbreiding voor het oogenblik weinig uitzigt schijnt te bestaan, eene spoedig opeenvolgende uitgave der opvolgelijke deelen toch zoude in den weg staan; maar dat daarentegen het in het licht verschijnen van het eerste deel de

HH. bewerkers der overige deelen ongetwijfeld beter zal aansporen dan onze dringendste aanbevelingen.

Daarentegen hebben wij gunstige berigten mede te deelen over het toenemen der bronnen, die voor de bewerking onzer Geschiedenis van het Nederlandsche Muntwezen onontbeerlijk zijn.

1. Ontvingen wij van eenen onbekende een bundel bescheiden, betrekkelijk tot de oprigting en de verdere administratie der Munt van Westfriesland. — In het bewogen Leicester-tijdvak was over de oprigting der Hoornsche Munt, die door de Staten aanvankelijk als hagemunt werd aangemerkt, veel te doen geweest; doch zijn de oorkonden uit dat tijdvak veelal in het ongereede, de gift is daarom van bijzondere beteekenis.

2. Ontvingen wij een boekdeel met extracten uit de Notulen der Stedelijke Regeering van Utrecht, betreffende de numismatische onderwerpen, behandeld van 1576 tot 1700. Voor deze verzameling, met zijn eigen hand geschreven, is onze Commissie den Hr. Archivaris RAVEN bijzonderen dank verschuldigd.

3. Bekwamen wij inzage van een „Journaal van de dagelijksche verhandelingen der Raden en Generaal-Meesters van de Munt der Vereenigde Nederlanden sedert Maart 1586, tot 22 Maart 1593;” bijzonder belangrijk, als betreffende de eerste tijden van dat Collegie, welks oprigting nog in het duister ligt.

4. Onlangs zijn voor rekening en ten behoeve van den Staat aangekocht een aantal charters, boeken en losse schrifturen, behoorende tot het archief der oude Grafelijke Munt van Holland, die gevestigd was te Dordrecht. — Ofschoon zeker ver van volledig, zal het ongetwijfeld voor de beschrijving der Hollandsche Muntgeschiedenis eene menigte bijzonderheden over het

inwendige beheer in de behandeling der Munt aan het licht brengen, naar welke men elders te vergeefs zoude gezocht hebben. Deze belangrijke aanwinst is het Genootschap verschuldigd aan de nasporingen van de HH. Mr. J. W. VAN DER NOORDA, Notaris te Dordrecht, numismaat en associé étranger der Société Royale de Numismatique te Brussel; en Mr. P. VAN DEN BRANDELER, voormalig Secretaris van Dordrecht.

5. Eindelijk werd onzer Commissie ten geschenke aangeboden een van de Dordtsche munt afkomstig Memorieboek van Resolutien en copij van brieven, van Oct. 1677 tot 9 Dec. 1699, een belangrijk stuk, waarvoor wij den Heer Mr. ONDERWATER, Griffier van het kantongeregt te Sliedrecht, den dank van onze Commissie hebben uitgesproken.

Wat betreft de geldmiddelen, waarover ons de beschikking verleend is, hebben wij de eer mede te deelen dat van het crediet, ons ten vorigen jare door de Algemeene Vergadering verleend, ad . . . f 220,00

Over het genootschappelijk jaar is uitgegeven: 1871 f 1,21⁵

1872 » 84,00 » 85,21⁵

Zoodat te beschikken staat over f 134,78⁵

Terwijl evenwel het bedrag der geldelijke behoefte met het toenemen der te bewerken bronnen gelijken tred houden zal, zijn wij voornemens der Alg. Vergadering voor te slaan dat, onverminderd de beschikking over het overschot van het vorige, ons over het volgende genootschappelijke jaar een gelijk crediet geopend worde.

Vermits het zich eene wijl liet aanzien, alsof onze Commissie aan het Genootschap het staken der voorgenomen uitgave zou hebben voor te dragen, en, in verband daarmede, met de uitgave van het 1^o deel nog

geen begin is gemaakt, bleef het ons geopende crediet van *f* 333,33 onaangeroerd.

Nu het zich echter laat aanzien dat met de uitgave nog in den aanstaanden herfst een begin zal kunnen gemaakt worden, stellen wij ons voor aan de Algemeene Vergadering in bedenking te geven, ook over het nu aanbreekende jaar een gelijk bedrag te onzer beschikking te stellen; en indien, gelijk het zich laat aanzien, ter volgende Algemeene Vergadering het eerste deel der Geschiedenis van het Nederlandsche Muntwezen wordt aangeboden, en alsdan de opening van een gelijk crediet nogmaals herhaald wordt, zal de som van *f* 1000 gevonden zijn, waarop de kosten van dat deel bij onze Commissie geraamd zijn.

De poging, bij de Staten der provinciën ingesteld, om hen tot geldelijke ondersteuning van ons geschiedkundig werk te stemmen, heeft slechts bij die van Gelderland, Zeeland en Utrecht gehoor gevonden, die elk eene bijdrage van *f* 100 jaarlijks, gedurende 5 jaren, beloofd hebben, uitmakende te zamen *f* 1500.

Dat bedrag, eventueel vermeerderd met de latere opbrengst van het debiet der publicatie, zal der kas van het Genootschap ten goede komen voor de uitgaven van de volgende deelen.

Door den Voorzitter wordt aan den Heer HORA SICAMA voor zijne belangrijke mededeeling dank toegebracht, en het woord gegeven aan den volgenden Spreker.

De Heer SIX zegt, dat door FR. LENORMANT in de Revue Numismatique 1866 p. 73—77 de meening is verdedigd, dat de Godin, wier hoofd, met een helm

gedekt, op de keerzijde der staters van Corinthe werd gevonden, niet, zoo als men tot dusverre meende, Pallas, maar veeleer de gewapende Aphrodite is, die op den Acrororinthus den zóó beroemden tempel had en die ook, maar zonder helm, op de drachmen van Corinthe is afgebeeld.

Daar het gevoelen van Lenormant ook door E. Curtius is ómhelsd, Numismatic Chronicle 1870, p. 104, zoo acht spreker het niet onbelangrijk te onderzoeken of werkelijk de gehelmde godinnekop, die behalve op de Corinthische staters nog op andere munten voorkomt, zich genoegzaam onderscheidt van de zekere afbeeldingen van Pallas, om met grond te kunnen aannemen, dat er eene andere godin door werd aangeduid.

De Grieken toch, waren wel in staat elk hunner goden op zoo eigenaardige wijze voor te stellen, dat men geen gevaar liep den een met den anderen te verwarren. Het komt er voor ons slechts op aan, het bijzonder kenmerk van ieder hunner terug te vinden.

Hij brengt alzoo ter tafel een paar honderd Grieksche munten of afbeeldingen van munten, zoo gerangschikt, dat in de eerste plaats bijeengebracht zijn, die, waarop de godin den Corinthischen helm zonder eenige versiering draagt, dan die, waarop de Corinthische helm met eene crista, en meest met een of ander symbool, slang, griffioen, sphinx, enz. voorzien is, verder eene reeks, waarop de godin den ronden Attischen helm draagt, eindelijk de munten, op welke de godin, hier kennelijk Pallas, ten voeten uit is afgebeeld, soms als Nicephora, maar ook als Promachos, die met speer of bliksem strijdt.

De eerste reeks bestaat bijna geheel uit Corinthische

staters, en van die reeks zijn de oudste munten te Corinthe zelf geslagen. Er is dus geen bezwaar om hier werkelijk den kop van de gewapende Aphrodite, de hoofdgodin van Corinthe te erkennen, die in navolging van Corinthe ook in andere steden op de munten is geplaatst.

Behalve te Corinthe zijn er Corinthische staters geslagen in de meeste steden, gelegen aan den zeeweg van den Isthmus naar Sicilië, vooral in Acarnanië, dan in Epirus, in Illyrië, in Italië te Locri, en in Sicilië, waar te Syracuse deze muntsoort voortduurt tot onder Hiero II, nadat de helm reeds onder Agathocles in die der volgende reeks was veranderd.

Want de Corinthische helm, met eene crista versierd, die reeds vroeg voorkomt in Macedonië, waar de kop van Eneas zulk een helm draagt, en in Cyprus waar de gewapende Aphrodite hoog vereerd werd, is van de munten van Euagoras van Salamis door Alexander den Grooten overgenomen voor den Pallaskop op zijne gouden staters, die door de Nike op de keerzijde als Athene Nike wordt gekenmerkt. Daar nu in een opschrift uit den tijd van Ptolemæus Soter, dat in het Grieksch en in het Phenicisch gesteld is en op Cyprus is gevonden, (de Vogüé, *Mélanges d'Archéologie orientale* p. 86, sq.) de Syrische godin Anat door Athene Nike wordt terug gegeven, zoo was het blijkbaar de bedoeling van Alexander door de vereeniging van de gewapende Aphrodite en van Pallas Athene een beeld te vormen, waarin de verschillende volken van zijn rijk, zoowel Grieken als Asiaten, ieder hunne gewapende hemelgodin konden erkennen. Dat is hem zoozeer gelukt, dat hoewel er soms twijfel kan ontstaan of niet, vooral op de tetradrachmen van Lysimachus en die der

vorsten van Pergamum meer eene Aphrodite, dan eene Athene Nicephora afgebeeld is, echter in later tijd, vooral onder de Romeinen en eindelijk zelfs in Athene Pallas hoe langer hoe meer den helm begint te dragen, die door de staters van Alexander zoo bekend geworden is.

De munten der derde afdeeling, vertoonen het hoofd van Pallas Athene, kennelijk aan den ronden helm, met eene crista versierd en die het eerst voorkomt op de oudste Atheensche tetradrachmen en van daar is overgenomen op vele plaatsen aan de kust vooral in Kleinazië tot in Cilicië en Cyprus toe. Door de Attische colonie Thurii vond die Pallaskop ingang in Italië en in het bijzonder in Campanië. Zoo wordt ten oosten en ten westen, zoo ver de invloed en de handel van Athene zich uitstreckte de Attische helm gevonden. Ten overvloede is te Heraclea in Lucanië eenmaal de naam *Athana* er bijgeschreven.

Alleen te Velia, waar Aphrodite en haar leeuw de oudste munttypen zijn, en eerst later ook Pallas en haar nil gevonden worden, schijnen beide godinnen zoo ineengesmolten te zijn, dat het soms, als de helm den vorm eener Phrygische mitra aanneemt, niet duidelijk is, van welke godin men den kop voor zich heeft.

Van Velia schijnt ook de Romakop afkomstig te zijn, die zoo bekend is uit de Romeinsche denariën, en wier helm soms ook dien mitravorm aanneemt.

De laatste reeks omvat vooral de munten, waarop Pallas Promachos is afgebeeld, een type, dat onder de eerste opvolgers van Alexander den Groote zeer in zwang was. Zij draagt een ronden helm, die van den Attischen slechts weinig afwijkt, en wordt door de aegis duidelijk als Pallas en op een gouden stater van Aga-

thocles door de vleugelen eenmaal zelfs als Athene Nike gekenmerkt.

De slotsom van sprekers onderzoeking is, dat waar de gewapende godin niet duidelijk door aegis, uil of ander symbool als Pallas wordt kenbaar gemaakt, de ronde Attische helm altijd Pallas aanduidt, de Corinthische helm zonder versiering waarschijnlijk de gewapende Aphrodite, en de Corinthische helm met eene crista versierd vóór den tijd van Alexander den Grooten evenzoo Aphrodite, maar na diens regering meest altijd Athene, die met de Oostersche krijgsgodin begon ineen te smelten.

LIJST DER MUNTEN DOOR SPREKER VERTOOND.

Met een * zijn geteekend, die welke alleen in afbeelding aanwezig waren.

I. *De godin, waarschijnlijk Aphrodite, draagt den Corinthischen helm zonder crista.*

Cyprus. Aphrodite? kop zonder helm. Kz. Gehelmd hoofd in ingeslagen vierkant. 2°.

Lampsacus. Kop van Hekate? met twee gezichten.

Kz. Gehelmd hoofd in ingeslagen vierkant. Olijftak. 2.

Clazomenae. Voorhelft van gevleugeld wild zwijn.

Kz. Gehelmd hoofd in ingeslagen vierkant. 2.

Mantineia. Gehelmd hoofd. MAN. Kz. Apollokop. 2.

Corinthus. Pegasus ♀. Kz. Gehelmd hoofd in ingeslagen vierkant. 2.

" " " " " " " " " 2.

" " " " Aphroditekop zonder helm. 2.

" " " " Gehelmd hoofd. 2.

" " " " " , aplastre,

ΕΥΘΥΜΕΝΟΣ. 2.

<i>Corinthus</i> .	Pegasus.	♀	Kz.	Gehelmd hoofd tusschen vijf	dolphijnen.	z.
„	„	„	„	„	bekransd, <i>AP</i> ,	z.
„	„	„	„	„	ploeg.	z.
„	„	„	„	„	<i>AI</i> , Pallas	
„	„	„	„	„	Nicephora.	z.
<i>Astacus</i>	<i>Acarnaniae</i> .	„	„	„	<i>ΑΣ</i> , kreeft.	z.
<i>Metropolis?</i>	„	<i>MH</i>	„	„	<i>AM</i> , schild.	z.
<i>Alyzia</i> .	„	„	„	„	<i>AAT</i> , knods.	z.
<i>Paleiros?</i>	<i>Epirotae?</i>	„	<i>ΑΠΕ</i>	„	<i>A</i> , helm.	z.
<i>Akarnani?</i>	„	<i>AK</i>	„	„		z.
<i>Onbekende stad.</i>	„	„	„	„	bijl.	z.
<i>Leucas</i> .	„	<i>A</i>	„	„	in ing. vierk.	z.
„	„	<i>AET</i>	„	„	in ingeslag.	
„	„	<i>A</i>	„	„	vierk. boog.	z.
„	„	<i>A</i>	„	„	<i>AETKAIION</i> z.	
„	„	<i>A</i>	„	„	<i>A</i> . Hermes.	z.
<i>Anactorium</i> .	„	<i>ANA</i>	„	„	lier.	z.
„	„	<i>AN</i>	„	„	<i>NA</i> , driehoet. z.	
„	„	<i>NA</i>	„	„	<i>NA. EPII.</i>	
„	„	„	„	„	enz. fakkel.	z.
<i>Thyrreum</i> .	„	<i>Θ</i>	„	„	<i>ΘTPP</i> , rhyton	z.
„	„	<i>ΘΥ</i>	„	„	<i>ΘΥ</i> , schild.	z.
<i>Heraclea</i> .	„	„	„	„	<i>H</i> , Achelouskop.	z.
<i>Argos</i> .	„	wolfskop	„	„	<i>APΓEI</i> , helm.	z.
„	„	<i>A</i>	„	„	<i>APΓEION</i> ,	
„	„	„	„	„	sepia.	z.
<i>Amphilochi</i> .	„	<i>A</i>	„	„	<i>ΑΜΦΙΛΑΟ.</i>	
„	„	„	„	„	<i>ABP</i> , lans.	z.
<i>Ambracia</i> .	„	<i>A</i>	„	„	<i>ΑΜΠΡΑΚΙΟ-</i>	
„	„	„	„	„	<i>TAN</i> , drier.	z.
„	„	<i>A</i>	„	„	<i>ΑΜΒΡΑΚΙΟ-</i>	
„	„	„	„	„	<i>TAN</i> , kottabos.	z.

<i>Ambracia.</i>	Pegasus.	A.	Kz.	Gehelmd hoofd, beker en druiventros.	z
<i>Corcyra.</i>	"	"	"	" KOP.	z°.
<i>Apollonia.</i>	"	"	"	" ΑΠΟΛ, hier. z.	
<i>Dyrrachium.</i>	"	"	"	" ΔΥΡΡΑΧΙ- ΝΩΝ, knodsz.	
<i>Onbekende stad</i>	·	ΑΕ.	"	"	z.
<i>Locri.</i>	"	ΛΟΚ.	"	"	z.
"	"	caduceus.	"	"	z.
"	"	bliksem.	"	" ΛΟΚΡΩΝ.	z.
"	"	caduceus.	"	"	z.
"	"	bliksem.	"	"	z.
"	"	ΛΟΚΡΩΝ,	caduceus.	Kz. Geh. hoofd.	z.
<i>Sicilia Ark..?</i>	"	punisch opschrift.	Kz.	Geh. hoofd.	z.
<i>Syracusae.</i>	"	"	"	" ΣΤΡΑΚΟ- ΣΙΩΝ.	z.
"	"	"	"	" ΣΤΡΑΚΟ- ΣΙΩΝ.	z.
"	"	triquetra	"	"	z.
"	"	Ster tusschen twee dolphijnen.	Kz.	Gehelmd hoofd, de helm bekransd.	ΣΤΡΑ. k

II. *De godin draagt den Corinthischen helm met eene crista versierd.*

<i>Syracusae.</i>	Gehelmd hoofd, griffioen op den helm.	
Tropaeum.	Kz. Pegasus, opsch. triquetra.	z.
"	Dezelfde kop, opschr. tropaeum.	Kz. Pegasus, Drietand. k.
<i>Agathocles.</i>	Dezelfde kop.	Kz. Bliksem. Opschrift. g.
<i>Panormus.</i>	"	Kz. Uil, ΠΑ. g.
<i>Syracusae.</i>	"	Kz. Bliksem. Opschrift. k.
"	"	Kz. Artemis jagende, op schrift. z.

<i>Hiero II.</i>	Dezelfde kop. Slang op den helm. Kz.	
	Pegasus, opschr.	z.
<i>Metapontium.</i>	Gehelmd hoofd met baard, <i>ΑΕΥΚΙΙΙ-ΠΙΟΣ</i> , op den helm triton. Kz. Twee koornaren, <i>ME.</i>	g ^o .
"	Gehelmd hoofd met baard. Op den helm zonder crista Nike in vierspan. Kz. Koornaar, opschr. <i>Tetradrachme.</i>	z.
<i>Rybastini.</i>	Gehelmd hoofd. Op den helm zonder crista ster. Kz. Koornaar. <i>PT.</i>	z.
<i>Tarentum.</i>	" " Kz. Hercules doodt den leeuw, opschr.	z.
<i>Brutti.</i>	" " Griffioen op den helm. Kz. Adelaar, opschr.	z.
<i>Cales.</i>	" " Griffioen op den helm. Kz. Nike in tweespan, opschr.	z.
<i>Suessa.</i>	" " Kz. Haan, opschr.	k.
<i>Larinum.</i>	" " Kz. Ruitcr, opschr. 00000.	k.
<i>Alba?</i>	" " S. Kz. S. Aphroditekop.	k.
<i>Roma.</i>	" " Kz. Paardenkop. ROMA-NO.	k.
"	" " 0000. Kz. Voorstcvcn ROMA. 0000.	k.
<i>Corfinium.</i>	" " , op de borst aegis en door Victoria bekransd. Kz. Een Italiaansch veldheer ontvangt een Grieksch veldheer, die uit een schip aan land gestegen is.	z.
<i>Valentia.</i>	" " 0000. Kz. Uil, opschr. 00000.	k.
<i>Populonia.</i>	" " 00. Kz. Uil, halve maan, sterren, opschr. 00.	k.
<i>Massilia.</i>	" " Kz. Drievoot, opschr.	k.

<i>Aeneia.</i>	Gehelmd hoofd van Aeneas. Kz. Ingeslagen vierkant.	z.
<i>Edones?</i>	» » Kz. Hermes in tweespan van ossen.	z ^o .
<i>Cyprus.</i>	» » phénicisch opschr. Kz. Gehelmd hoofd met dubbele crista en koehorens aan den helm, phénic. opschr. in ing. vierk.	z ^r .
<i>Euagoras II.</i>	» » De helm bekransd. EVA. Kz. Aphroditekop met torenkrans.	z ^o .
<i>Cyrene.</i>	» » <i>KTP.</i> Kz. Drie Silphiums. g.	
<i>Eleae.</i>	» » Kz. <i>E.A.</i> Graankorrel in krans.	k.
<i>Alexander Magnus.</i>	Gehelmd hoofd, op den helm slang. Kz. Nike met krans en tropaeum, opschr. g.	
<i>Orthe Thessaliae.</i>	Dezelfde kop. Kz. Paard uit rots ontspringend, opschr.	k ^o .
<i>Alexander M.</i>	Als boven.	g.
<i>Cydonia.</i>	Dezelfde kop. Kz. De ree Telephus zogende, opschr.	z [*] .
<i>Corone.</i>	» » zonder slang. Kz. Druiventros in krans. <i>KOP.</i>	z.
<i>Achaeische bond.</i> <i>Caphya.</i>	Dezelfde kop en mon. in krans. Kz. Kop van Zeus Homagyrus.	z.
<i>Alexander M.</i>	Als boven. Nike draagt een palmtak.	g.
» » » »	» » » » » »	g.
<i>Cyrene. Ptolemaeus I.</i>	Dezelfde kop. Op den helm slang. Kz. Nike met krans en tropaeum, rad, <i>ΕΤΦΡΙ. ΠΙΤΟΛΕΜΑΙΟΥΤ.</i>	g.
<i>Lampsacus.</i>	Gehelmd hoofd. Kz. Voorhelft van Pegasus, opschr.	z.

- Methymna*. Gehelmd hoofd. Kz. Lier, opschr. z.
- Onbekende stad*. » » Kz. Ingeslagen vierkant. g.
- Lacedaemon?* » » Kz. Hercules gezeten AA. z^o.
- Side*. » » Kz. Nike met krans, granaatappel. z.
- Amyntas*. » » Kz. Nike met koningscepter, opschr. z.
- Apamea*. Borstbeeld van Pallas met aegis en denzelfden helm. Kz. Adelaar op Maeander enz. opschr. k.
- Athenae*. Hetzelfde borstbeeld zonder aegis. Kz. Pallas Nicephora, opschr. k.
- Locri*. Kore? kop. Kz. Godin gewapend met lans en schild en denzelfden helm, opschr. k.
- Rhegium*. Kop met Attischen helm. Kz. Pallas Nicephora als boven, opschr.
- Alexander M.* Herculeskop. Kz. Zeus Aetophorus gezeten. Gewapende godin als boven, opschr. z.
- Seleucus I.* Zeuskop. Kz. Godin gewapend met lans, schild en denzelfden helm in vierspan van olifanten, opschr. z.
- Lysimachus*. Alexanderkop. Kz. Gewapende godin als voren gezeten en Nicephora, opschr. g. z.
- Attalus I.* Kop van Attalus. Kz. Gewapende godin gezeten houdt het schild. z.
- Lysimachus*. Als boven. z.
- Eumenes II.* Kop van Eumenes. De gewapende godin houdt een krans. z.
- Lysimachus*. Als boven, uit lateren tijd. z.
- » » » te Byzantium geslagen. g. z.
- Locri*. Zeuskop, opschr. Kz. POMA. Roma gezeten door ΠΙΣΤΙΣ bekransd. z.

III. De godin, meest Pallas, draagt den ronden Attischen helm met crista.

<i>Chersonesus.</i>	Leeuw.	Kz. Pallaskop in ingesl. vierk.	z°.
<i>Samothrace.</i>	Pallaskop.	Kz. Ramskop » » »	z.
<i>Tegea.</i>	»	Kz. \overline{TE} .	» » » k°.
<i>Olbia.</i>	»	Kz. \overline{IIATZ} in vierspekig rad.	k°.
<i>Onbekende stad.</i>	»	Kz. Ingeslagen vierkant.	z.
<i>Athenae.</i>	»	Kz. Uil, halve maan en olijftak in ing. vierk.	z.
»	?	» van voren. Kz. Uil, olijftak en amphora op voet in ingeslagen vierkant.	z.
<i>Soli.</i>	»	Kz. Baal Tars gezeten.	z.
<i>Cyprus?</i>	»	Kz. Kop met een mannelijk en een vrouwelijk aangezicht in ing. vierk.	z.
»	?	» Kz. Typhonkop.	z°.
»	Apollo?	» kop. Kz. Ingeslagen kop met baard en Assyrische tiare gevoegd tegen den kop van Pallas Athene.	z.
<i>Lycia.</i>	Pallaskop.	Kz. Pallas gewapend zittende, houdt den uil.	z°.
»	»	lycisch opschr. Kz. Kop van een Perzischen satraap.	z°.
<i>Pharsalus.</i>	»	», aan den helm wangstukken. Kz. Paardenkop in ing. vierk.	z.
»	»	Griffioen op d. helm. Kz. Slingeraar te paard, ops.	z°.
<i>Athenae.</i>	»	» » » » Kz. Uil op amphora in krans.	z.
<i>Sinope.</i>	»	» » » » Kz. Perseus en Medusa, ops.	k.

<i>Itanus.</i>	Pallaskop. Olijftak op d. helm.	Kz. Adelaar in	
		ing. vierk.	z.
<i>Lysimachus.</i>	» » » » »	Kz. Leeuw.	k.
<i>Acanthus.</i>	» De helm bekransd.	Kz. Ops. in ing.	
		vierk.	z.
»	» Kz. Ops. in vierspekig rad.		k°.
<i>De Sybariten in Thurii.</i>	Pallaskop. De helm bekransd.		
	Kz. Stier.		z.
<i>Thurii.</i>	Pallaskop. De helm bekransd.	Kz. Stier.	z.
»	» Scylla op den helm.	Kz. »	z.
<i>Capua.</i>	» Kz. Achelous.		z.
<i>Hyrina.</i>	» Uil en krans op den helm.	Kz. Achelous	z.
<i>Nola.</i>	» » » » » » »	Kz. »	z.
<i>Tarentum.</i>	» Triton op den helm.	Kz. Hercules	
	wurgt de slangen.		z.
<i>Velia.</i>	Aphroditekop. Kz. Leeuw, uil.		z.
»	» Kz. Uil op olijftak.		z.
»	Pallas? kop, griffioen op den helm.	Kz. Leeuw.	z.
»	» vleugel en tak	» Kz. »	z.
»	» dolphijn	» Kz. »	z.
»	» de helm bekransd.	Kz. »	z.
»	» sphinx op den mitravormigen helm.		
	Kz. De leeuw eet een ramskop op.		z.
»	» van voren. De mitravormige helm		
	gevlengeld. Kz. Idem.		z.
»	» met Corinthischen helm en crista,		
	waarop Nike in vierspan. De leeuw		
	breekt aan den rand der zee een		
	scheepssnebbe.		
<i>Roma.</i>	Aphroditekop met mitra. Kz. Nike staande		
	met krans en palm.		z.
»	Romakop met Attischen helm o. Kz. o Voor-		
	steven,		k.

<i>Roma.</i>	Romakop met gevleugelden helm. Kz. De Dioscuren.	z.
»	» De helm mitravormig. Kz. » »	z.
»	» met gevleugelden Corinthischen helm. Kz. Roma met denzelfden helm op wapenen zittende. De wolvin, enz.	z.
<i>Lucani.</i>	Pallaskop, de helm gevleugeld. Kz. Koornaar.	z.
<i>Heraclea.</i>	» zonder helm, daarachter aegis. Kz. Hercules gezeten.	z.
»	» Scylla op den helm. Kz. Hercules doodt den leeuw.	z.
»	» van voren. Scylla op den helm. Kz. Hercules staande.	z°.
»	» Scylla op den Corinthischen helm. Kz. Hercules staande.	z.
<i>Bruttii.</i>	Marskop. Griffioen op den helm. Kz. Pallas strijdt met schild en speer.	k.
<i>Syracusaë.</i>	Pallaskop van voren, tusschen vier dolphijnen. Kz. Vierspan.	z.
<i>Camarina.</i>	Nike vliegend met zwaan in krans. Kz. Pallas gewapend staande met aegis en Attischen helm.	z.
»	Pallaskop. Kz. Paard.	k.
<i>Audoleon.</i>	» van voren. Kz. Paard.	z.
<i>Methymna.</i>	» Kz. Ingeslagen vierkant.	z.
»	» Kz. Wild zwijn.	z*.
<i>Side.</i>	Granaatappel. Kz. Pallaskop in ing. vierk.	z°.
<i>Cyzicus.</i>	Pallaskop van voren op thonijnvisch. Kz. Ingesl. vierk.	g*.
<i>Sigeum.</i>	» Kz. Uil, halve maan.	k.
»	» van voren. Kz. Uil, halve maan.	k.
<i>Colonaë.</i>	» Kz. Ster.	k*.
<i>Assus.</i>	» Kz. Griffioen.	k.

<i>Pergamum.</i>	Pallaskop, olijftak op den helm. Kz. Kop van een Perzischen satraap in ing. vierk.	g.
"	" , olijftak op den helm. Kz. Twee stierkoppen.	k.
<i>Eumenes II.</i>	" , griffioen op den helm. Kz. Slang.	k.
<i>Pergamum.</i>	" , ster " " " Kz. Uil op palmtak, <i>ΑΘΗΝΑΣ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ.</i>	k.
<i>Ilium.</i>	" , olijftak op den helm. Kz. <i>ΑΘΗΝΑΣ ΙΛΙΑΔΟΣ.</i> Athene Ilias gaande met lans, uil.	z*.
<i>Elaea.</i>	" Kz. <i>ΕΛΛ</i> in krans.	z.
<i>Myrina.</i>	" Kz. Amphora.	k.
<i>Phocaea.</i>	" , griffioen op den helm. Kz. Ingesl. vierk.	g.
"	" " " " " Kz. Griffioenkop.	z.
<i>Lebedus.</i>	" Kz. Uil.	g*.
<i>Priene.</i>	" , olijftak op den helm. Kz. Drietand door Maeander omgeven.	z*.
"	" van voren. Kz. Maeander.	k.
<i>Clazomenae.</i>	" " Kz. Voorhelft v. ram. k.	
<i>Soli.</i>	" " Kz. Baal Tars gezeten.	z.
"	" , griffioen op den helm. Kz. Druiventros in ingesl. vierk.	z.
"	" , griffioen op den helm. Kz. Druiventros, halve maan.	z.
"	" met Corinthischen helm en crista. Kz. Druiventros, uil.	z*.
<i>Side.</i>	Pallas Athene gewapend staande houdt den uil. Kz. Apollo staande voor een altaar met olijftak en raaf.	z.

- Side*. Pallas Nicephora. Kz. Apollo als voren. z.
 " " " Kz. " bekleed. z.
Idalium? Aphrodite gezeten tusschen twee sphinxen.
 Kz. Pallas? Nicephora van voren. z°.
Antiochus VII. Zijn hoofd. Kz. Pallas Nicephora. z.

IV. *Pallas Promachos.*

- Argos*. Herakop. Kz. Diomedes rooft het Palladium. z°.
 " " Kz. Pallas promachos. z.
Pergamum. Herculeskop. Kz. Pallas promachos van voren. z.
Ptolemaeus I. Alexanderkop met oliphantenhuid be-
 dekt. Kz. Pallas promachos, adelaar op den bliksem. z.
Phaselis. Uil op voorsteven. Kz. Pallas promachos
 strijdt met den bliksem. z°.
Agathocles. Alexanderkop met oliphantenhuid. Kz.
 Pallas promachos gevleugeld, uil. g°.
Pyrrhus. Korekop. Kz. Pallas promachos. z.
Syracusaë. Herculeskop. Kz. Pallas promachos strijdt
 met den bliksem. k.
Achaëus. Zijn hoofd. Kz. Pallas promachos. g°.
Menander. Zijn hoofd. Kz. Pallas promachos strijdt
 met den bliksem. z.
Antigonus. Panskop in het Macedonisch schild. Kz. Id. z.
Thessaliaë commune. Zeuskop. Kz. Pallas Itonensis,
 opschr. z.

Op verzoek van den heer NABER, wien een paar punten niet duidelijk waren geworden, heeft spreker de welwillendheid deze nader toe te lichten.

De heer EEKHOFF vraagt hierop, naar aanleiding van de adviezen over de prijsvraag: een overzicht en een critiek van de *spectatoriale* geschriften, enz. of deze prijsvraag der bekroning waard zal gekeurd worden. Het komt hem voor, dat in het algemeen de eischen

te hoog gesteld worden, daar het toch meermalen gebeurd was, dat werkelijk verdienstelijke stukken waren afgewezen. Waarom het dan ook niet te verwonderen is, dat er zoo zeldzaam prijsvragen beantwoord worden. Een ander verzoek is, of het niet mogelijk zou zijn den prijs der door het Genootschap uit te geven boeken lager te stellen, opdat zoodoende het debiet vermeerderd zou worden.

De heer ENGELBREGT antwoordt, dat de moeite, aan de genoemde prijsvraag besteed, niet onbeloond zal blijken; dat, wat de bekroning van prijsvragen in het algemeen betreft, er altijd volkomen volgens de wet gehandeld is. Verder gelooft hij niet, dat eene verlaging van den prijs der boeken veel invloed op het debiet zal hebben, maar voegt er bij, dat het Bestuur ijverig werkzaam is om met de uitgevers *Gebr. VAN DER POST* betere condities te maken, en beroept zich op den heer QUACK, zoeven in de Vergadering verschenen, die dit bevestigt, en in het volgende jaar dienaangaande betere mededeelingen-hoopt te kunnen doen.

Nog brengt de heer NABER een woord in het midden betreffende de eischen, voor de bekroning van prijsvragen gesteld. Hij kan er zich niet mede vereenigen om mede te werken tot het bekronen van middelmatige stukken, en gelooft ook niet, dat dit op den weg des Genootschaps ligt. Het feit alleen dat bij eene bekroning, al is de beoordeeling streng geweest, de stemming van het publiek zoo dikwijls is, dat er nog niet streng genoeg is geoordeeld, moet tot omzichtigheid aanmanen.

De Heer QUACK is geheel van dezelfde meening en wijst ook op de financieele zijde der zaak, die tot gestrengheid noopt.

De Heer PLEYTE richt zich vervolgens tot de Utrechtsche leden der vergadering met de vraag, of het hun bekend was, dat in de kapel tegen den torenmuur der Jacobikerk onlangs muurschilderingen waren te voorschijn gekomen, die door verbouwing in den toren dreigden beschadigd of vernietigd te worden; en of er geene mogelijkheid bestond deze muurschilderingen verder te laten ontblooten en afteekenen.

De Heer DE GEER, ter Vergadering gekomen, merkt nog op, dat de Jacobikerk minder dan de andere kerken door de beeldstormerij geleden heeft, omdat de pastoor dier kerk DUIFHUIS der hervorming was toegedaan. Het zou dus wel der moeite waard zijn tot ontdekking en behoud dezer kunstwerken pogingen aantewenden. Tot nog toe echter hadden dergelijke pogingen schipbreuk geleden, daar, zoo dikwijls vroeger in den Dom of de Geertekerk muurschilderingen aan het licht waren gekomen, deze of niet verder ontbloot of weder onzichtbaar gemaakt waren.

Na het hooren dezer mededeelingen achten alle aanwezigen het van het hoogste belang, dat zoo spoedig mogelijk door het P. U. Genootschap naar deze kunstwerken de beschermende hand zou worden uitgestrekt. Eene levendige woordenwisseling ontstaat over de wijze, waarop dit het best zou kunnen bewerkstelligd worden, totdat eindelijk bij monde van den Heer ENGELBREGT het volgende voorstel wordt aangenomen: „aan het Bestuur des Genootschaps optedragen, eene commissie te benoemen, die de muurschilderingen en andere kunstwerken in de kerken te Utrecht in teekening zal doen brengen, en zooveel mogelijk in bescherming nemen, en daarvoor aftestaan de som van f 300,—.”

Ten slotte vraagt de Heer DE GEER voor eene kleine

mededeeling nog eenige oogenblikken de aandacht der Vergadering. Spreker brengt ter tafel een geschrift van zekeren JOHANNES POLO DE ALBO CASTRO, waarschijnlijk een der uit Constantinopel of omstreken gevluchte Grieken, die aan het letter- en muziklievend hof van Bisschop DAVID VAN BOURGONDIEË onderhoud heeft gevonden. Deze heeft eene Latijnsche vertaling gegeven van een Grieksch werk van GENNADIUS, behelzende eene verdediging van den Christelijken godsdienst tegen het Mohammedanisme. Uit de voorrede, die JOHANNES aan zijne vertaling heeft toegevoegd, blijkt, dat een Turksch gezantschap dit werk van GENNADIUS aan DAVID VAN BOURGONDIEË was komen aanbieden. Zij luidt als volgt:

Johannes Polo de Albo Castro nobilis vir nationis
 Grecorum Reverendo in Christo patri et domino
 David de Burgundia antistiti traiectensi dignis-
 simo.

Divina illa humanitas et immortalia dominationis tue in me beneficia cogunt me ut die noctuque te cogitem, ne immemor apud Deum hominesve mansuetudinis tue unquam reperiri possim. Et quemadmodum homines diis thure sacrificant, ita ego dominationi tue re litteraria quam scio tibi mirifice semper sanctissimeque placuisse. Habeas igitur Scholarii Patriarche Constantino-
 poleos opus theologale, qui quidem fuit vir summe religionis theologiceque discipline nostro evo omnium peritissimus. A maximo Turcorum imperatore Mahumeta olim hortatus ut cum doctoribus sacerdotibusque de nonnullis articulis fidei nostre, precipue de sancta trinitate publice verba faceret, ea serie, illis interrogantibus, respondit que in hoc brevi volumine continentur.

Quam postmodum ipsemet, volente Imperatore, scriptum commisit. Quod cum nuper ex Asia ab oratoribus magni Turci ad reverendissimum antistitem traiectensem grece scriptum delatum esset, latinum feci tueque dignitati dedicare mihi persuasi. Verum non id in provinciam negotii assumendum esse putavi ut tantam tue dignitatis excellentiam humanitatemque nec non religionem laudare velim. Alios namque liberalitas sublimat. Alios justitia clementiaque extollit, nonnullos scientia illustrat, quosdam in Deum religio sublevat ad astra: te autem, colendissime princeps, non una solum virtus, non unum dignum memoria facinus; sed omnes simul juncte virtutes omniumque rerum experientia non desinat te illustrare. Tacebo patrem tuum prestantissimum. Cum in cæteris, tum precipue in rebus bellicis nemo eo maior, nemo prestantior fuit. Quis enim unquam in laboribus perferendis patientia, in adeundis periculis fortitudine illi viro similis fuit? Quis in rebus gerendis providentia, in expediendis industria equalis? cuius quidem gesta cum opportunitas dabitur latius scribemus. Sed ne in longum nunc producat oratio, ad rem ipsam devenire festino. Nunc igitur ad interrogationes imperatoris Turchorum animum retro paulisper advertas. Vale.

Het handschrift is zeer fraai, in 12^o op perkament met fijn in rood en goud afgezette hoofdletters geschreven. Het behoorde tot de werken van DAVID's bibliotheek, en kwam vandaar in de boekerij van het St. Agnietenklooster te Zwolle. Voorin staat:

Liber monasterii canonicorum regulariam montis dive Agnetis virginis. Quem habemus ex libraria reve-

rendissimi domini Domini David de Burgundia episcopi Traiectensis procuratione fratris nostri Iacobi de Burgundia per germanum suum magistrum Johannem de Zyl decanum verensem. Oretur pro eis.

Nadat de Voorzitter den Heer DE GEER voor zijne belangrijke mededeeling dank gezegd heeft, wordt de Vergadering gesloten.

H. J. MATTHES ,
Voorzitter.

L. J. MORELL ,
Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN
STAATSWETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden den 24 Juni 1872.



UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1872.

VERGADERING

VAN DEN

24 Juni, 1872.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.:

H. P. G. QUACK.

N. F. VAN NOOTEN.

W. VAN GOLTSTEIN.

G. H. VAN BOLHUIS.

F. A. R. A. BARON VAN ITTERSUM.

A. DE VRIES.

B. J. L. DE GEER.

H. VERLOREN.

L. DE HARTOG.

J. ROËLL.

W. J. VAN HOYTEMA.

Nadat de Heer QUACK de opgekomen leden welkom had geheeten, werd overgegaan tot de gewone benoemingen met dezen uitslag:

Tot Voorzitter werd benoemd Mr. A. DE VRIES

- Ondervoorzitter • H. P. G. QUACK.
- Secretaris • F. A. R. A. BARON VAN ITTERSUM.

De Voorzitter geeft naar aanleiding van het onderwerp van bespreking op den beschrijvingsbrief voorkomende het woord aan den inzender Mr. G. H. VAN BOLHUIS.

Het onderwerp luidt:

• In hoeverre en in welchen zin is het wenschelijk de bepalingen onzer wetgeving betreffende de loterijen te wijzigen?"

Mr. VAN BOLHUIS geeft te kennen, dat hij dit on-

derwerp alleen wenscht in te leiden, daar hij vreest er overigens niet veel over te zullen kunnen zeggen; vooral het onderzoek de jure constituendo heeft hem tot een negatief resultaat geleid. Hij hoopt daarom zeer, dat ook de andere leden over dit onderwerp hun gevoelen zullen uitspreken en men daardoor welligt tot een meer bevredigend resultaat zal komen.

Spreker wenscht achtereenvolgens te behandelen:

1°. Den tegenwoordigen stand der wetgeving en jurisprudentie.

2°. De vraag te beantwoorden of wijziging in dezen wenschelijk en mogelijk is?

De wettelijke op het stuk der loterijen bestaande verbodsbepalingen zijn art. 410 C. P., dat verbiedt het oprigten of houden van loterijen bij de wet niet toegelaten, en de wet (Kon. Besluit) van 22 Juli 1814 (Stbl. n°. 86) die verbiedt het aanleggen of continuëren van particuliere loterijen en het collecteren of doen collecteren voor buitenlandsche loterijen (art. 1); het doen uitgeven of verspreiden van berigten, plans of advertentiën van vreemde loterijen (art. 2) en aan drukkers en uitgevers van couranten, het plaatsen van advertentiën desbetreffende."

De laatste bepalingen gaven aan de redacteurs van verschillende dagbladen veel aanleiding tot klagte; het schijnt, dat door het O. M. verschillend gedacht werd over de noodzakelijkheid van hare toepassing, zoodat aan sommige dagbladen werd vergund wat aan andere verboden werd.

Dit was de aanleiding tot de wet van 20 Juli 1870, waarbij de artt. 2, 3 en 4 der eerstgenoemde wet werden ingetrokken.

Daardoor echter werden vele loterijmannen in den

waan gebracht, dat, nu het adverteren van buitenland-
sche loterijen niet langer verboden was, ook het ver-
koopen van loten in zulke loterijen was toegestaan. De
regering begreep dit echter anders, en werd, voorna-
melijk op grond van een klagte door de Directie der
Ned. Staatsloterij gerigt aan den Min. v. Fin., eene
vervolging ingesteld tegen zekeren D. M. te Utrecht,
ter zake van het voor het publiek verkrijgbaar stellen van
bewijzen van aandeele in loten in de Hamburger en
Brunswijksche loterij, waaromtrent de Regtb. besliste,
dat gemelde loterijen niet zijn geldleeningen ten bate
der stad Hamburg of van den Brunswijkschen Staat
met premiën maar wel degelijk ondernemingen, waarin
de deelnemers de kans hebben zoowel om prijzen in
contant geld grooter dan hun inleg te trekken als om
hun inleg geheel of gedeeltelijk te verliezen, en dat
dus gemeld feit oplevert het collecteren voor loterijen
buitenlands aangelegd, en werd hij deswege veroordeeld
en dit vonnis in appel en cassatie bevestigd.

In Amsterdam waren het later andere feiten die aan-
leiding gaven tot vervolging; het was namelijk de firma
Isenthal en C^o. aldaar een succursaal van de gelijklui-
dende firma te Hamburg, die door het geheele land
prospectussen had verspreid betreffende de 261^e Ham-
burger Stadloterij, uitnoodigingen om daaraan deel te
nemen, en bestelbrieven, waarop door den geadresseerde
het verlangde aantal loten moest worden ingevuld. Des-
wege vervolgd werden zij vrijgesproken op grond, dat
het bloot bevorderen en doen slagen van een loterij
door verspreiding van plans, circulaires, enz. en het in
ontvangst nemen van den koopprijs der loten (zonder
meer) slechts valt onder hetgeen bij art. 2 der wet van
1814 verboden doch bij de wet van 1870 is toegestaan.

Een ander feit ten hunnen laste gebracht was het uitgeven en verkoopen van certificaten, waarbij zij verklaren tegen den prijs van *f* 5,— of minder te hebben verkocht een geheel lot of deel daarvan in de Oostear. Premie-leening van 1864 met dien verstande, dat zij tegen teruggave van het certificaat, korting van 10^o%, (behalve in cas van den laagsten prijs) en vergoeding der beurswaarde voor één origineel lot, na ontvangst hunnerzijds den kooper den prijs betalen zullen, die in de trekking van genoemde leening op het aangeduide n°. vallen mogt. Ook wegens dit feit werden de beklagden vrijgesproken, op grond dat zij geene nieuwe loterij hadden *opgerigt* of *gecontinueerd* maar slechts *bestaande* kansen om winst te trekken hadden verkocht.

Naar den tegenwoordigen stand der jurisprudentie is het dus verboden: het verkoopen van loten in eene vreemde Staats-loterij; tevens het oprigten van eene binnenlandsche loterij. Daarentegen is het geoorloofd vreemde loterijen zooveel mogelijk bij het publiek aan te bevelen en smakelijk te maken, loten in buitenland-sche premieleeningen te plaatsen, binnenlandsche premieleeningen aan te leggen (als voorbeelden van den laatsten tijd noemt Spr. de premieleening van het paleis van Volksvlijt, voor de stad Rotterdam, de Weerbaarheid, de Amsterdamsche bouwmaatschappij, enz.); op bestaande premieleeningen een nieuwe loterij te vestigen door 't uitgeven van verbindtenissen aan toonder, ook het aandeel in eèn premieleening te verhuren.

Die toestand is in alle opzigten onvoldoende, de wet kan op alle wijzen ontdoken worden, en worden daardoor de bedoelingen des wetgevers van 1814 (blijkens den Considerans der wet het te keer gaan van alle vreemde particuliere of onderhandsche loterijen, omdat die voor

het algemeen meestal nadeelig zijn en ter prejudicie strekken van de Ned. loterij) verijld. Wijziging is dus zeer zeker wenschelijk, doch waarin moet die bestaan?

Deze vraag zal verschillend beantwoord worden naar mate men in theorie uit een verschillend oogpunt deze materie beschouwt, en zijn het twee geheel tegenovergestelde rigtingen, die wij hier ontmoeten.

De eene rigting is die der wet van 1814. Volgens haar is hier in 't belang van 't algemeen staatstoezicht noodig; — de andere is die der onbeperkte vrijheid. In beide gevallen is echter de bestaande wet onvoldoende; in het eerste geval, omdat hare zorg slechts schijnbaar is, zij de speelzucht niet doodt maar die ten bate van de schatkist exploiteert en consent geeft aan hen die het maar half verdienen.

Van het 2° standpunt gezien is evenzeer de wet verkeerd, omdat, terwijl zij in beginsel de loterij toelaat door hare verbodsbepalingen tot vele ontduiking aanleiding geeft.

Op de vraag welke rigting zullen wij kiezen? antwoordt de Spr. de laatste. Wel is volgens hem de loterij een vruchtbare bron van kwaad, omdat zij afleidt van het zoo weldadige beginsel, dat alleen van den arbeid welstand te verwachten is, doch het is niet de kwaal zelve, geld- genot- en gemakzucht, maar slechts een harer uitingen, die men wenscht te keer te gaan; ook heeft men hier niet te doen met een kwaal als de dronkenschap, die het slagtoffer zijn vrijen wil ontnemt en daarom zoo gevaarlijk is, en wat nu de financiële belangen der burgers betreft, het is niet de roeping van den staat daarvoor te waken; eindelijk is het onmogelijk de speelzucht geheel te betengelen, daartoe zoude een wet noodig zijn, die te knellend zoude werken.

Daarom acht Spr. zich ondanks zich zelve, daar hij gaarne een geschikt middel tot bestrijding van de steeds verder gaande speel- en winzucht wist, genoodzaakt te adviseren tot algeheele vrijlating met intrekking der wet van 1814 en van art. 410 C. P. terwijl de kleine loterijen in herbergen en andere bij dat artikel opgenoemde inrigtingen, even als de tapperijen zelve aan de plaatselijke politiezorg konden worden onderworpen.

Wat nu de bestrijding der kwaal betreft verwacht Spr. ook in dezen het meest van het onderwijs.

Vervolgens staat Spr. nog eenige oogenblikken stil bij de beraadslagingen over de wet van 1870. Vele leden als v. KUIJK, IDZERDA, v. VOORTHUIJSEN, v. ECK, wenschten de geheele wet van 1814 in te trekken. De heer VAN NISPEN daarentegen was tegen geheele vrijheid: 1°. in 't belang van de Ned. St.-loterij en daardoor van de schatkist, 2°. omdat, indien men nu toch eenmaal spelen wil, het goed is, dat er een solide inrigting besta. De heer FOKKER is voor toezigt maar niet van regeringswege, maar door het publiek zelf, in dien geest werd door hem een amendement ingesteld, dat echter verworpen werd. De Minister (v. LILAAR) stond nog geheel op het standpunt der wet van 1814. Volgens hem had art. 1 nimmer aanleiding tot klage gegeven wel art. 2. Het amendement FOKKER werd door Mr. DE PINTO in W. bl. 3193 bestreden omdat het de kleine loterijen die zeer weinig kwaad doen sterk belemmert, en omdat zijn middel openbaarheid der voorwaarden en der trekking toch geen voorbehoed middel is tegen bedrog.

Ten slotte wijst Spr. nog op het buitenland, in 't bijzonder op Frankrijk, waar het in 't algemeen verboden is loterijen op te rigten en bekend te maken; op Pru

sen waar met een geldboete gestraft wordt hij, die zonder autorisatie van 't gezag in 't openbaar een loterij aanlegt; op België waar ook volgens de wet van 31 Dec. 1851 de loterijen zijn verboden.

De heer v. ITTERSUM is het geheel eens met den vorigen spreker, hij wijst ook op het onhoudbare van den tegenwoordigen toestand, het is met deze gelijk met zoo menige maatschappelijke kwaal, hoe meer de staat die in 't openbaar te keer gaat hoe weliger die in 't verborgen wortel schiet. De wet van 1870 steunt op geen beginsel, doch is alleen het gevolg van eenzijdige klagen van courantenredacteurs. Wat de geciteerde uitspraken der regtb. van Amsterdam betreft komt het hem voor dat die regtb. heeft vergeten, dat de wet niet slechts straft het *oprigten* van een geheel nieuwe, maar even goed het *continueren* van een bestaande loterij.

De heer VER LOREN betoogt, dat het zeer zeker verkeerd is, dat de staat zelf doet wat hij voor anderen verbiedt niet slechts door de wet van 1814 maar ook door art. 1825 B. W. Intusschen vraagt hij, waartoe moeten er loterijen zijn, hij ziet daar de noodzakelijkheid niet van in, integendeel beschouwt hij ze als zeer nadeelig. Ook de voorgestelde publiciteit acht hij weinig afdoende, daartoe zouden uitvoerige becijferingen noodig zijn, die de mindere man toch niet kan nagaan, en die niet zouden beletten, dat men de loten veel te hoog uitgeeft. Daarom wenscht Spr. streng te hebben vastgehouden aan art. 1 der wet van 1814 maar tevens de staatsloterij te zien afgeschaft.

De heer DE GEER merkt op, dat het begrip *loterij* vrij onbestemd en geheel veranderd is sedert de wet van 1814; toen dacht men alleen aan vreemde en particuliere loterijen; sedert zijn de loterijen zeer uitge-

breid. Ook hij acht de loterij in 't algemeen nadeelig maar tevens een wettelijk verbod ondoelmatig, omdat de wetgever niet kan genezen de kwalen van het maatschappelijk leven. Publieke inlichting daarentegen houdt hij voor zeer wenschelijk, zelfs zoude hij die op de lagere school wenschen opdat de jeugd reeds vroegtijdig gewaarschuwd werd voor het gevaar der loterijen.

De heer VAN GOLTSTEIN komt terug op hetgeen Mr. v. BOLHUIS heeft gezegd omtrent de beraadslagingen in de 2^e Kamer over de wet van 1870, Spr. releveert, dat de bedoeling van vele tegenstemmers tegen het amendement FOKKER deze was, dat als men toezigt hebben wil er dan strenger toezigt noodig ia.

De heer DE HARTOG vraagt of het niet mogelijk zou zijn deze zaak als bevattende een onderwerp van internationaal regt bij tractaat te regelen?

De heer v. ITERSUM merkt op, dat het min juist is met den heer VER LOREN de vraag te stellen: Zijn loterijen noodig? daarover toch zijn schier allen het eens, dat ze in beginsel verkeerd zijn, doch is de vraag op welke wijze kan men ze tegengaan. Spr. blijft bij zijn gevoelen, zelfs art. 1825 B. W. waarop de heer VER LOREN gewezen heeft, zoude hij wenschen op te heffen. Dat de staat door doelmatige middelen het deelnemen aan loterijen, het spelen of het aangaan van weddenschappen voorkome, kan in beginsel niet worden afgekeurd, en dat de in strijd met dergelijke wettelijke bepalingen aangegane verbindtenissen geen regtsgevolg kunnen hebben spreekt van zelf, maar dat, waar zoodanige bepalingen *niet* bestaan, dergelijke verbindtenissen mede geen regtsgevolg hebben acht Spr. in strijd met regt en billijkheid, en moge die bepaling van den eenen kant geschikt zijn de lust te bedwingen om de gelegen-

heid tot dergelijke zaken open te stellen, van den anderen kant wekt zij des te meer de lust op om er aan deel te nemen, nu men weet dat men niet kan gedwongen worden de op die wijze gemaakte schulden te voldoen.

De heer VAN NOOTEN acht algeheele vrijheid in dezen niet wenschelijk en een wettelijk verbod best mogelijk. Men moet de loterijen niet op ééne lijn stellen met beurspeculatiën, die geheel in 't openbaar plaats hebben. Er moet z. i. één loterij zijn, daarom is de staatsloterij goed, omdat die meer waarborgen geeft tegen bedrog.

De heer VAN BOLHUIS releveert dat hij ook alleen daarom tot algeheele vrijheid heeft geadviseerd, omdat hij geen geschikt middel van bestrijding kende, en hierbij moet hij volharden ook na hetgeen de H.H. VER LOREN en VAN NOOTEN daartegen hebben aangevoerd. Den eerste antwoordt hij, dat, indien men elke mogelijke loterij afschaft men met het kwade ook veel goeds treft. Men zal dus moeten specificeren, doch hoe is dat mogelijk? Moet men dan het bedrog maar vrijlaten? neen als het gepleegd en bewezen is kan het aanleiding geven tot strafvervolging, doch het apriori tegengaan is onmogelijk. De heer van NOOTEN zegt: „men moet er de beurs niet bijhalen,” doch hij antwoordt: „de beurs is er bij;” juist op de beurs is de gelegenheid tot deelneming aan vele loterijen.

De heer VAN HOIJTEMA wil alleen opmerken, dat men in dezen van het onderwijs niet veel moet verwachten. Zijne langdurige ondervinding heeft hem geleerd, dat de bestrijding van deze en dergelijke maatschappelijke kwalen door vermaningen op de lagere school nimmer eenig resultaat heeft gehad.

De heer VAN BOLHUIS bestrijdt deze laatste meening,

en verwacht met den heer DE GEEB in dezen veel van het onderwijs.

De *voorzitter* vereenigt zich geheel met het gevoelen van den heer VAN BOLHUIS, en komt met hem tot de conclusie, welke ook die van het meerendeel der vergadering schijnt te zijn, dat de wet van 1870 onhoudbaar- en algeheele vrijheid in dezen wenschelijk is. .

Als nu stelt de voorzitter aan de orde de door het Genootschap op het gebied van Regts- en strafwetenschap uit te schrijven prijsvragen in de eerste plaats de oude nog niet beantwoorde prijsvragen:

N^o. 25. Eene beschouwing der politieke denkwijze en handelingen van Pieter Paulus.

N^o. 26. Eene literatuur en critiek der dagbladen en andere periodieke geschriften van staatkundigen aard in Nederland sedert het einde der vorige eeuw tot het jaar 1813.

N^o. 27. Wordt gevraagd eene beschouwing van den invloed, die de groote Raad van Mechelen op het recht in Nederland heeft uitgeoefend

N^o. 28. Het Genootschap verlangt eene geschiedenis van het Instituut der Makelaardij in verschillende landen tot op den laatsten tijd.

N^o. 29. Een geschiedkundig en wetenschappelijk overzicht van de Nederlandsche bronnen van het Zee-recht.

Er wordt besloten deze prijsvragen op nieuw uit te schrijven uitgezonderd alleen die sub n°. 25, omdat die reeds herhaaldelijk is uitgeschreven zonder dat er ooit eenig antwoord op is ingekomen.

Daarna komen in behandeling de beide nieuw voorgestelde prijsvragen, als:

1°. Heeft het Romeinsch-rechtelijk instituut der exceptis nog beteekenis voor het hedendaagsche recht?

2°. Welke is de plaats, die D. F. VAN ALPHEN inneemt in onze parlementaire en staatkundige geschiedenis?

Omtrent de eerste merkt de heer DE GEER op, dat de aanleiding tot die prijsvraag is eene nieuwe beschouwing der exceptio in een onlangs in Duitschland uitgekomen werk, volgens 't welk de exceptie alleen in het Rom. recht beteekenis heeft, waar het een gevolg was van het formulier proces, dewijl daar alles wat niet regtstreeksch inhield een ontkenenis van de bij de formule gepreciseerde intentio, werd gebracht onder het begrip eener exceptie, terwijl bij de bonae fidei judicia geen exceptie voorkwam omdat die uit hunnen aard meer rekbaar waren. Daar wij nu geen formulier proces meer hebben heeft volgens dien schrijver ook de exceptie bij ons hare beteekenis verloren.

De tweede prijsvraag wordt toegelicht door den heer QUACK en daarop besloten beide aan de Vergadering ter uitschrijving voor te stellen.

Daarna wordt de Vergadering gesloten.

DE VRIES,

Voorsitter.

VAN ITTERSUM,

Secretaris.

7
5



A ANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

HONDERDSTE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1873.



UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1873.



WISCONSIN ACADEMY
OF

AANTEKENINGEN

VAN HET

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

HONDERDSTE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1873.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.
1873.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFFEN, TE UTRECHT.

AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELTE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

HONDERDSTE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1873.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1873.

VERGADERING

VAN DEN

23 Juni 1873.

Aanwezig zijn de Heeren:

J. H. v. D. BROEK.	A. HEIJNSIUS.
P. Q. BRONDGEEST.	J. L. HOORWEG.
C. H. D. BUYS BALLOT.	J. P. F. VAN DER LITH.
F. A. T. DELFRAT.	J. R. W. PENNINK.
G. VAN DIESEN.	FRANÇOIS P. L. POLLEN.
J. B. DOMPELING.	V. S. M. VAN DER WILLIGEN.
L. J. EGELING.	A. WINKLER PRINS.

Tot Voorzitter wordt benoemd de Heer v. D. BROEK, tot Secretaris de Heer J. L. HOORWEG. De Voorzitter opent de vergadering en noodigt de leden uit tot het doen van mededeelingen van wetenschappelijken aard.

De Heer HEIJNSIUS verkrijgt het woord en spreekt over de *eiwitachtige lichamen* en de verhouding er van ten opzichte van oplossingen van keukenzout. Spreker doet daarenboven uitkomen de bijzondere overeenkomst tusschen *paraglobuline* en *alkali-albuminaat*.

De Heer v. D. BROEK spreekt over *nieuwe desinfecteermiddelen* en beveelt als zoodanig aan:

permanganas kalicus met sterk zwavelzuur, van welk middel in verschillende hospitalen met goed gevolg is gebruik gemaakt.

Opmerkelijk is die groote quantiteit *ozone*, die daarbij vrij wordt.

In zoo groote hoeveelheid ontwikkeld, doet de reuk van *ozone* aan dien van *chloor* denken.

De Heer v. D. WILLIGEN deelt mede, dat hij in de volgende vergadering van de Koninklijke Academie van Wetenschappen een verhandeling zal aanbieden over de *onhoudbaarheid van de stelling, dat door beweging van lichtbron of waarnemer in het spectrum verplaatsing der strepen zal plaats grijpen.*

In korte trekken deelt Spreker voorloopig zijne gedachten omtrent die zaak mede.

De geheele bovengenoemde stelling berust op schromelijke verwarring tusschen de begrippen vibratiëtijd, golflengte, golfslag.

Toegegeven dat de golflengte schijnbaar anders is, de vibratiëtijd blijft constant, en daar alleen van deze laatste de deflectie afhangt, welke een lichtstraal in een prisma ondervindt, zal er geen verschil in de plaats der strepen kunnen ontstaan. Wat verder de absorptiestrepen aangaat, al werd nog de vibratiëtijd van de lichtbron veranderd, dan zou door de omringende atmosfeer weder de veranderde straal worden geabsorbeerd en alles zou nog hetzelfde blijven, behalve misschien een kleine verandering in de nuance van de kleur om de streep heen. Zelfs die kleine kleurverandering aan beide zijden van den streep komt Spreker minstens twijfelachtig voor.

Wat de proeven aangaat, die bovengenoemde stelling schijnen te bevestigen, daarbij zijn zoovele bronnen van fouten aan te wijzen, dat eerst een nauwkeurig onderzoek moet uitmaken, of zij niet geheel aan die laatste reden zijn toe te schrijven.

Omtrent deze belangrijke mededeeling worden den Spreker inlichtingen verzocht door de Heeren BUIJS-BALLOT en HOORWEG, die de juistheid der gevolgtrekkingen niet inzien.

De Heer BUIJS BALLOT vertoont in de vergadering een groote thermo-electrische batterij van Noël uit Weenen, welke in electromotorische kracht ongeveer met 4 Grove'sche cellen gelijk staat, en van bijzonder gemak is bij verschillende proeven welke gedaan worden.

Eindelijk spreekt nog de Heer BRONDGREST over de *extirpatie van gezwellen in 't strottenhoofd door den galvanischen stroom.*

Spreker wijst er op dat men voor een dergelijke extirpatie bij ieder geval naar een eigenaardige methode moet omzien, dat het dus niet aangaat *één enkele methode* voor alle mogelijke gevallen aan te wenden.

Zoo deelt hij een geval mede, waarbij de electriche extirpatie, die anders zulk uitnemend succes kan hebben, volstrekt mislukt was, zoodat tot mechanische verwijdering moest worden overgegaan.

Nadat de Voorzitter aan genoemde Heeren voor hunne mededeelingen den dank der vergadering heeft betuigd, wordt overgegaan tot het voorlezen van de adviezen omtrent de antwoorden, welke ingekomen zijn op de prijsvraag N°. 10 van het jaar 1873.

De adviezen zijn zoo ongunstig, dat men besluit in de Algemeene Vergadering voortestellen, genoemd antwoord niet te bekroonen; en zoo dit mocht worden goedgevonden, de prijsvraag op nieuw uitteschrijven.

Verder wordt omtrent de prijsvragen N°. 1, N°. 3, N°. 5, N°. 6, N°. 7 besloten, voortestellen om ze op nieuw uitteschrijven.

Eveneens wordt besloten omtrent de prijsvraag

N°. 4, hoewel de Heer POLLEN deze gaarne ook op den Aï-Aï zou zien uitgebreid.

Genoemde Heer wijdt zoodanig uit over het belangrijke dat dit dier voor de zoologie heeft, dat de Heeren DOMPELING en EGELING hem uitnoodigen, daaromtrent het volgende jaar een afzonderlijk prijsvraag voortestellen.

De prijsvraag N°. 8 uit de verslagen van 't jaar 1871 geeft aanleiding tot discussie.

Sommige leden vinden de vraag te onbepaald en te algemeen; andere weder verdedigen de redactie. Eindelijk wordt besloten de laatste alinea te laten vervallen, zoodat zij eindigt met de woorden:

om stoffen optenemen.

Eveneens wordt er gesproken over de prijsvraag N°. 9 van dezelfde lijst. Na eenige discussie tusschen de Heeren POLLEN, VAN DIESEN en EGELING wordt besloten om aan de Algemeene Vergadering voortestellen uit genoemde prijsvraag alleen het woord:

afkomstig

wegteschrappen.

Verder niets meer te behandelen zijnde, wordt door den voorzitter de vergadering gesloten.

Dr. J. H. VAN DEN BROEK,

Voorzitter.

J. L. HOORWEG,

Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE, WIJSBEGEERTE EN
GESCHIEDENIS,

TER GELEGENHEID VAN DE

HONDERDSTE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1873.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1873.

VERGADERING

VAN DEN

23 Juni 1873.

Tegenwoordig waren de Heeren :

C. A. ENGELBREGT.	A. PERK.
B. J. L. DE GEER.	A. EKKER.
Dr. SCHAEPMAN.	J. P. SIX.
F. H. DE VEYE DE BURINE.	J. DORNSHIPFEN.
G. A. HULSEBOS.	J. HARTOG.
R. C. H. RÖMER.	N. BEETS.
W. EEKHOFF.	W. G. BRILL.
P. J. H. BAUDET.	D. CHANTEPIE DE LA SAUSSAYE.
W. PLEYTE.	B. TEN BRINK.

De Heer ENGELBREGT opent namens de Directie de vergadering en verzoekt de aanwezige leden over te gaan tot de verkiezing van een bestuur, waarop de Heer SIX tot Voorzitter, de Heer DE GEER tot Ondervoorzitter en de Heer HULSEBOS tot Secretaris worden benoemd, welke de hun opgedragen functie bereidwillig aanvaarden.

Op voorstel van den Heer DE GEER wordt de Heer PLEYTE uitgenoodigd verslag uit te brengen van hetgeen door hem verricht is als lid der ten vorigen jare ingestelde commissie die de muurschilderingen en andere kunstwerken in de kerken te Utrecht in tekening zal doen brengen, en zooveel mogelijk in be-

scherming nemen." De Heer PLEYTE brengt daarop eene reeks voortreffelijke teekeningen ter tafel en wel eene nauwkeurige opmeting van den platten grond der Jacobikerk benevens eenige afbeeldingen in natuurlijke grootte en andere in verkleinde voorstellingen met kleuren van de muurschilderingen, ontdekt aan den torenmuur van genoemde kerk, voorts de copies van de grafsteenen van den oudst bekenden pastoor der Jacobikerk en van Huybert Duifhuis, den eersten hervormden predikant dier kerk, eindelijk vertoont hij nog eenige geschilderde glasruiten uit de Jacobikerk afkomstig. De Heer PLEYTE gaf tot toelichting de volgende mededeelingen

Mijne Heeren!

Als geassumeerd lid van de commissie, benoemd door het bestuur, om zich te belasten met het afteekenen en bestudeeren der Utrechtsche kerkelijke oudheden, volgens besluit van de algemeene vergadering van Juni 1872, heb ik de eer, verslag uit te brengen van hetgeen tot nog toe in het belang dezer zaak verricht is.

Onze werkzaamheid heeft zich dit jaar bepaald tot de Jacobikerk, het monument, dat de aanleiding is geweest tot het in het leven roepen der commissie.

De St. Jacobs- of Jacobikerk.

Omtrent de stichting dezer kerk is niets met zekerheid te zeggen. Het vroegste bericht, tot nog toe bekend, vindt men in de *Batavia Sacra*, waar over de aan de St. Jacobs pastory behorende huizen *Veen* in 1076 en *Utenweerde* en *Colum* in 1300 wordt gesproken. Naar alle waarschijnlijkheid is de kerk zoo oud niet en de gothische bouwtrant wijst op eene periode van 11 à 1200 of nog later.

De gedenk- en grafsteenen zijn allen van lateren tijd en de vorm der kerk draagt ook geen bepaalden datum.

De kerk is in velerlei opzichten een belangrijk gedenkteeken der middeleeuwen; menig voorwerp van kunstwaarde is er in overgebleven. Tot de oorspronkelijke oprichting behoort de geheele bouw, hier en daar gerestaureerd; de toren alleen is van een tufsteenen bekleedsel voorzien. De ramen en zitplaatsen dateren van latere tijden; vroeger schijnen de vensters met gothisch lofwerk versierd te zijn geweest (zie het plaatje in de *Tegenw. St. der Nederl.*), waarvan nog enkele sporen overig zijn. Wij vinden den bouw belangrijk vooreerst om de plaatsing van den toren binnen in de kerk, om de drie nevens elkander loopende even hooge schepen, eindigende in even zooveel koren, en eindelijk om den onregelmatigen stand der pilaren.

Na den bouw zijn er nog andere overblijfselen van kunst, zooals van *houtsnijwerk* in verschillende détails aan deuren, kerkbanken en beschotten, van *gietwerk* in twee goed bewaarde en fraai bewerkte torenklokken en een hek met koperen spijlen, gedeeltelijk gothisch, gedeeltelijk uit den tijd der renaissance; van *smeê-werk* in eene afsluiting van de kapel van VAN ECK en in een kleinen ijzeren hanger; van *schilderwerk* uit verschillende tijden op glazen, muren, paneelen en doeken en eindelijk in de velerlei opschriften op gedenkteekens van overledenen, onder welke geschiedkundig beroemde personen.

Eene goede uitgave in prenten der verschillende hier boven opgenoemde merkwaardige zaken zou eene welkome bijdrage leveren voor de kennis der kunst van onze Nederlanden uit de 12^e tot de 18^e eeuw; en niet alleen de geschiedenis der kunst zou er mede gebaat

zijn, maar waarschijnlijk zou ze ook over verschillende stedelijk historische toestanden een gewenscht licht verspreiden.

Hier en daar eene keuze doende uit het min of meer belangrijke, dat de resten der Jacobikerk ons aanbieden, zal ik het volgende u voorleggen:

- 1°. den platten grond der kerk;
- 2°. de ontdekte muurschilderingen in doortrek en in verkleinde gekleurde teekeningen;
- 3°. eenige frottés van grafzerken en andere inscriptiën;
- 4°. een gedeelte van het aanwezige oud beschilderde glas, voor zoover het kon ineengepast worden, met nieuwe stukken bijgewerkt.

De Kerk.

De buitenmuren der kerk zijn evenwijdig geplaatst en de beuken even hoog. De onregelmatigheid van den bouw bestaat alleen in de plaatsing der kolommen, die in het oogvallend op ongelijken afstand van elkander zijn gesteld. Onwillekeurig vraagt men: met welk doel? Ik voor mij geloof zonder doel en de legende, dat de bouwmeester met deze ongelijke plaatsing den vorm van het aan het kruis hangend lijk van Christus heeft willen nabootsen, zoodat het scheef op het schip staand koor zijn opzijde hangend hoofd zou beduiden, behoort tot de legenden, gevormd in het hart en het hoofd van het vrome publiek, dat den kerkelijken bouwmeester van onevenredig gebouwde kerken zoekt te verontschuldigen.

De afstanden tusschen de kolommen zijn: 9.08; 8.55; 7.71; 7.55; 7.55; 7.63; 7.70 meters. De eerste en laatste wijdte verschillen circa $1\frac{1}{2}$ meter; en men kan niet beweren, dat er een systematische vermindering in

afstand plaats heeft, daar in het midden der kerk de kleinste afstanden voorkomen.

Met de afmetingen van de koren is het nog erger gesteld. Het middelste is het grootste en de twee zij-koren zijn korter. De beide zijkoren zijn gebouwd afhankelijk van het middelkoor maar oogenschijnlijk zonder acht te geven op de zijbeuken. De lengte van het kerkgebouw, uitgenomen de koren, is 55; de breedte iets meer dan 25.60 meters. — Na dit weinige over de kerk gaan wij over tot de muurschilderingen.

St. Antonius.

De voorstelling, die ons het eerst zal bezig houden, beslaat een deel van den torenwand, rechts van den ingang; een groot gedeelte is door den daar loodrecht tegen aangeplaatsten muur beschadigd en verdwenen. Het overzicht over het geheel op de plaats zelve is door de afsluiting met den muur onmogelijk geworden. De door bovengenoemden muur verdeelde schilderij benevens de daaraan sluitende kleinere voorstellingen, waarvan zes op de voorzijde van den toren en zes aan de rechterzijde binnen den ingang zijn geschilderd, hebben wij op ééne teekening gebracht. De hoofdschilderij is slechts te begrijpen door de daarnevens geplaatste kleinere afbeeldingen. Wij vinden eene verkleinde voorstelling daarvan terug in de eerste afbeelding der bovenste rij. Boven aan het groote stuk ziet men den persoon van Christus, kenbaar aan zijn vrij hangend haar en stralenkrans met kruis; de twee voorste vingers der rechterhand heeft hij zegenend opgeheven; in de linkerhand houdt hij de wereldbol met hoog opgaand kruis overeenkomende met die, welke het Christuskind in de hand heeft op de voorstelling van den Christopho-

rus der Gorkumsche muurschilderij. Een groen onderkleed met daarover geslagen rooden mantel bedekt de figuur, die ten halven lijve te voorschijn komt boven een wolkenrij, waaruit licht roode stralen naar beneden schieten. Tusschen twee hooge bergen met boomen beplant ziet men de overblijfsels van een groen geschilderd duivelenbeeld met runderhoorns en ooren, uitgespreide vlerken en drie klauwen aan handen en voeten. Deze duivel heeft in den voorklauw den discus of heiligen-schijf vast van een persoon in zwart gewaad met bloote borst. Dit beeld is reeds vroeger, even als dat van den duivel, verminkt. De gelaatstrekken van al de duivels op enkele na schijnen opzettelijk uitgehakt te zijn en daarna met een sterk grauw cement te zijn overstreken; van deze cement is de witkalk even gemakkelijk te verwijderen als van de overige deelen der schilderij. Op zijde van den heilige aan de schouders en den buik moet de oorspronkelijke teekening ook duivels hebben vertoond, getuige de aan beide zijden nog aanwezige bruine vleugels, zoo ook onder aan de voeten, waar insgelijks nog een klauw zichtbaar is. De heilige is dus voorgesteld zwevende tusschen hemel en aarde, gedragen door vier verschillende daemonen.

Op den voorgrond der schilderij ziet men twee personen, de eene een ridder in geel gekleurde wapenrusting, de voeten in roode pantoffels, de schouders gedekt met een tot op de voeten ahangenden rood met gele bloemen gestikten en van binnen met blauw gevoerden mantel, in de hand een zwaard met rechten pareerstang, op het hoofd een kapje, waarover een tulband van rood en blauw door elkaar gewonden stoffen, om het hoofd een discus met kruis; aan de rechterzijde tegenover dezen ridder eene vrouw in lang gewaad met een

boek in de linkerhand en met de rechterhand in gebiedende houding naar beneden uitgestrekt, wellicht naar den duivel aan de voeten van den bovengenoemden heilige; een rood kleed bedekt een grauw onderkleed, naar het schijnt, en over de schouders is een groene mantel geslagen. Door den verminkten toestand der teekening is dit alles evenwel niet juist meer te bepalen.

Slaan wij een blik op de kleinere voorstellingen, dan zien wij dat wij met dezelfde hoofdfiguur te doen hebben. De drie benedenvoorstellingen (de vierde is onherkenbaar) stellen ons den in zwarten mantel gehulden voor, in gesprek met een anderen heilige in groen geruit gewaad aan den ingang van een woning of soort van gebouw, waarvan de wijde ingang, als in figuur twee, een in twee afdeelingen verdeelde deur vertoont, die toegang verleent tot een achterhuis met vierkant venster, een soort van klooster in eene woestijn. De derde voorstelling geeft ons eene omarming van twee heiligen te aanschouwen, beide op dezelfde wijze in monnikengewaad gekleed. — De tweede beeldenrij vertoont ons eerst den heilige tegenover een wolf, vervolgens tegenover een ander wild dier of een duivel, (hetgeen niet meer valt te bepalen), in eene woeste, bergachtige, met boomen beplante streek. De derde voorstelling dezer rij vertoont ons den liggenden heilige te midden van vier duivels, waarvan één een vuur onder hem aanblaast, terwijl de overige hem daarop schijnen te roosten. Van de bovenste rij is slechts een der voorstellingen goed bewaard; vier duivels heffen den heilige in de hoogte. Van deze gedrochten is het voorste merkwaardig om de goede teekening en de zuivere omtrekken; het hoofd draagt groote ooren, waartusschen één

grooten gedraaiden hoorn, terwijl in plaats van de handen en voeten drie klauwen zijn aangebracht.

Ofschoon wij bij deze voorstellingen het welbekende klokje en het even dikwerf voorkomende varken missen, zoo geloof ik, dat het geen twijfel lijdt, of wij hebben in deze afbeeldingen den heiligen ANTONIUS, den vader der monniken, te zien.

In de *Acta Sanctorum*, (*Antw*, 1640; 17 Januari, pag. 157 — 162), is zijn leven en werken beschreven; op pag. 120 wordt het leven medegedeeld volgens de beschrijving van bisschop SANCTUS ATHANASIUS.

Na het lezen dezer legenden stellen wij ons voor, dat de groote schilderij eene afbeelding geeft van ANTONIUS door de duivels opgenomen, en aan weerszijde een beeld daarvan: dat aan de linkerzijde van St. GUILIELMUS GELLONENSIS, als eerste aanleidende oorzaak, dat de reliquiën van St. ANTONIUS aan de SARACENEN werden ontrukkt; aan de andere zijde een priester of vrouw, de duivelen bezwerende.

Wij hebben in dezen heilige een ridderlijke persoonlijkheid te zien, die evenwel als ridder ook met het Oosten in betrekking moet hebben gestaan. De mantel bewijst, dat hij een hoogen rang in den staat bekleedde. Die ridder moet in betrekking hebben gestaan tot het Oosten, getuige de tulband, en ook met St. ANTONIUS. Alle attributen wijzen op de mogelijkheid eener identificatie van hem met St. GUILIELMUS GELLONENSIS.

De drie onderste schilderijen der nevenvoorstellingen verplaatsen ons met ANTONIUS voor verschillende kloosters of hermitages in de woestijn, en daar de personen tegenover ANTONIUS insgelijks den heiligenkrans dragen, zoo geloof ik, dat men bij deze denken moet aan

de groote Egyptische heiligen, tijdgenooten van ANTONIUS, insgelijks monniken: ST. PAPHNUTIUS, ST. PACHOMIUS of ST. HILARION. De twee voorstellingen der middelrij moeten duivelbezweringen verbeelden en de overige bevatten afbeeldingen der verschillende tentaties der duivelen, die zoo ver gingen, dat de heilige geslagen en gefolterd voor dood bleef liggen.

Volgens eene opmerking van DR. SCHAEPMAN, hebben wij in den heilige links van ANTONIUS op de groote schildertij waarschijnlijk eenen ST. JORIS te zien; daar tegenover, de vrouw, die in de legende ANTONIUS verzoekt; in den monnik met het groene gewaad, ST. PAULUS, die gewoonlijk in een *mat* gekleed wordt afgebeeld; met den in het zwart gekleeden heilige is waarschijnlijk PACHOMIUS bedoeld. —

St. Victor en St. Stephana.

De tweede voorstelling, die thans voor ons ligt, is moeilijker te verklaren; wij zien onder een *Gothische baldakijn* een ridderlijke figuur met discus getooid, een zwaard in de hand met naar boven gebogen pa-reerstang en een vrouwelijke heilige met een witten mantel, waaronder een bruin onderkleed met edelgesteenten bezet, insgelijks van een discus voorzien; onder aan de voorstelling, rechts, een gedeelte van eene vrouw; aan de linkerzijde een gedeelte van een geknielde figuur, waarschijnlijk den schenker van het stuk. Achter dezen zijn op het schilderwerk sporen van wapenteekens overgebleven. Onder de voorstelling leest men enkele letters *Sunte* of *Sonte* of *Sante*. Is de ridderfiguur eene afbeelding van ST. VICTOR, aan wien, zoo als wij weten, een altaar in de

parochie Kerk van ST. JACOB gewijd was, en wiens attributen met onzen heilige overeenkomen, dan zou ik zeer geneigd zijn, in de vrouwelijke heilige S. STEPHANA of ST. CORONA te zien. Zij toch wordt op denzelfden dag en onafgescheiden van ST. VICTOR vereerd. (*Acta Sanctorum*, 14 Mei, pag. 269).

De Vicary van het altaar van ST. VICTOR werd volgens de *Batavia Sacra* door zekeren Vermaat gegeven of gegeven.

Maria's Sterfbed.

De derde muurschildering, die door ons ontbloot, doorgetrokken en op verkleinde schaal afgeteekend werd, bevond zich op den torenwand, links van den ingang.

Hoewel sterk beschadigd, is de hoofdidee der schildering zeer goed te herkennen. Boven aan ziet men eene inscriptie, waarvan alleen de naam MARIA duidelijk te lezen is; de overige letters zijn zoo verminkt, dat men niet zeggen kan, of de taal, waarin het opschrift is vevat, Nederlandsch of Latijn is. Een der letters gelijkt veel op een *g*, en het woord, op MARIA volgende, begint met een *m*.

De schildering vertoont een bergachtige, met boomen beplante, streek; rechts een klooster met rondboogvensters en scheef geruite glazen ramen; tusschen de twee bergen, aan weerszijden van het stuk, een heilige met gele en strakgespannen kousen, waarover een wijde broek van bruin paarsche stof, die de dijnen alleen omsluit, de rechterhand naar beneden uitgestrekt; de linkerzijde is met hand en hoofd geheel verdwenen; de uiterste deelen der voeten met de schoenen zijn ook verloren. Waarschijnlijk stond deze heilige op

een gedeelte van den bergachtigen voorgrond. Op dezen voorgrond vertoont zich een lijk op eenige kussens liggende met wit overkleed en bruin onderkleed, voor het grootste gedeelte met de afrollende kalk van den muur geraakt; rechts (volgens de opmerking van Dr. SCHAEPMAN) een abt met discus getooid, met een kromstaf over de schouders, de kromstaf met krabben versierd, omsluitende een griffioenkop. De abt heeft het hoofd gebogen naar het voor hem liggende lijk. Aan de andere zijde, links, is een dergelijke persoon met stralenkrans om het opgeheven hoofd, de handen biddende opgeheven, geknield voor het lijk, starende naar den heilige daarboven; de kromstaf is versierd op dezelfde wijze als de voorgaande, doch de griffioenkop verschilt.

De teekening is vrij juist en de kleuren zijn goed gekozen; met weinig moeite zijn ze op breede wijze aangebracht en geven de verlangde uitdrukking. Deze teekening staat, als kunstvoortbrengsel, hooger dan de beide behandelde voorstellingen; men zou daarom vermoeden, dat ze uit lateren tijd was, ware het niet dat de voorstelling van den heilige tusschen de abten denzelfden datum verraadde. De abten schijnen op dezelfde wijze gekleed te zijn geweest. In ieder geval is de kleeding van den rechtschen nog goed te herkennen. Een roodachtig onderkleed, met dunnen gordel gesloten, waaraan een voorwerp hangt, wellicht een geesel, en over dit alles een scapulier van zwarte stof, voltooien de kleeding. Twee heilige abten zijn geknield over het sterfbed of over het lijk van MARIA, waarbij een heilige, wiens attributen niet meer te herkennen vallen, in de nabijheid van een kerk of klooster. Ziedaar de voorstelling. — Het stuk stelt, naar het mij voorkomt, het sterfbed van MARIA

voor; volgens eene opmerking van Dr. **SCHAEPMAN** dat van **MARIA AEGYPTIACA**.

De Heuvel Golgotha met de vier Engelen.

Een vierde voorstelling bevindt zich op den zuiderwand van den toren; zij beslaat een groot gedeelte van den muur tot boven aan het dak, waar de gewelfribben op de consolen rusten. Deze groote voorstelling, thans moeielijk meer te herkennen om de ingebroken balklagen en door de daarop vertikaal geplaatste muren, die voor een groot deel het weinige licht onderscheppen, dat er op sommige tijden van den dag hoogst spaarzaam invalt, is geschilderd over eene nog grootere muurschilderij, die den ganschen wand bedekte, van die schilderij is weinig meer te herkennen. Eenige priestermantels, het hoofd van een heilige en een biddende persoon met manteltje, puntige schoenen, roode nauwe broek, geknield voor een zegenenden priester, is alles wat men er op onderscheidt. De kleuren zijn drie in getal; de teekening is met grauw zwart op den muur gebracht en de openstaande vakken met wat rood of geel ingevuld, zonder verschil in licht en donker. Deze voorstelling biedt, door den slechten staat, waarin ze verkeert, zeer weinig belangrijks aan en wij gaan daarom over tot het behandelen der daarover geschilderde grootere schilderij, die hoewel deerlijk verminkt toch enkele merkwaardigheden aanbiedt. De geheele schilderij wordt ingenomen door vier engelenfiguren in vliegende houding en een heuvel of berg daaronder. Op den muur is een kruisvormig vak in het schilderwerk opengelaten, zoodat ik vermoed, dat hier tegen een houten kruis geplaatst is geweest met daaraan

hangenden gebeeldhouwden Christus. De heuvel stelt dan den heuvel Golgotha voor en de hier en daar op den heuvel liggende menschengedaanten, waarschijnlijk de krijgsknechten. Voorstellingen van vier engelen bij het kruis treft men menigvuldig aan. Een blik in het Aartsbisschoppelijk Museum te Utrecht is voldoende, om allerlei afbeeldingen daarvan te leeren kennen. De vier engelen dragen de symbolen van het lijden: de bovenste engel rechts den geeselpaal en geesel; van den laatsten zijn slechts de touwen over; de tweede rechts een beker en speer; de speer, waarmede de zijde werd doorstoken en den beker, om het bloed op te vangen. De derde boven links heeft waarschijnlijk de kruisbalken gehouden en de vierde den beker en rietstaf met spons. Ook deze laatste voorstelling is erg geschonden.

De grond van den muur is grootendeels blauw geverfd, doch herhaaldelijk komt de oude grondverf daar onder te voorschijn, zoodat de gansche schilderij op den eersten oogopslag niets dan een vaal vuile tint te zien geeft. De teekening is veel lossen en vrijer dan de overige door ons behandelde; het zou mij dus niet verwonderen, dat dit stuk even als de meeste schilderijen die men daarmede op het Aartsbisschoppelijke Museum kan vergelijken, van het laatst der 15^e eeuw dagteekende.

Later werd in deze afdeeling der kerk de armenpot gedeeld; ik meen ten minste, dit te mogen veronderstellen om de volgende bijzonderheden. Een uitgang tot het tegenwoordige stoven- en turfhok is in den zuider muur gebroken, gelegen naast de kleine kapel ter rechterzijde van den zuider ingang, en weder door een deur met deze vereenigd; deze kleine kapel is daartoe van de kerk met een muur af-

gesloten. In de zijmuur van de kapel werd daarna eene deur geplaatst; dit is mij gebleken door eene inhakking in een oude schildering, vroeger op dezen muur aanwezig, door ons ontbloot en afgeteekend, waarover wij straks nader zullen handelen. De ingang van de kerkzijde tot het stoven- en turfhoek vertoont den ook elders in de kerk voorkomenden armenpot, aan den bovenkant van een eikenhouten deur ingesneden. Aan den pilaar hiertegenover ziet men nog een oude armenbus gehecht, met een schilderijtje daarboven, waarop een hand met een drieguldenstuk in de vingers en het opschrift: gedenkt den armenpot. Nog hadden wij, voor wij tot de ontblooting der groote muurschildering overgingen, ontdekt, dat er onder de bovenkalklaag eene inscriptie was aangebracht in groote gothische letters aldus luidende:

Breect [den] ho[n]gerigen u broot ende die in el-
len]dich[ede] zyn leydt in[t]huys so ghy eenen naecten
siet so cleedt hem [en ontrekt u niet van uwen vlee-
sche. Als dan sal u licht hiervoor breken als de dagbe-
raet ende] uwe verbeteringhe sal snellyck [toenemen
ende uwe gerechticheyt sal voor u henen gaen ende
de] heerlycheyd [des heeren sal u tot haer nemen. Dan
suldij roepen soo sal u de Heere antwoorden: wanneer]
ghy sult schreyen sal hy segghen siet hier ben ick:
soo ghy [niemandt by u beswaren en sult noch met
vingheren wysen noch quaet na spreecken.

En sult den hongerige laten vinden u herte] ende de
ellendige zielen versadigen, so sal u [licht inder davy-
tarnisse opgaen en uwe donckerheyt sal zyn als de]
middach [Ende de heer sal u doorgaens leyden ende
uwe siele] versadigen [inder dorheydt ende uwe been-
deren stercken ende sult zyn als eenen ghewaterden

hof ende als een springende fonteyne dien het nemmermeer aen water en feylt] enz.

Dat opschrift bleek dus de woorden, voorkomende Jesaia LVIII: 7, te bevatten. Na eene vergelijking met verschillende destijds bestaande vertalingen van de jaren 1477, 1542, 1568 en 1630, bleek het ons, dat zij woordelijk den tekst van den Amsterdamschen vertaler JACOBUS LAURENTIUS teruggeeft, welke naar alle waarschijnlijkheid door de potmeesters daarop geschreven is in plaats van de overgewitte schilderijen van vroeger. Geheel de tekst doelt ten minste op armenverpleging. Thans wordt de armenpot gedeeld in het middenkoor onder de schilderij van den armenpot, die aldaar is opgehangen. Behalve deze overgebleven gedenkteekens der vroegere armenpotmeesters, staat er nog om den hoekpilaar van het noorderschip, tegenover den preekstoel, een bank met gebeeldhouwde deurtjes, waarop de pot is uitgehouden.

De auteur van de *Batavia Sacra* zegt, dat in de *St. Machutuskapel* (de patroon der verdraaide en lamme kinderen) door mijnheer Anthonius van Nys de dienst op naam van den pot der armen wordt verricht. Onze schilderij stond evenwel niet in de kapel van St. Machutus. De *St. Machutuskapel* is, naar het mij voorkomt, dezelfde als de kapel van de familie van *Eck*. Immers wij lezen, dat de *St. Nicolaaskapel* zich naast de deur aan de zuidzijde bevond en dat de kapel van de *heilige Maagd* recht over de *St. Andrieskapel* stond; de kapel die recht, of min of meer recht, tegenover eene andere kapel, de eenige aan de noordzijde staat, is de kapel waarover wij straks zullen spreken, ook aan de zuidzijde naast de deur, maar rechts van den ingang.

De drie kapellen aan de zuidzijde volgden elkander

dus in deze volgorde op: *Heilige maagd* of *Andries*, *St. Nicolaas* en *St. Machutus* of *van Eck*; aan de overzijde een kapel van *St. Andries* of der *Heilige Maagd*. Ik geloof evenwel, dat aan de zuidzijde de kapel van de Heilige maagd stond; over deze en de daarin gevonden muurschildering spreken wij dus in de laatste plaats.

De muurschilderingen in de kapel van St. Maria.

De muur is beschilderd met eene roode tint, waarop leliën afwisselen met guirlandes en kransen van rozenbladen. In deze kransen staan de letters m s. m r. m a. of, zooals in de verkleinde teekening, m s. *Maria Sancta*. De leliën en de monogrammen verleenen, bij het hier boven aangevoerde, genoegzamen grond, om aan te nemen, dat deze kapel aan *Maria* gewijd was. Op de oostzijde ziet men het onderste gedeelte van het kruis met de doornagelde voeten van Christus; nevens het kruis, aan iedere zijde, twee personen in lange sleepgewaden, doch door het ingemetselde gewelf aan de bovenzijde en door de ingeplaatste deur aan de onderzijde zoodanig verminkt, dat men niet meer kan zeggen, of de personen priesters of vrouwen geweest zijn.

Aan de zuidzijde vindt men een vierkanten steen met inscriptie, doch de steen is bedekt met kalk, en daar het schoonmaken aan den muur niet zonder beschadiging der inscriptie kon geschieden, hebben wij zulks op moeten geven, tot dat de steen er later kan uitgenomen worden. In de nis, die zich onder het raam bevindt, ziet men eene voorstelling samengesteld uit allerlei figuren, mannen en vrouwen, doch zoodanig verminkt, dat er niet het minst uit valt op te maken.

De westzijde schijnt alleen met een soort van grijze vert gekleurd te zijn geweest; boven het verwulf loopt de muurschildering door, doch biedt ons niets dan eenige guirlandes en leliën. Het eenige beeld, dat redelijk wel bewaard is, is dat van een priester met bruin ondergewaad en wit overkleed over de schouders, staande op een kussen boven de inscriptie.

O p s c h r i f t e n .

Onder de door ons afgewrevene inscriptiën zijn twee, naar het mij voorkomt, zeer merkwaardig: de grafzerk van den oudst bekenden katholieken pastoor der Kerk en die van den oudst bekenden predikant. Onder de grafzerken ligt er eene op den grond aan den hoek van het noorder schip in het dwarspand. Een kelk met daarboven liggenden ouwel is omgeven van eene inscriptie op een band, die aan de hoeken is opgerold; men leest er: **Ant. jar. m.cccc.xxv || op te xxv. dach. in. meert. || sterf. heer. Diederick || stael. hier. beyden bit v. d. f.**

De kelk met de hostie wijst op de waardigheid des overledenen; of deze *Stael* nog eene andere betrekking heeft bekleed, is mij onbekend, maar wij weten, dat de eerste pastoors, bekend bij de *Batavia Sacra*, in 1425 waren: *Jacobus Herbert* en *Hugo van Weteringe*. Als dit zoo is, dan geeft onze steen den naam van den oudst bekenden pastoor, die door boven genoemde twee werd opgevolgd.

In 1575 werd Hubertus Duyfhuys pastoor der Kerk; ook diens graf wordt in de Jacobi kerk gevonden. De zerk ligt onder het orgel; hoewel sterk afgesleten, is het opschrift nog goed te lezen aldus: **Mr. Hubert Jacobsz. Duyfhuys || van Rotterdam predikant dezer || Kerk**

was sterf den 3 April || an° 1581 en Kroutgen
 Pieters || b zijn hunsbroutu was sterf an° || 1534
 den 20 July hier bijde begraven.

Op deze zerken vinden wij dus melding gemaakt van den oudst bekenden pastoor der katholieke gemeente en tevens van den laatsten, die tegelijker tijd de eerste protestantsche leeraar dezer Kerk was, toen hij op den derden April 1581 stierf.

De overige gedenkteekens gaan wij voorbij en stippen aan, dat men velerlei kleinere vloertegels vindt met de *lelie*, symbool van *St. Maria*; het *rad met zwaard*, symbool van *St. Catharina*; het *klokje van Anthonius*; de *schelp met het zwaard er door gestoken*, symbool van *St. Jacob* enz.; ook van gilden, als de meetmaat met stok. Onder den toren liggen tegels met ingesneden torenfiguren met spits. De bovengenoemde tegels, waaronder een met twee hertshoornen, een mij onbekend symbool (St Huibert?), zijn waarschijnlijk van de altaren afkomstig van *Maria*, *Catharina*, *St Jacob* enz. in de *Batavia Sacra* vermeld. Ook zou men mogen veronderstellen, dat er een dergelijk altaar van *St. Anthonius* is geweest, wijl men zich de plaats rechts van den kerktoren, waar de muurschilderij wordt gevonden, moeielijk zonder altaar denken kan. Bovendien leest men op verschillende plaatsen andere monogrammen, als een *K* met *I* aan deze letter verbonden enz. Dit is het monogram van de *Jacobi kerk*, want een kleine bel, in de konsistoriekamer aanwezig, en opzettelijk voor deze Kerk vervaardigd, vertoont aan de eene zijde genoemd monogram, aan de andere zijde de *St. Jacobs schelp*.

Geschilderde glazen

De geschilderde glazen, voor zoo ver zij ineengepast zijn, zijn afkomstig uit het middelraam van het middelkoor, uitgezonderd enkele gedeelten van wapens, afkomstig van elders geplaatste ramen, waarvan in verschillende stukken melding wordt gemaakt. Het grootste raam stelt een tweetal ridders voor in harnas met helmpluim; de helmwronk is van roode en witte stof, die even als het helmteeken, een rood kruis op een wit veld, aan het wapen van Utrecht herinnert. Beide ridders hielden een bord vast met de spreuk: *Concordia res parvae crescunt*. De stijl van het werk wijst op het begin der zeventiende eeuw en de spreuk op den tijd van het Bestand; 1621.

Hiermede, mijne Heeren, is de mededeeling van hetgeen door ons verricht werd, afgelopen. — Wij spreken den wensch uit, dat de noodige middelen worden toegestaan, om op den ingeslagen weg voort te werken en met het in druk brengen der teekeningen een aanvang te maken. — Ten slotte wordt onze welgemeende dank gebracht aan Jhr. THEODOOR VAN RIEMSDIJK Jur. Cand, die met onvermoeid geduld de muren van de kalk bevrijdde en de doortrekken vervaardigde, die ons dienden, om de verkleinde teekeningen te maken. Is zijn steun ons toegezegd voor het vervolg, dan zijn wij zeker, een hulp te hebben aange troffen, bij wien kennis van zaken aan ijver en volharding gevaard gaat.

De Heer SIX brengt daarop den Heer PLEYTE den dank der vergadering voor zijn voortreffelijken arbeid. Nadat de voorzitter de aanwezigen uitgenoodigd heeft,

aangaande deze zaak het hunne in het midden te brengen, neemt de Heer SCHAEPMAN het woord, ten einde zijn gevoelen over enkele punten te zeggen.

Op de vraag van den Heer EEKHOFF, wat er van de muurschilderingen zal worden, deelt de Heer DE GEER mede, dat zij door het bouwen van eene kosterwoning in dat gedeelte der kerk, gedeeltelijk vernietigd, gedeeltelijk over gewit zullen worden. De Heer PLEYTE verklaart, nog voort te willen gaan met de voorbereidende werkzaamheden tot de uitgave der muurschilderingen, terwijl de Heer DE GEER het wenschelijk acht, het reeds afgewerkte toe te zenden aan de Directie.

De Heer DORNSEIFFEN vertoont de 14 Modelle römische Soldaten uit de Zinnfiguren-fabrik van J. E. DU BOIS in Hannover, vervaardigd volgens aanwijzing van Dr. ALBERT MÜLLER Directeur van het Gymnasium te Ploen 1) en spreekt daarover met veel lof.

De Heer SIX spreekt naar aanleiding van het honderdjarig bestaan van het Genootschap over het seculum bij de Romeinen en vertoont eenige munten, betrekking hebbende op de ludi seculares. Voorts vertoont hij eenige medailles uit zijne collectie, waaruit men de portretten der eerste Romeinsche keizers het best kan leeren kennen wegens de voortreffelijke

1) Deze modellen benevens de beschrijving kan men zich het spoedigst en goedkoopst bezorgen door toezending van 1 Thlr. 25 Sgr. aan den Heer J. E. du Bois te Hannover; port en inkomende rechten bedragen nog geen 50 Cents. Hoewel de stukken zeer goed ingepakt zijn, laat de verf wel wat los. Mijns inziens zijn zij te klein, om bij het onderwijze goede diensten te doen en te zwak, om veel in de handen genomen te worden. Waren ze wat grooter en sterker, dan zouden ze wel meer kosten, doch ook beter aan het doel beantwoorden.

Aanmerking van den Secretaris.

bewerking en de uitnemende conservatie; dan nog eenige medailles de restitution, welke geslagen werden met de beeltenissen van vroegere keizers, wanneer het oude geld werd ingetrokken, ten einde deze beeltenissen en andere typen niet verloren te laten gaan eindelijk eenige contorniaten, over welker oorsprong en doel nog zooveel onzekerheid heerscht.

Voor het kunstgenot en de leerrijke mededeelingen door den Heer Six aan de nog aanwezigen verschaft werd hem door den Heer VISSER, die het laatste gedeelte der vergadering alleen bijwoonde, hartelijke dank betuigd.

De Heer EEKHOFF gaf zijnen wensch te kennen, dat er eene geschiedenis zou geschreven worden van de Utrechtsche hoogeschool en dat het Genootschap zich die zaak ter harte zoude nemen.

De Heer Engelbregt merkte hierop aan, dat iets dergelijks niet op den weg van het Genootschap ligt, daar dit als zoodanig niet met de Hoogeschool in betrekking staat.

De Heer DE GEER geeft te kennen, dat hij de geschiedenis gaarne zoude zien schrijven. De bronnen daarvoor zijn ruimschoots aanwezig. De handelingen toch van den Senaat, zoowel openbare als secreete, zijn volledig voorhanden van den dag der stichting van de Hoogeschool af. De notulen zijn zeer curieus, vooral die van vergaderingen gehouden tijdens het heerschen der kerkelijke twisten en de bezetting van Utrecht door de Franschen in 1672. Ook bestaat er voor latere tijden eene biografie van de Utrechtsche professoren. Aan hem, die de geschiedenis der Utrechtsche hoogeschool zou willen schrijven, zoude toegang moeten verleend tot worden deze bronnen. Deze zaak is derhalve niet geschikt, om daarvan eene prijsvraag te maken.

Na eenige discussie over de nieuw opgegeven prijsvraag wordt deze even als de andere nog aanstaande goedgekeurd.

De Heer DE GEER geeft nog te kennen, dat de prijsvragen tien jaren blijven staan en dat, zoo ze binnen dien tijd niet beantwoord zijn, de Directie ze intrekt, daar ze van meening is, dat er alsdan geen aandrang schijnt te zijn, om ze te beantwoorden.

De Heer DE GEER geeft vervolgens eenige mededeelingen aangaande de werkzaamheden der Numismatische Commissie.

Eindelijk wordt nog de prijsmedaille van het Genootschap besproken. De Heer Hulsebos merkt aan, dat de medaille volstrekt niet meer aan de eischen der kunst beantwoordt en dat het dus hoog tijd is, betere stempels te doen vervaardigen. De Heer DE GEER zegt, dat deze zaak reeds door de Directie besproken is en dat deze, wegens de groote kosten aan het vervaardigen van nieuwe stempels verbonden, heeft gemeend van de zaak te moeten afzien. Op de tot hem gerichte vraag, of het der Directie soms onaangenaam zou zijn, indien men langs anderen weg tot het beoogde doel trachtte te geraken, geeft de Heer DE GEER te kennen, dat dit het geval niet zijn zou. De Heer Hulsebos zegt daarop, dat hij voornemens is in de Algemeene Vergadering over de zaak te spreken. Dewijl er niets meer te behandelen was, werd de vergadering hiermede gesloten.

De Secretaris,
G. A. HULSEBOS.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN
STAATSWETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

HONDERDSTE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1873.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1873.

VERGADERING

VAN DEN

23 Juni 1873.

Tegenwoordig de Heeren:

Mr. J. A. FRUIN.

Mr. A. A. DE PINTO.

Mr. W. BARON VAN GOLTSTEIN.

Jhr. Mr. H. P. VAN KARNEBEEK.

Mr. L. DE HARTOG.

Mr. W. J. VAN HOYTEMA.

Mr. R. MELVIL BARON VAN LIJN-
DEN.

S. GILLE HERINGA.

Mr. P. A. VAN DER LITH.

Mr. J. I. VAN DOORNINCK.

Mr. H. VERLOREN VAN THEMAAT.

Mr. H. M. VAN ANDEL.

Mr. G. H. VAN BOLHUIS.

J. VISSCHER,

Leden des Genootschaps, alsmede de Heeren Mr. G. W. Baron DE VOS VAN STBENWIJK, afgevaardigde van de Vereeniging voor Overijsselsch recht en geschiedenis, en CORN°. DE GROOT, afgevaardigde van het Indisch Genootschap te 's Gravenhage.

Nadat de Heer FRUIN den aanwezigen het welkom had toegeroepen, werden bij stemming tot voorzitter, ondervoorzitter en secretaris van deze vergadering benoemd de Heeren Mrs. A. A. DE PINTO, J. A. FRUIN en R. MELVIL BARON VAN LIJNDEN.

De voorzitter geeft aanstonds het praesidium aan den ondervoorzitter over en verkrijgt het woord tot het houden eener voordracht over het in den beschrij-

vingsbrief aangekondigde onderwerp: »de wenschelijkheid om de in ons recht voorgeschrevene eeden, waar die niet geheel kunnen vervallen, te vervangen door eene plechtige belofte of verklaring.»

Spreeker wijst in den aanvang zijner rede op den ruimen omvang van het onderwerp, dat uitlokt tot breede bespiegelingen op het gebied van rechtsgeleerdheid, staatkunde en godsdienst. Zelfbepanking is daarom te meer plicht. Hij is hier zoo min gekomen om eene verhandeling te houden als de overige leden om eene verhandeling aan te hooren. Het is zijn voornemen zich streng te bepalen tot de zuiver rechtskundige zijde der vraag; alzoo eenige opmerkingen ten beste te geven over den stand der vraag uit het oogpunt van wetgeving en rechtspraak en de conclusie in het licht te stellen, die daaruit *met logische noodzakelijkheid* moet volgen.

Vooraf een woord over den tusschenzin der stelling. Er wordt nl. gewezen op de wenschelijkheid om de eeden te vervangen door eene plechtige belofte of verklaring — *waar die niet geheel kunnen vervallen*.

Men kan zijn een voorstander van den eed, zonder daarom nog een voorstander te zijn van de kwistigheid, waarmede de Nederlandsche wetgever van dit middel gebruik maakt. Onze wetten wemelen van bepalingen, waarbij de eed is voorgeschreven. Eeden in alles en overal. Eeden van partijen in het burgerlijk geding; eeden van getuigen en deskundigen in het burgerlijk en strafgeding; manifestatie-eeden (bij ontzegeling, boedelbeschrijving, enz.); eeden in het fiscale recht (successie-eed); eed bij de verklaringen vereischt tot het verkrijgen van zeebrieven; eeden van benoemde voogden; bewindvoerders en curators (ook in faillissementen); ambtseeden van allerlei aard.

Overziet men dezen catalogus, die lang niet volledig is, dan ontwaart men dat er in rechtskundigen zin is tweeërlei eed; de eed als wettelijke waarborg, dat eene verklaring, door iemand, hetzij in zijne eigene, hetzij in eens anders zaak afgelegd, naar waarheid is geschied; en de eed als wettelijke waarborg, dat iemand eene tijdelijke of voortdurende (ambtelijke) verplichting, die hij op zich heeft genomen, naar eisch zal vervullen. Deze laatste soort van eed nu kan, naar sprekers inzien, geheel en zonder dat daarvoor iets anders in de plaats komt, vervallen. Het nut van den ambtseed en van den daarmede in aard en strekking gelijk staanden eed als zoogenaamden waarborg voor de goede waarneming van een tijdelijk door of krachtens de wet opgedragen mandaat (voogd, curator, enz.) is niet in te zien. De gewoonte doet ons dikwijls de oogen sluiten voor het gebrek aan gezonde redenen voor eeuwenoude rechtsinstellingen. Zoo gaat het ook hier. Wien zoude het invallen om als hij iemand in het bijzonder leven een mandaat van groot vertrouwen opdraagt, vooraf van hem een eed te vergen, dat hij zich dit vertrouwen waardig zal betoonen? Voorwaar, ieder verstandig man zoude dit eene dwaasheid, zoo niet erger, achten. En toch verwondert niemand zich over den ambtseed; men vindt het dood natuurlijk, dat niemand, na eene benoeming tot de hoogste of tot de laagste ambtelijke bediening, tot de uitoefening daarvan wordt toegelaten, zonder zich uitdrukkelijk bij eede te hebben verbonden, dat hij die bediening eerlijk en trouw zal waarnemen. Moet de Staat zich dan niet, voordat hij wien dan ook zijn vertrouwen schenkt, verzekeren, dat hij dit waardig is? Heeft de trouwe ambtenaar den zedelijken steun van

den eed noodig om zijn plicht te vervullen? Zal de ontrouwe ambtenaar door de herinnering aan den afgelegden eed tot het besef van zijn plicht komen? Het antwoord op deze vragen is niet twijfelachtig. De eed als wettelijke waarborg voor de trouwe waarneming van ambtelijke en andere betrekkingen kan dus en zonder eenig aequivalent vervallen.

Hetzelfde kan niet worden gezegd van den eed als wettelijken waarborg voor de waarheid eener afgelegde verklaring. Schaft men dien af, hij zal moeten worden vervangen — spreker komt hiermede tot zijne eigenlijke stelling — door eene plechtige belofte of verklaring, voor allen gelijk, naar een formulier, zoo noodig, nader te regelen bij de wet of bij algemeenen maatregel van inwendig bestuur.

Maar waarom zal men den eed afschaffen, welke bezwaren bestaan daartegen? Zij zijn bekend, het is dus onnoodig ze in het breede uiteen te zetten, het komt er slechts op aan ze met weinig woorden in herinnering te brengen.

Spreker zal niet uitweiden over de godsdienstige strekking van den eed. Daarover zijn niet allen het eens; maar het is een onderwerp van theologischen aard en dus niet *hujus loci*. Dit staat vast, de eed is eene godsdienstige handeling; en nu schijnt het in een land, waar het beginsel geldt van scheiding van kerk en staat, al dadelijk eene bedenkelijke zaak, dat de Staat een middel ontleent aan de godsdienst, aan de kerk, om tot waarborg te dienen voor de naleving van *zijne* wetten. Tot welke onoplosbare moeilijkheden dat moet leiden in een land van gewetensvrijheid, valt licht aan te toonen.

De eed is niet alleen eene godsdienstige handeling;

onze wetten, althans onze wetboeken, die het procesrecht regelen en den eed als een factor van het wettelijk bewijs opnemen, erkennen hem ook als zoodanig. Immers er wordt geen gelijke en gelijkvormige eed voor allen voorgeschreven, maar *elk doet den eed of de belofte op de wijze van zijne godsdienstige gezindheid* (art. 107 Rechtsv., art. 183 Strafv).

Wat beteekenen hier de woorden *godsdienstige gezindheid*? Daarover is veel getwist. Taalkundig is gezindheid alleen de individueele, persoonlijke geneigdheid of overtuiging. Maar dit taalkundig onderscheid tusschen *gezindheid* en *gezindte* neemt het gemeene spraakgebruik niet streng in acht. Ook art. 168 der herziene grondwet van 1848 spreekt nog van inkomsten en leeraars van godsdienstige gezindheden, wat hier niets anders kan beteekenen dan kerkgenootschappen of kerkelijke gemeenten. Ten onrechte is men dus de Nederlandsche rechtspraak hard gevallen, dat zij aan de woorden godsdienstige gezindheid in de wetboeken van rechts- en strafvordering gelijke beteekenis toekent, en dus aanneemt — laatstelijk nog met 's Hoogen Raads arrest van 28 Juni 1871, Weekbl. van het Recht, n°. 3348 — dat de beantwoording der vraag; of en hoe een getuige den eed moet afleggen, afhangt van de regelen daaromtrent gesteld door het kerkgenootschap waartoe hij behoort." Wil men den wettelijken eed handhaven, dan schijnt dit praktisch het eenig houdbare standpunt. Is het daarom zonder bezwaar? Het is er verre af.

In het stelsel van den Hoogen Raad beslist de kerkleer, d. i. de leer der kerk waartoe de getuige behoort:

a. of de getuige een eed zal afleggen of wel met eene belofte kan volstaan;

b. in het eerste geval in welken vorm hij den eed zal afleggen.

Hier tegen nu geldt drieërlei bezwaar.

Ten eerste, hoe zal het gaan met hem die tot geen kerkgenootschap behoort? Dit recht toch kan in een land, waar godsdienstvrijheid inheemsch is, door *den Staat* aan niemand worden betwist. Ook *de kerk* erkent het, al ware het alleen ten einde hen die tegen hare instellingen handelen in den kerkelijken ban te doen, uit de kerkgemeenschap (het kerkgenootschap) te verwijderen.

Ten andere, hoe, waar dit punt betwist is, uit te maken, of de getuige lid is van eenig kerkgenootschap, zoo ja, van welk, bepaaldelijk of hij *nog* behoort tot de kerk, waarin hij door geboorte, doop of andere wijding eenmaal is opgenomen? Het is genoeg de vraag te stellen om te doen uitkomen, dat zij in de meeste gevallen niet is te beantwoorden zonder dat de rechter zich waagt op het gebied, niet alleen van het statutair kerkelijk recht, maar ook op dat der eigenlijke kerkleer, een gebied, dat, naar het beginsel der scheiding van kerk en staat, het zijne niet is.

Eindelijk geldt deze laatste bedenking, zoo mogelijk nog krachtiger, waar de rechter heeft te beslissen, hoe in welken vorm de getuige, volgens de leer der kerk, waartoe hij behoort, den eed moet afleggen. Een sterk sprekend voorbeeld hiervan geeft het reeds aangehaald arrest van ons hoogste rechterlijk collegie, waarbij is uitgemaakt, dat de Israëliet, als getuige voor den rechter verschijnende, den eed met gedekten hoofde moet afleggen. Hoe kon, zal men wellicht vragen, de Hooge Raad, dit uitmaken als rechter in cassatie? In den zin van het cassatie-proces immers is elke vraag

die hare beslissing niet vindt in eene wet of wettelijke verordening, in Nederland geldende of eenmaal gegolden hebbende, eene *quaestio facti*; en nu heeft men toch reden om te onderstellen, dat in een land waar de Staat niet treedt op het gebied van de kerk, zoo min als de kerk op het gebied van den Staat, geene wet of wettelijke verordening de zuiver theologische vraag beslist of de Israëliet bij het afleggen van den eed zijn hoed op of af moet zetten. Toch ware, volgens 's Hoogen Raads arrest, deze niet zeer gewaagde onderstelling niet geheel juist. Men vindt daarin aangehaald twee besluiten van koning Willem I van de jaren 1817 en 1818, die voorschrijven, dat de Israëlieten den eed met gedekten hoofde zullen afleggen. Wel zijn die besluiten nimmer afgekondigd, om nu van vele andere redenen, die tegen hunne verbindende kracht kunnen worden aangevoerd, te zwijgen, maar de Hooge Raad schijnt ze te beschouwen als bindend *statuut* voor alle Israëlieten in Nederland, omdat zij zijn uitgevaardigd in overleg met »de vertegenwoordigers» van het Israëlitisch kerkgenootschap — »en dat nimmer in de vele jaren, gedurende welke die besluiten hebben bestaan en zijn toegepast, van wege dat kerkgenootschap is te kennen gegeven dat de bij die besluiten voorgeschreven wijze van eedsaflegging zoude zijn in strijd met zijne godsdienstige begrippen.» Spreker zal zich hier onthouden van kritiek, hij wil er alleen op wijzen, dat zulke redeneeringen duidelijk aantoonen, in welke moeielijkheden men den rechter wikkelt, als men hem dwingt om uit te maken, hoe naar de kerkleer van deze of gene gezindte, de eed moet worden afgelegd.

Vervallen nu daarentegen alle bezwaren tegen den

eed, als men de vraag of en, zoo ja, hoe deze zal worden afgelegd, niet langer afhankelijk stelt van de godsdienstige gezindte, waartoe hij, die eenige verklaring voor een vertegenwoordiger van het staatsgezag heeft af te leggen, behoort, maar van *zijne* godsdienstige gezindheid, van zijne persoonlijke overtuiging? Zeker niet.

Wat de leer van een bepaald kerkgenootschap over het lidmaatschap van dat genootschap, over de geoorlooftheid en over den vorm van den eed bepaalt, kan de vertegenwoordiger van het staatsgezag *zeer bezwaarlijk*, maar wat omtrent de beide laatste punten de gezindheid is van den persoon, die voor hem verschijnt, kan hij *in het geheel niet* uitmaken. Hij moet op goed geloof aannemen wat die persoon hem dienaangaande mededeelt. Dit is dus een half stelsel, een stelsel, dat leidt tot onwaarheid, bepaaldelijk om deze *twee* gevolgen, die men daarin niet kan ontgaan, dat

a. hij, die, om welke reden ook, niet zweren wil, steeds kan voorwenden, dat zijne godsdienstige gezindheid zich daartegen verzet.

b. hij, die werkelijk gemoedsbezwaren tegen den eed heeft, toch dikwijls zal zweren als de gezindte, waartoe hij behoort, den eed niet verbiedt.

Toch zal men, als men den eed niet wil afschaffen of — wat vrij wel op hetzelfde nederkomt — niet bloot alternatief wil stellen met de eenvoudige belofte, tot dit halve stelsel moeten komen. De vrijheid van godsdienst en geweten eischt dat voor het minst. Die vrijheid behoeft in *ons* land eigenlijk geen wettelijke sanctie, toch vindt zij haar meest volkomen uitdrukking in art. 164 der Grondwet: ieder belijdt *zijne*

›godsdienslige meeningen met volkomen vrijheid.” Het denkbeeld, aan dit artikel ten grondslag liggende moge geen ander zijn, dan dat van art. 190 Gw. 1815 (188 Gw. 1840), met opzet is eene veel ruimere uitdrukking gekozen.

Vrijheid van godsdienslige begrippen, vrijheid van hunne belijdenis is niet alleen gewaarborgd aan alle godsdienslige gezindten; maar IEDER, tot welke gezindte ook behoorende, of wel buiten alle kerkgemeenschap met anderen staande, *belijdt ZIJNE godsdienslige meeningen met volkomen vrijheid.*

Met die volkomen vrijheid is het volkomen onbestaanbaar, dat men iemand, wien dan ook, van staatswege dwingt den eed of een eed in een bepaalden vorm af te leggen, dat is eene godsdienslige handeling te verrichten in strijd met *zijne* godsdienslige meeningen.

Tot gelijk resultaat kwam de minister Godefroi bij de verklaring van art. 19 der wet van 31 Mei 1861 (Staatsbl. n^o 49), in de memorie van beantwoording van het ontwerp dier wet, waaraan de regeering zich gedroeg bij de toelichting van art. 22 T. VII Ontw. Strafv. ›Het zal wel niet twijfelachtig zijn — leest men in die ›toelichting, — dat, naar de bedoeling der regeering, ›de getuige zal kunnen volstaan met eene belofte, ›wanneer zijne godsdienslige begrippen hem het zweren ›verbieden.”

Deze verklaring der woorden *godsdienslige gezindheid* bleef toen niet zonder tegenspraak. Vele tegenstanders der door den minister verkondigde leer troosten zich echter met het vertrouwen, dat de rechterlijke macht in de nieuwe wet aan die woorden geene andere beteekenis zoude geven, dan die, welke er in

de sedert 1838 bestaande en door art. 3 add der grondwet van 1848 geheel in stand gehouden wetboeken door haar aan werd gehecht. Nu is er minder reden om zich te verwonderen over deze tegenspraak dan wel daarover, dat niemand zich schijnt te hebben verzet tegen art. 61 der onderscheidene jaren vroeger tot stand gekomen wet op het lager onderwijs, zoo min als tegen art. 49 der wet op het middelbaar onderwijs, art. 4 der wet van 1 Junij 1865 (Staatsbl. n° 58), art. 5 der wet van 28 Mei 1869 (Staatsbl. n° 97) en meer andere van latere dagteekening, die *den eed of de belofte* bloot alternatief voorschrijven.

Zijn de duidelijke woorden van deze laatste wetsbepalingen in overeenstemming met hare bedoeling, dan kan spreker zich ook met dat nieuwe stelsel niet vereenigen. Het moet niet staan aan de vrije keuze van ieder, die door of krachtens de wet wordt geroepen tot het afleggen van eenige verklaring om dat al of niet onder eede te doen. Is het in strijd met de individueele vrijheid van godsdienst en geweten het alternatief (eed of belofte) afhankelijk te stellen van eenige kerkleer; is het onmogelijk een en ander *meer dan in naam* te doen afhangen van de persoonlijke godsdienstige gezindheid; dan moet men logisch niet komen tot de geheel vrije keuze tusschen eed en belofte, maar tot de afschaffing van den eed en zijne vervanging — waar een aequivalent noodig is — door eene voor allen gelijke plechtige belofte of verklaring.

Dit acht spreker wenschelijk, dit acht hij zelfs logisch noodzakelijk; zal het daarom binnen kort geschieden? Hij verwacht het niet. In zake van wetgeving heeft men ook en vooral te vragen naar de

opportunititeit van overigens wenschelijke en noodige verbeteringen. Maar in een wetenschappelijken kring als deze staat die vraag van opportunititeit niet, als in eene wetgevende vergadering, op den voorgrond. Hij heeft daarom vooral vrijheid gevonden zijne denkbeelden over dit onderwerp in deze vergadering te ontwikkelen, in de hoop dat die korte ontwikkeling aanleiding moge geven tot eene belangrijke gedachtenwisseling.

De heer VAN HOYTEMA vraagt of de bedoeling der door den spreker in de laatste plaats aangehaalde bepalingen werkelijk is of kan zijn geweest een bloot alternatief te stellen tusschen eed en belofte? Was het niet veeleer ook hier de bedoeling het afleggen van den eed of de belofte afhankelijk te stellen van de gezindte, waartoe de persoon, van wien de verklaring gevorderd wordt, behoort? Blijkt daarvan niets uit de geschiedenis dezer wetsbepalingen?

De heer DE PINTO antwoordt, dat, voor zooverre hij heeft kunnen nagaan, de geschiedenis der bedoelde wetsbepalingen geen helder licht verspreidt over haren inhoud. Zij gaven geen aanleiding tot schriftelijke of mondelinge gedachtenwisseling, naar strekking en bedoeling werd niet gevraagd. Alleen kan hij mededeelen, wat art. 61 der schoolwet betreft, dat de noodzakelijkheid van eedsaflegging door leden der plaatselijke schoolcommissiën bij het tot stand komen der wet uitsluitend werd verdedigd met het oog op art. 62 der wet in verband met art. 437 Strafv. Op de vraag *eed of belofte* viel ook toen de aandacht niet. Dat men in deze en dergelijke wetsbepaling van latere dagteekening een zuiver alternatief heeft *bedoeld* komt

spreker mede twijfelachtig voor. Dezelfde twijfel bestaat ten aanzien van de art. 45, 49, 51, 83 Gw.

De heer van HOIJTEMA vraagt of er niet veel grooter bezwaar in gelegen is den eed af te schaffen dan te behouden. Het volk toch, bijv. wanneer men tot het afleggen van getuigenis wordt opgeroepen, hecht aan den eed, *niet* om de straf, maar om het godsdienstig beginsel. Zoo meende ook Mr. van der Bruggen dat niet de veelheid van getuigen maar de indrukwekkende godsdienstige handeling de waarborg van waarheid gaf. Schaft men den eed af dan is er geen eind aan de valsche getuigen. Zelfs nu gebeurt het telkens, dat de getuigen in mindere of meerdere mate van de waarheid afwijken. De moraliteit van ons volk is niet groot genoeg om den eed te kunnen missen.

De Heer J. VISSCHER dankt den vorigen spreker voor den lof door hem aan de Doopsgezinden toegebracht; want die zweren niet en toch komt eene geschondene belofte niet meer voor dan een geschonden eed. Derhalve, òf de Doopsgezinden zijn voortreffelijke menschen boven hunne landgenooten, òf de ervaring bij hen opgedaan leidt tot de conclusie, dat de eed in het algemeen zeer wel zou kunnen worden afgeschaft. Men wil de menschen vangen in hunne overtuiging en daarom wil men verschil van eedsformulier. Maar dit bewijst te veel, en dus niets. Aan spreker is een voorbeeld bekend van een dom mensch, die op het punt was van een valschen eed te doen. Een der aanwezigen, dit bemerkende, plaatste hem onder den wijden schoorsteen van het lokaal en beval hem luid te roepen: »dat de duivel mij door dezen schoorsteen hale als ik lieg,» hetgeen de man weigerde te doen,

omdat hij zich van onwaarheid inwendig bewust was. En toch had de eed geen indruk op hem gemaakt.

De Heer VERLOREN VAN THEMAAT zoekt het verkeerde hierin, dat men hem die den eed doet, niet de woorden laat kiezen, waarin hij den eed formuleeren zal. Als men dit aan ieder over liet zoude er geen bezwaar meer tegen het behouden van den eed zijn; ieder kon dan een eed of belofte doen naar zijne overtuiging.

De Heer DE HARTOG is het geheel met den Heer de Pinto eens. Den ambtseed of belofte keurt deze in beginsel af; spreker deelt dit afkeurend oordeel geheel en verhaalt hoe hij zelf in zijne betrekking van leeraar aan eene hoogere burgerschool een eed heeft moeten afleggen, waaraan alle plechtigheid ontbrak; de eed was namelijk geschreven op zegel en moest slechts geteekend worden.

De heer VAN ANDEL meent dat er hier twee vraagpunten besproken worden, te weten: 1°. Waar kan de eed vervallen? 2°. Moet waar dit niet kan, de eed door eene belofte vervangen worden? Op de eerste vraag antwoordt spreker: overal, behalve de eed der getuigen, de decisoire en suppletoire eed. Bij ambten en betrekkingen waartoe men tijdelijk of voor langer benoemd wordt, ligt reeds in de benoeming een blijk van vertrouwen, en is de eed overbodig; de plechtigheid van het afleggen van den eed wordt ook spoedig vergeten en geeft dus geen meerderen waarborg voor de nauwgezette vervulling der betrekking; bijv. de voogd is of de vader of benoemd door ouders of kantonrechter, de waarborg ligt hier in 't vertrouwen dat men hun schonk, niet zoozeer in den eed. Zoo ook bij curators in failliete boedels, advocaten, deskundigen, enz. Wat de tweede vraag be-

betreft, vindt spreker bezwaar om bij getuigen den eed te vervangen door eene belofte; de mindere man hecht aan den eed. Maar in welken vorm moet die dan worden afgelegd? In den vorm van het kerkgenootschap waartoe de getuige behoort. Heeft dat kerkgenootschap geen bepaalden vorm of behoort de getuige tot geen kerkgenootschap, dan schiet er niets over dan de belofte. Dit laatste heeft bijv. plaats in Indië, waar men de boschnegers slechts de belofte laat doen, na hun te hebben voorgelezen welke straf op den meened staat.

De heer VAN LIJNDEN geloofst dat het denkbeeld van den Heer Verloren, om hem die den eed doen zal zelf te laten bepalen hoe die naar zijne overtuiging behoort te worden geformuleerd, voor verkeerde praktijken eene ruime gelegenheid opent. Wanneer het zeker was, dat bijv. een getuige zijne werkelijke overtuiging betreffende dat punt uitspreken zoude, dan zou het doeltreffend kunnen zijn, maar die zekerheid ontbreekt en daardoor mist men juist dien waarborg voor het spreken der waarheid, welke men in den indruk van den afgelegden eed op het gemoed van den getuige zoeken wil.

De Heer VAN KARNEBEEK meent, dat men niet moet vragen, of men nu alle eeden zal afschaffen? want dan zegt ieder: neen. Maar men kan vragen, welke eeden kunnen reeds dadelijk zonder bezwaar vervallen? De ambtseed bijv. moet twee doeleinden vervullen: 1°. tot waarborg strekken van plichtsvervulling 2°. dienen om aan een procesverbaal van den beëdigden ambtenaar de kracht van wettig bewijsstuk te geven. Waar nu de ambtseed alléén de eerste bestemming heeft, kan hij veilig worden weggelaten. Wij lijden

waarlijk aan eeds-manie. Zoo is het spr. zelven overkomen, toen hij als eerste luitenant bij de Schutterij was benoemd, dat hij werd opgeroepen om een »eed van persistit'' af te leggen, d. i. een eed, waarbij hij persisteerde bij den door hem als tweeden luitenant intertijd afgelegden eed. Zoo moesten bij aanbestedingen voor het Dep. v. Oorlog de officieren der genie op hun ambtseed bevestigen dat alle materialen behoorlijk geleverd en het werk goed gedaan was, alvorens de aannemers hun geld konden bekomen, en velen hunner hadden bezwaar om dit op die wijze te doen, zoodat dezer dagen dit stelsel is afgeschaft en eene eenvoudige verklaring voldoende verklaard. Men kan dus nu reeds veel doen om de eeden te verminderen.

De Heer HERINGA gelooft dat de Heer de Hartog het eedsformulier slechts onderteekenende den eed niet naar behooren heeft afgelegd. Want de eed wordt mondeling afgelegd en daarna een afschrift van den afgelegden eed op zegel en onderteekend naar den Haag gezonden. Spr. heeft als schoolopziener den eed alzoo mondeling en schriftelijk afgelegd, en dien ook dikwijls zoo afgenomen.

De Heer VAN DOORNINCK meent te weten dat de eed dikwijls alleen schriftelijk wordt afgelegd.

De Heer VAN HOYTEMA bevestigt dit. Bij krijgswaarden gebeurt het dikwijls; spr. zelf heeft als Secretaris van Curatoren der Utrechtsche Hoogeschool den eed alleen schriftelijk gedaan.

De Heer FRUIN merkt op dat alle sprekers het eens zijn, dat de ambtseed als waarborg van plichtsvervulling vervallen kan. Dikwijls geschiedt die eed met weinig plechtigheid, zoodat van indruk op het gemoed geene sprake wezen kan. Wat betreft den eed der

getuigen, vreest de Heer van Hoytema dat er vele onware verklaringen zouden worden afgelegd als men dien afschafte. Maar dat bezwaar vervalt als men eene onware verklaring voor den rechter als meened straft. Spr. vraagt, of de vervanging van den eed door eene belofte eigenlijk wel noodig is. Dat men immers bij het handelen in strijd met een afgelegden eed de straf der godheid vreest, is begrijpelijk. Maar bij de belofte is daarvoor geen plaats. Waarom dan de belofte ook niet weggelaten en eenvoudig het onwaarheid spreken voor den rechter gestraft?

De Heer DE PINTO constateert met genoegen dat geen der sprekers den ambtseed heeft verdedigd, zoodat hij mag aannemen dat de overtuiging, dat deze geheel moet vervallen, door de vergadering vrij algemeen wordt gedeeld. Hij moet alleen nog wijzen op eene tegenwerping, die wel is aangevoerd, maar niet bepaald is aangedrongen, het verband nl. van den eed bij den aanvang hunner bediening afgelegd door ambtenaren, met het opsporen van misdrijven belast, met art. 437 Strafv. —

Die tegenwerping ware niet afdoende, omdat het voorschrift der wet, dat den rechter toelaat om een stom verbaal aan te nemen als bewijsmiddel, en nog wel als volledig bewijsmiddel van schuld, niet past in ons stelsel van openlijke en mondelinge strafrechtspieging, en reeds daarom alleen hoe eer hoe liever uit ons wetboek van strafvordering moet verdwijnen.

Verder mag spreker zich verheugen, dat zijne eigenlijke stelling — vervanging van den eed door eene belofte in die gevallen, waarin eenig aequivalent noodig wordt geacht — bij velen volledige instemming, bij geen der sprekers onvoorwaardelijke bestrijding heeft

gevonden. Toch zijn bedenkingen daartegen aangevoerd door de heeren van Hoytema, van Andel en Verloren, die spreker nog met een enkel woord zal trachten te wederleggen.

De heer van Hoytema vreest van de afschaffing van den eed voor getuigen in strafzaken gevaar voor de maatschappelijke orde, daar velen zich toch door dezen van het spreken van onwaarheid onthouden; maar erkent tegelijkertijd, dat leugenachtige verklaringen, voor den strafrechter afgelegd, ook thans niet tot de zeldzaamheden behooren. Door den heer de Hartog is reeds terecht opgemerkt, dat deze erkenning van een magistraat van zoo rijke ervaring als de heer van Hoytema de kracht van zijne bezwaren veel vermindert. Spreker voegt er nog bij, dat zij wijst op een groot zedelijk nadeel van den bij de wet op straffe van nietigheid voorgeschreven eed der getuigen, nl. dat hij het misdrijf van valsch getuigenis, dat zoo menigmaal wordt gepleegd, al kan het zeer zelden worden bewezen, onafscheidelijk maakt van de zonde der godslastering. Wat nu verder aangaat het gevaar voor de maatschappelijke orde, het is een utiliteits-argument, dat niets afdoet tegen het geleverd betoog, dat de handhaving van den eed meer dan in naam niet bestaanbaar is met de individueele gewetensvrijheid. Maar daarenboven, dat gevaar, door spreker niet geheel ontkend, moet men niet overdrijven. Valsch getuigenis zij strafbaar, ook als de eed vervalt. Reeds nu is dit het geval. De Code Pénal straft niet *le parjure*, maar *le faux témoignage*. Repressief zijn dus de wettelijke waarborgen dezelfde, men breide die zelfs uit tot elke opzettelijke onwaarheid bij het afleggen eener door de wet gevorderde en voor de bevoegde autoriteit, na

plechtige belofte, afgelegde verklaring. Preventief zal men den waarborg, dien men thans zoekt, maar waarlijk niet altijd vindt in den eed, ook op den duur wel kunnen missen, omdat de afschaffing daarvan krachtig zal medewerken om de ingezetenen al meer en meer te doordringen van het besef, dat het een eerste plicht is om, krachtens de wet voor het bevoegd gezag groepen om eenige verklaring te doen, haar naar waarheid af te leggen.

Door den heer van Andel is bij den aanvang zijner rede met juistheid opgemerkt, dat sprekers stelling er eigenlijk twee omvat. Zij zijn niet afzonderlijk voorgedragen, omdat spreker den nadruk meer bepaald wenschte te doen vallen op de tweede stelling, al kon hij, om het nauw verband tusschen beide, de eerste niet geheel met stilzwijgen voorbijgaan. Wat nu die eerste stelling betreft, gaat spreker zoover niet als de heer van Andel. Bepaaldelijk zoude hij meenen, dat ook de manifestatie-eesd niet kan vervallen zonder dat daarvoor iets anders in de plaats komt. Ten aanzien van de tweede stelling wenscht de heer van Andel eigenlijk bestendinging der geldende jurisprudentie, behoud van den eed voor den getuige, die niet behoort tot een kerkgenootschap, dat den eed verbiedt, en bepaling van den vorm van dien eed door de leer van dat kerkgenootschap. Het eenig onderscheid is, dat hij, die tot geen kerkgenootschap behoort, ook zoude kunnen volstaan met eene eenvoudige belofte. Intusschen is geen der tegen dit stelsel aangevoerde bezwaren wederlegd. Wel is beweerd, dat aan de moeielijkheid om uit te maken *hoe* de eed moet worden afgelegd, kan worden te gemoet gekomen door duidelijke bepalingen dienaangaande en kerkelijke

reglementen. Maar het is zeer te betwijfelen of dit is eene vraag van statutair, van administratief kerkelijk recht; of daaromtrent wel ooit iets zal of kan worden voorgeschreven in de aan de regeering mede te deelen bepalingen omtrent de inrichting en het bestuur der onderscheidene kerkgenootschappen. Veeleer behoort het tot het gebied der kerkleer, waarvan de rechter zich verwijderd moet houden. Daarenboven is door den heer van Andel niet opgelost de hoofdbedenking tegen zijn stelsel, nl. dat de dwang aan iemand, tot welk kerkgenootschap dan ook behoorende, aangedaan om in strijd met *zijne* persoonlijke overtuiging eene godsdienstige handeling te verrichten onvereenigbaar is met de door de grondwet aan *ieder* gewaarborgde volkomen vrtjheid om zijne godsdienstige meeningen te belijden.

Dichter dan bij de heeren van Hoytema en van Andel staat spreker bij den heer Verloren. Echter kan hij ook met zijn stelsel niet volkomen vrede hebben. Hij vereenigt zich met wat daartegen is aangevoerd door den heer Melvil van Lijnden; en kan zich wat het gevaar betreft, om de keuze tusschen eed en belofte zoogenaamd over te laten aan de persoonlijke gezindheid van den getuige ook gedragen aan zijne eerste rede. Verder zal het toch ook tot groote moeielijkheden moeten leiden, als men met den heer Verloren aanneemt, dat, wat den vorm van den eed betreft, de rechter zich geheel zal moeten gedragen naar hetgeen de getuige hem dienaangaande als zijne overtuiging mededeelt. Men stelle zich het geval maar eens voor van den Israëliet, die werkelijk *more Judaico* in de sijnagoge met aanraking van de wetsrol wil zweren. Zal de rechter hem dan daarheen moeten volgen?

Eindelijk is door den heer Fruin gevraagd, waarom als de eed der getuigen vervalt, dan nog eene belofte? Spreker antwoordt, het is eene quaestie van vorm, maar hij acht dien vorm hier niet onverschillig. Ieder is verplicht de waarheid te zeggen voor den rechter, te kortkoming aan die verplichting is strafbaar. Maar nu is het toch wenschelijk geen misdrijf van valsch getuigenis aan te nemen, tenzij de getuige zich vooraf door eene handeling van zijne zijde plechtig verbonden hebbe de waarheid te spreken. Die verplichting zal hem daardoor levendiger voor den geest staan en als zij hem bij het afleggen der belofte door den rechter met gepasten ernst wordt voorgehouden, zal daardoor ook bij het publiek de overtuiging meer en meer veld winnen, dat men aan de algemeene zaak voor alles de waarheid is verschuldigd.

De heer VAN HOYTEMA vraagt hoe de heer de Pinto verklaart afwijking van onbeëdigd getuigenis in instructie bij het beëdigd getuigenis ter audientie?

De heer VAN LIJNDEN merkt op, dat de heer de Pinto de gronden van den heer van Hoytema heeft afgewezen, als bloote utiliteitsgronden. Hij vraagt of de instelling van den eed der getuigen niet juist voornamelijk, zoo niet enkel, op utiliteitsgronden berust, en wel hierop, dat men, daar in de enkele strafbedreiging tegen valsch getuigenis uit hoofde van de moeielijkheid van het bewijs te weinig waarborg voor de waarheid der afgelegde verklaring gelegen was, in den indruk van de plechtige handeling op het gemoed van den getuige een meerderen waarborg daarvoor meende te hebben.

De heer VAN ANDEL vraagt hoe de heer de Pinto denkt over den zuiveringseed.

De heer VERLOREN acht de door den heer van Hoytema

bedoelde afwijkingen niet zoo algemeen als men dit dikwijls voorstelt. En die afwijkingen betreffen meest kleine bijzonderheden, waarin de getuige dikwijls zonder het zelf te weten in tegenspraak komt met vroegere verklaringen. De bewuste toeleg om van vroeger afgelegde verklaringen af te wijken komt slechts zelden voor.

De heer DE PINTO antwoordt nader:

aan den heer van Hoytema, eensdeels dat het verschil tusschen het beëdigd en onbeëdigd getuigenis in dezelfde zaak niet alleen op rekening komt van het ontbreken van den eed in de instructie, maar ook en voornamelijk moet worden verklaard uit het groote onderscheid tusschen het kabinet van den rechter-commissaris en de openbare terechtzitting; anderdeels dat de staat eigenlijk thans den min ontwikkelden getuige op een dwaalweg leidt en door in dezelfde zaak te vorderen eerst een onbeëdigd getuigenis, waarbij men straffeloos kan liegen, dan een beëdigd getuigenis, waarbij onware verklaringen strafbaar zijn, voedsel geeft aan het ongelukkige denkbeeld, dat liegen voor den rechter nog zulk een groot kwaad niet is, mits men het maar niet doe onder eede;

aan den heer van Lijnden, dat het algemeen belang de vraag beheerscht, maar dat zelfs aan het waar of vermeend algemeen belang het individueel recht van godsdienst- en gewetensvrijheid niet mag worden opgeofferd;

aan den heer van Andel, dat hij een tegenstander is van den zuiveringseed, dien hij bij zijne eerste rede onder den ambtseed begreep, en met dezen wenscht te zien afgeschafte zonder aequivalent.

Ten slotte betuigt spreker aan de vergadering zijnen

dank voor de welwillende aandacht waarmede zijne voordracht is aangehoord, en voor de wijze waarop door haar aan de door hem uitgelokte gedachtenwisseling is deelgenomen.

Nadat de heer Visscher de vergadering heeft verlaten, stelt de Voorzitter aan de orde de door het Genootschap voor de sectie van Staatswetenschappen en Rechtsgeleerdheid uit te schrijven prijsvragen, en in de eerste plaats de voorgestelde nieuwe prijsvraag:

»Het Genootschap verlangt de rechtsgeschiedenis van eene der voornaamste Hollandsche, Geldersche of Overijsselsche steden (ter keuze des schrijvers) in verband tot de ontwikkeling van den algemeenen rechtstoestand van het gewest, waarin het gelegen is.»

De Heer VAN DOORNINCK vraagt, wat hier met het woord »gewest» bedoeld wordt, of bijv. het Graafschap Zutphen of het Kwartier van Nijmegen onder die benaming begrepen worden, dan wel of men de geheele provincie Gelderland op het oog heeft.

De Heer FRUIN antwoordt, dat het eerste zeker de bedoeling is; echter komt hem de geheele laatste zinsnede onnoodig voor; want als de rechtsgeschiedenis van de eene of andere stad behoorlijk kan beschreven worden zonder in eene beschouwing te treden van den rechtstoestand van het gewest, waarin de stad gelegen is, dan maakt men daardoor de taak desgenen, die deze prijsvraag zou wenschen te beantwoorden, noodeloos zwaarder; en kan dit niet, dan zal de schrijver vanzelf genoodzaakt zijn, de ontwikkeling van den rechtstoestand ook van zoodanig gewest in zijne verhandeling op te nemen.

De vergadering zich met dit gevoelen vereenigende,

wordt de laatste zinsnede weggelaten en de prijsvraag daarop goedgekeurd, aldus luidende:

»Het Genootschap verlangt de rechtsgeschiedenis van een der voornaamste Hollandsche, Geldersche of Overrijsselsche steden.»

Vervolgens wordt goedgekeurd de hernieuwde uitschrijving van de prijsvragen n^o 20, 22 en 23, voorkomende in het verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van den 27^{sten} Juni 1871, blz. 83 en 84, en besloten deze vier goedgekeurde prijsvragen aan de Algemeene Vergadering ter uitschrijving voor te stellen.

Niets meer aan de orde zijnde, wordt de vergadering door den Voorzitter gesloten.

A. A. DE PINTO,

Voorzitter.

R. MELVIL VAN LIJNDEN,

Secretaris.

577

A A N T E E K E N I N G E N

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TEE GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1874.

Handwritten notes at the top right of the page, including "No. 84" and other illegible scribbles.

A ANTEEKENINGEN

VAN HET

Handwritten text: "Bass / 81-186"

VERHANDELDE

IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.



UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1874.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOPTEN, TE UTRECHT.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1874.

VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1874.

Tegenwoordig de Heeren :

J. A. K. PENNINK.

P. Q. BRONDGEEST.

F. A. T. DELPRAT.

J. P. T. VAN DER LITH.

TH. W. ENGELMANN.

J. L. HOORWEG.

J. B. DOMPELING.

Voor deze Vergadering worden benoemd tot Voorzitter de heer F. A. T. DELPRAT, tot Secretaris de heer P. Q. BRONDGEEST.

De Secretaris leest een brief voor van den heer B. J. TIDEMAN, ter opheldering van de door hem voorgestelde prijsvraag:

Een overzicht van de resultaten der in den laatsten tijd genomen proeven omtrent de beweging van vloeistoffen en den wederstand, dien zij aan bewegende lichamen bieden, met opgave *a*) van de algemeene of bijzondere wetten daaruit af te leiden, en *b*) van de voornaamste punten waaromtrent nog gegevens ontbreken, en den aard der proeven noodig om die te onderzoeken.

Toen ik aan de directie van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen de prijs-

vrage voorstelde, die U bekend is uit de circulaire missive van 18 Juni n°. 1168, en aldaar sub 1 genoemd is onder die, welke behooren tot de Afdeeling Natuur- en Geneeskunde, voegde ik daarbij, dat ik, indien ik de Algemeene Vergadering konde bijwonen, wenschte te spreken over: *de onvoldoende mate van kennis waarover men beschikt ten aanzien van de wetten van golfbeweging van het water, en van het verband tusschen den vorm van drijvende lichamen en den wederstand tegen voortgaande en slingerende beweging, welke vloeistoffen daaraan bieden.*

Het negatieve van het onderwerp belet (*mij* althans) daarover op belangwekkende wijze te handelen, en wat ik er over te zeggen heb is uit den aard der zaak slechts bestemd om het wenschelijke aan te dringen van eene prijsvraag als de bedoelde.

In die prijsvrage is de omtrek iets ruimer getrokken dan het onderwerp waarover ik hier als te weinig bekend wilde spreken. In plaats toch van *water* wordt daar van *vloeistoffen* gesproken, en in plaats van bewegende *drijvende* voorwerpen van bewegende lichamen zonder de bepaling dat zij drijven. De reden daarvoor is, dat er proeven of waarnemingen kunnen bestaan, die, hoewel niet vallende binnen de engere grenzen, echter van groote waarde kunnen zijn voor hem, die de grondslagen eener algemeene theorie zoekt te leggen, even als de waarneming der verschijnselen die zich voordoen bij het stroomen van water door buizen reeds gegevens hebben geleverd voor het benaderen van den wrijvingsweêrstand van sommige schepen.

De beide onderwerpen die de prijsvraag omvat, te weten: de beweging van vloeistoffen, meestal eene

golfbeweging waar men eene massa vloeistof van onbepaalde grootte beschouwt, en de weerstand die vloeistoffen bieden aan bewegende lichamen, zijn onafscheidelijk verbonden. Voor de praktijk, die ik voornamelijk op het oog erken te hebben, is waarschijnlijk de werking op *ten opzichte van de vloeistof bewegende lichamen*, hetzij dit schepen, brugpijlers, dijken of rivierbodems zijn, het meest van belang. Doch al kende men de werking van ieder waterdeeltje dat met gegebene snelheid en onder gegeven botsing-hoek het vaste ligchaam treft, met juistheid, dan nog zoude dit niet tot bruikbare resultaten leiden, wanneer men niet ten naastenbij de hier een oogenblik als *gegeven* aangemerkte grootheden, die toch inderdaad nooit *gegeven* zijn, bepalen konde.

En dat tot deze bepaling in het algemeen eene vrij juiste kennis van de wetten van beweging der vloeistoffen noodig is, behoeft geen betoog.

Om mijne stelling te bewijzen, dat de kennis waarover men beschikt ten aanzien van het dubbele onderwerp onvoldoende moet worden genoemd, kan moeilijk de meest directe weg gevolgd worden. Ik zoude toch niet kunnen opgeven wat men wel behoorde te weten en niet weet.

Maar gemakkelijk daarentegen is het, naar ik meen, door eenige voorbeelden uit de praktijk aan te wijzen, dat men algemeen op de gis of op goed geluk handelt bij constructiën, die toch zeer belangrijke finantieele belangen vertegenwoordigen, terwijl eene wetenschappelijke oplossing der daarbij voorkomende vraagstukken zeer denkbaar is.

Bijvoorbeeld: men moet een schip bouwen dat een

gegeven last vervoeren moet met gegevene snelheid, verkregen door een mede te voeren motor en brandstoffen.

Niets is duidelijker dan dat men voor het drijvend ligchaam een' vorm moet kiezen, waarbij de gunstigst mogelijke verhouding bestaat tusschen het draagvermogen en den weerstand, dien de voortgaande beweging in de vloeistof zal opwekken. Ware die vraag voor eene wetenschappelijke oplossing vatbaar, welke eenigzins binnen het vermogen van den practicus viel, dan zoude men eene groote gelijkenis zien tusschen schepen voor gelijke lading en snelheid gebouwd, wanneer men die voorbeelden uitzondert waar andere eischen buiten de genoemde gesteld zijn en tot afwijking dwingen.

En wat ziet men? Geene sterke gelijkenis tusschen den vorm van stoomschepen voor gelijke snelheid gebouwd, maar veel meer tusschen die door een zelfden bouwmeester ontworpen, om het even voor welke snelheid zij bestemd zijn. Meer zoude niet noodig zijn om te bewijzen dat men geen *vorm van minsten wederstand* kent.

Doch ik kan er nog een sterker sprekend voorbeeld bijvoegen.

Ieder die veel schepen gezien heeft zal met mij weten, dat waar groote snelheid in een stoomschip gewenscht wordt, men het bijna altijd zoekt in sijne lijnen, dat is, zulke horizontale doorsneden, welke den tweevlakkigen hoek van het stuurboords- en bakboords-oppervlak van het ondergedompeld deel van het schip zeer scherp maken, zoodat het vaartuig de vloeistof kliëft, en ook weer achter zich sluit, door middel van scherp wigvormige deelen.

Leest men nu echter het verslag van eenige der proeven van FROUDE welke aan Prof. W. J. MACQUORN RANKINE aanleiding gaven tot zijne verhandeling over de stroomlijnen van vier of meer brandpunten — zie *Philosophical Transactions* van MDCCCLXXI page 268 — dan komt men tot het besluit dat die scherpe vorm voor sommige groote snelheden althans een groven misslag kan zijn.

Een ander voorbeeld is, dat men zelfs voor zeer gewone vormen van schepen niet den wederstand bij gegevene snelheid in de onbepaalde watermassa berekenen kan. Men heeft wel is waar eene soort van benaderende theorie, gegrond op vereenvoudigende en van de waarheid afwijkende onderstellingen, en waarbij het gebruik van eenige empirisch te bepalen coëfficiënten onmisbaar is, — zie bijv. mijn werkje over het stoomwerktuig. Amsterdam bij P. N. VAN KAMPEN 1867; doch de proeven door FROUDE, met een werkelijk stoomschip, dat hij door het water trok genomen, en waarvan het Engelsch tijdschrift *The Engineer* van 10 April 1874 eenige resultaten vermeldt, schijnen te bewijzen, dat de uitkomsten slechts door toevallige bijomstandigheden vrij wel met de berekening sluiten. Daar die toevallige bijomstandigheden, de plaatsing van den voorstuwder enz., echter zeer goed door eene andere inrigting der schepen vervallen kunnen, is men bij een schip dat iets van het gewone afwijkt dadelijk in gevaar van belangrijk mis te tasten.

De zoogenaamde practische regels houden steek zolang men steeds bepaalde typen van schepen reproduceert, doch zij falen in tijden van overgang tot nieuwe vormen.

Nog een voorbeeld! Zelfs voor de eenvoudigste

vormen van schepen kan men niet berekenen hoe groot hun slingertijd in stil water zal zijn, al kent men den vorm, het zwaartepunt en het moment van inertie ten opzichte van gegevene assen van het schip.

Waar de theorie voor de oplossing van zulk een betrekkelijk eenvoudig vraagstuk den weg nog niet wijst, is het niet vreemd dat zij zelfs geene benaderende hulpmiddelen aanbiedt voor het veel zamengestelder geval van een schip op zee onder de drukking van den wind op de zeilen en op den romp, en de periodieke werking van golven. En toch heeft de reeds meer genoemde FROUDE met eene proef op vrij groote schaal aangetoond, dat een vaartuigje op zee bij eene zekere verhouding van zijn eigen vrijen slingertijd en de periode der golven, door coincidentie na eenige schommelingen geheel omsloeg, doch door de toevoeging van een paar kleine onder water uitstekende borden, zoogenaamde kimkielen, zeer bruikbaar was als vaartuig in dezelfde zee.

Ware het niet te wenschen dat de theorie den scheepsbouwmeester hielp zulke gevallen te voorzien, vooral waar het groote schepen geldt en er belangrijke kapitalen en vele menschenlevens mede gemoeid zijn?

Men denkt hierbij onwillekeurig aan het Engelsch oorlogschip *Captain*, dat vermoedelijk door overmaat van statische stabiliteit omsloeg.

Ik geloof dat zelfs zij, die de wetenschap alleen om de wetenschap beoefend willen zien, het den practici niet euvel kunnen duiden, wanneer deze verlangend uitzien naar de resultaten welke de theorie voor de practijk kan geven.

Voor al op het gebied van de scheepsbouwkunde is wat meer voorlichting gewenscht en er bestaan in de

proeven van RUSSELL, FROUDE en vele andere engelsche en fransche onderzoekers reeds bouwstoffen die nog ongebruikt liggen. En inmiddels wachten vragen als de volgende nog op antwoord.

Wat zijn golven, en welke beweging der waterdeelen brengt ze voort?

Deze vraag kan nog niet in het algemeen beantwoord worden. De hypothese omtrent den aard der *rollende* golven moge waarschijnlijk zijn, die der zoogenaamde *verplaatsende* golven is niet overeen te brengen met sommige verschijnselen bij het bewegen van schepen door kanalen van beperkte doorsnede.

Wat geschiedt er in de cirkels die men uit het punt, waar een steen in het water viel, ziet voortkomen?

Wat bepaalt de mogelijke grootte der rollende golven in den Oceaan, waarop de voorzigtige bouwmeester rekenen moet bij het berekenen van de sterkte van zijn schip?

Er zijn voorbeelden van ijzeren schepen die plotseling op een golfrug middendoor braken en in weinige seconden moeten gezonken zijn.

Welke sterkte behoeft een schip van gegevene grootte en vorm, (en waarvan men weet welke gewigten het bevat en waar die liggen) om gewaarborgd te zijn tegen het genoemd gevaar?

Men heeft voldoende gegevens omtrent de windkracht, waarop men bij constructies rekenen moet. Is hieruit niet te besluiten ten aanzien van de golven, althans die in den open Oceaan?

Is er eene bekende verhouding tusschen den wederstand die een klein model van een schip in het water ondervindt en dien van het daaraan gelijkvormig schip?

Ziet RANKINE goed, die deze verhouding te zamen-

gesteld acht om iets te wachten van proeven met modellen voor de te bouwen schepen zelf? Of mag men uit FROUDE'S proeven besluiten, dat het alleen noodig is de snelheden van het groote en kleine voorwerp in reden van een zekere magt van de overeenkomstige afmetingen van schip en model te nemen?

Voor eene zeevarende natie, en wel vooral voor zulk eene die door gebrek aan eigen ijzer- en kolenmijnen op het gebied van scheepsbouw een moeilijken strijd met het buitenland voert, zoude het wenschelijk zijn dat eenige meerdere theoretische kennis haar een zeker voordeel gaf op den in de praktijk meer geoeffenden nabuur, en zijn eenmaal de bestaande bouwstoffen verzameld en gerangschikt, dan is er meer uitzigt dat een wiskundige het onderwerp eens ernstig opvat. Dit was het doel van de prijsvraag, die ik de eer had voor te stellen en door de Directie te zien overnemen, en die ik hier in weinige woorden heb trachten aan te bevelen.

Op voorstel van Prof. DONDEERS besluit de Vergadering den heer TIDEMAN haren dank te betuigen voor de toelichting dezer prijsvraag, en wordt besloten deze even als de anderen in den beschrijvingsbrief opgenomen, aan de algemeene Vergadering ter aanneming aan te bevelen.

Dr. BRONDGEEST deelt de resultaten van proefnemingen mede over de voortplantingsnelheid van den pols in het slagaderlijk stelsel.

De snelheid waarmede de bloedgolf in het slagaderlijke stelsel zich voortbeweegt, met andere woorden de voortplantingsnelheid van den pols, is een vraagstuk waarop ik eenige oogenblikken uwe aandacht wil vestigen

naar aanleiding van door mij hieromtrent verrichte onderzoekingen.

Toen de physiologie nog niet in bezit was van zelf registreerende instrumenten, waarmede men de polsbeweging naauwkeurig kon waarnemen, bracht men het vraagstuk van de voortplantingsnelheid van den pols op zuiver physisch terrein terug en zocht uit de snelheid van voortplanting van kunstmatig opgewekte golven in elastische buizen, tot de snelheid van den pols op te klimmen.

Zoo vond WEBER eene gemiddelde snelheid van voortplanting van 11,259 m in de secunde. Prof. DONDERS, die deze proeven met het kymographion verrichte, verkrijgt bij de meest verschillende omstandigheden eene snelheid tusschen 11 en 14 m. in de sec. gelegen. RIVE, die met behulp van den sphygmograaf de voortplantingsnelheid berekende, geeft eene gemiddelde snelheid aan van 13,885 m. in de sec.; eindelijk bepaalde voor een tweetal jaren LANDOIS de snelheid in elastische buizen en vond dat ze, naarmate van de elasticiteit, bedroeg 15,0127—14,4175 m. in de secunde.

Men ziet dat de laatste onderzoekingen vrij overeenstemmende resultaten geven.

De getallen, die wij hier opgeven zijn als gemiddelde te beschouwen. De proeven leeren dat men verschillende cijfers verkrijgt, naarmate van de drukking, den elasticiteitscoëfficiënt en de wijde van de buis. RIVE, toonde duidelijk aan, dat naarmate de drukking toeneemt, de snelheid van voortplanting afneemt. Ook de hoegrootheid van den elasticiteitscoëfficiënt wijzigt de snelheid van voortplanting. EDUARD WEBER meent, dat de voortplantingsnelheid afneemt naarmate de diameter van de buis kleiner wordt.

In het kort hebben wij de resultaten gegeven, die het physiesch onderzoek omtrent de voortplantingsnelheid in elastische buizen heeft opgeleverd. Zij geven ons eene groote snelheid te kennen, en het vermoeden is niet ongegrond, dat zij ook in de slagaderen aanzienlijk zal zijn. Toch zal men ze met geschikte instrumenten kunnen bepalen; want indien men den vinger der eene hand op eene slagader legt dicht bij het hart en die van de andere op dezelfde slagader of een harer takken verder van het hart verwijderd, dan zal men de pols in het laatste geval duidelijk iets later tegen den vinger voelen aankloppen. Om een meer verwijderd punt te bereiken wordt meer tijd vereischt. Dit is het wat deze eenvoudige waarneming onmiddellijk leert.

Doch keeren wij voor dat wij verder gaan tot het physiesch experiment terug. De getallen voor de snelheid van voortplanting in eene elastische buis verkregen, heeft de physiologie niet onmiddellijk overgebracht op de voortplantingsnelheid in de slagaderen. Zij heeft die getallen slechts gebruikt om er zekere wetten uit afte leiden en nagegaan in hoeverre deze bij de leer van den bloedsomloop hunne toepassing vinden. Slechts dit meende men er uit op te kunnen maken, dat de voortplantingsnelheid in de slagaderen wel eene aanzienlijke zoude zijn. Teregt beweerden de physiologen, dat, bij den zamengestellten bouw der slagaderen, die behalve eene volkomene elasticiteit ook nog contractiliteit bezitten, welke laatste eigenschap onmiddellijk den elasticiteitscoefficient van den slagaderwand verandert, van eene onmiddellijke toepassing van physieke feiten op de golfbeweging in de slagaderen geen sprake kon zijn. Ter bepaling van deze snelheid sloeg men een zelfstandigen weg in.

Men maakte gebruik van de waarneming, dat in de slagaderen verder van het hart gelegen de pols later ontstaat dan in meer nabijgelegene. Zooals wij boven vermeldden doet zich dit verschijnsel voor, wanneer men met den vinger der eene hand den pols op eene slagader dicht bij het hart waarneemt, en, met de andere hand, hetzelfde verricht op eene ver van het hart gelegen slagader. Kent men den afstand van beide plaatsen en weet men hoeveel secunden later de pols in het verafgelegen punt ontstaat, dan geeft dit getal den tijd aan, die de golf noodig heeft gehad om deze ruimte te doorloopen en kan men hieruit de snelheid van voortplanting gemakkelijk afleiden. Het komt er dus op aan het juiste oogenblik van het ontstaan der beide pulsatiën te kennen en hiertoe stelt de graphische methode met behulp van stemvork en luchtsphygmograaf ons volkomen in staat.

Tot nog toe bezat men geene inrichting om met behulp van den luchtsphygmograaf den pols van kleinere slagaderen, radialis, temporalis, pediaeae te registreeren, het geen een vereischte is, wil men de bepaling der voortplantingsnelheid met naauwkeurigheid verrichten. Elders hebben wij een dergelijke inrichting beschreven, waaraan wij, omdat met behulp van dit werktuig van de meeste polsen van het ligchaam tracés kunnen verkregen worden, den naam van pansphygmograaf hebben gegeven. In verbinding met de stemvork als tijdmetr kwam ons dit instrument zeer geschikt voor ter bepaling van de voortplantingsnelheid in verschillende slagaderen. De inrichting, waarmede wij de voortplantingsnelheid van den pols in de slagaderen hebben bepaald was de volgende.

De eene sphygmographische membraan werd op het

centrale punt der arterie, de tweede op het peripherische geplaatst. Beiden werden afzonderlijk met een cardiograaph of luchtsphygmograaph in verbinding gebracht. De punten der registreerende hefboomen werden juist onder elkander in dezelfde vertikale lijn geplaatst tegen een met roet bekleeden cylinder, door een uurwerk in beweging gebracht. Onder de hefboompjes werd het schrijvend pennetje van een stemvork, die 39,5 trilling in de secunde volbracht, tegen den cylinder aangebracht.

Nadat de stemvork in trilling was gebracht liet men den cylinder ronddraaijen en verkreeg drie tracés onder elkander. Het begin of het maximum der polscurve kon scherp afgelezen worden. Door de overeenkomstige punten van elk tracé vertikale lijnen trekkende, kon men gemakkelijk op de abscissa het aantal trillingen uittellen, dat het tweede doorsneepunt van de abscissa door de vertikale, achter het eerste zich bevond.

Het aantal trillingen in secunden overgebracht geeft aan hoeveel de pols in het meer peripherische gedeelte later aankomt. Kent men den afstand der beide punten der arterie, dan is het gemakkelijk hieruit de voortplantingsnelheid te berekenen. Aan het ligchaam is men in staat bij sommige slagaderen deze afstand met vrij groote zekerheid te bepalen.

In de eerste plaats willen wij thans nagaan het verschil in tijd waarop de pols in verschillende slagaderen wordt waargenomen, de cijfers die wij zullen opgeven zijn de gemiddelde uit een aantal waarnemingen.

Bij onze eerste onderzoekingen hebben wij den pols der carotis vergeleken met dien der temporalis en pediaeae.

In de temporalis komt hij gemiddeld 0,0271 later dan in de carotis.

In de radialis 0,085 later dan in de carotis.

In de pediaea 0,1227 later dan in de carotis.

Bij een tweede onderzoek namen wij de arteria temporalis tot uitgangspunt en vonden, dat de pols in de arteria radialis gemiddeld 0,0286 seconden later kwam dan in de temporalis en in de pediaea 0,0799 later dan in de laatst genoemde arterie.

Bij een derde onderzoek vergeleken wij den pols in de arteria cruralis met dien der arteria pediaea en vonden dat hij hierin gemiddeld 0,0759 later komt.

In de tweede plaats kunnen wij nu een dezer proeven tot grondslag nemende, de snelheid berekenen, waarmede de pols zich in de slagaderen voortplant.

In de pediaea zien wij den pols 0,0759 later komen dan in de cruralis. Nemen wij volgens naauwkeurige afmeting den afstand tusschen de plaatsen waarop de twee sphygmographen zich bevonden, namelijk tusschen de horizontale tak van het schaambeen, en den rug der voet, als bedragende bij ons 88 ctm., dan zien wij dat deze ruimte doorloopen wordt in 0,0759 seconde, waardoor men eene voortplantingsnelheid van 10,408 meter in de secunde verkrijgt.

De snelheid, die wij verkrijgen is iets geringer dan die welke LANDOIS als resultaat van zijn onderzoek opgeeft. De oorzaak hiervan moet naar onze meening gezocht worden in de verschillende methoden van waarnemen.

Opmerking verdient het, dat terwijl de snelheid van voortplanting in elastische buizen 15 M. in de secunde bedraagt, zij in de arterie slechts 10 M. is. Dit resultaat had men niet voorondersteld. Deze snelheid van 15 M. in de secunde heeft men niet op de physiologie van den bloedsomloop toegepast. Het verschil

is het gevolg van den grooten weerstand in het slagaderlijk stelsel, waardoor de voortplantingsnelheid aanmerkelijk verminderd wordt. Het vaatstelsel is veel nauwer. Niet onmogelijk achten wij het dat proeven op zeer nauwe elastische buizen verricht dit verschil kunnen ophelderen.

Geven nu de hier vermelde bepalingen ons absolute waarden omtrent de voortplantingsnelheid in de slagaderen? Wij gelooven dit niet. Zij geven ons alleen in ruwe trekken eene voorstelling van de hoegrootheid dezer snelheid. Het is niet mogelijk een geheel juist getal bij deze onderzoekingen te verkrijgen, omdat de afstand tusschen de twee punten waar de sphygmograaf is aangelegd, niet met volkomen juistheid aan het levende ligchaam kan bepaald worden. De slagaderen toch verlopen niet in geheel regtlijnige rigting. Zij kronkelen veelvuldig, geven vertakkingen af en dikwijls moet men de eene sphygmograaf op een hoofdstam, de tweede op een tak plaatsen, zoo als dit bij onze proeven het geval is geweest. Men kan dus de lengte slechts bij benadering bepalen. Daarenboven zal bij verschillende personen de voortplantingsnelheid niet dezelfde zijn en zullen ligchaamsbouw, leeftijd, ontardingen van den slagaderwand, de kracht der hartswerking zelve, factoren zijn die de snelheid kunnen wijzigen.

Veel is hier nog te onderzoeken en het veld der sphygmologische onderzoekingen is nog alles behalve uitgeput. Wij hopen dat op dit gebied nog meenig belangrijk feit aan het licht zal gebracht worden.

*Vershil in den tijd waarop de pols in
verschillende slagaderen ontstaat.*

a. Vergeleken met den pols in de carotis vonden wij, dat hij later kwam in de temporalis:

driemaal 0,0253 sec.	}	0,0271 gemidd.
eenmaal 0,0328 »		

in de radialis:

tweemaal 0,0885 sec.	}	0,0805 gemidd.
eenmaal 0,075 »		
» 0,070 »		

in de pediaeae:

eenmaal 0,13156 sec.	}	0,1227 gemidd.
» 0,12903 »		
» 0,12397 »		
» 0,10626 »		

b. Vergeleken met de temporalis vonden wij dat hij later kwam in de radialis:

tweemaal 0,0253 sec.	}	0,0286 gemidd.
eenmaal 0,0354 »		

in de pediaeae:

tweemaal 0,0756 sec.	}	0,0799 gemidd.
eenmaal 0,0885 »		

c. In de arteria pediaeae komt de pols gemiddeld 0,0759 seconden later dan in de cruralis.

De Heer DONDERS vertoont en beschrijft een werktuig, door hem met Dr. KÜSTER uit Leipzig alhier geconstrueerd Cycloscop genoemd. Het geeft gelegenheid, onder den vorm van kleine inductie-vonken, in het overigens absolute duister, de verschillende cirkels aanschouwelijk te maken, die bij de projectie in de

ruimte in aanmerking komen, als 1°. de meridiaan-cirkels, 2°. de groote cirkels, door de grondlijn gelegd, 3°. de parallel-cirkels, 4°. de directie-cirkels, die door het zoogenoemde occipitaalpunt gaan, van alle richtingen zonder onderscheid. De waarneming geschiedt bij bevestiging van het hoofd in den daartoe ingerichten hoofdhouder, verbonden aan den stoel, waarop men zit, en wel in den primairen stand, terwijl een vlekje phosphorus tot fixeerpunt dient in het duister.

Het werktuig licht de beteekenis toe van de genoemde cirkels en van het occipitaalpunt en geeft gelegenheid proeven te nemen over de richting, waaronder ze zich aan ons vertoonen. Dr. KÜSTER heeft in het physiologisch laboratorium alhier op groote schaal proeven verricht en door spreker zijn ze voor een deel herhaald. Tot dusverre bezat men hieromtrent slechts eenige waarnemingen van HELMHOLTZ, hoofdzakelijk aan het hemelgewelf gedaan, alwaar men de geschikte punten aan sterren zoeken moet, maar niet zoo gemakkelijk vinden kan.

Dr. HOORWEG spreekt over den gang der lichtstralen door een spectroscop.

1. Wanneer een lichtstraal zoodanig op een prisma valt dat het vlak van inval loodrecht is op de brekende kant, dan ondergaat zij in het prisma een minimum van deviatie, d , dat zooals bekend is, wordt gevonden uit de formule:

$$n = \frac{\sin \frac{1}{2}(d + \alpha)}{\sin \frac{1}{2}\alpha}$$

waarin α de brekende hoek

n de index van refractie van het prisma.

Hoe zal echter de deviatie zijn, indien de lichtstraal

een [kleine] hoek i maakt met het vlak, dat loodrecht op de brekende kant is?

Deze vraag kan analytisch op de volgende wijze worden opgelost: Zij de brekende kant de Z-as van een rechthoekig coördinatenstelsel, waarvan het YZvlak met het vlak, waarop de lichtstraal invalt, samenvalt, zoodat het XYvlak een vlak is loodrecht op de brekende kant is.

Nemen wij het punt P van waar een lichtstraal kan gedacht worden uittegaan, in het XYvlak, dan zijn de coördinaten:

$$x_0 = a; \quad y_0 = b; \quad z_0 = 0.$$

Zijn de coördinaten van het invalspunt A, x_1 , y_1 en z_1 , dan heeft men

$$x_1 = 0; \quad y_1 = b - \delta; \quad z_1 = \beta;$$

Verleng AP tot dat $AP_1 = n \times AP$ is; trek uit P een lijn evenwijdig aan de normaal in A en zoek het snijpunt Q van deze lijn PQ met een bol, die A tot middelpunt en AP' tot straal heeft, dan stelt het verlengde van de lijn QA de richting voor van de straal in het prisma. Dit verlengde snijdt het tweede grensvlak des prisma's in B. Zet op BQ een afstand BQ' af, zoodat $BQ' = \frac{1}{n} BQ$. Trek uit Q een lijn evenwijdig aan de normaal in B en zoek het snijpunt R van deze lijn met een bol, die B tot middelpunt en BQ' tot straal heeft.

De lijn RB geeft verlengd zijnde de richting aan, volgens welke de lichtstraal het prisma verlaat 1).

Noemen wij de coördinaten van:

1) Zie GRAEFE's Archiv für Ophthalmologie, Jahrg. 1878.

$$Q = x_1, y_1, z_1$$

$$B = x_2, y_2, z_2$$

$$R = x_3, y_3, z_3$$

dan heeft men ter bepaling van x_2, y_2, z_2 de volgende vergelijkingen:

$$y_2 = y_0 = b; \quad z_2 = 0$$

$$x_2^2 + \delta^2 + \beta^2 = n^2(a^2 + \delta^2 + \beta^2)$$

waaruit volgt, zoo men stelt:

$$(1) \quad \text{tang } \varphi = \frac{1}{na} \sqrt{(n^2 - 1)(\delta^2 + \beta^2)}$$

$$(2) \quad \begin{cases} x_2 = na \sec \varphi \\ y_2 = b \\ z_2 = 0 \end{cases}$$

Voor de coördinaten van B heeft men de volgende vergelijkingen:

$$x_2 = -y_2 \text{ tang } \alpha; \quad y_2 - y_1 = \frac{\delta}{na \sec \varphi} x_2;$$

$$z_2 - \beta = \frac{-\beta x_2}{na \sec \varphi}$$

en daarom:

$$(3) \quad \begin{cases} x_2 = \frac{na \sec \varphi \text{ tang } \alpha \cdot (\delta - b)}{na \sec \varphi + \delta \text{ tang } \alpha} \\ y_2 = \frac{na \sec \varphi \cdot (b - \delta)}{na \sec \varphi + \delta \text{ tg } \alpha} \\ z_2 = \beta \left\{ \frac{na \sec \varphi + b \text{ tg } \alpha}{na \sec \varphi + \delta \text{ tg } \alpha} \right\} \end{cases}$$

Hieruit volgt dat:

$$(4) \quad \begin{cases} x_2 - x_1 = na \sec \varphi \left(\frac{na \sec \varphi + b \text{ tg } \alpha}{na \sec \varphi + \delta \text{ tg } \alpha} \right) \\ y_2 - y_1 = \delta \left(\frac{na \sec \varphi + b \text{ tg } \alpha}{na \sec \varphi + \delta \text{ tg } \alpha} \right) \\ z_2 - z_1 = \beta \left(\frac{na \sec \varphi + b \text{ tg } \alpha}{na \sec \varphi + \delta \text{ tg } \alpha} \right) \end{cases}$$

Voor de coördinaten van R heeft men de volgende vergelijking:

$$z_4 = 0; \quad y_4 - y_1 = (x_2 - x_1) \operatorname{tang} \alpha;$$

$$-x_2^2 + (y_4 - y_3)^2 + z_3^2 = \frac{1}{n^2} \left\{ (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_3)^2 + (z_2 - z_3)^2 \right\}.$$

waaruit naar (4) volgt:

$$(5) \quad (x_4 - x_2)^2 + (y_4 - y_3)^2 = \frac{1}{n^2} \left(\frac{na \sec \varphi + b \operatorname{tg} \alpha}{na \sec \varphi + \delta \operatorname{tg} \alpha} \right)^2 \times$$

$$\left\{ nx_0 \sec \varphi + \delta^2 - (n^2 - 1) \beta^2 \right\}^2.$$

Nu is de vergelijking van de projectie der lijn PA op het XYvlak

$$y_1 - y_0 = m (x_1 - x_0) \text{ dus}$$

$$m = \operatorname{tang} \lambda = \frac{\delta}{a}$$

waarin λ de hoek, dien deze projectie met de X-as maakt.

Even zoo vinden wij voor den hoek ψ , dien de projectie der lijn RB met de Xas maakt

$$m' = \operatorname{tang} \psi = \frac{y_4 - y_3}{x_4 - x_3}.$$

Deze waarde van $\operatorname{tg} \psi$ in (5) gesteld geeft, zoo men daarenboven stelt:

$$(6) \quad \operatorname{tang}^2 \varrho = \frac{\delta^2 - (n^2 - 1) \beta^2}{n^2 a^2 \sec^2 \varphi};$$

$$(x_4 - x_3) \sec \psi = \left(\frac{na \sec \varphi + y_0 \operatorname{tg} \alpha}{na \sec \varphi + \delta \operatorname{tg} \alpha} \right) a \sec \varphi \sec \varrho.$$

Of als:

$$(7) \quad \frac{na \sec \varphi + y_0 \operatorname{tg} \alpha}{na \sec \varphi + \delta \operatorname{tg} \alpha} \sec \varphi \sec \varrho = \operatorname{tang} \nu,$$

$$x_4 - x_3 = x_0 \operatorname{tang} \nu \cos \psi.$$

Verder is:

$$y_4 = y_0 - \operatorname{tg} \alpha (na \sec \varphi - x_4)$$

en

$$y_4 = y_3 + \operatorname{tg} \psi \cdot (x_4 - x_3)$$

derhalve

$\delta \cos \varphi \cos \rho - n x_0 \operatorname{tang} \alpha \cos \rho = x_0 \sin \psi - x_0 \cos \psi \operatorname{tg} \alpha$
of wel

$$(8) \quad \sin(\alpha - \psi) = \cos \rho \left(\frac{na \sec \alpha - \delta \cos \varphi \cos \alpha}{a} \right)$$

Maar uit de beteekenis van ψ en λ volgt van zelve, als de deviatie D is:

$D = \lambda - \psi$, dus $\psi = \lambda - D$, en daarom:

$$\sin(\alpha - \lambda + D) = \left(\frac{na \sec \alpha - \delta \cos \varphi \cos \alpha}{a} \right) \cos \rho.$$

Maar:

$$\operatorname{tang} \rho = \sqrt{\frac{\delta^2 - (n^2 - 1) \beta^2}{n^2 a^2 \sec^2 \varphi}}; \operatorname{tang} \varphi = \sqrt{\left(\frac{n^2 - 1}{n^2} \right) \left(\frac{\beta^2}{a^2} + \frac{\delta^2}{a^2} \right)}$$

$$\operatorname{tang} \lambda = \frac{\delta}{a}$$

derhalve

$\cos \rho = \cos \lambda \sec \varphi$, en dus:

$$\sin(\alpha - \lambda + D) = n \cos \lambda \sec \varphi \sin \alpha - \sin \lambda \cos \alpha.$$

Of, als

$$(9) \quad n \sec \varphi = 1 + \mu:$$

$$\sin(\alpha - \lambda + D) = \sin(\alpha - \lambda) + \mu \cos \lambda \sin \alpha. \quad (A)$$

Wil de deviatie een minimum worden, dan moet:

$$\frac{dD}{d\lambda} = 0, \text{ waaruit volgt}$$

$$\cos(\alpha - \lambda + D) = \cos(\alpha - \lambda) + \mu \sin \alpha \sin \lambda - \cos \lambda \sin \alpha \frac{d\mu}{d\lambda}.$$

Verder is volgens (9)

$$\frac{d\mu}{d\lambda} = \frac{n \sin \varphi}{\cos^2 \varphi} \times \frac{d\varphi}{d\lambda}$$

Maar

$$\operatorname{tang} \varphi = \sqrt{\left(\frac{n^2 - 1}{n^2} \right) \left(\frac{\beta^2}{a^2} + \frac{\delta^2}{a^2} \right)}$$

en, als i de hoek is, dien de invallende lichtstraal met het XYvlak maakt, dan wordt

$$\frac{\beta}{\alpha} = \sec \lambda \operatorname{tang} i;$$

als wij dus stellen:

$$(10) \quad \frac{n^2}{(n^2 - 1)} = k^2, \text{ dan heeft men:}$$

$$(11) \quad \operatorname{tang} \varphi = \frac{1}{k} \sqrt{\sec^2 \lambda \sec^2 i - 1}$$

en dus:

$$\frac{d\mu}{d\lambda} = \frac{n \cos \varphi \sin \lambda \sec^2 i}{k^2 \cos^3 \lambda}$$

waaruit volgt:

$$\begin{aligned} \cos(\alpha - \lambda + D) &= \cos(\alpha - \lambda) + \mu \sin \lambda \sin \alpha - \\ &- \frac{n \cos \varphi \sec^2 i \sin \lambda \sin \alpha}{k^2 \cos^2 \lambda}. \end{aligned} \quad (B)$$

Door (A) met $\sin \lambda$ en (B) met $\cos \lambda$ te vermenigvuldigen en daarna af te trekken, vindt men:

$$(12) \quad (1 + \mu) = \frac{(n^2 - 1) \sec^2 i \operatorname{tang} \lambda \sin \alpha}{\cos \alpha - \cos(\alpha + D)}$$

Stel nu

$$(13) \quad \sec A = \frac{\sin \alpha \sqrt{n^2 - 1}}{\cos \alpha - \cos(\alpha + D)}$$

dan is

$$1 + \mu = n \sec \varphi = \frac{\sqrt{n^2 - 1} \cdot \sec^2 i \cdot \operatorname{tg} \lambda}{\cos A}$$

$$\text{of} \quad k \sec \varphi = \frac{\sec^2 i \operatorname{tang} \lambda}{\cos A}$$

Maar, voor $\sec \varphi$ de waarde geschreven, die volgt uit (11), zoo verkrijgt men

$$\operatorname{tang}^2 \lambda = \frac{n^2 - (n^2 - 1) \sin^2 i}{(n^2 - 1) \operatorname{tang}^2 A + \sin^2 i}$$

De deeling uitgevoerd, en de hoogere machten van $\sin i$ verwaarloosd:

$$\operatorname{tang}^2 \lambda = \frac{n^2 \operatorname{tang}^2 A - (n^2 \sec^2 A + \operatorname{tg}^2 A) \sin^2 i}{(n^2 - 1) \operatorname{tang}^2 A}$$

Maar uit (A) volgt:

$$\operatorname{tang} \lambda = \frac{\sin(\alpha + D)}{\sqrt{n^2 - 1} \{ \sec^2 i \sec A \sin \alpha - \sin \alpha \cos A \}}$$

Hieruit $\operatorname{tang}^2 \lambda$ berekend en gelijk gesteld aan de vorige uitdrukking, verkrijgt men na verwaarloozing van hoogere machten van i ,

$$\left. \begin{aligned} \sin^2 A &= \frac{\sin^2(\alpha + D)}{n^2 \sin^2 \alpha} - \frac{\sin^2 i (n^4 \sin^2 \alpha - \sin^2(\alpha + D))}{n^4 \sin^2 \alpha} \\ \text{en volgens (13)} \\ \cos^2 A &= \frac{\{\cos \alpha - \cos(\alpha + D)\}^2}{(n^2 - 1) \sin^2 \alpha} \end{aligned} \right\} \text{(C)}$$

In deze beide vergelijkingen stellen wij

$$(14) \quad D = d + \Delta,$$

waarbij dan d het minimum van deviatie is, voor $\beta = 0$, derhalve

$$\frac{\sin \frac{1}{2}(d + \alpha)}{\sin \frac{1}{2} \alpha} = n,$$

terwijl Δ de fout is, die in de deviatie ontstaat door het schuinsch invallen der lichtstralen. Vervolgens stellende $\sin \Delta = \Delta$ en $\cos \Delta = 1$, verkrijgen wij door optelling der beide formules (C)

$$(D) \quad \left\{ \begin{aligned} \Delta &= \frac{(n^2 - 1) \sin \frac{1}{2} \alpha \sin^2 i}{n \sqrt{1 - n^2 \sin^2 \frac{1}{2} \alpha}} \text{ of} \\ \Delta &= \frac{\cos \alpha - \cos(\alpha + d)}{\sin(\alpha + d)} \sin^2 i \end{aligned} \right.$$

Dit is de uitkomst voor 't geval dat alle stralen schuins invallen en het minimum van deviatie ondergaan.

Is het prisma zoodanig gesteld, dat de stralen, wier

vlak van inval loodrecht op de brekende kant is, het minimum van deviatie ondergaan, dan zullen de stralen die schuin invallen een andere deflectie ondervinden, die men op de volgende wijze kan bepalen. Alsdan is in de formule (A)

$$\sin(\alpha - \lambda + D) = \sin(\alpha - \lambda) + \mu \cos \lambda \sin \alpha : \\ \lambda = \frac{1}{2}(d + \alpha),$$

en dus, daar

$$\text{tang } \varphi = \frac{1}{ka} \sqrt{\delta^2 + \beta^2} = \frac{1}{k \cos \lambda} \sqrt{\sin^2 \lambda + \text{tang}^2 i},$$

$$\text{wordt: } 1 + \mu = n \sec \varphi = \frac{1}{\cos \frac{1}{2}(\alpha + d)} \times \\ \times \left\{ \sqrt{n^2 - \sin^2 \frac{1}{2}(\alpha + d)} + \frac{(n^2 - 1) \text{tg}^2 i}{2 \sqrt{n^2 - \sin^2 \frac{1}{2}(\alpha + d)}} \right\}.$$

$$\text{Maar } n = \frac{\sin \frac{1}{2}(\alpha + d)}{\sin \frac{1}{2} \alpha}.$$

dus $\sqrt{n^2 - \sin^2 \frac{1}{2}(\alpha + d)} = n \cos \frac{1}{2} \alpha$, en

$$1 + \mu = \frac{1}{\cos \frac{1}{2}(\alpha + d)} \left\{ n \cos \frac{1}{2} \alpha + \frac{(n^2 - 1) \text{tg}^2 i}{2n \cos \frac{1}{2} \alpha} \right\}.$$

Deze waarden van μ en van λ gesteld in de verg. (A) geeft, zoo men daarenboven nog voor D schrijft $d + \Delta$ en daarbij stelt:

$$\begin{aligned} \cos \Delta &= 1 \\ \sin \Delta &= \Delta \\ \Delta &= \frac{(n^2 - 1) \sin \frac{1}{2} \alpha \text{ tang}^2 i}{n \sqrt{1 - n^2 \sin^2 \frac{1}{2} \alpha}} \end{aligned} \quad (E)$$

dus wederom dezelfde formule als onder (D) gevonden is.

In alle gevallen is dus Δ positief en daarom bij schuins invallen der stralen de deviatie altijd *groter* dan zij zoude zijn, indien het vlak van inval loodrecht op de brekende kant ware.

Verder is Δ altijd zeer klein, nl. van de tweede orde

Naderhand bleek mij dat *Bravais* in zijn beroemde verhandeling over de halo's tot juist dezelfde formule is geraakt, voor het geval dat de lichtstralen schuin invallen op een *oneindig dun prisma* ¹⁾. Op elegante wijze toont *Bravais* verder aan, dat dan de helling die de uittredende straal met het grondvlak des prismas maakt dezelfde is als vóór de breking.

Ditzelfde wordt ook voor 't geval gevonden dat het prisma *niet* oneindig dun is en dan volgt hieruit dat de lichtstraal in een tweede en derde prisma evenveel wordt gedevieerd als in het eerste zoodat de formule voor de deviatie in p prismas is.

$$D = d + \frac{p(n^2 - 1) \sin \frac{1}{2} \alpha \operatorname{tang}^2 i}{n \sqrt{1 - n^2 \sin^2 \frac{1}{2} \alpha}} \quad (\text{F}).$$

2. Nu kunnen wij overgaan tot de eigenlijke zaak, en dan is de eerste vraag, die zich voordoet:

Kan men in alle gevallen de spleet van den collimator als het lichtgevend voorwerp voor den spectroscop beschouwen?

Stellig is dit het geval bij waarnemingen van de zon en van de sterren. In 't eerste geval toch wordt door den refractor een reel zonnebeeldje juist op de spleet gevormd, in het tweede geval levert het objectief van den refractor een reel beeldje waarvan dan door middel van een cilinderlens een lijnvormig beeldje op de spleet gemaakt wordt.

In beide gevallen dus gaat het licht van de spleet op nieuw divergeerend uit en het eenige wat zal kun-

1) Ann. de chem. et de phys. 8° S. tom. XXI.

nen voorkomen is dat van ieder punt van de spleet niet op alle punten der collimator-lens licht valt.

Hoe is het nu bij het gebruik van een vergelijkingsprisma:

Iedereen zal toegeven dat wij het vergelijkingsprisma kunnen wegdenken, zoo de vonk of de Geisslersche buis, waarvan 't licht uitgaat, maar op behoorlijken afstand recht voor de spleet gedacht wordt.

Wanneer wij dan een willekeurig punt der spleet met de randen van de collimator-lens vereenigen, dan ontstaat daardoor eene kegel, die voorbij den top verlengd ergens het vergelijkingslicht treft. Is dat licht nu van genoegzame uitgebreidheid, dan valt die kegel geheel en al daarop. Men kan aldus handelen met alle punten der spleet en zoo gemakkelijk inzien, dat, waar ook het vergelijkingslicht geplaatst zij, men zich altijd kan voorstellen dat het licht van de spleet uitgaat.

Is het vergelijkingslicht niet genoegzaam uitgebreid, zooals misschien voor zal komen bij het gebruik van inductie-vonken, dan kan men nog de spleet als de lichtbron beschouwen, maar dan zenden niet alle punten der spleet naar alle punten der lens licht uit.

In 't geheel genomen zal niet op alle punten der lens uit alle punten der spleet evenveel licht vallen, wanneer men zooals bij de zon te doen heeft met vlekken, fakkels, overbruggingen, protuberansen, of bij het vergelijkingslicht met al te geringe uitgebreidheid.

Eindelijk zal hetzelfde ook veroorzaakt worden door doorbuigingen van de as des spectrometers.

Iedereen zal verder direct toegeven dat dit alles niet den minsten invloed kan hebben op den vorm en de plaats der spectrum-strepen indien het onverschillig is op welke punt der lens het licht valt, indien dus

de lens volkomen beroofd is van spherische en chromotische aberratie.

In dat geval kan alleen de *lichtsterkte* verschillend wezen in de verschillende strooken, waarin men het spectrum door horizontale lijnen verdeelen kan.

3. Laat ons dus aannemen dat de spleet de bron van het licht is; vandaar valt het door de achromatische lens zonder spherische aberratie op de prisma's, en treedt dan in den kijker, welke zoo gesteld is, dat hij voor alle stralen van dezelfde breekbaarheid een scherp beeld van de spleet vormt.

Wij onderstellen verder dat het midden van de spleet het *hoofdbrandpunt* der collimator-lens is.

Een homogene stralenbundel, van dat midden uitgaande, zal dan als evenwijdig licht zoodanig op de prisma's vallen, dat de vlakken van inval juist loodrecht zijn op de brekende kant. Alle prisma's zijn goed gesteld, dus ondergaan deze stralen het gewone minimum van deviatie, d ; zij vallen dan ook evenwijdig op het objectief des kijkers en worden dus in het focus tot één punt vereenigd. Voor een bundel van een andere breekbaarheid, van hetzelfde punt der spleet uitgaande, geschiedt iets dergelijks, en zoo ontstaat in den kijker een horizontale lichtlijn die alle kleuren bevat.

De homogene stralen die van een ander punt der spleet uitgaan, zullen door de lens ook allen onderling evenwijdig gemaakt worden, nl. evenwijdig aan de lijn die dat punt met het optisch middelpunt der lens verbindt.

Deze bundel valt dus eenigszins schuin op het prisma en ondergaat een *grooter* deviatie, nl. $d + \delta$, onderling blijven zij echter evenwijdig, en worden dus door den kijker weder in één punt vereenigd. Alle stralen tesamen genomen, die van dit willekeurige

punt der spleet uitgaan, vormen dan weder een horizontale lichtlijn in den kijker, maar de overeenkomstige punten van deze en de vorige lichtlijn stemmen niet overeen. Die van eerstgenoemde zijn eenigszins naar het violet verschoven, daar Δ altijd positief is.

Zetten wij deze redeneering voort voor alle punten der spleet, dan blijkt het dat er een spectrum moet ontstaan zoodanig dat, als het lichte of donkere strepen bevat, deze allen eenigszins *gekromd* moeten zijn, nl. met beide randen naar 't violet gebogen.

Met andere woorden: iedere straal van zekere breekbaarheid geeft in het spectrum een beeld van de rechte lijnige spleet, maar wegens het schuin invallen der stralen op de prisma's, is dat beeld altijd gekromd, met de holle zijde naar 't violet. Intusschen volgt uit onze formule dat die kromming uiterst gering moet zijn, vooral indien de brandpuntsafstand der lens vrij groot en de spleet zeer kort is.

De ondervinding bewijst ook dat slechts in sommige gevallen een dergelijke kromming der strepen werd opgemerkt. Omgekeerd, overal waar die strepen zich vertoonen als rechte lijnen, blijkt het, dat het schuinsch invallen der stralen geen merkbaren invloed zal hebben op de deviatie, zoolang de hoek, dien wij door i hebben voorgesteld, een waarde heeft gelijk of kleiner dan:

$$x = \text{Boog tang} \left(\frac{l}{f} \right)$$

waarin l de halve lengte der spleet en f de brandpuntsafstand der lens.

Zoolang dus i gelijk of kleiner is dan de hoek x die voorgesteld wordt door de formule:

$$\text{tang } x = \frac{l}{f} \quad (15)$$

zoolang heeft het schuinsch invallen der stralen op de prisma's geen invloed op de deviatie.

4. Maar het is eene onmogelijkheid, de lens volkomen achromatisch te maken. Laten wij dus de zaak nauwkeuriger nagaan.

Stel daartoe dat voor de violette en blauwe stralen het hoofdbrandpunt iets vóór de spleet ligge, dat dus de spleet op een afstand van de lens zij, niet van f maar van $f + \epsilon f$, waarbij ϵ altijd een zeer kleine breuk zal zijn.

Alsdan zullen de stralen, die van een bepaald punt der spleet uitgaan, na de breking niet meer evenwijdig zijn, maar convergeeren naar een punt, dat volgens de formule van de lens, achter deze zal liggen op een afstand, (a) van :

$$a = \frac{f}{\epsilon} + f$$

De stralen in dezen kegel bevat, zullen dan niet allen onder denzelfden hoek i op de prisma's vallen, dus de een een grooter deviatie ondervinden dan de andere en het gevolg is, dat, bij het verlaten der prisma's, de kegel veranderd is in een conoïde, waarvan de ribbe in een horizontaal vlak loodrecht is op de as der kijkers. Om dien reden zal de kijker niet al de stralen in één punt kunnen vereenigen en dus zullen de violette en blauwe spectrumstrepen eenigszins verbreed moeten zijn naar 't violet. Altijd weder naar het violet omdat Δ positief is. Hoe groot die verbreding is, kan men nagaan door de grootste waarde van i te zoeken die hierbij kan optreden.

Daartoe zullen wij het middelpunt der collimator-lens als de oorsprong van een rechthoekig coördinatenstelsel aannemen, waarvan de Z-as evenwijdig aan de spleet

is, terwijl de Y-as haar rechthoekig kruist. De X-as valt dan op de as van den collimator en het YZ-vlak ongeveer met de oppervlakte der lens samen. Zoo dan een lichtstraal van een willekeurig punt der spleet A, (op een afstand, r , van het midden daarvan verwijderd) uitgaat en deze in B de lens treft, zal zij na de breking convergeeren naar een punt C, het beeld van A. Hierbij is, zoo wij

de coördinaten van B noemen (x_1, y_1, z_1)
 en de coördinaten van C (x_2, y_2, z_2) :

$$x_1 = 0$$

$$x_2 = -a = -f \left(1 + \frac{1}{\epsilon}\right)$$

$$y_2 = 0$$

$$z_2 = -\frac{ar}{f} = -r \left(1 + \frac{1}{\epsilon}\right).$$

Uit de vergelijkingen van de projectien van BC:

$$x_2 - x_1 = m(z_2 - z_1); \quad y_2 - y_1 = n(z_2 - z_1),$$

volgt dan:

$$m = \frac{-a}{-\left(r \frac{a}{f} + z_1\right)}; \quad n = \frac{-y_1}{-\left(r \frac{a}{f} + z_1\right)}$$

en dus voor den hoek i , dien de straal BC met het XY vlak maakt, tegelijk stellende

$$1 + \frac{1}{\epsilon} = \frac{1}{\epsilon_1}:$$

$$\sin i = \frac{1}{\sqrt{\{m^2 + n^2 + 1\}}} = \frac{\frac{r}{\epsilon_1} + z_1}{\sqrt{\left\{\frac{f^2}{\epsilon_1^2} + y_1^2 + \left(\frac{r}{\epsilon_1} + z_1\right)^2\right\}}}$$

$$\sin i = \frac{r + z_1 \epsilon_1}{\sqrt{\{f^2 + (r + z_1 \epsilon_1)^2 + y_1^2 \epsilon_1^2\}}} \quad (16)$$

Stel hierin de hoogere machten van ϵ_1 gelijk nul, dan volgt daaruit:

$$f \operatorname{tang} i = r + z_1 \epsilon_1 \quad (17)$$

zoodat i de grootste waarde verkrijgt als r en z_1 zoo groot mogelijk zijn, nl. $r = l$ en $z_1 =$ de straal van de collimator-lens die wij ook gelijk l zullen stellen. Hieruit volgt

$$\operatorname{tang} i = \frac{l}{f} + \frac{l \epsilon_1}{f} \text{ of volgens 15}$$

$$\operatorname{tang} i = \operatorname{tang} \alpha + \epsilon_2 \operatorname{tang} \alpha \quad (18)$$

De afwijking in i door de chromatische aberratie veroorzaakt, is dus:

$$\operatorname{tang} y = \epsilon_1 \operatorname{tang} \alpha$$

en daarom y bijna oneindig klein ten opzichte van α .

Wanneer derhalve in een spectroscop geen buiging der strepen volgens § 3 voorkomt, is het onzinnig de chromatische aberratie als de reden van een of ander uitbreiding der spectrumstrepen te noemen.

Daarenboven zal zij ook altijd slechts een verbreding naar het violet kunnen teweegbrengen.

Wat wij zoeven omtrent den invloed der chromatische aberratie gezegd hebben, geldt ook geheel en al voor de spherische aberratie. Het eenige verschil is dat dan de grootheid ϵ_1 niet voor *stralen van verschillende breekbaarheid* verschillende waarden heeft, maar alleen afhankelijk is van *de plaats waar de lichtstraal de lens treft*. Voor stralen van verschillende breekbaarheid hebben dan slechts te lezen, stralen van den rand of van 't middelpunt. In allen geval is ook hier ϵ_1 zeer klein en dus ook de verbreding der strepen onbeduidend ten opzichte van de veel grooter kromming, die deze volgens § 3 moeten ondergaan.

5. Aan het slot van § 2 hebben wij vermeld dat ver-

schillende oorzaken, zooals b. v. ongenoegzame uitbreiding van het vergelijkingslicht, doorbuiging van de as, maxima of minima van licht enz. kunnen teweegbrengen dat van een of ander punt der spleet niet naar *alle* punten der lens lichtstralen uitgaan. Daarbij is gezegd dat, ingeval het er niet op aankomt op welk deel der lens de stralen vallen, al het opgenoemde eenig en alleen van invloed kan zijn op de intensiteit van het licht, nooit op de plaats der strepen.

Nu is het echter gebleken, dat wegens de aberratie in § 4 genoemd, *niet* alle stralen, die uit één punt der spleet op de verschillende deelen der lens vallen, op dezelfde wijze door de prisma's worden gedevieerd. Hieruit volgt dat dan de genoemde omstandigheden *wel* invloed kunnen hebben op de vorm en de plaats der strepen.

Welke die invloed is zullen wij nu verder onderzoeken. In de formule (17)

$$f \operatorname{tang} i = r + z_1 \varepsilon_1.$$

is bij chromatische aberratie voor een zelfde soort van stralen, ε_1 constant $= \delta$, en dus

$$r = f \operatorname{tang} i - z_1 \delta.$$

Wanneer hierin z_1 achtereenvolgens $-l$, 0 en $+l$ wordt gesteld, dan geeft men deze grootheid alle mogelijke waarden en men heeft voor den afstand r van die deelen der spleet, waarvan de stralen na de breking onder denzelfden hoek i op de prisma's vallen:

$$r_1 = f \operatorname{tang} i + \delta l$$

$$r_2 = f \operatorname{tang} i$$

$$r_3 = f \operatorname{tang} i - \delta l,$$

welke punten wegens de geringe waarde van δ zeer dicht bijeen zullen liggen. Het is dus niet mogelijk, dat stralen van zeer verschillende punten der spleet

op zoodanige punten der lens kunnen vallen dat zij onder denzelfden hoek i de prismas bereiken.

Wanneer derhalve van alle punten der spleet licht uitgaat maar *niet* naar alle punten der lens, dan is het niet mogelijk dat de stralen zoodanig op de lens vallen dat zij allen onder denzelfden hoek het prisma bereiken, dan is het dus ook niet mogelijk dat op die wijze een verschuiving van de geheele streep plaats grijpt. Het eenige wat kan gebeuren is eene verbreding van de geheele streep, juist op dezelfde wijze alsof van alle punten der spleet *naar alle punten der lens* stralen uitgingen. (Zie § 4).

Hebben wij te doen met spherische aberratie, dan is ϵ_1 geen constante, maar kan voorgesteld worden door

$$\epsilon_1 = \delta \sin^2 \left(\frac{z_1 \pi}{2l} \right), \text{ zoodat men heeft:}$$

$$r = f \operatorname{tang} i - z_1 \delta \sin^2 \left(\frac{z_1 \pi}{2l} \right)$$

Stellen wij als voren $z = -l$, 0 en $+l$, dan verkrijgen wij wederom

$$r_1 = f \operatorname{tang} i + l\delta$$

$$r_2 = f \operatorname{tang} i$$

$$r_3 = f \operatorname{tang} i - l\delta,$$

zoodat ook door spherische aberratie nooit *verschuiving* der strepen maar alleen *uitbreiding* kan plaats hebben. Zoo men de *lichtintensiteit* buiten rekening laat, komt dus alles hier op neder, alsof van alle punten der spleet naar alle punten der lens stralen uitgingen.

Zoeken wij verder de meetkundige plaats van alle punten der lens, waarop de stralen uit een enkel *punt* der spleet moeten invallen, om onder denzelfden hoek i tot het prisma te geraken

Daartoe nemen wij de volledige formule (16)

$$\sin i = \frac{r + z_1 \varepsilon_1}{\sqrt{\{f^2 + y_1^2 \varepsilon_1^2 + (r + z_1 \varepsilon_1)^2\}}}$$

en schrijven deze onder den volgenden vorm:

$$y_1^2 \varepsilon_1^2 \tan^2 i - z_1^2 \varepsilon_1^2 - 2 z_1 r \varepsilon_1 + f^2 \tan^2 i - r^2 = 0$$

Welke vergelijking in y , en z , van den tweeden graad is en door verschuiving der Y-as zich herleiden laat tot de volgende:

$$\frac{z_1^2}{\left(\frac{f \tan i}{\varepsilon_1}\right)^2} - \frac{y_1^2}{\left(\frac{f}{\varepsilon_1}\right)^2} = 1,$$

zoodat de meetkundige plaats een hyperbool is met zeer groote assen, derhalve nadert tot een lijn evenwijdig aan de Y-as. Wanneer wij dus op de collimatorlens een horizontale lijn trekken dan zullen de stralen uit een willekeurig punt der spleet uitgaande, en op de punten van die horizontale lijn invallende, allen na de breking dezelfde deviatie in de prismas ondervinden.

Hieruit volgt dat het, de *intensiteit* weder daargelaten, volmaakt op 't zelfde neerkomt of het licht, dat door de spleet dringt, op de lens een groote of wel een kleine basis heeft, in de richting loodrecht op de spleet.

6. Uit het voorgaande volgt ontwijfelbaar dat noch verkeerde plaatsing van het vergelijkingslicht, noch verschil in richting van de assen der stralenkegels, noch maxima of minima van licht enz. enz., ooit verschuiving der strepen kunnen tengevolge hebben, zelfs bij aanwezigheid van spherische en chromatische aberratie. Het eenige wat kan optreden is een uitbreiding naar het violet, welke echter altijd onbeduidend is in vergelijking van de kromming, die alle strepen daardoor moeten verkrijgen, dat het licht uit-

gaat van een lijnvormige spleet. Al die verschillende omstandigheden die boven genoemd zijn, hebben alleen invloed op de intensiteit van het licht in de verschillende horizontale strooken, waarin men het spectrum kan verdeelen.

Mocht er daarenboven nog een reden zijn, dien ik niet heb kunnen vinden en waardoor de stralen zoodanig door de prismas zouden gebroken worden dat er werkelijk een *verschuiving* plaats greep, dan is nog gemakkelijk aan te toonen, dat die verschuiving nagenoeg voor alle streepen even groot zou zijn. Daartoe hebben wij slechts de formule (F) aan te wenden. Nemen wij b. v. 10 prisma's van Merz V. met een brekenden hoek van 60° . Voor deze is door v. D. WILLIGEN ¹⁾ gevonden

voor de index van refractie der blauwe streep

$$nf = 1.64616$$

en voor die der streep B in het rood:

$$nb = 1.62231.$$

Volgens formule (F) is dan

$$\Delta f = 9.2507 \sin^2 i$$

$$\Delta b = 8.6008 \sin^2 i$$

derhalve:

$$\Delta b = 0.93 \Delta f.$$

Is derhalve een verschuiving der F streep waargenomen, terwijl de roode waterstofstreep op hare plaats bleef, dan is zulks nooit te verklaren uit een scheef invallen van de lichtstralen op de prismas.

F. A. T. DELPRAT,

Præses.

P. Q. BRONDGEEST,

Secretaris.

1) Arch. du Musée Teyler Tom. II.

VERGADERING

VAN DEN

30 Juni 1874.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.:

H. J. MENALDA VAN SCHOU- WENBURG.	P. Q. BRONDGEEST.
C. K. HOFFMANN.	F. C. DONDEERS.
TH. W. ENGELMANN.	T. HALBERTSMA.
J. R. K. PENNINK.	H. C. DIBBITS.
J. L. HOORWEG.	H. WEFERS BETTINK.

Tot praeses wordt gekozen de Heer MENALDA VAN SCHOUWENBURG.

De Heer ENGELMANN spreekt over *imbibitie* als oorzaak van *electriciteitsontwikkeling*.

Wanneer een voor drenking vatbaar georganiseerd lichaam door het opnemen van vocht opzwellt, ontstaat er een electricische stroom, die zoo lang duurt als de opzwellling voortgaat. De electromotorische kracht hangt af van de soort van het weefsel en van den aard der indringende vloeistof. Zij werd in 't algemeen des te grooter gevonden hoe sterker de opzwellling was en hoe sneller zij plaats had. In enkele gevallen b. v. opzwellling van menscheltjke epidermis in kali van 35%) steeg zij tot 0.1 Daniell en hooger. — In

de door Spreker onderzochte gevallen (imbibitie van peezen, peesvliesen, gedooide spieren, epidermis etc. met kaustische alkaliën, minerale en organische zuren) was de richting van den stroom gelijk aan die van het indringend vocht.

Bij inkrimping, ten gevolge van vochtonttrekking, werden stroomen van tegenovergestelde richting verkregen.

De genoemde stroomen zijn niet te verklaren uit een der tot dusverre bekende oorzaken van electricische stroomen.

1) Niet uit contact tusschen twee verschillende vloeistoffen, want de weefsels waren vóór inwerking van het zuur of alkali met hetzelfde vocht verzadigd geworden, dat tot afleiding der stroomen aan beide zijden gebezigd werd (keukenzoutoplossing van 0.5—1% of sulfas zinci, geconcentreerd). Ook pleit hiertegen het feit, dat de richting der stroomen bij gebruik van zuren (b. v. HCL, NO₃H, Azijnzuur) dezelfde was als bij het gebruik van kaustische alkaliën.

2) Niet uit contact resp. chemische werking tusschen het opzwellen voortbrengend vocht en de vaste weefselbestanddeelen: want de stroomen ontbraken of waren althans zeer veel zwakker als men in plaats van georganiseerde weefsels, stukken gelatine of gekookt eiwit met kali causticum behandelde. Ja de stroomen ontbraken zelfs nagenoeg, als in plaats van normale pezen zoodanige aan de proef werden onderworpen, die door kortstondig verwarmen tot 60—100° dikker en korter geworden en daarbij haar dubbelbrekend vermogen verloren hadden.

3) Niet uit thermische oorzaken. Dit volgt behalve uit enkele der reeds aangevoerde feiten, voornamelijk

uit de aanzienlijke grootte der waargenomen electro-motorische krachten.

4) Niet uit de oorzaak der door QUINCKE ontdekte diaphragmenstroomen, en wel omdat de laatste alléén bij het aanwenden van uiterst slecht geleidende vloeistoffen (b. v. zuiver water) waarneembaar zijn, buitendien ook omdat spr. bij imbibitie van houtstukken met kaustische alkaliën, waarbij de mechanische voorwaarden voor het ontstaan van diaphragmenstroomen gegeven zijn, maar geen opzwellling van het weefsel plaats heeft, de stroomen geheel en al of bijna geheel miste.

Hoewel er nu buiten twijfel in de meeste der door spr. genomen proeven allen sub 1 tot 4, en voornamelijk de sub 1 en 2 genoemde oorzaken in het spel geweest zijn, moet men toch nog een andere oorzaak tot verklaring der beschreven stroomen aannemen. Deze oorzaak kan volgens spreker slechts gezocht worden in de moleculaire imbibitie, in zooverre deze tot volumeveranderingen der weefselementen aanleiding geeft. Door verdere proeven zal spreker nog in 't bijzonder trachten uit te vorschen, of er een nader verband bestaat tusschen de electriciteitsontwikkeling door imbibitie en de door deze voortgebrachte, de volumeveranderingen vergezellende wijzigingen in den vorm der weefselementen. Tevens zal nog moeten worden onderzocht, of er tusschen het dubbelbrekend vermogen der opzwellende deelen en de genoemde verschijnselen eenig verband bestaat. Zoodanig verband kan inderdaad worden vermoed, omdat electricische stroomen tengevolge van imbibitie tot nog toe door spreker slechts bij dubbelbrekende elementen zijn waargenomen en bij deze na vernietiging van het dubbelbrekend vermogen ophielden (zie boven onder 2). Eindelijk zullen verdere

onderzoekingen moeten leeren welke beteekenis de hier beschreven verschijnselen hebben voor de verklaring der electriciteitsontwikkeling in levende weefsels van dieren en planten.

De Heer DIBBITS spreekt over de ontleding van *acetis ammoniae* door Chloormatrium in oplossing.

Gelijk ik reeds vroeger heb medegedeeld (*Maandblad voor Natuurwetensch.* Jaarg. I, p. 73 enz. en *Pogg. Ann.* 150, p. 260) verliezen verschillende ammoniazouten, bij het koken hunner oplossingen, ammonia, waarvan de hoeveelheid, behalve van den aard van het zout, afhangt van de sterkte der oplossing en van de hoeveelheid verdampt water. Destilleert men eene bepaalde hoeveelheid water met verschillende hoeveelheden zout, en vangt men steeds een bepaald deel van het destillaat op, zoo kan men uit de daarin gevonden hoeveelheid vrije ammonia besluiten tot de hoeveelheid zout, die aanvankelijk in de kokende oplossing aanwezig was. Ik heb getracht hiervan gebruik te maken ter toetsing der vraag, welke zouten in eene oplossing aanwezig zijn, waarin men, nevens een ammoniazout, een ander zout gebracht heeft, hetwelk een ander zuur dan het ammoniazout bevat.

Ter oplossing gebruikte ik bij de volgende proeven steeds 200 C.C. water, destilleerde daarvan steeds 100 C.C. over en bepaalde door titreeren de hoeveelheid ammonia in dit destillaat. Zoo vond ik, bij oplossing der aequivalente hoeveelheden:

0,535 gr.	0,80 gr.	0,71 gr.	0,77 gr.
chlor-	nitras	oxalas	acetis
ammonium.	ammoniae.	ammoniae.	ammoniae.
Milligr. NH ³ 0,7	0,5	11,9	21,1.

Vervolgens loste ik gezamenlijk op:

0,77 gram *acetas ammoniae*

en 0,585 „ *chloornatrium*,

destilleerde 100 C.C. over en bepaalde weder de vrije *ammonia* in het destillaat. Ik vond nu:

20,7 milligram NH^3 .

Ware de aangewende hoeveelheid *acetas ammoniae* door het *chloornatrium* geheel veranderd in *chloorammonium* en *acetas sodae*, zoo had het *chloorammonium* moeten geven: 0,7 milligr. NH^3 ; ware alles *acetas ammoniae* en *chloornatrium* gebleven, zoo had ik moeten verkrijgen: 21,1 milligr. NH^3 . Ik verkreeg *bijna* de laatste hoeveelheid, maar toch iets minder, waaruit schijnt te volgen, dat *acetas ammoniae*, met *chloornatrium* in oplossing bij 100° , grootendeels *acetas ammoniae* blijft, en dat dus slechts een klein deel wordt omgezet in *chloorammonium* en *acetas sodae*.

Nam ik, op dezelfde hoeveelheid *acetas ammoniae*, de hoeveelheid *chloornatrium* 10- en 20maal grooter, zoo verkreeg ik:

met 5,85 gram (10 aeq.) NaCl : 15,9 milligr. NH^3

„ 11,7 „ (20 aeq.) „ : 14,9 „ „

derhalve des te minder NH^3 naarmate de hoeveelheid *chloornatrium* toeneemt. Hieruit schijnt te volgen, dat, naarmate er *meer* *chloornatrium* aanwezig is, er ook des te *meer* *chloorammonium* gevormd wordt en des te minder *acetas ammoniae* onontleed overblijft.

Vermeerdering van het *chloornatrium* verhoogt het kookpunt der oplossing. Men zou dus, de wederkerige ontleding der zouten daarlatende, veel eer verwachten, dat *meer* *chloornatrium* ook *meer* NH^3 zou doen ontwijken; het tegendeel nam ik waar. Overigens heb ik den invloed, door de aanwezigheid van zouten,

die in de oplossing niet ontleed worden, zoo als chloornatrium, enz., op het ontwijken van NH^3 uitgeoefend, nog niet bepaaldelijk nagegaan.

Ik moet er nog bijvoegen, dat uit de genoemde zouten 0,82 gram acetat sodae zou kunnen gevormd worden, welke in 100 C.C. destillaat 0,36 milligr. vrij azijnzuur zouden geven, aequivalent aan slecht 0,1 milligr. NH^3 . Daar nu zeker niet al het azijnzuur als acetat sodae kan voorkomen, kan de invloed van het daaruit verdampende azijnzuur veilig buiten rekening gelaten worden. Chloornatrium alléén geeft een volkomen neutraal destillaat.

Overeenkomstige resultaten verkreeg ik bij gezamenlijke oplossing in aequivalente hoeveelheden van:

acetat ammoniae	en	chloorkalium;
»	»	» chloorbaryum;
»	»	» nitras potassae;
»	»	» sodae;
»	»	» barytae.

1 aeq. der laatstgenoemde zouten op 1 aeq. acetat ammoniae doet de hoeveelheid NH^3 in het destillaat slechts zeer weinig afnemen; meerdere aequivalenten der laatstgenoemde zouten verminderen de hoeveelheid NH^3 in het destillaat in sterker mate.

Dezelfde resultaten gaven mij:

oxalat ammoniae	en	chloorkalium;
»	»	» chloornatrium;
»	»	» nitras potassae;
»	»	» sodae.

Zoo mijne gevolgtrekkingen juist zijn, zou uit alle proeven volgen, dat zoowel acetat als oxalat ammoniae in oplossing bij 100° door 1 aeq. der genoemde chloruren of nitraten slechts voor een klein deel, door

meerdere aeq. voor een grooter deel, in chloorammonium of nitras ammoniae veranderd worden. Steeds echter zou deze verandering voor een deel plaats hebben, en derhalve zouden er steeds vier zouten in de oplossing zijn.

In hoeverre deze gevolgtrekkingen geoorloofd zijn, laat ik gaarne aan het oordeel van anderen over.

De Heer DONDERS handelt over de gaswisseling in het dierlijk ligchaam. Hij herinnert, dat hij, eenige jaren geleden, de wisseling der gassen in het bloed tot dissociatie, en wel tot de *omkeerbare*, terugbracht, daarbij door proeven de afhankelijkheid van de temperatuur, in den zin der dissociatie, aantoonende, proeven, waarbij ook de verbinding van CO met haemoglobine was opgenomen.

Meer in het bijzonder handelt hij thans over de wisseling der gassen in het haarvatenstelsel van den grooten bloedsomloop. Hij brengt talrijke feiten bij ten bewijze, dat de zuurstof, door dissociatie aan de haemoglobine onttrokken, het bloed verlaat en zich met de bestanddeelen der weefsels verbindt. Die weefsels zijn dan aan eene omzetting onderworpen, die, met opoffering van het chemisch arbeidsvermogen, warmte, electriciteit, contractiliteit en andere levensverschijnselen te voorschijn roept. Bij die omzetting ontwikkelen zich koolstofzuur en vele andere producten van stofwisseling, onder welker invloed het weefsel zelf een zure reactie aanneemt. Ook in deze omzetting der weefsels doet zich de temperatuur op de wijze als bij dissociatie gelden: de omzetting is werkelijk een dissociatie-proces, maar een *niet omkeerbaar*.

De vraag deed zich intusschen op, of ook niet de

zuurstof, als zoodanig, uit de weefsels zou kunnen worden verdreven. De dissociatie-temperatuur daarvoor zou hooger kunnen liggen, dan die, waarbij de weefsels aan de werking der kwikzilverpomp werden blootgesteld, zonder dat zich zuurstof daaruit ontwikkelde. In plaats van dierlijke weefsels, waaruit het moeielijk is de haemoglobine geheel te verwijderen, bediende Spreker zich in de meeste proeven van versch bereide vezelstof, die, even als dierlijke weefsels, de eigenschap heeft, zuurstof te absorbeeren en bij de gewone temperatuur koolstofzuur te ontwikkelen, zoodat daarin een gelijksoortige omzetting als in dierlijke weefsels mag worden ondersteld. Bij stijgende temperatuur, tot nagenoeg aan het kookpunt, werd zuivere waterstof over vochtige fibrine gedreven. Er ontwikkelde zich geen spoor van zuurstof. Als reactief werd koperoxydulammonia gebruikt, dat zeer gevoelig is en onder zekere voorzorgen wellicht een colorimetrische methode zal toelaten voor de quantitative bepaling van zuurstof. — De gedroogde vezelstof werd nu nog bij hoogere temperatuur aan een stroom waterstof blootgesteld, zonder zuurstof te ontwikkelen. Bij omstreeks 140° ontstonden witte dampen, ontwikkelde zich een rijke hoeveelheid koolstofzuur en bleven stinkende stoffen in de buis terug.

Hierna wordt de vergadering gesloten.

H. J. MENALDA VAN SCHOUWENBURG,

Præses.

P. Q. BRONDGEEST,

Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTEREN EN WIJSBEGEERTE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1874.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTEREN EN WIJSBEGEERTE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.



UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1874.

. AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTEREN EN WIJSBEGEERTE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1874.

VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1874.

Tegenwoordig de Heeren :

B. J. L. DE GEER.

W. G. BRILL.

N. BEETS.

G. A. HULSEBOS.

J. A. WIJNNE.

S. A. NABER.

J. I. VAN DOORNINCK.

J. H. MARONIER.

C. LEEMANS.

H. J. SWAVING.

H. C. MICHAELIS.

J. DORNSEIFFEN.

C. A. ENGELBREGT.

W. MOLL.

W. PLEYTE.

S. MULLER FZ.

J. HARTOG.

W. FRANCKEN AZ.

M. M. VON BAUMHAUER.

J. VISSCHER.

L. MULDER.

Aan de orde wordt gesteld de verkiezing van een bestuur voor dien avond. Gekozen worden de heeren MOLL, Voorzitter, ENGELBREGT, Onder-Voorzitter, en MULLER, Secretaris. De VOORZITTER geeft nu het woord aan den heer PLEYTE als toegevoegd lid van de Commissie uit het Provinciaal Utrechtsch Genootschap tot het onderzoeken en afteekenen van de kerken en andere monumenten te Utrecht. De heer PLEYTE brengt daarop ter tafel de nu afgeteekende en gelithographiëerde muurschilderingen, in de St. Jakobskerk ontdekt, waarover

hij het vorige jaar uitvoerige mededeelingen deed. Vervolgens stelt hij de leden in de gelegenheid om het onder zijn toezicht gerestaureerde, beschilderde glasraam uit die kerk ter herinnering aan het Twaalfjarig Bestand te bewonderen. Het raam, voorloopig in het Gebouw van Kunsten en Wetenschappen tentoongesteld, zal volgens den wensch van Kerkvoogden naar het stadhuis overgebracht en in het stedelijk museum geplaatst worden. De heer PLEYTE gaat daarna over tot het lezen van zijn rapport over den toestand van kerk en toren zelve. Het blijkt daaruit, dat het gebouw reeds vóór 1400 tweemaal om den grooten aanwas van de leden der parochie geheel is verbouwd en zeer vergroot; daardoor is de allerzonderlingste bouworde te verklaren. De toren heeft eerst na herhaalde ongelukken den tegenwoordigen afgeknotten vorm gekregen. De heer PLEYTE wijst den toestand der kerk in elk der drie perioden van haar bestaan zoo nauwkeurig mogelijk aan, en heldert zijne mededeelingen op door eenige platte gronden en opstandteekeningen van het gebouw, en een paar afteekeningen van het daar aanwezige metselwerk.

De VOORZITTER dankt den heer PLEYTE voor zijne allerbelangrijkste mededeeling.

De heer LEEEMANS vestigt naar aanleiding van het gehoorde de opmerkzaamheid op het belang van eene nauwkeurige opname van het metselwerk voor de kennis der oude gebouwen. Tufsteen muren zijn nooit regelmatig gebouwd, tenzij ze van vrij recenten datum zijn. Bij baksteen, die vooral sinds het begin der 16^e eeuw gebruikt werden, onderscheidt men het Vlaamsch verband (het oudste), het kruisverband en het staande verband. Tot eene juiste tijdsbepaling van

den bouw behoort men dit alles aan te teekenen; ook de compositie van de kalk en de dikte van den kalklaag komen daarbij in aanmerking.

De heer PLEYTE vertoont nog proeven van de twee soorten van baksteen, waaruit de St. Jakobskerk is samengesteld.

Aan de orde is de bespreking der nieuw uit te schrijven prijsvragen. Op verzoek van den heer BRILL, die de vergadering tijdig zal moeten verlaten, wordt echter bij stemming bepaald, dat men eerst zijne rede aan de orde zal stellen.

De heer BRILL zal naar aanleiding van eenige dezen winter door hem gehoudene voordrachten de aandacht vestigen op enkele punten uit de Romeinsche geschiedenis:

I. In de eerste plaats herinnert Spreker aan de verschillende bestanddeelen, waaruit Rome's oudste bevolking, zooveel wij dat kunnen nagaan, was samengesteld. Men vindt onder de vroegste bewoners der stad twee zeer verscheidene elementen met een geheel verschillend taaleigen: een Sabijnsch-Latijnsch en een Etrurisch. De Etrurische taal is ons alsnog onbekend, maar die der Sabijnen en Latijnen was ontwijfelbaar Arisch. De samensmelting van de twee bestanddeelen tot één volk kon niet bereikt worden dan door de opoffering van de taal van een der beiden. Dat juist de Etruriërs dit offer brachten is zeer verklaarbaar: als handeldrijvende en zeevarende natie waren zij natuurlijk reeds bekend met de talen der naburige volken en gewoon zich te schikken naar de eigenaardigheden der stammen, met wie zij in aanraking kwamen; bovendien schijnt de bodem van Rome oorspronkelijk Sabijnsch grondgebied geweest te zijn. Sommige eigenaardigheden

der Etruriërs werden bewaard en gehandhaafd door de patriciërs, in wie men niet zonder grond het Etrurische element meent terug te vinden. Hoe dit zij, het blijft merkwaardig, dat men in het verdwijnen van eene der beide talen eenen aanvang ziet tot de verwezenlijking van het streven, dat de geheele Romeinsche geschiedenis beheerscht: het streven naar eene eenheid verheven boven alle verschil in afkomst en godsdienst.

II. Ten tweede bespreekt de heer BRILL de verdrijving der koningen. Het is duidelijk, dat men daarin geene overwinning kan zien van de burgervrijheid, zooals dat op het eerste gezicht zou kunnen schijnen. Het koningschap vertegenwoordigt de eenheid van den staat; het kan geene overmachtige klasse naast zich dulden en handhaaft dus de gelijkheid der standen. De verdrijving der koningen was dus een triomf van de aristocratie op de algemeene gelijkheid; eene overwinning van de partij, die streed voor het behoud van hare aangestamde rechten ten koste der minder bevoorrechte standen. De vestiging der republiek was in zooverre een teruggang. En toch was het resultaat voor de Romeinen een voordeel. Dikwijls ziet men, dat een volk reeds in den aanvang van zijne geschiedenis een ideaal bereikt en voor een korten tijd grijpt, dat weldra weder aan zijne handen ontglipt; terwijl dan de volgende geschiedenis dier natie voortdurend beheerscht wordt door het streven naar datzelfde ideaal, dat soms nooit meer verwezenlijkt wordt. Zoo zag men onder Karel den Groote Latijnen en Germanen een korte poos onder één scepter vereenigd; zoo scheen onder Karel V de vereeniging van geheel Nederland een feit. De geschiedenis leert echter, dat het nuttig is, dat zulk eene ontijdige eenheid verbroken wordt.

Partiële ontwikkeling is noodig; elk der gescheidene deelen vertegenwoordigt voortaan soms eene afzonderlijke idee, die op deze wijze langzaam maar zeker tot rijpheid komt. In deze waarheid erkent men de beteekenis van den strijd, te Rome tusschen de volkspartij en de aristocratie gevoerd. De onmiddellijke gevolgen van de verdrijving der koningen waren intusschen ongunstig. Er was aanleiding genoeg voor krachtige persoonlijkheden als Spurius Maelius en Manlius Capitolinus om eene omwenteling te beproeven, die aan de plebeiers opheffing van den druk en aan den staat kracht naar buiten mocht verzekeren. Hun aanslag mislukte, maar weder was het schijnbare kwaad een voordeel voor Rome; immers was het goed, dat deze mannen hun doel niet bereikten, want de vrijheid moet niet met geweld gewonnen worden *voor* het volk, maar langs den langzamen weg *door* het volk.

III. Ten derde vestigt Spreker de aandacht op het hooge belang der Punische oorlogen. In die worsteling ziet hij den strijd tusschen het Arische en het Semitische ras om de wereldheerschappij. De triomf van Rome heeft aan de moderne beschaving haar Arisch karakter gegeven. Had Carthago overwonnen, dan zou zij de beheerscheres der wereld geworden zijn, zooals Rome het nu werd. Wel was hare organisatie tot de stichting van een wereldrijk ongeschikt, maar desniettemin zou zij geleerd hebben zich naar den eisch der omstandigheden te voegen. Plutarchus verhaalt, dat in de eeuw van Pericles zelfs enkele Atheners, in verband met de onderwerping van Italië en Carthago, van eene Grieksche wereldheerschappij droomden. En Carthago had reeds eene schrede op dien weg gedaan, want in de verovering van het westen

(Spanje) zocht zij slechts een middel om het oosten (Italië) te dwingen. Zoo had Pyrrhus in Italië een steun gezocht om het rijk van Alexander den Groote te herstellen; zoo zou Caesar later in Gallië kracht zoeken om het oosten te weerstaan, dat wellicht bij de overwinning van een Pompeius of Antonius zijn karakter eenigermate op het westen zou gedrukt hebben.

IV. In de vierde en laatste plaats behandelt Spreker de geschiedenis der Gracchen. Hij herinnert, dat de plebeiers eindelijk na langen kamp alle rechten verkregen, die de patriciërs bezaten. Daardoor hield de weldadige binnenlandsche strijd op; burgerdeugd en zeden gingen achteruit. De vrije burgerstand verarmde en geraakte afhankelijk van de rijke patricische en edelgeworden plebeische geslachten, die om in het bezit der eerampten te blijven de stemmen der burgers kochten. De Gracchen wilden in dien toestand verandering brengen door het scheppen van een talrijken en machtigen burgerstand. En dit was dringend noodig. De concurrentie met de slaven was voor de geringe burgers onmogelijk, en terwijl zij zodoende verarmden, verminderde het peil, waarop zij stonden, nog zéer door de talrijke vrijgelatenen, die in hunne rangen werden opgenomen. De Gracchen nu wilden het getal der burgers vermeerderen door aan alle Latijnen het burgerrecht te verleen, hun toestand verbeteren door eene gelijkmatige verdeling van het grondbezit. Maar hun stoutste plan was misschien de poging om Carthago te doen herbouwen als eene Romeinsche kolonie. Daardoor wilden zij voor de mindere klassen nieuwe bronnen van bestaan openen in handel en zeevaart. Maar deze pogingen moesten falen, omdat de tijd voor de uitvoering daarvan nog niet gekomen was. De

aanzienlijken waren tegen alle dergelijke plannen. Zij namen liever geschenken aan van vreemde tyrannen, om geld te hebben waarmede zij op hunne beurt de burgers weder omkochten. Als een treffend voorbeeld van deze handelwijze wijst Spreker ten slotte op Opimius, die gestraft werd omdat hij geschenken van Jugurtha had aangenomen.

De VOORZITTER dankt den heer BRILL voor zijne belangrijke mededeelingen en opent de discussie naar aanleiding van het gesprokene.

De heer NABER heeft de rede van den heer BRILL met zeer veel genoegen en over het geheel met instemming gehoord. Slechts tegen het eerste punt heeft hij eenige bedenkingen, die hij kortelijk zal ontvouwen. Spreker erkent, dat ons van Rome's oudste geschiedenis zeer weinig bekend is. Maar juist daarom moet elke hypothese, die men daarover maakt, ten minste aan alle bekende gegevens voldoen. En dat doet de hypothese van den dubbelen oorsprong van Rome's bevolking z. i. niet. De Etruriërs, in het tijdvak der koningen vertegenwoordigd door de Tarquiniërs, komen steeds voor als vreemde indringers en zeer beperkt in aantal. Spreker meent, dat men volstrekt niet alle patriciërs als van Etrurischen oorsprong mag beschouwen; het bestaan in het oude Rome van een „vicus Tuscus” wijst er op, dat het Etrurische element steeds binnen zekere grenzen is beperkt geweest. Maar het krachtigste bewijs voor zijne bewering vindt Spreker in de Latijnsche taal, die een zuiver Arisch karakter draagt, zelfs in de *res sacra*, wier Etrurische afkomst men gewoonlijk als zeker aanneemt. Als bewijs daarvan vermeldt Spreker het woord *auspicia*. Was de dubbele oorsprong van het Romeinsche volk een feit, dan meent Spreker,

dat de taal ook dubbel geschakeerd zou moeten zijn, zooals b. v. het Engelsch.

De heer BRILL is door den vorigen Spreker niet overtuigd. Tegenover het aangehaalde voorbeeld van het Engelsch stelt hij het Fransch. Frankrijk is door een Germaansche volkstam veroverd en gecoloniseerd, en toch is zoowel de taal als de godsdienstvorm zuiver Latijnsch. Ook in Lombardije is het Germaansche element geheel verdwenen. Het is dus niet noodzakelijk, dat een dubbele oorsprong zich steeds in de taal van het volk moet afspiegelen. Maar bovendien is het Etrurische element te Rome niet geheel verdwenen: tegenover het aangehaalde woord *auspicia* stelt Spreker het Etrurische woord *haruspex*. En dat de Romeinsche *res sacra* van Etrurischen oorsprong is, blijkt reeds uit het feit, dat de Romeinsche jongelingen dikwijls naar Etrurië reisden om den ritus daar te bestudeeren.

De heer DORNSEIFFEN is het ook niet eens met het door den heer NABER medegedeelde. Hij noemt nog het Etrurische woord *augur*, en meent dat het gemakkelijk zou zijn zeer vele sporen van den Etrurischen afkomst te vinden in het ritueel der Romeinsche godsdienst, dat bijna geheel Etrurisch is. Maar ook al ware dit niet zoo, Spreker zou daardoor alleen niet overtuigd zijn. Ook uit de Atheensche beschaving zijn toch alle sporen verdwenen, die er op wijzen, dat de stad eene Phoenicische kolonie was.

De heer MICHAELIS protesteert tegen het gezegde van den heer BRILL, dat de vrijgelatenen het peil der Romeinsche burgerij voortdurend verlaagden. Het voorbeeld van Terentius en Horatius bewijst, dat zij integendeel dikwijls nieuwe, frissche sappen in het volk brachten.

De heer WIJNNE wil een enkel punt uit het tweede gedeelte der rede van den heer BRILL releveeren. Spreker ontkent, dat de ineensmelting van het Latijnsche en het Germaansche element in het rijk van Karel den Groote voltooid was. Gedurig ontstonden er reeds onder dezen vorst zelve oorlogen, die bewezen, dat de beide natiën zich slecht met elkander verdroegen; de namen der ambtenaren, door den keizer aangesteld, bewijzen, dat hij zijne dienaren uitsluitend uit de overheerschende stam koos; en dadelijk nadat de machtige hand, die de beide strijdige elementen met geweld vereenigd had, verstijfd was, openbaarde zich de neiging tot splitsing in vier of vijf rijken. Wat meer zegt, nog eeuwen later gaapte er tusschen Noord- en Zuid-Frankrijk een wijde kloof, die vooral duidelijk bleek in den strijd met de Albigenzen. De geheele Middeleeuwen waren noodig om die kloof te dempen.

De heer BRILL erkent gaarne, dat men thans nog even ver is van de samensmelting van Franschen en Duitschers als onder Karel den Groote. Ook heeft hij nooit iets dergelijks beweerd als de heer WIJNNE hem laat zeggen. Zijne bedoeling was alleen om in het licht te stellen, dat somtijds reeds in den aanvang der geschiedenis van een volk zich een ideaal vertoont als in een droom zonder bereikt te worden, terwijl eerst later in de geschiedenis duidelijk wordt, hoe bezwaarlijk dat ideaal ooit verwezenlijkt zal kunnen worden. Zoo ziet hij in de Romeinsche koningen eene apparitie der latere keizers.

De heer NABER wil nog met een enkel woord terugkomen op zijne zoo even met den heer BRILL gevoerde discussie over den dubbelen oorsprong van Rome's be-

volking Hij neemt de door dien Spreker aangevoerde analogie der Latijnsche taal met de Fransche gaarne over, en meent dat zelfs in die taal, hoezeer ze ook gelatiniseerd is, sporen van haar Germaanschen oorsprong zijn overgebleven. De namen van eene bepaalde categorie van zaken — van alles wat op den oorlog betrekking heeft — zijn daar aan de krijgshaf-tige Germaansche overwinnaars ontleend. Zoo iets mist men in de Latijnsche taal bij de *res sacra*. En wat meer zegt, in diezelfde categorie vindt Spreker sporen van de weifeling tusschen Germaansch en Latijn, b. v. in de woorden *guerre* en *belliqueux*.

De heer BRILL zou tegen den vorigen Spreker kunnen aanvoeren, dat er in Frankrijk, toen het plotseling door een betrekkelijk kleinen stam veroverd is, ook meer reden bestaan heeft voor een dubbel element in de taal dan te Rome. De overmacht van den Germaan en de getalsterkte van den gelatiniseerden Galliër wogen tegen elkander op, terwijl te Rome eene Etrurische kolonie vreedzaam met de overige bevolking samenwoonde en zich op het zuiver spreken der aangenomene taal kon toeleggen. Spreker wil echter de analogie met Frankrijk gaarne opgeven, maar dan blijft toch nog bestaan de door den heer DOBENSEIFFEN genoemde overeenkomst met Griekenland, waar alle sporen van een Phoenicischen oorsprong uit de taal verdwenen zijn.

De heer ENGELBREGT herinnert de leden, dat de tijd, voor deze samenkomst bepaald, reeds verre verstreken is, terwijl er nog veel te doen overblijft. Gaarne zou hij nog deelnemen aan de discussie over dit belangrijke punt, maar de tijd noopt hem dit na te laten. Hij heeft daarom alleen het woord gevraagd om zijne ingenomenheid met het door den heer BRILL gespro-

kene te betuigen en hem voor zijne belangwekkende rede te danken.

Aan de orde is de bespreking der door deze sectie van het genootschap nieuw uit te schrijven prijsvragen. Twee voorstellen zijn gedaan: 1°. »Het leven van Arnoldus van Buchell, zijn verkeer met de geleerden van zijn tijd, zijne werkzaamheid en zijne verdiensten voor het onderzoek der Utrechtsche geschiedenis. De schrijver zal hierbij vooral gebruik moeten maken van Van Buchell's rijke schriftelijke nalatenschap,» — en: 2°. »De genetische ontwikkeling der taal van Cicero, uit zijne geschriften aangetoond.»

De discussie over de eerste prijsvraag wordt geopend. Op een vraag van den heer VAN DOORNINCK, waar de in de ontwerp-prijsvraag vermelde schriftelijke nalatenschap van Van Buchell berust, antwoordt de heer ENGELBREGT, dat men bij die vermelding voornamelijk het oog heeft gehad op de verzameling handschriften, die uit de nalatenschap van den Utrechtschen burgemeester Booth in het archief der provincie Utrecht is overgegaan; met opzet heeft men echter de nog voorhandene geschriften in het algemeen aangeduid, omdat men elders voorhandene brieven en papieren van Van Buchell, o. a. die op de academische bibliotheek, niet wilde uitsluiten. Nadat de VOORZITTER nog op het belang der voorgestelde prijsvraag heeft gewezen voor eene dringend noodige nieuwe editie van de door Van Buchell uitgegevene Utrechtsche kronieken van Beka en Heda, wordt de prijsvraag bij acclamatie aangenomen.

De tweede ontwerp-prijsvraag wordt aan de orde gesteld. Op verzoek van den heer MICHAELIS, die het onderwerp onduidelijk omschreven vindt, leest de heer ENGELBREGT de toelichting daarvan door den voorsteller.

In de geschriften van mannen als Cicero, wiens werken zich over een tijdvak van niet minder dan 37 jaren uitstrekken, moet zich de wijziging, die de persoonlijkheid van den schrijver in dien tijd onderging, duidelijk afspiegelen in vooruitgang of achteruitgang van den vorm. Die wijziging zal merkbaar zijn in verandering van stijl en woordenkeus, in nieuwe grammatische en stylistische wendingen, en eindelijk in het meer of minder veelvuldig gebruik van sommige woorden en woordvormen of de veranderde beteekenis daaraan gehecht. Het is de bedoeling van den voorsteller, die verandering in Cicero's taal en stijl door den schrijver der prijsverhandeling te doen aantoonen. Het nut van zulk eene aanwijzing is gelegen in het verkrijgen van vaste regels, waaraan men de echtheid van een werk en de juistheid van betwiste lezingen toetsen kan; eerst daardoor kan men ook geraken tot eene zekere bepaling van den tijd, waarin elk der werken van den schrijver geplaatst moet worden. De uitvoerbaarheid van den hier gestelden eisch is gebleken door het werk, dat Wölfflin in 1866 over Tacitus geleverd heeft (in den *Philologus*. Bd. 25) en door de proeve over Cicero zelve van denzelfden schrijver, getiteld: *Bemerkungen über das Vulgärlatein*. (*Philologus*. 1874. Bd. 34.)

De heer DORNSEIFFEN dringt dit laatste punt nog nader aan, en wijst op het feit, dat na Wölfflins werk de »*Dialogus de Oratoribus*», vroeger als onecht beschouwd, algemeen weder aan Tacitus wordt toegeschreven. Om echter het bezwaar van sommige leden tegen den vorm der vraag weg te nemen, stelt hij als amendement voor, de prijsvraag te verduidelijken door eene verwijzing naar Wölfflins werk over Tacitus.

De heer NABER acht de uitgave van een werk als het door den voorsteller der prijsvraag bedoelde van onberekenbaar groot nut. Niet dat hij meent, dat het daaraan besteedde werk voldoende zou beloond zijn door de erkenning der echtheid van een of ander fragment, maar het is niet vooruit te zeggen, hoeveel nieuw en helder licht daardoor over de geschriften van Cicero verspreid zou worden. Maar daartegenover staat, dat het zelfs in de verte niet kan nagegaan worden, hoe groote moeielijkheden dit werk in zich bevat; het vereischt in ieder geval jarenlange studie en voorbereiding. De bezwaren, door velen tegen het uitschrijven van prijsvragen geopperd, dat de enkelen, die tot de beantwoording der gestelde vragen in staat zijn, geene opwekking daartoe behoeven, en dat daarentegen de minder bekwamen daardoor verleid worden tot het verkwisten van veel tijd en moeite aan eene taak, die boven hunne krachten is, zijn maar al te gegrond. Men moet daarom trachten, prijsvragen uit te schrijven, die de hier vermelde bezwaren zoo weinig mogelijk opleveren. En van de hier besprokene vraag is juist het tegenovergestelde waar. De beantwoording *schijnt* gemakkelijk, en toch zijn er slechts zéer enkele personen, die Spreker tot het schrijven eener goede verhandeling over dit onderwerp in staat rekent. De kans van mislukking is hier dus juist bijzonder groot. Spreker meent daarom, dat de uitschrijving der prijsvraag bepaald kwaad zou doen en verklaart zich daartegen.

De heer LEEEMANS is het geheel eens met den vorigen Spreker. In het algemeen zou hij liever zien, dat men aanmoedigde tot het instellen van een onderzoek naar eene bepaalde categorie van onderwerpen, of dat men

een vervolg of eene uitwerking vroeg van een bestaand werk, dat goed en nuttig gebleken was. De thans gevolgde wijze van uitschrijven der prijsvragen legt den schrijver te veel aan banden. Maar ook wanneer men zich aan de oude manier blijft houden, dan schijnt Spreker dit onderwerp voor eene prijsvraag geheel ongeschikt. Het is veel te uitgebreid; reeds het onderzoek van den invloed, dien de lectuur der Grieksche filosofen op Cicero en zijne taal gehad heeft, vereischt eene langdurige en zeer moeielijke studie.

De heer MICHAELIS verklaart zich mede tegen het uitschrijven dezer prijsvraag. Om Cicero te beoordeelen op de wijze, als de voorsteher dit bedoelt, zou men boven Cicero moeten staan.

De heer DORNSEIFFEN is door de argumenten der tegenstanders van het uitschrijven der prijsvraag niet overtuigd. Men heeft beweerd, dat slechts zeer enkelen een voldoende antwoord daarop zouden kunnen inzenden; Spreker wijst echter op de scholen, door de Duitsche philologen Curtius en Ritschl gevormd, ten bewijze, dat er genoeg bekwame lieden zijn, die met kans op een goeden uitslag het onderwerp zouden kunnen behandelen. Maar ook al mocht menigeen zijne krachten daaraan beproeven zonder te slagen, dan ziet Spreker daarvan het groote nadeel niet in: de gedane arbeid is voor de ontwikkeling der schrijvers niet verloren en het is zelfs goed, dat men jongelieden aanmoedigt hunne krachten op een onderwerp als het besprokene te beproeven. Het bewijs van de *mogelijkheid* om een werk als het gevraagde te schrijven, is door Wölflins proeve geleverd, zoo men slechts geene overdrevene eischen stelt. Men behoort niet te verwachten, dat een antwoord het onderwerp geheel

uitput; ook al omvat het niet *alles*, dan heeft men toch een grondslag verkregen, waarop anderen later zullen kunnen voortbouwen. Ter tegemoetkoming aan de bezwaren van velen stelt Spreker echter als tweede amendement voor, om ditmaal, evenals bij de voor eenige jaren uitgeschrevene prijsvraag over de Pataviniteit van Livius, eene dubbele belooning uit te loven en den tijd voor de inzending van het antwoord met twee jaren te verlengen.

De discussiën worden gesloten. In stemming wordt gebracht de vraag, of men de prijsvraag zal uitschrijven of niet; eerst na de aanneming daarvan zal men de beide voorgestelde amendementen bespreken. Met 18 stemmen tegen 2 wordt de prijsvraag verworpen.

Aan de orde is de discussie voor het op nieuw uitschrijven der prijsvragen 9—13, 15, 17 en 18. Het uitschrijven der 9^e prijsvraag (• een onderzoek naar den godsdienst der Israëlieten vóór Mozes'') wordt door de heeren LEMANS en PLEYTE ontraden; het onderwerp schijnt door de publicatiën der laatste jaren voldoende toegelicht. De vergadering vereenigt zich bij stemming met dit advies en besluit deze prijsvraag van de lijst te schrappen. Tot het op nieuw uitschrijven der prijsvragen 10—12, 17 en 18 wordt zonder hoofdelijke stemming besloten; met betrekking tot de 15^e besluit men bij stemming evenzoo, terwijl over de 13^e de stemmen staken; ook deze prijsvraag wordt echter door den beslissenden stem van den Voorzitter behouden.

De heer DE GEER heeft als lid der commissie uit het Provinciaal Utrechtsch Genootschap tot het onderzoeken en afteekenen der Utrechtsche kerken en andere monumenten evenals het vorige jaar bij de directie

een subsidie van *f* 300 aangevraagd tot voltooiing van het door de heeren PLEYTE en VAN RIEMSDIJK uitgegevene werk over de St. Jakobskerk. Spreker verwijst naar het door den heer PLEYTE gelezen verslag en de aan de vergadering vertoonde, gerestaureerde beschilderde glasramen en afteekeningen van muurschilderingen. Hij is nu bereid, verdere inlichtingen over deze zaak te geven, zoo de leden die mochten verlangen, en verzoekt het gunstig prae-advies der sectie bij de algemeene vergadering.

De VOORZITTER beveelt deze zaak met warmte aan de leden van deze sectie aan. De vergadering besluit daarop bij acclamatie, tot de inwilliging van het verzoek te adviseeren.

De heer DE GEER deelt als lid der commissie voor de door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap gesubsidiëerde uitgave der *Historia Numismatica* mede, dat het eerste deel van dat werk, behandelende de geschiedenis der Geldersche munten van 1582—1795, gereed is. Ook nu weder is eene aanvraag aan de directie van het genootschap gericht, en wel om een subsidie van *f* 500 voor de behandeling van de muntgeschiedenis der provincie Groningen. Men wacht slechts op het verleenen van dit subsidie om met dit tweede deel te beginnen. De kosten van elk deel bedragen ongeveer *f* 1000, zoodat over twee jaren het tweede deel zou kunnen verschijnen. Ook hierover zou Spreker gaarne een gunstig advies van de sectie aan de algemeene vergadering zien.

Op de vraag van den Voorzitter, of de middelen van het genootschap het verleenen van zulk een subsidie toelaten, verklaren de heeren ENGELBREGT en MELVIL VAN LIJNDEN (leden der directie van het Provinciaal

Utrechtsch Genootschap), dat de aanvraag der commissie zeer laat gedaan is, dat de directie zich daarom haar gevoelen over het toestaan van dit subsidie nog voorbehoudt, en dat zij dus meenen, dat de sectie de beslissing der bestuursvergadering op morgen ochtend behoort af te wachten.

De heer LEEMANS is het met de vorige Sprekers niet eens. Aan de sectie is een oordeel gevraagd over de *wenschelijkheid* van het verlenen van een subsidie; dit oordeel is onafhankelijk van de *mogelijkheid* dier zaak. Mocht het later blijken, dat de gelden voor zulk een subsidie niet aanwezig zijn, dan vervalt natuurlijk de eventueele aanbeveling der sectie. Spreker heeft veel lof over voor de bewerking van het door den heer DE GEER aan de vergadering vertoonde eerste deel der *Historia Numismatica*: de uitvoering der platen is voortreffelijk, en de onderzoekingen voor den daarbij gevoegden tekst getuigen van eene veelomvattende studie.

De VOORZITTER erkent, dat het door den heer LEEMANS opgemerkte over de mogelijkheid van een prae-advies juist is, en brengt de zaak in stemming. De vergadering besluit bij acclamatie, ook over dit voorstel een gunstig advies uit te brengen.

De heer DE GEER deelt aan de vergadering mede, dat het museum van oudheden van het genootschap onlangs naar een ruimer lokaal van het stadhuis is overgebracht. De voorwerpen zijn daar nu beter gerangschikt en tentoongesteld dan vroeger mogelijk was. Spreker noodigt de leden uit, zich daarvan te gaan overtuigen; ook een bezoek aan het naast de verzameling geplaatste stedelijke museum van oudheden zal niet zonder belang zijn. Die collectie is toch vermeerderd met tal van nieuwe voorwerpen, die vroeger niet

geplaatst konden worden en eerst onlangs teruggevonden zijn.

De heer MICHAELIS vraagt en verkrijgt het woord voor de bespreking eener zaak, die wel niet rechtstreeks op den weg van het genootschap ligt, maar die toch in eene vergadering als deze ongetwijfeld belangstelling zal vinden. Hij hecht er aan, ook langs dezen weg de overtuiging meer en meer ingang te verschaffen, dat een steeds verergerende kwaal de ontwikkeling van het gymnasiaal onderwijs belemmert. Spreker bedoelt de meer en meer toenemende gewoonte der jongelieden, om door het afleggen van het admissie-examen zich te ontslaan van de verplichting om de lessen in de hoogste klassen der gymnasia te volgen. Het behoeft wel geen betoog, dat daardoor het peil zoowel der leerlingen als der studenten sterk daalt. Spreker weet uit eigene, langdurige ondervinding, dat de docent in den regel niet de kundigste scholieren in de hoogste klassen behoudt, en dat de jonge studenten ieder oogenblik de tastbare bewijzen geven, dat zij onvoldoende voorbereid aan de academie zijn verschenen. Zij zijn dikwijls onbekwaam om de colleges met vrucht bij te wonen, en eenig overhaast privaat-onderricht moet hen in den regel in staat stellen tot het afleggen der examina. De oorzaak van dit alles is gelegen in het feit, dat men, terwijl de eischen voor de examina der leerlingen aan de H. B. S. zéer hoog gesteld worden, bij het admissie-examen tot de hoogeschool in het tegenovergestelde uiterste vervalt. Spreker klaagt dan ook met nadruk over *de geheel onvoldoende strengheid van dit examen*, en zoekt een der redenen van dit verschijnsel in de zoo dikwijls als nuttig geprezene rivaliteit der verschillende hoogescholen. Slechts één afdoend mid-

del kan hier dan ook helpen: één admissie-examen, afgenomen door ééne commissie van professoren uit alle academiën. Spreker dringt er bij de aanwezigen dan ook met warmte op aan, dat zij overal en zoo dikwijls zij kunnen met alle kracht tot de bereiking van dit doel zullen medewerken.

De heer FRANCKEN ondersteunt het gesprokene met nadruk. Hij haalt eenige voorbeelden uit zijne eigene ondervinding aan, ten bewijze, dat de eischen bij het admissie-examen gesteld waarlijk verbazend laag zijn.

De VOORZITTER is het ook volkomen met den heer MICHAELIS eens. Het genootschap kan als zoodanig niet tot de bereiking van het gewenschte doel medewerken, maar Spreker verzoekt de aanwezigen, om allen zooveel zij kunnen deze zaak te ondersteunen. Bepaaldelijk wekt hij den heer MICHAELIS zelve op, om in couranten- en tijdschrift-artikelen aan zijn gevoelen zooveel mogelijk openbaarheid te geven en de zaak te bespreken met evenveel warmte en nadruk als dezen avond.

De heer ENGELBREGT herinnert de vergadering, dat, wanneer een der aanwezigen het wenscht, zal overgegaan worden tot het voorlezen der in den vooravond voor de leden der sectie ter visie gelegde beoordeelingen van de antwoorden, op de door haar uitgeschrevene prijsvragen ingekomen. Daar niemand het echter verlangt, wordt besloten ze niet te lezen.

De heer SWAVING dankt den Voorzitter uit naam der aanwezigen voor de uitnemende leiding der vergadering.

Niets meer aan de orde zijnde sluit de Voorzitter de vergadering te 10¼ ure.

S. MULLER Fz.

Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATS-
WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1874.



UTRECHT,

GEDR. VAN DER POST.

1874.

VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1874.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.:

J. A. FRUIN.	F. B. CONINCK LIEFSTING.
A. R. VAN BEL.	H. G. P. QUACK.
L. DE HARTOG.	R. G. PHILIPSON.
R. MELVIL VAN LYNDEN.	G. H. VAN BOLHUIS.
M. M. VON BAUMHAUER.	B. J. L. DE GREB.

Nadat het lid der Directie, de heer FRUIN, de vergadering geopend heeft, worden benoemd tot Voorzitter Mr. F. B. CONINCK LIEFSTING, tot Vice-Voorzitter Mr. J. A. FRUIN, tot Secretaris Mr. L. DE HARTOG.

De Voorzitter deelt mede dat er op de prijsvraag: »Heeft het Romeinsch-rechtelijk Instituut der Exceptie nog beteekenis voor het Hedendaagsche Recht?» één antwoord is ingekomen, waarover praeadvies uitgebracht is door de H.H. VAN BONEVAL FAURE te Leiden, CONINCK LIEFSTING te 's Gravenhage en GRATAMA te Groningen, welke praeadviezen, op verzoek der vergadering, worden voorgelezen. De conclusie van de drie praeadviezen is: het antwoord niet te bekronen. Hiervan zal aan de Algemeene Vergadering van het Genootschap, die des anderen daags gehouden wordt, mededeeling worden gedaan.

Omtrent de uit te schrijven prijsvragen wordt besloten, wederom uit te schrijven de reeds vroeger gestelde, betreffende:

den Grooten Raad van Mechelen;

het Instituut der Makelaardij;

de Bronnen van het Zeerecht;

de beteekenis der Exceptie voor het hedendaagsche Recht; en

de plaats, welke D. F. VAN ALPHEN in onze Parlementaire en Staatskundige geschiedenis inneemt ¹⁾;

nieuw uit te schrijven, de volgende vraag:

„Welke is, naar de bestaande wetgeving, de rechts-toestand der zoogenaamde coöperatieve vereenigingen? Behooren zij tot de burgerlijke maatschappen, tot de vennootschappen van Koophandel, of tot de vereenigingen van personen, bedoeld bij art. 5 der wet van 22 April 1855, Stbl. n^o. 32? Moet het in elk geval niet wenschelijk worden geacht, dat haar rechtelijk bestaan voor de toekomst wettelijk worde geregeld, en, zoo ja, welke regeling is dan het meest aanbevelingswaardig?”

Het uitschrijven dezer vragen wordt zonder discussie aangenomen, en de heer FRUIN benoemd, om daarover te rapporteeren in de Algemeene Vergadering.

De Voorzitter vestigt nu de aandacht der vergadering op het gemis van een verzameling van bronnen voor de geschiedenis van ons Vaderlandsch Recht, gelijk die voor het Fransche en het Duitsche bestaan. Terwijl hij meent, dat het Provinciaal Utrechtsch Genootschap juist de vereeniging is, die zulk een verzameling kon

1) Zie verslag van het verhandelde in de Algemeene Vergadering van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap op 30 Juni 1874, pag. 30.

in het leven roepen, vraagt hij, of er de noodige middelen en de noodige sympathie voor te vinden zijn.

De Heer VON BAUMHAUER herinnert er aan, dat reeds vijftien jaren geleden, de heer VOORDUYN een poging tot bereiking van een dergelijk doel gewaagd heeft.

De Heer DE GEER vraagt, welke bronnen in zulk een verzameling opgenomen moeten worden? Alles van de Lex Frisonum en Saxonum af tot op het jaar 1810 toe? of alleen die bronnen die den rechtstoestand van den tijd der Republiek der VII Provinciën betreffen? Het eerste zou een reuzenwerk zijn, terwijl men tevens in herhaling zou vervallen, daar enkele stukken reeds uitgegeven zijn. De rechtsbronnen daarentegen van ons republikeinsch tijdvak bestaan alle in gedrukte stukken: de Placcaten, de Costumen, de Landrechten enz. enz. zijn gedrukt.

De Voorzitter merkt op, dat van de laatst bedoelde gedrukte stukken toch nooit veel exemplaren bestonden, en dat veel nog dagelijks verloren gaat. Daar zij verspreid zijn in allerlei onderscheidene uitgaven en verzamelingen, zijn zij voor den practischen jurist zeer moeilijk te genaken. Wat de Franschen bezitten in hun *Grand Coutumier* en de verzamelingen der ordonnantiën, onder andere die van ISAMBERT, missen wij ten eenen male. Tegenover de kosten, die zulk een volledige verzameling ongetwijfeld veroorzaken zou, mag gerust de opbrengst der intekeningen op het werk gesteld worden, als een gedeeltelijke bestrijding der uitgaven.

De Heer FRUIN stelt zich bij alle sympathie weinig stofelijke resultaten van de intekening voor. De gemeente Delft heeft de oude keuren der stad uit doen geven, en kon wel onderscheidene presentexemplaren, maar

voor geld niet meer dan vijf exemplaren plaatsen. Zelfs al wilde men alleen uitgeven wat tot nog toe niet gedrukt is, zou de kas van het Genootschap niet toereikende zijn. Daar er inderdaad reeds veel gedrukt is, zou het in allen geval doelmatig zijn, in de eerste plaats op de stedelijke Archieven te onderzoeken, wat daar nog voorhanden en niet uitgegeven is. Een opgave daarvan, vergezeld van een duidelijke beschrijving en omschrijving, zou reeds eenigermate in de behoefte voorzien. Maar ook dit werk moet van een vereeniging ad hoc uitgaan; althans bij het Provinciaal Utrechtsch Genootschap zal weinig sympathie bestaan om een arbeid te bekostigen die een speciale wetenschap betreft.

De Voorzitter zou, met het oog op den omvang en de kosten eener volledige uitgave, zich ook tevreden stellen met de uitgave van de Hoofd-keuren, waarnaar men bij de minder belangrijke of minder oorspronkelijke kon verwijzen. Er is nog zooveel aanwezig, en zoo weinig gedrukt, van onze rechtsbronnen over de tijdperken, die in de onderscheidene landstreken aan de invoering van het Romeinsche Recht vooraf zijn gegaan. Maar in allen geval moet men trachten een werk te leveren, dat een algemeen overzicht verschaft, en daarom ook de algemeene belangstelling opwekt. Aan speciale uitgaven heeft het niet ontbroken; deze trekken intusschen slechts locale belangstelling.

De Heer DE GRER meent er op te moeten wijzen, dat in ons vaderland de Keuren en Landrechten nimmer voor goed zijn vastgesteld; er heerschte voortdurend wijziging en ontwikkeling, zoowel bij Stedelijke Keuren als bij de Landrechten. Vergelijkt men b. v. de uitgaven van het Veluwsche Landrecht van 1592, van 1601, van 1624 onderling, welk een verandering ontwaart men dan tel-

kens. In de stad Utrecht heeft men drie verschillende keurboeken aan te wijzen van 1360 tot op Karel V. Deze voorbeelden zou spreker kunnen vermeerderen. Welke redactie zal men nu volgen? Zoo men ze niet alle in het bijzonder overneemt, moet men de afwijkingen aanteekenen. Dit veroorzaakt reeds eenige moeilijkheid bij het raadplegen. Maar de moeilijkheden nemen toe, wanneer men alleen de Moederkeuren in haar geheel drukt, en de daarvan afgeleide alleen in verwijzingen naar de oorspronkelijke bepalingen doet bestaan. Verder mag Spr. toch niet over het bezwaar heenstappen, dat men veel zou gaan uitgeven wat reeds nu te verkrijgen is: er zijn meer dan drie honderd deelen vaderlandsche keuren gedrukt.

De Voorzitter zou zich die verwijzingen getroosten, zoo men maar een complete verzameling kon vervaardigen. Uit die verwijzingen zou ook de groote overeenstemming blijken die tusschen de onderscheidene rechten bestond reeds vóór de invoering van het Romeinsche Recht.

De Heer DE GREER meent, dat men zich wederom die overeenstemming niet te sterk mag voorstellen. Er laten zich wel duidelijk drie groote groepen aanwijzen, de Friesche, de Saxische, de Frankische, binnen welke kring sterk sprekende familietrekken te herkennen zijn; maar tevens ontbreekt het in het kleinste stadje en landschapje niet aan een locale kleur, die het juist interessant is op te merken.

De Heer FRUIN wijst ook op het gevaarlijke, om a priori gelijkheid of overeenstemming te onderstellen. Hoe dicht liggen Leiden en Haarlem niet bij elkander! Hoeveel gelijkheid in de ontwikkeling, in de nijverheid, in de maatschappelijke toestanden dezer beide steden! En

toch welk een verschil op het gebied der wetgeving! Zeker is het van belang, bij iedere keur, eerst te zoeken naar de Moederkeur, waarin de kiemen van zoovele andere terug gevonden worden. Om hierin te slagen wordt een langdurig 'en nauwgezet onderzoek vereischt, dat in onze dagen echter reeds eenigszins gemakkelijker wordt dan vroeger. De studie en de uitgaven in deze richting verder te drijven en aan te moedigen kan zeker op den weg van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap liggen. Wanneer het begon met een onderzoek op de Stedelijke Archieven aan te moedigen naar 't geen er van rechtsbronnen nog ongedrukt aanwezig is, werd een eerste maar gewichtige stap gedaan. Een eerste en gewichtige stap zou dus worden gedaan indien men begon met het maken van een beredeneerden catalogus van de Vaderlandsche rechtsbronnen. Daartoe zou men dan den bijstand der plaatselijke archivarissen en andere bewaarders van archieven kunnen inroepen.

De voorzitter verklaart, dat hij zeker tevreden zou zijn, indien er maar eens een aanvang gemaakt werd, als voorarbeid voor de uitgave eener algemeene verzameling.

De Heer FRUIN stelt alsnu voor, om namens de Sectie van Rechtsgeleerdheid en Staatswetenschappen de aandacht der Directie op de hier besproken aangelegenheid te vestigen; waarvan hij voor zich wel eenig gunstig resultaat voorziet.

Dit voorstel wordt met gretigheid aangenomen, en daarna de vergadering gesloten.

Mr. F. B. CONINCK LIEFSTING,

Voorzitter.

Mr. L. DE HARTOG,

Secretaris.

's Gravenhage en Utrecht,
October 1874.

T7



AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1875.

WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1875.



Sciences. *Annales*
No. *1.6*

Case / *8*

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

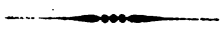
KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1875.



UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1875.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFTEN . TE UTRECHT .

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

GEHOUDEN IN HET JAAR

1875.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1875.

VERGADERING

VAN DEN

28 Juni 1875

Tegenwoordig waren de Heeren:

L. ARONSTEIN.

H. WEFERS BETTINK.

J. E. CORNELISSEN.

F. A. T. DELPRAT.

H. C. DIEBITS.

J. B. DOMPELING.

F. C. DONDERS.

L. J. EGELING.

TH. W. ENGELMANN.

TH. MAC. GILLAVEY.

F. HALBERTSMA.

J. L. HOORWEG.

J. NIEUWENHUYZEN KRUSEMAN.

N. W. P. RAUWENHOFF.

MENALDA VAN SCHOUWENBURG.

MAURITS SNELLEN.

T. ZAAIJER.

Voor deze Vergadering worden benoemd tot Voorzitter de Heer T. ZAAIJER, tot Secretaris de Heer MAURITS SNELLEN.

Op voorstel van Prof. DONDERS worden de conclusies voorgelezen van de verschillende rapporteurs omtrent de antwoorden ingekomen op 4 prijsvragen.

Aan de orde is de Ontwerp-Prijsvraag:

Het leven en de verdiensten van PETRUS CAMPER, die z. h. o. ter uitschrijving wordt aanbevolen.

Hierop stelt de President voor de hernieuwde uitschrijving der prijsvragen 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 en 10

aan te bevelen met dien verstande, dat die, welke door de Algemeene Vergadering mochten worden bekroond, van zelf vervallen. Overeenkomstig hiermede wordt besloten.

Op voorstel van Prof. ENGELMANN wordt besloten aan het bestuur van het Genootschap den wensch dezer Vergadering te kennen te geven om de uitgeschreven prijsvragen meer algemeen bekend te doen worden, door ze naar den aard der onderwerpen in daartoe aangewezen buitenlandsche tijdschriften te doen opnemen.

De Heer ENGELMANN handelt over *ontwikkeling en voortplanting van Infusoria*.

Met het oog op het aanstaande feest ter herinnering aan de ontdekking der mikroskopische wezens door ANTONY VAN LEEUWENHOEK acht spreker het niet ontijdig, de aandacht van deze Vergadering voor eenige oogenblikken op de afgietseldiertjes te vestigen. Hij wenscht bepaaldelijk de twee groote vraagstukken nader aan te roeren, die op het oogenblik de onderzoekers op dat gebied bezighouden, nl. de vraag naar de *morphologische beteekenis* der Infusoria, en naar de *voortplanting*, in 't bijzonder naar het al of niet bestaan eener *sexueele voortplanting*. Hij doet vooraf opmerken, dat zijne mededeelingen niet betrekking hebben op de afgietseldiertjes in den ouderen ruimeren zin, waardoor men de meest uiteenloopende mikroskopische organismen plagt en gedeeltelijk nog pleegt te verstaan, maar slechts op de Infusoria in engeren zin, de Infusoria van het tegenwoordig zoölogisch stelsel, d. i. op de klassen der Ciliata en Acinetina (Suctoria).

Spreker geeft een kort overzicht over de ontwikkeling der vraag naar de morphologische waarde der Infusoria. Twee meeningen staan tegenover elkander: volgens de eene, vooral van C. TH. VON STEBOLD afkomstig, heeft het lichaam van elk infusie-dier de morphologische beteekenis van een enkele cel; volgens de andere bestaat hun lichaam evenals dat van de hoogere dieren uit een aggregaat van vele cellen.

Volgens de eerste opvatting zijn dus de verschillende organen der Infusoria slechts differentiatie-producten van het protoplasma eener op den duur als zoodanig voortbestaande enkele cel; is de zoogen. nucleus der Infusoria morphologisch homoloog aan een echte celkern, de cuticula aan een celvlies; beantwoorden de overige zelfstandigheid van het lichaam en de morphologische bestanddeelen, die daarin mochten te onderscheiden zijn b. v. contractile vezelen, trichocysten, aan meer of minder gewijzigd protoplasma derzelfde cel.

Volgens de tweede opvatting zoude de cuticula een echt epithelium kunnen zijn, morphologisch homoloog aan het ektoderm der hoogere dieren, de nucleus zoude aan ovarium of bal, de contractile vezelen aan echte spiervezelen, de trichocysten aan de netelcellen van coelenteraten en andere hoogere dieren homoloog zijn of althans kunnen zijn.

Men begrijpt, dat naarmate men de eene of andere meening aanneemt, de geheele opvatting aangaande de plaats der Infusoria in het natuurlijk stelsel, dus aangaande hunne stamverwantschap met andere klassen, hunne phylogenese, moet verschillen.

Op het eerste standpunt zullen de Infusoria hunne plaats moeten innemen tusschen de eenvoudigste wezens, de echte Protozoa, dus naast Amoeba, Gregarina

enz. en is het volkomen ongeoorloofd te onderstellen, dat ze in den ontwikkelingskring, hetzij in den ontogenetischen, hetzij in den phylogenetischen, van hoogere vormen, b. v. van Coelenteraten, Wormen, Arthropoden, Mollusken, te huis behooren.

Op het tweede standpunt zal men het laatste zeer wel mogen aannemen, hetgeen dan ook tot in den jongsten tijd toe van vele kanten geschied is, doordien de ééne sommige Infusoria als embryonen of larven b. v. van wormen, de andere de geheele klasse als tot de wormen, weder een andere als phylogenetisch tot de Arthropoda behorende beschouwd heeft.

Aangezien het mikroskopisch-anatomisch onderzoek van den bouw der Infusoria volgens velen niet op volkomen afdoende wijze tusschen de twee meeningen beslist — hoewel het buiten twijfel zeer ten gunste der ééncellige natuur spreekt — is men op het onderzoek van de ontogenese aangewezen. De feiten, tot dusverre aangaande de ontwikkeling der Infusoria bekend, zijn intusschen voor eene definitieve beslissing nog niet voldoende: de gewone vormen van ontwikkeling en voortplanting der Infusorien, verdeling en knopvorming, komen ook bij hoogere dieren o. a. Coelenteraten en Wormen voor. De zoogen. geslachtelijke voortplanting door embryonaalbollen of eieren, tegenwoordig algemeen aangenomen, bestaat zooals spreker zoo aanstonds aantonen zal, hoogst waarschijnlijk niet; de daarmede in verband gebrachte feiten zijn voor het op te lossen vraagstuk zonder betekenis. Van vele Infusorien eindelijk kent men de ontwikkeling in 't geheel niet.

Het laatste geldt o. a. ook van de tot de familie Opalina STEIN behorende holotriche Infusoria. Zij leven parasitisch in het darmkanaal van amphibiën en onderscheiden

zich vooral daardoor van de meeste andere Ciliata, dat zij mondopening en contractile vacuolen missen. Omtrent het al of niet bestaan van kernen is men het niet eens.

Van deze familie en wel bepaaldelijk van *Opalina ranarum* is Spreker er nu in geslaagd de ontwikkeling althans voor een groot gedeelte te leeren kennen, en de resultaten door hem verkregen mogen voor de morphologische opvatting der Infusoria van eenige waarde geacht worden. In het darmkanaal van kikvorschlarven van ca. 7 mm. romp- en 17—19 mm. staartlengte vond spreker bolvormige kysten van ongeveer 0.01—0.025 mm. middellijn, waarin een met lange, golvende trilharen bekleed, naar het scheen, vrij smal en langwerpig kleurloos diertje lag opgerold. Contractile ruimten waren niet te ontdekken. Na inwerking van azijnzuur erkende men een donkere bolvormige kern van ca. 0.003—0.004 mm. middell. Tusschen deze kysten bewogen zich talrijke kleine Infusoria die blijkbaar ten deele identisch met de in de kysten besloten diertjes, ten deele niets anders dan verdere ontwikkelingstoestanden van deze en wel, zooals aanstonds bleek, jonge individus van *Op. ranarum* waren. De kleinste hadden een langgestrekt ovaal, eenigzins plat, van achteren allengs tot een soort van staart zich verlengend lichaam. Hunne lengte bedroeg 0.04—0.05 mm., waarvan ongeveer de helft op den staart kwam; de grootste dikte was ca. 0.006 mm. De oppervlakte scheen fijn overlangs gestreept en was gelijkmatig met ca. 0.006—0.008 mm. lange trilharen bezet. Op de plaats der grootste dikte bevatte het lichaam een bolvormige kern van ca. 0.003—0.004 mm. middellijn. Contractile vacuolen ontbraken. Morphologisch beantwoordden de

diertjes dus volkomen aan een enkele cel, waren niet meer samengesteld als b. v. de meeste gewone trilhaarcellen. Van deze kleinste individus werden nu in dezelfde en vooral in iets grootere kikvorschlarven alle denkbare overgangsvormen tot de bekende groote exemplaren van *Op. ranarum* gevonden. Uit de vergelijking der verschillende vormen bleek hierbij het morphologisch belangrijk feit, dat, terwijl het lichaam allengs den lateren breedem, plat-ovalen vorm aanneemt, de kern door herhaalde verdeeling zich in een ten slotte zeer groot aantal blaasjes splitst. Deze blaasjes zijn reeds door LEYDIG in de volwassen *Opalinae* gezien en zooals nu blijkt, vroeger echter ontkend werd, terecht door hem als kernen opgevat geworden. Spreker vond exemplaren met 1, 2, 3, 4, enz. tot meer dan 30 kernen. In 't algemeen waren aantal en totaal-volume der kernen nagenoeg evenredig aan het volume van het dier. Hoe grooter het aantal kernen des te kleiner was echter gemiddeld iedere afzonderlijke kern, tevens ook des te moeilijker waartenemen en door azijnzuur duidelijk te maken. Om ze in de groote exemplaren reeds gedurende het leven zichtbaar te maken bleek keukenzoutsolutie van $\frac{1}{4}$ —1^o/_o een zeer geschikt middel. De kernen vertoonden zich dan als lichte kringen. Verschillende fasen van kernverdeeling werden, vooral in de kleine individus waargenomen. Nooit vertoonde de protoplasmatische zelfstandigheid van het lichaam eenige teekenen van verdeeling of klieving; zij blijft ten allen tijde ééne samenhangende massa als van een enkele cel.

De bemoeiingen van spreker om te ontdekken langs welken weg de kleine in de kysten bevatte individus uit de groote exemplaren ontstaan, waren tot dusverre

te vergeefs. In elk geval schijnen de kleine individus buiten den kikvorsch zich te vormen; maar waar en hoe blijft nog te ontdekken.

Spreker geeft daarna een overzicht van de *verschillende vormen van voortplanting* bij de Infusoria. De meest gewone is de verdeeling, die óf in dwarsche óf in overlaagsche richting plaats heeft. Zij verloopt volkomen als bij een gewone cel: zoowel het lichaam als de kern deelen zich in twee gelijke helften. Trilharen en contractile vacuolen worden voor iedere helft nieuw gevormd, de oude verdwijnen.

Eene modificatie van de verdeeling is de knopvorming. Zij verschilt er van in hoofdzaak slechts daardoor, dat de twee nieuwe individus ongelijk van grootte zijn. Vroeger nam men knopvorming bij zeer vele soorten van infusoria aan, bepaaldelijk ook bij alle Vorticellinen. STEIN is ondertusschen tot het resultaat gekomen, hetgeen ook door anderen reeds bevestigd is, dat, hetgeen men bij deze dieren voor knopvorming gehouden heeft, niets anders is dan conjugatie: een kleiner individu hecht zich op een groot exemplaar vast en smelt allengs met dit samen. Dit conjugatieproces zoude evenals bij de andere Infusoria volgens STEIN e. a. de inleiding tot ontwikkeling van embrya uit den nucleus, dus een ware geslachtelijke vereeniging zijn.

Spreker heeft het beschreven conjugatieproces bij verschillende Vorticellinen o. a. *Carchesium polypinum*, *Vorticella nebulifera* en *microstoma* dikwijls van begin tot aan het eind nagegaan en de door STEIN er van gegeven beschrijving in alle hoofdpunten kunnen bevestigen. Intusschen heeft spreker bij *Vorticella microstoma* ook *echte knopvorming*, in den ouden zin,

waargenomen. Zij trad gedurende een reeks van dagen bij vele individus van dezelfde localiteit (singel bij het physiologisch laboratorium) gelijktijdig op en verliep in beginsel zooals men zich dat vroeger voorstelde. De nucleus van den knop ontstond door eenvoudige afsnoering van den nucleus van het moederdier. De knop was meestal half zoo lang en een derde zoo dik als het moederdier. Van het eerste zichtbaar worden eener laterale insnoering van het moederdier als begin der knopvorming af, tot aan het vrijworden van den knop verliepen gemiddeld ongeveer 30 minuten.

Reeds na de eerste 15 tot 20 minuten hingen knop en moederdier slechts nog met de achterste punt van hun lichaam samen, vlak naast den oorsprong van den steel van het moederdier. De knop maakt zich vrij door middel van hevige bewegingen van een trilhaarkrans, die in de achterhelft zich ontwikkelt. Met behulp van vrij zwakke vergrootingen, die een groot gezichtsveld geven, kon spreker ze in hun loop volgen. Zij zwierven aanvankelijk, het aborale eind vooruit, met een vrij constante snelheid van ca. 0.6—1 mm., daarbij bestendig om hare lengteas roteerende, in den droppel rond. Dit duurde soms 5, 10 minuten of langer. Daarna trad dikwijls een merkwaardig verschijnsel op. Toevallig in de nabijheid van een of ander der grootere exemplaren van *Vorticella microstoma* komende, veranderden ze — soms met een plotseligen schok — van richting en naderden, dansende als een vlinder die om een bloem speelt, de *Vorticella*, glibden tastende op haar heen en weder en zetteden zich eindelijk, na dit spel eenigen tijd, hetzij bij dezelfde, hetzij achtereenvolgens bij meerdere *Vorticellen*, herhaald te hebben, op een er van, meestal zeer nabij den steel vast. Spoe-

dig begonnen, ze zich er mede te vereenigen en alles verliep nu als bij de gewone knopvormige conjugatie. De nucleus van het grootere dier even als dat van den knop splitsten zich daarbij in tal van kleine bolvormige segmenten. — Dit proces werd bij 4 individus van het moment van loslating van den knop af tot aan het eind van de conjugatie in zijn geheel nagegaan; bij een grooter aantal werden meer of minder lange gedeelten er van gevolgd. Even als de knopvorming had ook de conjugatie gelijktijdig bij vele individus van dezelfde localiteit plaats.

Beschouwt men de kleine individus, omdat ze de groote opzoeken ten einde zich met hen te vereenigen, als mannetjes, dan *ontstaan dus de mannetjes* bij Vortic. microstoma door *echte knopvorming*. Bij *stokvormende* Vorticellinen ontstaan ze door snel herhaalde verdeeling: een bewijs te meer, dat knopvorming en verdeeling in wezen niet verschillen. Niet alle vrij geworden knoppen schijnen zich te conjugeren. Sommigen schijnen zich na eenigen tijd te fixeeren en eene steel te produceeren. Meestal werden er ten minste na eenigen tijd in den droppel enkele zeer kleine Vorticellen gevonden, die stelen begonnen te ontwikkelen.

Spreker gaat nu over tot de verschijnselen der zogenoemde embryonaal-ontwikkeling, die door de meeste als het gevolg der conjugatie beschouwd wordt. Zij is vooral nauwkeurig onderzocht door STEIN bij *Stylonychia mytilus*, *Stentor Roeselii*, *Paramecium aurelia*, waar de zogen. embryonen acinetenachtige wezens (*Sphaerophrya* p. p.) zijn; verder bij verscheiden Vorticellinen. De embryonen der eerstgenoemde soorten ontstaan hier door verdeeling van kernhoudende lichte bollen, „embryonaalbollen,” die als producten

van den nucleus van het moederdier worden beschouwd. De »embryonen» der Vorticellinen ontwikkelen zich volgens STEIN door eene bij sommige Acineten, b. v. *Podophrya fixa*, als gewone geslachtlooze voortplanting, voorkomende soort van inwendige knopvorming uit soortgelijke »embryonaalbollen»; de kern der laatste ontwikkelt een knop, waaromheen zich een gedeelte van het protoplasma binnen in de embryonaalbollen afsnoert. Het embryo ligt dus aanvankelijk in een holte van den embryonaalbol, treedt echter, na triharen verkregen te hebben, uit den bol en spoedig daarna, door een meestal op den duur zichtbare spleet in de cuticula van de Vorticeel, naar buiten. Onmiddellijk zwemt het met groote snelheid weg. Wat er verder van wordt, is tot dusverre onbekend gebleven. Spr. die de zoogenoemde embryonaal-ontwikkeling, niet slechts bij *Stylonychia* en *Paramaecium*, maar ook bij Vorticellinen (*Carchesium aselli* en *polypinum*, *Vorticella microstoma* e. a.) dikwijls waargenomen heeft, is er onlangs in geslaagd, een embryo van *Vorticella microstoma* te volgen. Deze kwam uit een vrij groote Vorticeel, die een groote embryonaalbol met grooten kern en een kleine contractiele vacuole bevatte. Tot zijne groote verwondering zag hij hierbij het volgende gebeuren. Na vijf minuten lang vrij onstuimig door den druppel heen en weder gezworven te hebben kwam het embryo toevallig in den draaikolk, die door de adorale spiraal van een groot, op een lemma-wortel vastzittend, exemplaar van *Vorticella microstoma* werd voortgebracht. Door den stroom werd het tegen het peristoomdeksel van de Vorticeel gedreven, waar het onmiddellijk bleef zitten en wel ongeveer in het midden er van, een weinig meer naar de rugzijde van het

dier toe. Binnen weinige minuten verdwenen de trilhaartjes, het scheen alsof er kleine tentakeltjes op de oppervlakte van het embryo ontstonden — hoewel Spr. hiervoor niet durft in te staan — en het embryo begon nu allengs door het peristoomdeksel naar binnen te treden. Na 16 minuten lag het als een scherp begrensde bolletje, nog steeds voorzien van de contractiele blaas, geheel ingesloten, in het lichaam der Vorticel onder het peristoomdeksel. De Vorticel, die aanvankelijk met open peristoom was door blijven trillen, trok zich nu allengs samen, de dwarse ringen van hare cuticula schenen sterker uittekomen en er begon zich van achteren een trilhaarkrans te ontwikkelen. Ongeveer 48 minuten na het moment, waarop het embryo zich op het peristoom had gefixeerd, verliet de Vorticel hare steel en zwom nu, het aborale einde vooruit, op de gewone wijze met zeer groote snelheid weg. Spreker volgde haar eenigen tijd; toen zij echter eens plotseling van richting veranderde, verloor hij haar het uit oog en het gelukte hem niet het dier terug te vinden.

Het merkwaardig feit staat dus vast, *dat de zoogenoemde embryo van Vorticella microstoma zich in het lichaam eener andere vorticel actief kunnen inboren.* Iamers van een passief indringen kan met het oog op de plaats en de wijze van indringen geen spraak zijn. Volgens Spreker zijn tweederlei opvattingen van dit verschijnsel mogelijk. Of men heeft te doen met een soort van conjugatie, waarbij het zoogenoemde embryo zeer waarschijnlijk de beteekenis van een mannelijke geslachtsceel, een spermatozoon der Vorticel, de conjugatie dus die van eene bevruchting zoude hebben — of het „embryo” was een parasiet, en het-

zelfde gold dan natuurlijk van den »embryonaalbol», waaruit het zich ontwikkelde.

De eerste opvatting is niet aanneembaar. In de eerste plaats — Sprekers boven vermelde waarnemingen hebben dit juist voor *Vorticella microstoma* nog specieel bewezen — is er reeds een echte conjugatie bij de *Vorticellinen* aangetoond, en wel van geheel anderen aard. Steeds zijn daar — en dit is ook bij de conjugatie van alle andere Infusoria het geval — de beide zich vereenigende individuen, van verschillen in grootte en andere ondergeschikte punten afgezien, aan elkander gelijk. Dit geldt ook met het oog op hunne oorsprong. Nooit in 't bijzonder ontstaat een er van uit »embryonaalbollen.»

Wilde men desniettemin conjugatie blijven aannemen, dan zoude men daarin wel niets anders dan een bevruchtingsproces mogen zien, dus bijzonder verschijnselen van voortplanting daarna mogen verwachten. Intusschen behalve de gewone verdeeling en knopvorming, die niemand als gevolgen eener voorafgegane conjugatie met een »embryo» zal willen beschouwen, zijn er niettegenstaande tallooze onderzoekingen geen andere verschijnselen van voortplanting bij *Vort. microstoma* bekend dan juist de ontwikkeling derzelfde »embrya» uit de embryonaalbollen." Wie zoude nu mogen aannemen, dat het gevolg der conjugatie met een »embryo» niets anders dan de productie van nieuwe dergelijke embrya — zonder eenige tusschenvorm — zoude zijn, dus de bevruchting telkens tot niets anders dan tot ontwikkeling van »bevruchtende» elementen den stoot zoude geven? Het ongerijmde van een dergelijke onderstelling valt in het oog. Het zoude op het oogenblik slechts door

een niet gering aantal a priori zeer onwaarschijnlijke „hypothesen ad hoc” kunnen weggenomen worden.

Soortgelijke bezwaren bestaan niet, als men aanneemt, dat de zoogenoemde embrya *parasiten* zijn, die zich in Vorticellen inbooren en hier tot „embryonaalballen” aangroeien, welke dan van hunnen kant langs den boven beschreven weg nieuwe bewegelijke individua — de zoogen. embrya — produceeren. Reeds BALBIANI, die alle embryonaalontwikkeling in infusoria ontkent, heeft de zoogen. acinetenachtige embryonen (van *Stylonychia mytilus*, *Paramaecium* e. a.) hoewel, naar het Spreker voorkomt, op niet geheel voldoende gronden voor parasiten verklaard. Hiertegen is voornamelijk STEIN opgekomen. Hij ontwikkelt de redenen, waarom hij de genoemde wezens voor echte embrya meent te moeten houden, in het tweede deel van zijn groot werk „Der Organismus der Infusionsthier” op blz. 49—55. De voornaamste argumenten van STEIN zijn de volgende. Bij *Stylonychia mytilus* vond hij de zoogenoemde geboorteopening, waardoor het embryo uittreedt, steeds op één en dezelfde plaats, nl. op de buikvlakte van de linker lichaamshelft, een weinig achter het peristoom. Volgens hem zouden de kleine Acineten, indien ze parasiten waren, evengoed ook op andere plaatsen der lichaamsoppervlakte moeten naar binnen dringen, hetgeen inderdaad volgens BALBIANI bij andere soorten b. v. *Paramaecium aurelia*, en *Urostyla grandis* ook geschiedt, die volgens de opvatting van STEIN verschillende geboorteopeningen bezitten. Spreker kan in 't algemeen STEIN's opgaven bevestigen, hij heeft evenwel even als BALBIANI enkele exemplaren van *Stylonychia mytilus* gevonden, bij welke de vermeende geboorteopening op de *rugzijde* van het dier

lag. Maar zelfs, wanneer er geen dergelijk geval nog waargenomen ware, zoude Spreker de constante ligging der „geboorteopening” slechts natuurlijk vinden. Immers de Sphaerophrya is een zeer klein wezen, dat in den regel slechts passief door de vloeistof bewogen wordt. Zoodra een Stylonychia in hare nabijheid komt, zal zij door den uiterst krachtigen stroom, die de machtig ontwikkelde adorale spiraal der Stylonychia onophoudelijk in het water produceert, gepakt en naar den mond van de laatste gedreven worden. Zoo zij niet door den mond naar binnen gaat, zal zij zich hier met hare tentakels vasthouden en onder den bestendigen invloed van den naar achter gerichten waterstroom een weinig naar achter toe rukken, waar zij zich dan in het lichaam invreet.

De inconstante ligging der hieraan beantwoordende opening bij Paramaecium en Urostyla grandis verklaart zich bij de eerste soort uit het geheele ontbreken, bij de tweede uit de in betrekking tot de grootte van het lichaam en het overige trilhaarbekleedsel geringere ontwikkeling der adorale spiraal. Voor de juistheid der gegeven verklaring spreekt verder, dat, wanneer er slechts één embryonaalbol gevonden wordt, deze bij Urostyla meestal ¹⁾, en bij Paramaecium althans niet zelden, onmiddellijk achter het peristoom ligt.

STEIN voert verder aan, dat, in geval de embrya van Stylonychia en Paramaecium parasiten zijn, dit bij gevolg ook voor de „embrya” der Vorticellinen, die zich op dezelfde wijze ontwikkelen, zoude moeten aangenomen worden, hetgeen onmogelijk zoude aangaan, want aan deze embrya, die niet eens tentakels

1) Door STEIN opgemerkt, l. c. Erste Abtheil. p. 199.

bezitten, het vermogen toe te kennen, zich door de vaste cuticula van een Vorticel heen te booren, zoude volgens STEIN (blz. 55) belachelijk zijn. — Intusschen — Spreker's waarneming op *Vorticella microstoma* heeft het geleerd — het onmogelijke heeft werkelijk plaats, dus ook het hieruit afgeleide argument verval.

De meest gewichtige bedenkingen tegen de parasitentheorie van BALBIANI vindt STEIN echter, en buiten twijfel te recht, in de veranderingen, die aan de nucleus van dieren met »embryonaalbollen» zijn waargenomen. STEIN beroept zich hier (l. c. blz. 86 en 121 vlg.) vooral mede op vroegere waarnemingen van den Spreker, die bij *Stylonychia mytilus* een schijnbaar volkomen reeks van overgangsvormen, van de gewone kernen tot aan zijne embryonaalbollen had gevonden. Spreker had zich dan ook toen tegen BALBIANI uitgesproken. Hij meent intusschen, dat de betreffende feiten nog eene andere verklaring toelaten, waaraan tot dusverre niet gedacht is: de veranderingen van den nucleus zouden nl. ook ziekelijke kunnen zijn, ontstaan onder den invloed der parasitische Acineten. Reeds zijn verscheidene gevallen van pathologische veranderingen van infusoriën-kernen bekend, die zoo niet met zekerheid, toch met de grootste waarschijnlijkheid door parasiten worden veroorzaakt. De kernen van *Paramaecium aurelia*, *Chilodon cucullulus*, *Pleuronema chrysalis*, *Stentor Roeselii* zijn soms hypertrophisch en daarbij van vorm veranderd, ingesnoerd of zelfs in ongelijke deelen gesplitst. Men vindt ze dan steeds gevuld met uiterst kleine staafvormige onbewegelijke en zeer resisterende elementen, die slechts parasiten (bacteriën), maar niet, zoo als men vroeger wel

eens meende, spermatozoa zijn. Onlangs zag Spreker eene verwante ziekte epidemisch bij *Stylonychia mytilus* optreden. De meerderheid van alle exemplaren, overigens schijnbaar volkomen normaal, bezat in plaats der gewone twee ovale kernen, twee, drie tot vijf schijnbaar homogene kernachtige lichamen. Enkele waren tamelijk bolvormig, de meesten meer langwerpig en schenen zich te willen verdeelen of in stukken van ongelijke grootte splitsen. Het volume der meesten overtrof zeer aanzienlijk — tot twee, drie en meer malen — dat der gewone kernen. Toch kwamen er overgangen tot gewone normale kernen voor. Spreker meende aanvankelijk de ontwikkeling van embryonaalbollen hier voor oogen te hebben. Toen hij echter een groot aantal exemplaren na voorafgaande isolatie achtereenvolgens 2 tot 5 dagen lang waarnam, zag hij wel de vermelde lichamen grooter worden, ook allengs van vorm veranderen en in enkele gevallen zich verdeelen, maar nooit kwam het tot de ontwikkeling van op embryonaalbollen of embryonen gelijkende vormen. De grootste en oudste der kernachtige lichamen bleken bij het platdrukken onder het dekglasje gelijkmatig en zeer dicht gevuld te zijn met zeer korte schijnbaar zich verdeelende bacteriënachtige lichaampjes. Enkele individua gingen spontaan te gronde, waarbij dan de kernen als slechts onduidelijk begrensde, maar nog lang den aanvankelijken vorm behoudende hoopen van korte staafjes vrij werden. Bewegingen der staafjes werden niet waargenomen. Hoewel Spreker nadere bewijzen nog wenschelijk acht, komt het hem toch nu reeds op grond van de vermelde analogiën zeer waarschijnlijk voor, dat ook de veranderingen, aan de kernen der »embryonaalbollen» houdende infu-

soria waargenomen, het gevolg zijn van voedingsstoringen, door de parasitische Acineten voortgebracht.

Het dient echter uitdrukkelijk vermeld te worden, dat in de meeste gevallen — alle waarnemers zijn het daaromtrent eens — de nucleus van het dier volkomen normaal gevonden wordt, iets dat volgens de STEIN'sche embryonaal-theorie hoogst onwaarschijnlijk moest heeten. Eindelijk spreekt tegen deze theorie ten sterkste het feit, meermalen door Spreker bij *Carchesium polypinum* en *aselli*, door STEIN (l. c. blz. 49) bij *Vort. microstoma* waargenomen, dat dieren, die »embryonaal-bollen» en »embrya» bevatten, zich gelijktijdig op de gewone wijze door verdeeling voortplanten. Voortplanting door embrya en door verdeeling komen nergens in de organismen-reeks gelijktijdig bij hetzelfde individu, nooit in 't bijzonder gelijktijdig bij één en hetzelfde elementair-organisme voor.

Het spreekt van zelf, dat men door de zoogenaamde embrya voor parasiten te verklaren, ook elken causalen samenhang tusschen de bekende conjugatieverschijnselen der infusoria en de ontwikkeling der genoemde parasiten ontkent. Zooals men weet, beschouwt STEIN de laatste als het gevolg der eerste. De kernen der geconjugeerde individua leveren, hetzij door rechtstreeksche splitsing (*Vorticella*, *Paramaecium*), hetzij na vooraf een tusschenvorm (»placenta» STEIN) aangenomen te hebben (*Oxytrichinen*, *Euplotinen*, stokvormende *Vorticellinen*, *Trichodinen*) kleine bolvormige elementen. Van dezen zouden enkelen zich volgens STEIN rechtstreeks binnen het moederdier tot embryonaal-bollen ontwikkelen, volgens BALBIANI daarentegen eieren zijn, die naar buiten gevoerd worden en zich

ook buiten op eene nog onbekende wijze verder ontwikkelen. Gaat men de feiten na, waarop de meening van STEIN baseert, dan is in de eerste plaats op te merken, dat nog in geen een geval de ontwikkeling van een der genoemde kernproducten tot een embryonaalbol rechtstreeks d. i. bij één en hetzelfde individu waargenomen is, niet eens het ontstaan van embryonaalbollen na voorafgegaane conjugatie. De meening van STEIN is slechts de konsekwentie van de min of meer willekeurige hypothese, die hij zich aangaande de tijdelijke opéénvolging in één individu van verschillende, gelijktijdig of op verschillende tijden bij verschillende individus waargenomen toestanden gemaakt heeft. Zijne meening zoude veel waarschijnlijkheid hebben, indien telkens op dezelfde localiteit korteren of langeren tijd na gevallen van conjugatie individus met embryonaalbollen werden waargenomen. Aangezien de conjugatie nagenoeg steeds bij de meeste individua derzelfde localiteit gelijktijdig of zeer kort na elkander, dus epidemisch optreedt en het absoluut aantal der geconjugeerde individus bijna steeds zeer groot is, dikwijls vele duizenden bedraagt, zijn de voorwaarden voor de beslissing van dit punt zeker zeer gunstig, elk antwoord, hetzij positief of negatief, dus van groot gewicht. De ondervinding nu leert echter, dat conjugatietoestanden in verreweg de meeste gevallen nóch vergezeld nóch opgevolgd worden door individua met »embryonaalbollen.» Spreker heeft sedert 16 jaren dikwijls conjugatieëpidemiën van *Paramaecium aurelia* en *bursaria*, *Stylonychia mytilus*, *pustulata*, *histrio*, *Chilodon cucullulus*, *Vorticella microstoma* en *Carchesium polypinum* waargenomen en nauwkeurig, tot weken lang na het verdwijnen der

laatste conjugatietoestanden, in de wateren, waarin zij voorkwamen, naar embryonaalontwikkeling gezocht; maar slechts twee malen (ééne keer bij *Paramaecium aurelia* en ééne keer bij *Stylonychia mytilus*) gelijktijdig en kort daarna enkele individus met »embryonaalbollen» gevonden, terwijl hij niet zelden, vooral bij *Vorticella microstoma*, *Carchesium polypinum* en *Stylonychia mytilus* »embrya» ontmoette zonder vóór, op of na den tijd, waarin ze voorkwamen geconjugeerde exemplaren derzelfde soort gevonden te hebben. Uit de opgaven van STEIN, BALBIANI en anderen blijkt dat Spreker in dit opzicht slechts het lot van alle onderzoekers gedeeld heeft. Uitdrukkelijk dient verder er op gewezen te worden, dat bij eenige der meest gewone soorten, wier conjugatietoestanden tot de bijna dagelijksche verschijnselen behoren, nog nooit »embryonaalbollen» of daarmede verwante elementen gezien zijn, zoo bij *Chilodon cucullulus*, *Stylonychia pustulata* en *histrion*, *Oxytricha pellionella*, *Euplotes charon*, *Glaucoma scintillans*, *Colpidium colpoda*, *Cyclidium glaucoma*. Dit is van des te meer gewicht omdat hier, zoover men nagaan kan, de verschijnselen van conjugatie, bepaaldelijk ook de wijzigingen, die de nucleus daarbij ondergaat, in beginsel dezelfde zijn als bij de andere soorten, waar »embryonaalbollen» wel zijn waargenomen. En hierbij komt nog, dat enkele dier soorten de naaste verwanten zijn van anderen, waarin men niet zelden »embrya» ontmoet; zoo zijn *Stylonychia pustulata* en *histrion* de naaste verwanten van *St. mytilus*. Wil men nu bij deze en de overige genoemde soorten de ontwikkeling van embryonaalbollen in het moederlichaam niet, wel daarentegen bij de anderen, die ten deele

hunne allernaaste verwanten zijn, aannemen? STEIN vindt daartegen weinig bezwaar. Spreker gelooft niet, dat velen het in dat opzicht met STEIN eens zullen zijn.

Rechtstreeksche positieve bewijzen tegen de ontwikkeling der bij de conjugatie zich vormende, door STEIN aldus genoemde kiembollen, tot embryonaalbollen leveren waarnemingen van Spreker aan geïsoleerde geconjugeerde exemplaren van *Stylonychia mytilus* en *pustulata*. Hij zag hier bij hetzelfde individu de placenta en de zoogenoemde kiembollen ontstaan, daarna de laatsten allengs verdwijnen, terwijl uit de placenta twee nieuwe kernen zich vormden, naast ieder van welke na eenigen tijd ook een nucleus zichtbaar werd. De zoo weder tot den oorspronkelijken normalen vorm teruggekeerde exemplaren verdeelden zich later op de gewone wijze. Spreker heeft ze meermalen geïsoleerd gehouden tot aan de derde generatie: het geheele proces van het begin van conjugatie af duurde dan in den regel 2 tot 3 dagen. Nooit heeft hij gedurende dien tijd iets waargenomen, dat met voortplanting door embryo zoude in verband kunnen gebracht worden. Zoo er bij *Stylonychia* embryonaalontwikkeling op conjugatie volgt, zoude dit dus eerst in latere generaties moeten geschieden, en in geen geval kunnen de embryo van de zoogenoemde kiembollen afgeleid worden, aangezien dezen reeds op den eersten hoogstens derden dag na de conjugatie verdwijnen, vermoedelijk door met de placenta ineentesmelten. Hetzelfde geldt ook voor de zoogenoemde kiembollen van *Chilodon cucullulus* en *Euplotes charon*.

Uit het laatste blijkt, dat Spreker ook BALBIANI'S gevoelen niet deelen kan, die de kiembollen van STEIN

voor eieren houdt. Noch BALBIANI, noch eenig ander waarnemer heeft ooit de genoemde elementen zich buiten zien ontwikkelen. Spreker is dit evenmin gelukt, niettegenstaande hij niet weinige exemplaren van *Stylonychia mytilus*, *pustulata*, *histrio*, *Pleurotricho lanceolata*, *Euplotes charon* zonder en na voorafgaande isolatie, uren lang volgde. In 't algemeen komt het Spreker hoogst twijfelachtig voor, of infusoria zich langs geslachtelijken weg door eieren of embryonen voortplanten. Indien zulks het geval ware, zouden ze een belangrijke metamorphose moeten doorloopen. Niemand heeft echter tot dusverre eenige vormen van infusoria ontmoet, die als embryonale toestanden of overgangsvormen uit een embryonalen toestand tot den volwassenen van eene *Stylonychia mytilus* of *pustulata* of eenig andere der gewone soorten, zouden kunnen opgevat worden. Met het oog op het feit, dat sedert meer dan 30 jaren tal der uitstekendste waarnemers op mikroskopisch gebied de infusoriënwereld bijna onophoudelijk in alle mogelijke richtingen hebben bestudeerd en nog bestudeeren, is het hoogst waarschijnlijk, dat men dergelijke overgangsvormen zoude hebben gevonden, indien ze werkelijk bestonden. Hetgeen men van zoogenoemde »jonge» ontwikkelingsstoestanden vindt, onderscheidt zich bijna uitsluitend door geringere grootte van de volwassene exemplaren derzelfde soort; het ontstaan ervan kan voldoende uit dikwijls herhaalde verdeling, uit knopvorming, uit ongunstige voedingsvoorwaarden en dergelijke momenten verklaard worden, zonder dat het noodig is eene ontwikkeling uit, langs geslachtelijken weg voortgebrachte kiemen aantenemen. In elk geval is het bestaan eener zoodanige voort-

planting tot nog toe niet bewezen, in zooverre dus ook de beteekenis van het conjugatie-proces der infusoria nog duister.

De Heer CORNELISSEN doet mededeeling van een ingesteld onderzoek omtrent *het voorkomen en de verspreiding der poollichten.*

In de journalen van de Hollandsche zeelieden, aan het Meteorologisch Instituut toegezonden van 1854—1874, vinden wij 119 malen melding gemaakt van Poollicht. En wel

65 malen van Noorderlicht.

54 » » Zuiderlicht.

De verdeeling van de maanden is als volgt :

	Noorderlicht.	Zuiderlicht.
Dec., Jan., Febr. .	9 malen	14 malen
Maart, April, Mei. .	15 »	12 »
Juni, Juli, Aug. . .	10 »	12 »
Sept., Oct., Nov. .	31 »	16 »

Het Zuidelijkst is het Noorderl. waargenomen op 23° NBr.
en het Noord. is het » Zuiderlicht » » 23° ZBr.
eenmaal is Zuiderlicht gezien » 17½° ZBr.

Noorder- en Zuiderlicht is waargenomen in :

1855. . . 0	1865. . . 1 maal.
1856. . . 2 malen.	1866. . . 1 »
1857. . . 0	1867. . . 0
1858. . . 0	1868. . . 2 malen.
1859. . . 4 »	1869. . . 14 »
1860. . . 5 »	1870. . . 44 »
1861. . . 5 »	1871. . . 15 »
1862. . . 2 »	1872. . . 12 »
1863. . . 0	1873. . . 9 »
1864. . . 0	

Noorder- en Zuiderlicht is gelijktijdig waargenomen in 1869.

Op den 15 *April* op 30° NBr. en 36° — 41° WL. tusschen 8 en 10^u Noorderlicht,

en op denzelfden datum op 38° ZBr. en 84° OL. tusschen 6 en 8^u Zuiderlicht.

Den 13 *Mei* op 24° — 26° NBr. en 21° WL. tusschen 8 en 10^u Noorderlicht,

en 13 *Mei* op 40° — 44° ZBr. en 49° — 71° OL. gedurende den geheele nacht Zuiderlicht.

In 1870.

11 Febr. op 47° NBr. en 12° WL. tusschen 11 en 12^u Noorderlicht,

en op 38° ZBr. en 83° OL., tusschen 10 en 12^u Zuiderlicht.

30 Maart op 35° NBr. en 37° WL. tusschen 8 en 12^u Noorderlicht.

en 29 Maart op 31° ZBr. en 20° WL. tusschen 2 en 4^u Zuiderlicht.

5 April op 44° NBr. en 25° WL. geheele nacht noorderlicht,

en op 33° ZBr. en 92° OL. tusschen 7 en 8^u Zuiderlicht.

24 Sept. op 26° NBr. en 39° WL. tusschen 8—12^u Noorderlicht.

op 44° ZBr. en 66° OL. geheele nacht Zuiderlicht.

Van 23 tot 26 October tusschen 23° tot 40° NBr. en 22° tot 85° WL. geheele nachten Noorderlicht.

Van 24 tot 26 October tusschen 23° tot 38° ZBr. en 28° tot 102° OL. geheele nachten Zuiderlicht,

Uit deze waarnemingen blijkt, dat Noorder- en Zui-derlicht dikwijls gelijktijdig plaats hebben. Opmerkenswaardig in dit opzicht zijn vooral de poollichten van 24—26 Nov. 1870, die over een groot gedeelte van het Zuidelijk en Noordelijk halfmond zijn waargenomen.

Voor hen, die de poollichten in verband met zonnevlekken brengen, is het groot aantal poollichten in 1870 waargenomen, merkwaardig.

De Heer ARONSTEIN spreekt over *buskruit-ontploffingen*.

Bij springproeven met torpedos hadden zich herhaaldelijk verschijnselen voorgedaan, die er op wezen, dat daarbij niet al het buskruit tot uitwerking kwam, maar dat de torpedo al gesprongen en water daarin gedrongen was, voordat het buskruit volkomen verbrand was. Generaal DELPRAT verzocht den spreker te onderzoeken, of men dit bezwaar niet voorkomen kon, door het buskruit met eene atmosfeer van knalgas te omgeven, om zoo te maken, dat bij het ontsteken van het knalgas alle buskruitkorrels gelijktijdig begonnen te branden. Met dit doel zijn proeven genomen, waarvan spreker de uitkomsten voorloopig mededeelt. Ten eerste is daaruit gebleken, dat buskruit door ontploffend knalgas altijd ontstoken wordt; ten tweede, dat buskruit en knalgas in gesloten vaten maanden lang bewaard kunnen worden, zonder dat absorptie van het knalgas plaats heeft; en ten derde, dat de uitwerking van buskruit, wanneer het in een knalgasatmosfeer verbrandt, grooter schijnt te zijn, dan wanneer het van gewone dampkringslucht omgeven is. Over het laatste punt zijn de onderzoekingen nog niet afgeloopen, en spreker

wenscht dus voorloopig met het doen van uitvoeriger mededeelingen te wachten.

Prof. HALBERTSMA spreekt over het *voorbereidend hooger onderwijs voor genees-, wis- en natuurkundigen*.

Het is hier zeker de aangewezen plaats, nu er weder een wetsontwerp is voorgesteld, deze zaak ter sprake te brengen.

In Duitschland worden dezelfde klachten vernomen als in Nederland over de gebrekkige kennis van Latijn en Grieksch.

Van von SYBEL hooren wij, dat de studenten in Bonn een gemakkelijken Latijnschen schrijver slechts met moeite, een Griekschen schrijver slechts met behulp van een grammatica en een woordenboek kunnen verstaan.

En in Duitschland duurt de cursus van het gymnasium *negen* jaren.

Wat zal er dan worden van het Latijn en Grieksch bij een cursus van zes jaren, gelijk in het wetsontwerp HEEMSKERK is voorgesteld, waarbij, wanneer het voorstel van de Commissie van Rapporteurs werd aangenomen, nog de eerste jaren op een Hoogere Burgerschool zouden worden doorgebracht? Wat zal er dan worden van het Latijn en Grieksch voor de geneeskundigen en wis- en natuurkundigen, voor wie in het laatste jaar van het gymnasium nog een bijzondere opleiding wordt verlangd?

Is er misschien verbetering te brengen in de methode van onderricht? Of heeft Dr. J. A. LAMPING niet gelijk, wanneer hij beweert, dat het te dwaas is om aan te nemen dat onze beste docenten nog niet achter het geheim der methode zouden zijn?

Of kan men den cursus langer laten duren? Maar zelfs een cursus van negen jaren schijnt geen verbetering aan te brengen. Zou men nog meer dan negen jaren kunnen voorstellen?

Of zou niet door het opnemen van de natuurwetenschappen, de nieuwe taal- en letterkunde, de wiskunde, de omvang van hetgeen er moet worden geleerd zoo groot geworden zijn, dat de voorbereiding in al die vakken onmogelijk behoorlijk kan plaats hebben en zou men daarom niet verstandiger handelen te kiezen en te deelen?

Het is een der moeilijkste vraagstukken, maar het komt mij in geen geval doelmatig voor tot zooveel vakken te verplichten als nu worden voorgesteld.

Voor de geneeskundigen zijn, zooals bekend is, de natuurwetenschappen de basis hunner studiën. Zij behooren tevens als beschaafde menschen literarisch te worden gevormd.

Nu behoeven de geneeskundigen geen Latijnsche en Grieksche boeken meer te lezen en de enkele malen, dat zij het zouden verlangen, zullen zij zeker beter doen een literator om raad te vragen. Want zelfs zij, die het goed hebben gekend, verleeren het gewoonlijk weder, omdat deze talen aan de Universiteiten niet worden onderhouden en niet kunnen worden onderhouden — omdat er zoo vele andere zaken moeten worden geleerd. Of zou men weer kunnen bepalen, dat de collegies en examens in het Latijn plaats moeten hebben?

Welke is de beteekenis van de studie van taal- en letterkunde? *Reële en aesthetische vorming.*

Reëel, in zooverre wij in staat worden gesteld te lezen, wat door anderen is gedacht; aesthetisch, om-

dat wij leeren ons juist en schoon uit te drukken, omdat wij den vorm leeren meester worden. Zou die reële en aesthetische vorming niet door de nieuwere talen kunnen plaats hebben? Velen hebben reeds in dien geest gesproken. Bij den verbazenden omvang, dien de voorbereidende studiën hebben gekregen, zou het zeker gewenscht zijn, dat voor die faculteiten, waar de natuurwetenschappen een zoo belangrijke plaats innemen bij de voorbereiding, ook een examen, waarbij een afzonderlijk examen in Grieksch en Latijn niet verplichtend was, toegang verleende tot de Hoogeschoolen. Het spreekt van zelf, dat velen mij bij zulke voorstellen van vandalisme en wat niet al zullen beschuldigen, maar het komt mij bedenkelijk voor, dat in de Tweede Kamer bij meerderheid van stemmen zal worden beslist omtrent een vraagstuk, dat volstrekt niet is opgelost. Veel beter schijnt het mij, dat twee wijzen van opleiding toegang verleen tot de Akademie — de klassieke en die, waarbij de literarische vorming plaats heeft door de nieuwe talen — dat zoowel zij, die voornamelijk door de klassieke studiën zijn gevormd, als ook zij, bij wie de literarische vorming door de nieuwe talen heeft plaats gehad, voor de geneeskundige en wis- en natuurkundige studiën tot de examens der Hoogeschoolen worden toegelaten. Zoo zal het vraagstuk van de beteekenis van Latijn en Grieksch het best tot oplossing komen.

Men zal dan kunnen zien welke opleiding de beste is.

Wellicht meent men, dat ik te licht spreek over de eischen die bij de examina moeten worden gesteld? Maar is niet het groot aantal examenvakken bijna bij alle examina het groote struikelblok geweest? Het *onderwijs* in Latijn en Grieksch is voor hen, die

een eind-examen in de nieuwe talen wenschen af te leggen, ook volstrekt niet uitgesloten. Maar bij de eischen der examina moet men zich tot het volstrekt noodige beperken. Docenten in de nieuwe talen, die Latijn en Grieksch verstaan, zijn ook zeker dikwijls genoeg in de gelegenheid op de vorming, de afleiding der woorden van de klassieke talen opmerkzaam te maken. Iedereen behalve tot natuurwetenschappen, wiskunde, geschiedenis, aardrijkskunde nog tot de studie van zes talen, Nederlandsch, Latijn, Grieksch, Fransch, Duitsch en Engelsch, van de Grieksche, Latijnsche en Nederlandsche Letterkunde, en van de uiterlijke welsprekendheid in den tijd van zes jaren te verplichten, zonder dat er in de wet zelfs van beginnelen gesproken wordt, is volgens mijne bescheiden meening onhoudbaar.

De Voorzitter sluit de Vergadering, nadat deze besloten heeft, den volgenden dag, ten 2½ ure na afloop der Algemeene Vergadering, op nieuw bijeen te komen.

T. ZAAIJER,

Voorzitter.

MAURITS SNELLEN,

Secretaris.

VERGADERING

VAN DEN

29 Juni 1875.

Tegenwoordig waren de Heeren :

F. A. T. DELFRAT.

H. C. DIBBITS.

TH. VAN DOESBURGH.

F. C. DONDEERS.

L. J. EGELING.

TH. W. ENGELMANN.

J. L. HOORWEG.

J. NIEWENHUIJZEN KRUSEMAN.

H. J. MENALDA VAN SCHOUWEN-
BURG.

MAURITS SNELLEN.

Tot Praeses wordt gekozen de Heer TH. VAN DOESBURGH.

DR. HOORWEG spreekt over de ontdekking van Prof. VOGEL om door verandering der gevoelige laag ook de minder breekbare deelen van het spectrum te photographeeren.

Het is bekend, dat reeds de oude DRAPER er in slaagde daguerrotypen te maken van het bedoelde gedeelte van het spectrum en dat hij zelfs op zijn gevoelige plaat een afdruk ontving van een stuk van het ultra-roode deel, waarbij zich 3 donkere strepen afteekenden, die hij van het rood af aanwees met de letters α , β , γ .

BECQUEREL verdeelt de stralen in twee soorten nl. in *rayons actifs* en *rayons continueurs* en is dus van

meening, dat de roode en gele stralen alleen dan scheikundig werken, wanneer zich vooraf de invloed der meer breekbare stralen heeft doen gevoelen. Hij daguerrotpeert het *geheele* lichtspectrum, maar laat vooraf daar, waar de roode stralen de gevoelige plaat moeten treffen, eenig diffuus licht vallen.

De scheikundige werking der minder breekbare stralen was dus in de wetenschap niet onbekend, maar wat vooral de aandacht tot de proeven van VOGEL trok, was de eenvoudige wijze, waarop naar zijne methode photographiën konden verkregen worden. Waar DRAPER en BECQUEREL uren voor noodig hadden, dat verrichtte hij in enkele minuten.

VOGEL stelt een rechtzienden spectroscop in een gewone camera obscura der fotografen, vormt door uitschuiven van 't oculair een reëel beeld op het matglas en, wanneer het zonnenspectrum zich scherp afteekent, wordt het matglas door de chassis met de gevoelige plaat vervangen. In plaats van het gewone jod-bromcollodium wendt hij alleen bromcollodium aan, dat daarenboven gekleurd is door anilinkleuren, voornamelijk anilingroen en rosanilin.

Meer of minder scherp teekenen zich dan na eenige minuten *alle* deelen van 't spectrum af. Deze proeven hebben tegenspraak uitgelokt van Engelschen kant. STILMANN verklaart in het tijdschrift »*Nature*» eenvoudig, dat de proeven van Prof. VOGEL onjuist zijn en beroept zich op HERSHELL, DRAPER en andere autoriteiten. Het was dus de moeite waard te onderzoeken, wat hier de waarheid was.

Daartoe plaatste ik een goeden rechtzienden spectroscop van HOFFMAN op de wijze door VOGEL aangegeven als objectief in de fotografische Camera en

verkreeg, door het zonlicht met behulp van een *portelumière* op de horizontale camera te werpen, een prachtig spectrum op het matglas.

Na mij geöfend te hebben met het gewone Jod-bromcollodium der fotografen, zoolang tot ik scherpe negatieven verkreeg van het sterkst werkende deel van het spectrum, bereidde ik geheel volgens de voorschriften van VOGEL het groene bromcollodium en herhaalde nu de proeven.

De uitkomst was, dat terwijl ik met het gewone collodium geregeld een scherp spectrum ontving van F. tot P. of O., ik met het collodium van VOGEL nog een stuk er bij verkreeg aan den kant van F. Dit stuk kwam in 't begin tot E., maar, toen ik om de sterkst werkende stralen te temperen deze na een minuut of wat met een schermpje afsloot en dan de overige nog eenige minuten ongehinderd kon laten doorwerken, breidde zich de chemische werking nog verder uit tot in de nabijheid van D.

Door langer te poseeren zou willicht nog beter resultaat verkregen kunnen worden. Echter is hierbij een groot bezwaar, dat de lens van 't oculair zelf lichtgevend wordt, zoodat op alle deelen van de gevoelige plaat diffuus licht valt, dat bij lange poseering meer zou inwerken, dan het zwakwerkend roode licht, dat de lens doorlaat. In allen geval geloof ik, dat het eigen licht der gebruikte lenzen een groote rol speelt in deze zaak en dat daaraan voor een deel moeten worden toegeschreven de uitkomsten van BECQUEREL en van VOGEL.

Dit is echter zeker, dat door het collodium van VOGEL een groot deel van de anders chemisch-onwerkzame stralen van het spectrum nieuwe werkzaamheid ontvangen.

Nu richtte VOGEL zijn spectroscop direct op de zon, ik daarentegen kaatste het licht door een spiegel terug. Wellicht zou Spreker bij directe beschijning nog sterkere uitbreiding der chemische werking verkregen hebben. Het is nl. een feit, dat, toen ik den spectroscop verving door het gewone objectief en zich nu op het matglas een verbazend scherp beeldje van de zon afteekende, ik in tijd van een kwartier een fotografie van dat zonnebeeldje ontving, terwijl vóór het objectief een donker gekleurd rood glas gesteld was, dat, met de spectroscop dikwijls onderzocht, nooit eenige violette stralen had vertoond. Hier hadden zich de roode stralen dus werkelijk op het groene collodium afgeteekend. Proeven gedaan met de jodium-oplossing van TYNDALL gaven negatieve resultaten. Bij behoorlijke afsluiting van alle zijdelingsch licht konden de zonnestrallen op het gevoelige collodium niet inwerken, als zij vooraf gegaan waren door deze vloeistof. Na 3 kwartier poseering bleef bij 't ontwikkelen de plaat even helder als te voren.

De Heer NIEUWENHUIZEN KRUSEMAN deelde daarop de uitkomsten mede van *eenige proeven over het door GUTHRIE en SCHELLBACH ontdekte verschijnsel der aantrekking door luchttrillingen.*

Reeds voor een paar jaren had hij getracht proefondervindelijk de juistheid te onderzoeken van een verklaring, die door CHALLIS van het genoemde verschijnsel gegeven was. Die verklaring komt in het kort hierop neêr: Het bekende feit, dat met een periodische luchtbeweging, bij welke de deeltjes zich naar beide zijden even ver van een bepaalden evenwichtsstand verwijderen, ook op iedere plaats der bewogen lucht-massa overeenkomstige veranderingen in de dichtheid

der lucht moeten gepaard gaan, zoodat de elkander opvolgende verdichtingen en verdunningen even groot zijn, is alleen dan waar, wanneer de snelheden als oneindig klein beschouwd worden; streng genomen, wegen die afwijkingen van de normale dichtheid in het onderstelde geval niet volkomen tegen elkander op, zoodat de gemiddelde drukking der lucht op een plaats der ruimte boven of beneden de normale kan zijn. CHALLIS onderzocht nu alleen een divergeerende golf, en vond daar steeds een verminderde drukking in de nabijheid van het middelpunt der golven, die, van dit centrum af gerekend, zeer snel tot de normale drukking nadert.

Het gevolg van zulk een verdeeling der drukking moet zijn, dat een klein lichaam, in de nabijheid van den oorsprong der golven geplaatst, zich naar het geluidgevend punt toe zal bewegen, daar het aan de van dat punt afgekeerde zijde aan een grooter drukking bloot staat, dan aan de andere.

Deze beschouwing laat zich nu zeer goed uitbreiden tot staande golven in buizen, en de eenvoudige berekening leert dan, dat hier zoowel verdichting als verdunning kan optreden, waarbij natuurlijk slechts weér van den gemiddelden toestand der lucht sprake is. Meer bepaaldelijk moet op de buiken de verdunning en op de knopen de verdichting haar maximum bereiken. Hieruit volgt, dat poeder van een kleine dichtheid, zooals kurkvijzel, zich op de buiken zal moeten ophoopen, een resultaat, dat in volkomen overeenstemming is met de waargenomen rangschikking van dat poeder in de zoogenaamde »stoffiguren» van KUNDT. Het blijft daarbij evenwel nog de vraag, of de kleine verschillen in luchtdrukking, die bij de redeneering

van CHALLIS in beschouwing komen, in staat zijn de vrij heftige beweging der stukjes kurk in de geluidsbuis te verklaren. Tot de beantwoording van die vraag staan ons ten dienste de metingen, die door KUNDT met zijn geluidmanometer, en later door TÖPLER en BOLZMANN volgens hun stroboskopische methode over de absolute intensiteit der luchtbeweging in orgelpijpen gedaan zijn. Worden de resultaten van die metingen als grondslag voor de berekening aangenomen, dan blijkt, dat de verschillen in gemiddelde dichtheid, die in een trillende luchtzuil van gewone afmetingen voorkomen, zeer vergelijkbaar zijn met de verschillen in dichtheid, die b.v. het opstijgen van een kleinen luchtballon veroorzaken. Voor zoover een zeer ruwe schatting eenig gewicht in de schaal kan leggen, is er dus van dien kant tegen de theorie van CHALLIS geen bezwaar.

Die theorie schijnt een nog sterker sprekende bevestiging te ontvangen, wanneer een trillende luchtmasa van twee afmetingen, dus een *luchtplaat*, beschouwd wordt. De berekening doet dan nog andere punten behalve de knopen en de punten van grootste beweging als plaatsen van maximum- en minimum-dichtheid vinden, plaatsen, die zich in de klankfiguren der luchtplaten ook gemakkelijk door de afwezigheid of de ophooping van kurkpoeder doen kennen.

De uitbreiding van de theorie van CHALLIS tot staande golven heeft nog een ander voordeel. Het is n.l. niet gemakkelijk zich een voorstelling te vormen van de wijze, waarop bij een divergeerende golf de aantrekking naar het centrum tot stand komt; de oorzaak van die aantrekking volgens CHALLIS blijft als het ware achter de differentiaal-vergelijking der luchtbeweging verscholen. Maar het geheel analoge

verschijnsel in staande golven is niet moeilijk tot zijn oorzaak terug te brengen, ook buiten de vergelijkingen om.

Men denke zich daartoe een aan beide einden begrensde luchtzuil, dus een dubbel gesloten orgelpijp, en stelle zich voor, dat het luchtlaagje, dat in den toestand van rust de buis juist midden door deelt, gedwongen wordt trillingen uit te voeren van een groote amplitudo, zoodat de wijdte der schommelingen b. v. de helft van de geheele buis inneemt. Is de normale drukking der lucht als eenheid aangenomen, dan zal de drukking aan de beide uiteinden der zuil (de knopen) variëeren tusschen 2 en $\frac{2}{3}$, en dus gemiddeld boven de normale zijn, terwijl het midden der buis (de buik) steeds door verdunde lucht wordt ingenomen, wier dichtheid verandert tusschen 1 en $\frac{2}{3}$.

Van dit uiterste geval kan men gemakkelijk overgaan tot de veel kleinere maar toch eindige bewegingen, die in luchtzuilen, in het leven geroepen worden, wanneer een enkele luchtlaag tot een periodische beweging gedwongen wordt, die overeenkomt met een der eigen toonen van de luchtzuil; en dit heeft juist in de geluidbuizen van KUNDT plaats.

Het ligt nu voor de hand den invloed te onderzoeken, dien een slechts gedeeltelijk begrensde lucht-massa op lichte voorwerpen uitoefent, wanneer staande trillingen in haar worden opgewekt. Het is na het bovenstaande te voorzien, dat die invloed zal moeten bestaan in aantrekking, wanneer n.l. de voorwerpen in de nabijheid van het vrije gedeelte der lucht-massa geplaatst zijn, waar een buik moet ontstaan. De hier onderstelde omstandigheden zijn reeds nagenoeg verwezenlijkt bij de door SCHELLBACH waargenomen aan-

trekking, die een licht voorwerp aan de opening van den klankbodem eener stemvork ondervindt. Beter laten zij zich verwezenlijken door de volgende proef, bij welke het aantrekkingsverschijnsel ook met veel grooter intensiteit optreedt, ten minste volgens sprekers ondervinding.

Een koperen klankplaat werd vertikaal gesteld, en op korten afstand horizontaal daarvoor een aan beide einden opene glazen buis, wier tweede eigentoon (512 trillingen) overeenstemde met een der toonen van de plaat. Het was de toon, welker klankfiguur bestaat uit het diagonale kruis met de vier halfronden op het midden der zijden. Dicht bij het andere uiteinde der buis was een koperen resonator gezet, wiens toon met die van plaat en buis overeenstemde; voor den mond van den resonator hing een vlierpitballetje. Werd nu de plaat aangestreden, dan werd een zeer sterke toon verkregen, en het bolletje bewoog zich onmiddellijk met hevigheid naar den resonator toe.

Dat werkelijk in den resonator daar, waar de lucht-beweging het hevigst is, een luchtverdunning bestaat, schijnt ook te blijken uit de volgende, tamelijk frappante, proef. De resonator werd met de grootste opening naar boven geplaatst en met tabaksrook gevuld, die in een dikken straal door de benedenste opening uitstroomde, op het oogenblik, dat de plaat werd aangestreden, werd die straal plotseling naar binnen gezogen, om eerst weer te verschijnen, wanneer de plaat in rust gekomen was.

In een en ander kan een bevestiging van de theorie van CHALLIS gezien worden. Niet te ontkennen is het evenwel, dat zij zich niet gemakkelijk leent tot de verklaring der door SCHELLBACH beschreven proeven, bij

welke lichamen van kleiner dichtheid dan de lucht duidelijk werden afgestooten. Aan Spreker is het evenwel nooit mogen geluken dat verschijnsel waar te nemen; waar hij afstooting zag, was zij steeds tot de werking van luchtstroomen terug te brengen; wel heeft hij, in strijd met de uitspraak van SCHELLBACH herhaaldelijk aantrekking waargenomen, door periodische luchtbeweging op gasballons uitgeoefend.

Uit de theorie van CHALLIS volgt, dat een in water trillend lichaam evenzeer andere lichamen moet aantrekken; ook daar moet de drukking het kleinst zijn op plaatsen waar de beweging het sterkst is. Om de juistheid van deze gevolgtrekking te onderzoeken, werd een stukje kurk zoo met een koperdraad bezwaard, dat het geheele lichaam zoo weinig mogelijk zwaarder was, dan het water, dat het verplaatste, zoodat het nog juist op den bodem van een met water gevulden bak bleef rusten. In de nabijheid van dit lichaampje werd een reepje glas gebracht, dat aan een der tanden van een stemvork was vastgelakt. Wanneer de stemvork trilde, werd het lichaam duidelijk aangetrokken, en kon het zelfs geheel omhoog gebeurd worden.

De Heer DONDERS spreekt over *de eischen, die men aan het gezichtsvermogen van spoorwegbeambten te stellen heeft*. Geraadpleegd door de Directie van de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen heeft hij, in gemeenschap met Dr. RHEINEN daarover eenige onderzoekingen in het werk gesteld, waarbij hij zich in de belangstellende medewerking van den Hoofd-Directeur van genoemde Maatschappij en van eenige ambtenaren van de centrale dienst mocht verheugen.

De vraag wordt vooral beheerscht door den afstand,

binnen welken een trein kan worden tot stilstand gebracht, nadat het sein van *onveilig* is gezien. Spreker had geene gelegenheid daaromtrent de noodige proeven te doen. Machinisten, die hij ondervroeg, spraken van 300 tot 500 meters. In het onlangs voor het Duitsche rijk vastgestelde Seinreglement wordt voorgeschreven, dat de knalsignalen op *»etwa 600 bis 1000 Meter von der unfahrbaren Stelle»* moeten gelegd worden. Op grond van een en ander, meent Spreker te mogen aannemen, dat een trein, in volle vaart, althans bij vochtig weer en vooral bij sneeuw, met remtoestellen, evenredig aan het aantal en de lading der wagens, zich in den regel wel minstens nog 500 meters zal voortbewegen, nadat het sein van *onveilig* door den machinist is gezien. Hieruit zou volgen, dat de seinen op meer dan 500 meter gemakkelijk moeten worden herkend.

De seinen nu werden onderzocht op het terrein der lunetten, nabij Utrecht; voorts op het station te Hilversum en in bagage-wagens, terwijl de trein in beweging was.

De seinen laten zich terugbrengen tot :

- a. het bord, den bol en den arm aan seinpalen.
- b. witte, groene en roode vlaggen.
- c. wit, groen en rood licht.
- d. het uitsteken en bewegen van menschelijke armen.

De *seinen aan den seinpaal* ziet het normale oog onder gunstige omstandigheden op den afstand van meer dan één kilometer. In den regel vertoonen zij zich donker (ondoorschijnend) op een lichten achtergrond. De achtergrond kan echter ook donker zijn, en dan spreken ze het duidelijkst door een heldere kleur. In het algemeen schijnt helder rood verkiese-

lijk, afgebroken wellicht door een paar breede, zwarte streepen, om ze ook tegen alle lichtsterkten van morgen- en avondrood te doen uitkomen.

Van de vlaggen is onder gewone omstandigheden de witte op meer dan 800, de roode op 600 a 700 meters, de groene (mits zij helder groen zij) op 500 meters in hare kleur te herkennen. Bij zwakke verlichting, bij regen, sneeuw, rook en nevel, worden die afstanden kleiner.

Van de *nachtseinen* is het witte licht helder en wordt onder gewone omstandigheden op den afstand van meer dan één kilometer gezien. Het groene licht is niet zeer kenmerkend en vooral niet helder: op 600 à 700 meters is het reeds moeielijk te herkennen. Het roode is meer karakteristiek en wordt ook verder gezien, onder gunstige omstandigheden wel op nagenoeg één kilometer. Bij ondoorschijnendheid in den atmosfeer wordt die afstand echter spoedig op 500 meters en minder gereduceerd.

De zichtbaarheid der menschelijke *armen* hangt veel af van den achtergrond. Op een lichten achtergrond zijn die met donkere mouwen, op een donkeren achtergrond die in hemdsmouwen het best te herkennen, onder gunstige omstandigheden op een afstand van 600 tot 800 meters.

Zeer kenmerkend op grooten afstand werd het buigen en zich weder oprichten van den tronk gevonden. Bij gebrek aan andere seinen verdient het als zoodanig in aanmerking te komen.

De hier opgegevene afstanden gelden voor normale oogen. Door geringe graden van ametropie (bijziendheid, oververziendheid en astigmatisme) worden ze reeds aanzienlijk beperkt. Een machinist met voortreffelijke

oogen kon bij een artificiële myopie van $\frac{1}{3}$ het roode en groene seinlicht bij heldere lucht op een afstand van 500 meters niet meer onderscheiden.

Uit het bovenstaande volgt, dat het normale oog onder gemiddelde voorwaarden de meeste seinen niet veel verder waarneemt dan de afstand bedraagt, binnen welken een trein in volle vaart kan worden tot stilstaan gebracht. Neemt men nu in aanmerking, dat, juist wanneer sneeuw en regen het herkennen der seinen bemoeilijkt, het remmen ook minder krachtadig werkt, dan is het klaar, dat men én aan de seinen én aan de oogen hooge eischen stellen moet.

Wat de seinen betreft, zou Spreker (wat ook door Dr. MOLL werd noodig geacht) de vlaggen grooter wenschen (in plaats van 0.3—0.4 □ meter 0.6—0.8 □ meter), en verder aandringen op het tijdig wasschen der witte en het vernieuwen der gekleurde, zoodra ze verbleekt zijn. De gekleurde lichten zouden sterker moeten zijn.

Wat de oogen aangaat meent hij de volgende eischen te moeten stellen:

- 1°. Voor beide oogen gesamentlijk, zonder glazen, een gezichtsscherpte van niet minder dan $\frac{1}{15}$, dat is het herkennen op den afstand van 15 voet van letters van N°. 20.
- 2°. Een gezichtsscherpte van $\frac{1}{6}$ voor ieder oog afzonderlijk.
- 3°. Complete gezichtsvelden, zonder wezentlijke stoornissen van het indirekte zien.
- 4°. Het normale onderscheidingsvermogen voor kleuren, in verband met de gezichtsscherpte te onderzoeken naar de methode, hieronder aangegeven.

5°. Ongestoord binoculair zien.

6°. Gezonde oogen en oogleden, zonder blijken van overgrootte gevoeligheid of neiging tot recidiveerende ontsteking.

De eischen schijnen velen: zeldzaam zullen echter gronden voor afkeuring gevonden worden buiten ametropie en Daltonisme.

In den laatsten tijd is zoowel in Frankrijk als in Duitschland in betrekking tot het keuren en herkeuren van spoorwegbeambten het zoogenaamde Daltonisme, als *verkregen* ziektevorm, ter sprake gekomen. Spreker is van oordeel, dat het ware Daltonisme alleen *a angeboren* voorkomt. In verschillende oogziekten kan het onderscheidingsvermogen van kleuren wel is waar gebrekkig worden, maar dit gebrek acht hij ondergeschikt aan andere stoornissen, bepaaldelijk aan verminderde gezichtsscherpte, dat is, aan het gebrekkig onderkennen van vormen, onafhankelijk van de kleur. In al de gevallen van verkregen kleurblindheid, bij oudere en nieuwere schrijvers geboekt, mist spreker het methodisch onderzoek der gezichtsscherpte, en terwijl noch in zijne praktijk noch in die der beste waarnemers van onzen tijd eenig geval is voorgekomen van verlies van het onderscheidingsvermogen voor kleuren, zonder vermindering der gezichtsscherpte, meent hij tot het besluit gerechtigd te zijn, dat in de medegedeelde gevallen van verkregen Daltonisme de gezichtsscherpte ook werkelijk geleden had.

De door spreker gevolgde methode, die zich voor het onderzoek van spoorwegbeambten bijzonder aanbeveelt, bestaat dáárin, dat de afstand bepaald wordt, waarop de vorm en waarop de kleur van letterteekens

wordt herkend. Hij vond, dat door normale oogen de kleur der letterteekens op zwart fluweel reeds op den 3- of 4-voudigen afstand van dien, waarop de vorm wordt onderscheiden, juist wordt aangegeven, en dat op grauw papier de afstanden, waarop vorm en kleur worden herkend, weinig uit elkander loopen. Het is hem nu verder gebleken, dat in ziekelijke toestanden, bepaaldelijk in vele vormen van zoogenoemde gezichtszwakte (amblyopia), het onderscheidingsvermogen voor kleuren spoediger afneemt dan dat voor vormen. Het behoort zelfs niet tot de zeldzaamheden, dat het letterteeken op zwart fluweel nu vroeger herkend wordt dan zijne kleur. Terwijl de gezichtscherpte op $\frac{1}{3}$ gereduceerd was, zag hij het onderscheidingsvermogen voor kleuren tot minder dan $\frac{1}{17}$ teruggebracht. Maar altijd gaat de stoornis der beide percepties hand aan hand. Bestaat er alzoo geen verkregen Daltonisme, het is begrijpelijk, dat oppervlakkige waarneming tot het aannemen daarvan aanleiding gaf.

Wat de keuring betreft, is spreker van oordeel dat zij alleen waarborgen levert, wanneer ze door specialisten wordt verricht.

Spreker onderzocht verder de vraag, of periodieke herkeuring noodzakelijk is. Naar het schijnt, is het denkbeeld van de noodzakelijkheid van herkeuring voortgekomen uit de meening, dat door verschillende oorzaken het vermogen, om kleuren te onderscheiden, kan verloren gaan. Dáárin is echter het zwaartepunt niet te zoeken. Acht hij periodieke herkeuring wenschelijk, ja noodzakelijk, het is, omdat de geringe graden van bijziendheid, waarbij de aanneming niet is uitgesloten, niet zelden progressief worden en dan ongeschiktheid medebrengen; en bovendien, omdat een

zekere graad van gezichtszwakte (amblyopia), met verminderde gezichtsscherpte, en daaraan verbonden stoornis in het onderscheidingsvermogen van kleuren, zich niet zelden ontwikkelt bij mannen op gemiddelden leeftijd, inzonderheid als gevolg van rooken en van een ruim gebruik van sterken drank. Dikwijls komt die gezichtszwakte voor in een graad, die in het gewone leven nog weinig bezwaar oplevert, maar toch ongeschikt maakt als spoorwegbeambte.

De progressieve myopie en de vorm van amblyopie, waarvan hier sprake is, ontwikkelen zich in den regel langzaam, zoodat bij herkeuring; éénmaal 's jaars, het gevaar, dat daarin ligt opgesloten, zeker voor verreweg het grootste deel zal zijn afgeweerd. Maar zoo veel wordt dan toch ook, zijns inziens, door een plichtmatige zorg voor de veiligheid geboden.

Hierna wordt de vergadering gesloten.

TH. VAN DOESBURGH,

Præses.

MAURITS SNELLEN,

Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE EN WIJSBEGEERTE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1875.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1875.

VERGADERING

VAN DEN

28 Juni 1875.

Tegenwoordig waren de Heeren :

J. F. B. BAERT.	C. M. KAN.
W. G. BRILL.	C. LEEMANS.
P. Q. BRONDGEEST.	J. K. MARONIER.
J. I. VAN DOORNINCK.	S. MULLER FZ.
C. A. ENGELBREGT.	S. A. NABER.
A. H. G. P. VAN DEN ES.	W. PLEYTE.
G. A. HULSEBOS.	A. H. RAABE.
J. E. H. HOOFT VAN IDDEKINGE.	Th. H. F. VAN RIEMSDIJK.
P. DE JONG.	

De heer ENGELBREGT opent namens de Directie de Vergadering en noodigt de aanwezige leden uit tot de verkiezing van een bestuur, waarop de heer NABER tot Voorzitter, de heer ENGELBREGT tot Onder-Voorzitter en de heer VAN RIEMSDIJK tot Secretaris worden benoemd, die de hun opgedragen functies bereidwillig aanvaardden.

Op voorstel van den Heer LEEMANS wordt de Heer VAN RIEMSDIJK uitgenoodigd om, als toegevoegd lid van de commissie belast met de afbeelding en beschrijving der Utrechtsche kerkelijke monumenten, mededeeling te doen van hetgeen genoemde commissie weder voor

de geschiedenis der S.-Jacobskerk heeft verricht. De heer VAN RIEMSDIJK geeft verslag van hetgeen een door hem in de gedrukte en onuitgegeven bronnen ingesteld onderzoek heeft opgeleverd en heldert dit op door het vertoonen van een plattengrond en van oude afbeeldingen der kerk (waaronder de schoone teekening van SAENREDAM van 1636) benevens van eenige uit het kerkgebouw en kerkarchief afkomstige voorwerpen.

Spreeker geeft eerst een overzicht van de door hem geraadpleegde bronnen. In de eerste plaats kwam in aanmerking hetgeen door MATTHAEUS, VAN HEUSSEN en VAN DER MONDE was geboekt. Het voornaamste schuilde echter nog in de archieven, inzonderheid in het kerkarchief, waarvan met de meeste welwillendheid inzage werd verleend en dat, al ontbraken daaraan de kerkmeestersrekeningen en een oud register met giftbrieven, toch veel wetenswaardigs bevatte. In het stedelijk archief werd vooral gebruik gemaakt van de raadsbesluiten, de bescheiden betreffende geestelijke broederschappen en vicariën, benevens eenige losse aantekeningen van VAN DER MONDE en het merkwaardig hs. van VAN ENGELEN met de afbeeldingen der grafzerken, wapenborden en geschilderde glazen in de Utrechtsche kerken. Alleen van het archief van den Armenpot was geen gebruik gemaakt geworden, daar dit eerst later voor onderzoekingen zou worden opengesteld.

De betrekkelijke rijkdom der stof en de aard der bronnen nopen den spreker thans slechts de uitwendige geschiedenis der kerk, de standplaats der altaren, de koorhekken, orgels en geschilderde glasramen, voornamelijk gedurende het tijdperk, dat de vestiging der hervormde eeredienst voorafging, te behandelen.

De tijd der stichting der S.-Jacobskerk is onbekend.

Een kronijkverhaal van 1173 en een charter tusschen 1204 en 1209 zijn de aanwijzingen, die hare oudheid het hoogst opvoeren. Het bericht van VAN DER MONDE, dat zij in 1272 door een zwaren brand vernield en sedert veel schooner opgebouwd werd, is onjuist daar het op een verkeerd begrepen plaats der vermeerderde Beka berust. De omstandigheid dat de toren, die een gedeelte uitmaakt van den eersten bouw der tegenwoordige kerk, tot den gothischen stijl behoort, leidt tot de veronderstelling dat aan dien bouw eene oudere constructie, welke in 1173 bestond, is voorafgegaan, die, daar zij hoegenaamd geene sporen heeft achtergelaten, van hout kan geweest zijn. Aan het tegenwoordige kerkgebouw zijn, volgens de door den heer PLEIJTE in het vorige jaar medegedeelde constructieve gegevens, de volgende bouwperioden waar te nemen. De oudste bouw had met den tegenwoordigen toren een met een houten gewelf afgedekt schip, dat in baksteen met tufsteen bekleedsel aan de binnen- en buitenzijde was opgetrokken. In een volgend tijdperk, toen het oostelijk gedeelte van het schip werd verbreed, werd daaraan een ruim dwarspand en koor, thans alleen in baksteen, toegevoegd. Op een later tijdstip bouwde men, na de muren van het schip tot vrijstaande pijlers te hebben vervormd, de zijbeuken van gelijke hoogte als het schip, die nu ook om den toren heen werden voortgezet, waardoor eene voor-kerk ontstond. Vermoedelijk tijdens die vergrooiting heeft men de gausche kerk met steenen kruisgewelven gedekt, die de vroegere houten gewelven vervingen. Door den nog lateren aanbouw der zijkooren van gelijke diepte als het middenkoor en van nagenoeg gelijke breedte als de zijbeuken heeft eindelijk de kerk

in hoofdzaak den vorm verkregen, waarin zij zich thans aan ons voordoet.

Met deze resultaten van een lokaal onderzoek zijn de gegevens, welke de oorkonden opleveren, niet in tegenspraak. In 1374 waren de zijbeuken reeds uitgebouwd, daar toen eene grafstede bezijden den toren werd overgedragen. In een transportbrief van 1396 van een graf in de H. Kruiskapel of het zuidelijk zijkoor wordt gezegd, dat het graf lag in het nieuwe werk, zoodat men kan aannemen, dat niet lang vóór dien datum de genoemde kapel werd aangebouwd. Het noorkoor, sedert 1500 bekend als het koor of de kapel van de L. Vrouw ter nood Gods, heeft omstreeks dat jaar eene kleinere kapel, gewijd aan S.-Jacob, vervangen. Men weet dat in 1422 twee inwoners van de Weerd een vicarie hebben gesticht op het altaar, dat onlangs op hun verzoek was gemaakt in de S.-Jacobskapel aan de noordzijde der kerk en dat in den fundatiebrief van 1450 der S.-Jacobsbroederschap, die zich toen aan dat altaar heeft gevestigd, de kapel gezegd wordt te liggen »bi langes den oeverste koer." Op 21 Nov. 1498 sloten de kerkmeesters met den metselaar JACOB JANS. geheten STAMPLOICK de overeenkomst, volgens welke de S.-Jacobskapel zou worden afgebroken en het tegenwoordige zijkoor zou worden gebouwd. Uit de bepaling dat de blinde »farm" of het blinde venster achter den achterpijler van het koor doorgebroken en opgeslepen zou worden kan men eenigermate de afmeting der oudere kapel opmaken. Blijkens de rekening van 1499—1500 der L. Vrouwe-broederschap was de verbouwing reeds voltooid en liet deze in de nieuwe kapel, die ten hare behoeve door de S Jacobsbroederschap was ontruimd, een altaar maken en

wijden. Vóór den aanbouw van dit noord- of L. Vrouwe-koor heeft men het voornemen gehad het hoogkoor oostwaarts te verlengen, waartoe in 1483 een grondstuk werd afgestaan, maar waaraan geen gevolg is gegeven.

Evenals de zijkooren zijn de overige kapellen op onderscheiden tijden aangebouwd. De kapel ten westen van het zuidportaal leert men uit de muurschildering en oorkonden van 1460 en 1475 als de L. Vrouwe-kapel »aan die suutsijde vander kerken after die syeldore" kennen. Bij Matthaëus wordt zij ook de »Blau-Capel" genoemd. Volgens de in 1476 door kerkmeesters gegeven vergunning werd de S.-Nicolaaskapel aan de andere zijde van dat portaal door **MARGRIET JAN DIRCXSOENS** weduwe gesticht. Haar zoon, de priester **DIRCK JAN DIRCXZOËN** zoon liet blijkens de met kerkmeesters in 1492 gesloten overeenkomst de S.-Andriëskapel in den hoek van het dwarspand en den zuidmuur van het schip bouwen. Deze kapel verving een »carmels-" of knekelhuis, dat later naast haar weder werd aangebouwd. Aan de noordzijde der kerk tegenover den toren bevindt zich eene ondiepe kapel, die geene andere kan zijn dan de bij Matthaëus voorkomende S.-Machutuskapel, in eene oorkonde van 1524 vermeld als »een stede ende outair gesticht ende gewijt in die eere Goidts endè sinte Machuijt staende an die noortzijde vander kerken." Alleen uit constructieve gegevens is op te maken, dat de gerwkamer of sacristie na het H. Kruiskoor, het gebouwtje achter het middenkoor na het L. Vrouwe-koor is aangebouwd. De toren, voorheen van een trans en hooge kap voorzien, had veel van het geschut der Spanjaarden tijdens het beleg van

Vredenburg te lijden, maar bleef desniettemin, blijkens het ingemetselde opschrift, in zijn geheel. Tengevolge van den orkaan van 22 Juli 1674 stortte de spits op het kerkhof neder, bij welke gelegenheid ook de kruisgewelven ten zuiden naast den toren beschadigd zullen zijn geworden, die thans door een houten zoldering zijn vervangen.

Bij de beschouwing van het inwendige der kerk sluit zich het onderzoek aan, op welk eene wijze en onder welke omstandigheden zij van hare sieraden werd beroofd. Vooral waren het de parochie-kerken die bij de te Utrecht herhaalde beeldenstormen hadden te lijden. De S.-Jacobskerk werd slechts eenmaal, namelijk in 1566, door die ramp getroffen. Daarna aan de Hervormden afgestaan, werd zij echter na verloop van eenige weinige dagen weder voor de behoeften der R. C. eeredienst ingericht. In 1577 begon echter de pastoor Duijshuijs, midden tusschen de beelden en altaren, zijne gematigde en zelfstandige leer te verkondigen. Men nam toen het verschijnsel waar dat in hetzelfde gebouw de mis werd bediend en de hervormde evangelie leer werd gepredikt. Toen de Utrechtsche aanhangers van Calvijn in 1578 de Minderbroederskerk hadden verkregen en het hervormde element veld had gewonnen, werd bij het in het volgende jaar tusschen de R. C. en Gereformeerden vastgestelde accoord aan de laatsten het bezit der Minderbroeders- en S.-Jacobskerken gewaarborgd en hun toegestaan ze van beelden te ontdoen en te zuiveren.

De standplaats der altaren is voor de kennis van de vroegere bestemming der onderscheiden deelen van de kerk van groot gewicht. Het hoogaltaar is natuurlijk in het „overste” of middenkoor te zoeken. In

de onmiddelijke nabijheid, vermoedelijk ter evangeliezijde tegen den achterpijler van het koor, zal het sacramentshuis zijne plaats hebben gehad, dat omstreeks 1571 werd gerestaureerd. In het H. Kruiskoor waren twee altaren, het een in het noorden, denkelijk dat, hetwelk aan het H. Kruis was gewijd en waaraan de H. Kruisbroederschap sedert 1383 gevestigd was: het andere was aan S.-Catharina en Agatha toegeheiligd. Wij weten reeds dat het S.-Jacobsaltaar omstreeks 1422 in de S.-Jacobskapel werd gesticht. Het altaar van de L. Vrouw ter nood Gods, aan de sedert 1394 bestaande broederschap van dien naam toebehoorende, stond toen in het noordelijk gedeelte van het dwarspand, want in 1430 gunden kerkmeesters aan WILLEM CLOTINC een grafstede met zerk, „legghende in die noortzijde van onser kercken voirg. aenden zuythoek van onser lieuer vrouwen outaer ter noot Goots nu gheheten.” De zerk van het familiegraf der Cluetincks ligt nog in het dwarspand tegen het noordelijk koorhek aan. Toen de S.-Jacobskapel tot zijkoor werd verbouwd en dit omstreeks 1500 door de broederschap van S.-Jacob aan die der L. Vrouw werd afgestaan, liet de laatste daar haar altaar maken, terwijl de eerste zich in het verlaten gedeelte van het dwarspand vestigde. De vier kleine kapellen bevatten altaren, aan de heiligen toegewijd, wier naam zij voerden. In de voorkerk stonden twee altaren tegen den buitenwand van den westelijken torenmuur. Het eene onder de daarop aanwezige muurschuldering met de tafereelen uit het leven van S.-Anthonius behoorde aan de sedert 1444 voorkomende S.-Anthony-broederschap. Het andere was „Sinte-Barbaren outer after an den toorne”, waaraan de S.-Barbara broederschap

zich in 1455 vestigde en dat zeker met de andere muurschildering in betrekking heeft gestaan, zoodat de daarop voorkomende vrouwelijke figuur met meer grond voor S.-Barbara dan S.-Stephania kan worden gehouden. Denkelijk ook in de voorkerk bevond zich het »altare S. Leonardi ad fontem», of »Vunts-altaer,» het altaar bij de doopvont, wier juiste plaats onbekend is. Omtrent de plaatsing der altaren in de ruimte tusschen dwarspand en toren moet men eene gissing wagen. De meeste dezer waren bij gilden en broederschappen in gebruik. Zoodanige corporatie had haar eigen perk of ruimte in de kerk, waarin haar altaar, grafkelder, lichtkroon en gestoelte bijeen waren. Volgens het grafboek en de nog voorhanden zerken schijnen zij voornamelijk in de zijbeuken gevestigd te zijn geweest. Daar de wandpijlers niet tot op den vloer doorloopden, konden deze niet tot steunpunten voor de altaren dienen. Vermoedelijk dus rustte het achterbeschoot der gestoelten tegen de beukwanden en waren de altaren tegen de vrijstaande pijlers geplaatst. Terwijl de broederschappen na de Reformatie te niet gingen, bleven de gildeperken met zekere wijziging in stand, zoodat uit de tegenwoordige plaatsing der gilde-kelders en banken met zekere nauwkeurigheid de standplaats van eenige altaren kan worden afgeleid. Op grond van zulke gegevens is het aannemelijk dat het molenaars-altaar, aan S.-Victor, S.-Cornelis en S. Anthony gewijd, tegen den tweeden en het schuitenvoerders-altaar tegen den vierden of vijfden noordelijken pijler, van het dwarspand af gerekend, hebben gestaan. Volgens een vicariënlĳst bij MATTHAEUS stond recht tegenover de S.-Andries-kapel (e regione sacelli D. Andreae)

een altaar van de H. Maagd, waaruit volgt dat het tegen den zuidelijken hoofdpijler was geplaatst. In de onmiddellijke nabijheid is het altaar der zakkendra-gers te zoeken, daar uit de teekening van SAENREDAM is op te maken, dat ten westen van de travée naast de S.-Andries-kapel hun gildeperk is geweest. Ook het loutersgild had in deze kerk een altaar, welks ligging even onbekend is als die der altaren van S.-Judocus of Joost, van S.-Elisabeth of van de XII Apostelen en van S.-Stephanus, waaraan gelijknamige broederschappen waren gevestigd. Dezelfde onzekerheid heerscht aangaande de altaren van S.-Salvator, van S.-Agatha, van S.-Jan en van S.-Pieter en Paulus.

Uit een artistiek oogpunt beschouwd, zijn de drie koorhekken voorzeker de merkwaardigste der in de S.-Jacobskerk bewaard gebleven monumenten. De kleederdracht van twee in het snijwerk voorkomende menschelijke figuren, benevens de bouw van het L. Vrouwe-koor omstreeks 1500, maakt het waarschijnlijk dat het houtwerk, dat in de drie hekken over het algemeen dezelfde details vertoont, uit het begin der XVI^e eeuw dagteekent. Het koperwerk in renaissance stijl van het middenhek verschilt zeer met de gothische traliën in de zijhekken en is natuurlijk van lateren tijd. Volgens de rekening van de L. Vrouwe-broederschap van 1517—1518 werd het metaal- of koperwerk voor het noordelijk zijhek geleverd door mr. JAN VAN ENDE, terwijl de ongeveer gelijktijdige rekening van de II. Kruisbroederschap dit ook ten aanzien van het zuidelijke doet vermoeden. Daar het aandeel der L. Vrouwe-broederschap, dat 201½ pond woog en 337¼ Rijnsg. kostte, uit Gouda werd aangevoerd, maar te Mechelen

betaald werd, is het onzeker uit welke van beide steden mr. JAN afkomstig was. Aan het traliewerk van het L. Vrouwekoor waren lelietjes in potjes, met schilderwerk gesierd, vastgesoldeerd. Voor de oudheid van het traliewerk in het hoogkoor bestaat alleen het gegeven, dat in 1527 door kerkmeesters een aanmerkelijke geldsom werd opgenomen o. a. „tot die nye metalen tralye voert choer”. Neemt men aan dat zij kort daarna is gesteld, dan stuiten wij op de moeilijkheid, dat tusschen de in stijl zoo verschillende traliewerken van het hoogkoor en de zijkooren eene tijdsruimte van nauwelijks tien jaren ligt. Zij moet dus in veel lateren tijd zijn gesteld of de in 1527 vervaardigde is later door het tegenwoordige renaissance-traliewerk vervangen.

De L. Vrouwe-broederschap had blijkens haren legger van 1484 een klein orgel, dat dicht bij haar altaar stond. Zij had het volgens hare rekening van 1426—1427 gekocht van JAN RIEM voor 38 gulden, die bij die gelegenheid zich verbond het te onderhouden en zijn leven lang te bespelen. Vroeger reeds bezat zij een eigen orgel, daar de broeders in hunne rekening van 1414—1415 spreken van „onsen organiste.” Het nieuwe orgel werd los op een houten onderstel geplaatst, dat toen werd getimmerd en met een houten trap werd bestegen. Toen de broederschap naar het noordkoor was verhuisd, moet zij het orgel hebben verplaatst, daar toen een zoldering werd gemaakt, waarop het gewonden werd, en een kistenmaker den voet van het orgel vervaardigde. Weldra echter schijnt zij het buiten gebruik te hebben gesteld, hoewel zij het niet heeft vervreemd. Op de teekening van SAEN-REDAM in 1636 komt dit keurig gothiek orgeltje voor

in het dwarspand naast de S.-Andriesskapel, waar het oorspronkelijk niet zal hebben gestaan. De Raad gaf den 16 Maart 1657 machtiging het te verkoopen.

Het groote orgel van de kerk, waarvan het tegenwoordige eene vernieuwing is, heeft vermoedelijk evenzeer als het laatste tegen den oostelijken wand van den toren gestaan. Omstreeks 1504 lieten de kerkmeesters een nieuw orgel vervaardigen, waartoe door hen 100 gouden hertog-Philips-guldens werden opgenomen. Toen uit het orgel pijpen gestolen waren gaf de Raad in 1587 den kerkmeester last uit de zoo deerlijk gehavende S.-Pauluskerk het orgel te lichten en naar de S.-Jacobskerk over te brengen om het tot herstelling van het eerste aan te wenden. Tengevolge van belangrijke herstellingen in 1738 en volgende jaren schijnt het den tegenwoordigen vorm te hebben verkregen. Eerst tusschen de jaren 1820 en 1835 heeft men onder het orgel de tegenwoordige colonnade gemaakt, waarbij men den kerkvloer daaronder heeft verhoogd, daarin het graf van DUJFHIJUS geplaatst en den oostelijken toegang van den toren met het onoogelijk beschilderd beschot afgesloten.

Van de geschilderde glasramen, waarmede de S.-Jacobskerk was versierd, zijn er geene meer in de vensters overgebleven. Kort na de voltooiing van het L. Vrouwe-koor werd dit gedeelte der kerk met glazen, die vermoedelijk beschilderd waren, voorzien. De L. Vrouwe-broederschap liet het eerste glas door PETER, de Domproost een ander omstreeks 1510 door OT den glazenmaker vervaardigen en omstreeks 1513 werd de broederschap nog met een derde glas door JAN VAN WEE of WEEDE begiftigd. Na veelvuldige herstelling, verplaatsing en vernieuwing, waren

er volgens het hs. van VAN ENGELEN en andere bronnen in de XVII^e eeuw de volgende geschilderde glasramen in het kerkgebouw aanwezig. In het middenvenster der koorsluiting van het noordkoor stond een glas met het wapen der stad en 43 wapens der stedelijke regeeringsleden, dat bij raadsbesluit van 18 Mei 1601 werd geschonken en door den stads glazenmaker REYER VAN ZIJL was gemaakt. In hetzelfde jaar vervaardigde de glasschrijver ELIAS HELMICH GERRITS het glas van het volgende venster aan de zuidzijde met de twaalf wapens van de leden der Sacramentsbroederschap. Het uit het middenvenster van het hoogkoor afkomstige en op kosten van het Genootschap gerestaureerde glasraam stelde volgens het hs. van VAN ENGELEN het gekroond wapenschild der provincie Utrecht voor met twee ridders als schildhouders, ieder een banier met de gewestelijke wapenfiguren vasthoudende. Blijkens resolutie van 14 Nov. 1599 werd het door de Staten geschonken en door REYER VAN ZIJL vervaardigd. Vermoedelijk dagteekenen uit denzelfden tijd het wapen van het Domkapittel en dat van Oudmunster in de vensters ter weerszijden en die van S.-Pieter, S.-Jan en S. Marie in de vensters der koorsluiting van het zuidkoor, die gedeeltelijk op de teekening van SAENREDAM te zien zijn. Op een glas, vermoedelijk noordwaarts naast het stedelijk glas, waren de wapens der acht burgerhoplieden afgebeeld. Onder de ramen in de wanden van het noord- en zuidkoor scheen er een den gekruisten Heiland voor te stellen met drie wapens, een ander bevatte het wapen van BARTHOLOMEUS VAN WEEDE en zijne huisvrouw uit het begin der XVII^e eeuw.

Het venster in het dwarspand aan de noordzijde

bevatte een door verplaatsingen verwarde voorstelling met de acht kwartieren van Culenborch—Bueren. In het raam ter zuidzijde daartegenover was een mannelijke figuur in geestelijk gewaad, die blijkens zijne zeshen kwartieren tot het geslacht van SOUDENBALCH behoorde. De noordwand van het schip bevatte een raam met de voorstelling van den kruisdragenden Christus en de figuur en de wapens van bisschop FREDERIK SCHENCK VAN TOUTENBURG in groot pontifikaal met zijne beschermheiligen. In een venster aan de zuidzijde tegenover het vroegere S.-Anthony's-altaar liet de S. Anthony's-broederschap in 1602 door Israël Hert een glasraam maken, dat zeker beschilderd is geweest, daar het evenveel als dat der Sacraments-broederschap kostte. VAN ENGELEN spreekt niet van een glas van de heeren van het Duitsche Huis, dat bij den bouw der S.-Andries-kerk uit een venster van het schip naar dat der kerk werd overgebracht, maar vermeldt een glas aan de zuidzijde, waarin de wapens der zeven keurvorsten voorkwamen.

De heer LEMANS merkt naar aanleiding van het medegedeelde op, dat, gelijk elders, waarschijnlijk ook hier eene tijdsbepaling voor de onderscheidene bouwperioden kan worden gevonden in de afmeting der bouwsteenen, den aard van het metselverband en de samenstelling van de mortel. Wat de oorspronkelijke standplaats van het kleine orgel betreft, meent hij er op te moeten wijzen, dat in de middeleeuwsche kerken, die meer dan een orgel hadden, doorgaans een klein orgel aan het zuidelijk uiteinde van het koor bij het kerkkruis te vinden was.

De heer VAN RIEMSDIJK acht ook de beschouwing der bouwmaterialen van gewicht en geloofst dat vooral

de boven de gewelven voorhanden overblijfselen der afsluitingsmuren van den vroegeren bouw de aandacht verdienen. Het kleine orgel moet aanvankelijk in het noordelijk gedeelte van het dwarspand hebben gestaan, omdat de L. Vrouwe-broederschap, aan wie het toebehoorde, daarin gevestigd was. Misschien stond daarmede de wenteltrap in den hoek van het dwarspand en den noordwand van het schip in verband.

De heer **LEEMANS** raadt aan niet te veel gewicht te hechten aan het metselverband der gewelven zelve, daar deze dikwijls uit lateren tijd dagteekenen of vernieuwd kunnen zijn. De vermelde wenteltrap zal wel oorspronkelijk naar de ruimte boven de gewelven hebben geleid. Doorgaans vindt men in de hoeken van het dwarspand bij het koor of het schip een soortgelijken trap of traptoren, die van buiten toegankelijk was om in tijd van brand het dak te kunnen bereiken.

Spreker wijst op de belangrijkheid van de onderzoekingen der Commissie en uit den wensch dat zij krachtdadig door het Genootschap zullen worden gesteund, opdat eene geschiedenis der S.-Jacobskerk tot stand kome, die met de afbeeldingen en de uit te geven bronnen als voorbeeld voor dergelijke beschrijvingen zal kunnen dienen.

Op de vraag van den Voorzitter, of de Commissie voornemens is in de Algemeene Vergadering een subsidie aan te vragen, antwoordt de heer **PLEYTE**, dat de Commissie, waaraan hij en de heer **VAN RIEMSDIJK** zijn toegevoegd, geen besluit in dien zin heeft genomen. Er zijn alleen onderhandelingen van geheel particulieren aard tusschen hem en de Directie gevoerd. De Commissie onder den indruk van tot meer gerechtigd te zijn dan zij werkelijk heeft ontvangen,

had zich aanmerkelijke uitgaven, tot voortzetting van haren arbeid noodzakelijk, veroorloofd. Bij den minder gunstigen finantieelen toestand van het Genootschap was het evenwel niet wenschelijk voorgekomen zich tot het Genootschap om een subsidie te wenden, voordat de Directie zich had bereid verklaard, zoodanige aanvraag te ondersteunen. Daar evenwel de Directie niet meer was vergaderd, waren de onderhandelingen hangende gebleven. Spreker acht het dus wenschelijk dat de Sectie op een spoedig praeadvies bij de Directie aandringe.

Nadat op verzoek van den Voorzitter door de aanwezige leden der Directie inlichtingen omtrent den staat der kas van het Genootschap zijn verstrekt, vereenigt zich de Vergadering met het voorstel van den heer **LEEMANS**, dat de Sectie in de algemeene Vergadering hare ingenomenheid met den arbeid der Commissie betuige en het verlangen te kennen geve, dat het Genootschap dien, voor zoo ver mogelijk, met eene geldelijke bijdrage ondersteune.

De heer **BRILL** doet mededeeling van een brief van den Portugeeschen wereldontdekker Emanuel Godinho de Eredia, door den Portugeeschen gezant aan een lid van ons Ministerie en door den Minister van Binnenl. Zaken aan het Historisch Genootschap te Utrecht toegezonden, waaruit blijken zou, dat aan de Portugeezen en niet aan de Hollanders de eer der ontdekking van Australië toekomt. — Het vraagstuk aan wien deze eer toekomt, behoeft, naar het den Spreker voorkomt, ons niet bezig te houden, daar, gelijk het onbetwist is, dat Portugeesche en andere zeevaarders sommige kusten, die thans tot het vijfde

werelddeel gerekend worden, het eerst gezien of aangedaan hebben, eerst de Hollanders die kusten meer blijvend bezocht en met meer samenhang beschreven hebben. Wat nu dien brief aangaat, hij gewaagt van eenen tocht naar het goud-eiland, langs den weg over Malacca en Timor te bereiken. — Genoegzame opheldering omtrent den inhoud van dien brief geeft een geschrift van Godinho de Eredia met een landkaartje daarbij in handschrift te Brussel in de koninklijke Bibliotheek gevonden, waarvan verslag is gegeven door den heer RUELENS, in eene brochure-getiteld: *la découverte de l'Australie, notice sur un Manuscrit de la bibliothèque de Bruxelles*. De schrijver van den brief is namelijk Godinho de Eredia zelve, die in het eind der zestiende en het begin der zeventiende eeuw gereisd en geschreven heeft; wordt in den brief van den dood van Don Vasco de Gama als onlangs voorgevallen gesproken, dan kan daarmede niet de beroemde reiziger van dien naam bedoeld zijn: er waren verscheidene leden van het geslacht de Gama in Portugeesch Indië gevestigd, en wellicht was de in den brief genoemde een kleinzoon van den held van het gedicht van Camoens.

Uit dat geschrift dan van Godinho de Eredia blijkt, dat de schrijver met de bekende droombeelden omtrent het bestaan van een goudland in Indië aangekomen, op de berichten der Boeddhisten aldaar is afgegaan. Zodoende heeft alles wat hij mededeelt en zich van de ligging van kusten en eilanden voorstelt, geenerlei werkelijkheid. Trouwens een tocht, in 1601 door hem aangevangen en tot Malacca toe gebracht (waarschijnlijk juist de onderneming, van welke in den brief sprake is), is niet volvoerd, aangezien hij door

de Hollanders, die eenen aanval op Malacca deden, is verhinderd geworden.

De spreker heeft het voornemen om het mededeelde in de Kroniek van het Historisch Genootschap uit te geven ¹⁾.

De heer KAN merkt naar aanleiding van het gesprokene op, dat ook aan het Geographisch Genootschap van het schrijven van den Portugeeschen gezant mededeeling is gedaan. De heer DORNSEIFFEN, aan wien de brief toen in handen was gesteld, had Spreker er op gewezen, dat daarin had moeten worden aangetoond, dat de ontdekking van GUILLAUME LE TESTU van geene beteekenis was. Immers MAJOR heeft aangetoond, dat op de kaart, in 1555 door genoemden Provençaal vervaardigd, Nieuw-Holland is afgebeeld, hetgeen tot de gevolgtrekking leidt, dat de Provençalēn vroeger dan de Portugeezen en Hollanders daarmee bekend zijn geworden. Later zijn door denzelfden Major nog twee andere kaarten ontdekt, die op eene nog vroegere ontdekking wijzen. Een daarvan draagt het jaartal 1542 en stelt Australië voor onder den naam »Jave la Grande», de andere heeft het jaartal 1531 en daarop wordt Australië, hoewel eenigszins onbepaalder, als »Regio Patalis» aangeduid. Met het goud-eiland kan bezwaarlijk Nieuw-Holland zijn bedoeld. Wel heeft men, en nog wel eerst in den jongsten tijd, goud op de noordelijke en zuidelijke kusten gevonden, nooit echter op de westelijke en oostelijke.

De heer LEEMANS geloofst dat de heer BRILL de geographische kennis der Boeddhisten te gering heeft

1) Om deze reden mogen wij hier met deze zeer beknopte inhoudsopgave volstaan.

geschat. Uit hunne reisbeschrijvingen der IV^e, V^e en VI^e eeuw weten wij dat zij groote zeereizen ondernamen en daarom is er uit hunne geographische berichten, hoewel met mythologische bestanddeelen vermengd, veel belangrijks op te maken. Het in het Brusselsche hs. voorkomende Iha de Molheres bestaat. Thans nog bezitten wij de eilanden der Amazonen of wat wij zoo kunnen noemen. Wat den ontdekkings-tocht van het goudland betreft, deze staat met vroegere tochten naar het oosten in verband, daar men door alle eeuwen heen in de richting, waar de zon opgaat, het goud hoopte te vinden. De Portugeezen, in de streken, welke thans onze O. I. bezittingen uitmaken, gouden versiersels vindende, hoopten in het Oosten de grondstof te ontdekken, waaruit zij waren samengesteld.

De heer KAN stelt naar aanleiding van het gesprokene aan den heer LEE MANS, als agent van het Congrès international des Américanistes, de vraag, in hoever de meening van MACKAY aannemelijk is, dat de Boeddhisten Amerika hebben gekend. MACKAY beroept zich op een Chineesche kaart, waarop een groot werelddeel aan gene zijde van den Oceaan is afgebeeld, op de overeenkomst, die de Amerikaansche cultuurtoestanden aanbieden, en de waarschijnlijkheid dat winden en stroomen onwillekeurige zeetochten hebben veroorzaakt, waardoor de Boeddhisten met het bestaan van een ander groot werelddeel bekend zijn geworden.

De heer LEE MANS antwoordt, dat het gevoelen van MACKAY zeer de aandacht verdient en op deugdelijke gronden steunt. Het strookt met de zucht tot ontdekkingstochten, die den Boeddhisten eigen was. Onge-lukkigerwijze zijn wij van de oude Amerikaansche geschriften verstoken, door de Spanjaarden als ingevingen

van den Boozen Geest vernietigd, waarin waarschijnlijk sporen van het Boeddhisme te vinden zijn geweest.

De heer BRILL herinnert, dat het Othorni, de taal van een volk in het Mexicaansch gebergte, duidelijke verwantschap met het Chineesch vertoont. Spreker wenscht voorts nog iets aan zijne mededeeling toe te voegen. Terecht heeft de heer LEEMANS opmerkzaam gemaakt op het streven om het goudland in het oosten te ontdekken. De Hollanders, tot de oostelijke grens der toenmaals bekende wereld gekomen, zochten het eindelijk noordelijk op *Formosa*, blijkens de instructie, medegegeven aan den bevelhebber eener onderneming, in 1641 te *Batavia* beraamd, ter verovering van het eilandje *Kelang* aan het noordeind van *Formosa*.

De heer ENGELBREGT vestigt de aandacht op hetgeen PRESCOTT over het kruisteecken, als blijk van verwantschap tusschen oostelijk Azië en Amerika heeft medegedeeld.

De heer DE JONG durft zich aangaande den brief en den tijd, waarin deze geschreven is, geen oordeel aanmatigen. Spreker kan echter niet nalaten te vragen, of het zoo geheel buiten twijfel staat dat GODINHO op het einde der XVI^e en in het begin der XVII^e eeuw geleefd heeft. Waarom toch zou de in den brief voorkomende VASCO DE GAMA niet de beroemde ontdekkingsreiziger kunnen zijn? Ook meent hij enig verschil in de naamteekening van GODINHO in den brief en op de door hem vervaardigde kaart waar te nemen.

De heer BRILL kent geen anderen GODINHO dan den schrijver van de Brusselsche tractaten. Een jonger lid van het geslacht de GAMA kan zeer goed naar zijn beroemden voorvader VASCO genoemd zijn geweest.

De heer KAN gelooft dat ook de Portugeesche gezant

van hetzelfde gevoelen is als de heer BRILL. Immers in den begeleidenden brief noemt hij GODINHO den beroemden wereldbeschrijver.

De heer HOOFT·VAN IDDEKINGE merkt op dat het letterschrift van den brief van GODINHO niet veel vroeger dan uit 1600 kan dagteekenen. Ook in de naamteekeningen bestaat er eigenlijk geen verschil.

Aan de orde is de beraadslaging over de in den beschrijvingsbrief vermelde ontwerp-prijsvragen. Daar de voorsteller der twee eerste door ongesteldheid verhinderd is tegenwoordig te zijn, worden zij zooveel mogelijk door de aanwezige leden der Directie toegelicht. De eerste luidt:

»Eene geschiedenis van de politieke en handelsbetrekkingen tusschen de Republiek der Vereenigde Nederlanden en de roofstaten van *Afrika's* Noordkust.»

De heer DE JONG merkt op dat voor het onderwerp veel geput kan worden uit Oostersche bronnen, bepaaldelijk uit de zeer talrijke, in de Leidsche verzameling van Oost. Hss. en in 't Rijksarchief voorhanden tractaten. Het ligt in de bedoeling van den voorsteller, dat er vooral van de in archieven voorhanden gegevens zal worden gebruik gemaakt.

De heer BRILL verlangt te lezen voor »roofstaten van *Afrika's* Noordkust:» »Barbarijsche Staten.» Na goedkeuring van dit amendement stelt de heer MULLER voor, het woord »Republiek» uit te lichten, daar onze betrekkingen met de Barbarijsche Staten eerst met den oorlog van 1816 een einde hebben genomen. De heer ENGELBREGT verdedigt ten dezen aanzien de tegenwoordige redactie, daar de beperking in de bedoeling

des voorstellers ligt; zoo ook de heer BRILL omdat anders het onderwerp te veel omvattend zou worden. Het bezwaar van den voorsteller van het amendement en van den heer RAABE, dat hierdoor aan de volledigheid zou worden te kort gedaan, wordt bestreden door den heer BRILL met de opmerking, dat Nederland na het ten ondergaan der Republiek een geheel ander standpunt tegenover de Barbariische Staten heeft ingenomen. De heer DE JONG verdedigt de tegenwoordige redactie, daar de uitgave van het grootte aantal tractaten en andere archiefstukken alleen reeds een omvangrijk boekdeel zal vorderen. Na verwerping van het amendement wordt de prijsvraag goedgekeurd.

Thans komt de tweede prijsvraag in behandeling :

„Eene geschiedenis van de politieke en handelsbetrekkingen tusschen de Republiek der Vereenigde Nederlanden en den roofstaat der Duinkerkers.”

De heer BRILL verzet zich ook hier tegen de uitdrukking »roofstaat” Immers maakte Duinkerken geen afzonderlijken Staat uit, en dient er onderscheid erkend te worden tusschen zeeroof en kaapvaart. Met hetzelfde recht zou men de Zeeuwsche kapers zee-roovers kunnen noemen. Duinkerken vormde, evenals Zeeland, het onderdeel van eene legitieme mogendheid.

De heer MULLER stelt nader de onjuistheid in het licht, die ook naar zijne opvatting in deze uitdrukking ligt opgesloten. Wil men van betrekkingen spreken, die door zelfstandige staatsmachten zijn aangeknoopt, dan acht spreker alleen eene redactie denkbaar, waarin van de betrekkingen tusschen de Republiek en Frankrijk, Duinkerken aangaande, wordt melding gemaakt. De heer DE JONG gelooft dat daardoor de strekking

der prijsvraag zou veranderen. Alleen de verhouding der Republiek tot de Duinkerkers als zeeroovers moet in het licht worden gesteld. De andere redactie zou aan de vraag te veel uitbreiding geven. Op voorstel van den heer VAN DOORNINCK wordt vervolgens „roofstaat der Duinkerkers” in „Duinkerker kapers” veranderd.

De heer RAABE heeft bezwaar tegen de prijsvraag ook in den vorm, welken zij nu heeft verkregen, daar politieke en handels-betrekkingen met vijandelijke kapers, op zijn minst genomen, vreemdsoortig klinken. Daar dit ook door de overige leden der Vergadering wordt ingezien en de inzender door afwezigheid verhinderd is zijne prijsvraag toe te lichten, wordt op voorstel van den heer LEEEMANS besloten, dat de Sectie aan het Genootschap in bedenking zal geven, de verdere behandeling en uitschrijving der prijsvraag tot een volgend jaar te verdagen.

De derde prijsvraag:

»Eene geschiedenis van de Koloniën Demerary, Essequebo en Berbice van de vestiging der Nederlanders aldaar tot aan haren afstand aan Engeland in 1814,” wordt onvoorwaardelijk goedgekeurd, nadat de heer VAN DEN ES haar, als eene aanvulling van hetgeen reeds voor de geschiedenis van West Indië is geleverd, heeft aanbevolen.

De vierde prijsvraag luidt:

»Aristodemi quae dicitur *Πεντηκοντατηρίς*, quam edidit C. WESCHER in Poliorceticis, Parisiis 1867, estne genuinum antiqui auctoris opus an recentioris? Argumentatione probetur auctoris sententia.”

Nadat zij door den voorsteller, den heer VAN DEN ES, is toegelicht, merkt de Voorzitter op dat zij met

meer juistheid zou zijn gesteld, indien er eenvoudig gevraagd werd, uit welken tijd het bewuste geschrift dagteekent. De tegenwoordige redactie schijnt de mogelijkheid voor te spiegelen, dat het door eene recente vervalsching is ontstaan, terwijl het zeker is dat de *Πεπτηκοντετηρίς* in een zeer ouden codex wordt gevonden. Is er bedrog in het spel, dan moet dit reeds van ouden datum zijn. Ook de heer VAN DEN ES gelooft niet aan een recent bedrog. Indien men de onechtheid aanneemt, zal men naar alle waarschijnlijkheid tot den tijd der Scholiasten en Grammatici moeten opklimmen. Wanneer de duidelijkheid dit vordert, wil hij zich gaarne met eene wijziging der redactie vereenigen. Dienovereenkomstig wordt de volgende lezing van den eersten volzin der prijsvraag aangenomen, gelijk zij door den heer DE JONG wordt voorgesteld: »Disquisitio de tempore quo scripta est Aristodemi" etc, en de prijsvraag, aldus gewijzigd, goedgekeurd.

De prijsvragen N°. 13 en 14, voorkomende in het Verslag van het verhandelde in de algemeene Vergadering van 24 Juni 1873, worden zonder discussie vernieuwd. Op N°. 14, die uit haren aard doorlopend is, is een antwoord ingekomen, waaromtrent de rapporten der beoordeelaars ter visie worden gelegd.

Op de vraag van den heer LEEHMANS naar inlichtingen omtrent de Commissie voor de Historia Numismatica, deelt de heer B. J. L. DE GEER, ter vergadering gekomen, mede, dat het eerste deel, de geschiedenis der Geldersche munten inhoudende, is uitgegeven en de muntgeschiedenissen van Holland en Utrecht in bewerking zijn. De Commissie is voornemens het gewone jaarlijksch subsidie van het Genoot-

schap te vragen. De uitgave der volgende zeer omvangrijke deelen zal echter de krachten van het Genootschap te boven gaan, indien de Commissie niet van elders ondersteuning ondervindt. Zij zal dus ook voorstellen, dat het Genootschap zich tot de Regeering en zuster-genootschappen in haar belang zal wenden.

De Vergadering besluit op voorstel van den Voorzitter, dat de Sectie in de algemeene vergadering het tweeledig aanzoek der Commissie zal bekend maken en ondersteunen.

De heer **LEEMANS** bespreekt de wenschelijkheid dat de Sectie in het vervolg alleen zoodanige prijsvragen in behandeling neme, die van behoorlijke, hetzij mondelinge, hetzij schriftelijke toelichtingen door de inzenders zijn voorzien, en dat in de Sectie-vergaderingen en in de beschrijvingsbrieven aan die onderwerpen de voorrang worde gegeven, welke voor de algemeene vergadering moeten worden voorbereid m. a. w. aan de verslagen en mededeelingen der commissies en aan de ontworpen prijsvragen.

De vergadering wordt op een vergevorderd uur na rondvraag gesloten, terwijl de leden van het Bestuur voor de door hen vervulde werkzaamheden namens de Vergadering door den heer **HOOFT VAN IDDEKINGE** worden bedankt.

S. A. NABER,

Voorzitter.

TH. H. F. VAN RIEMSDIJK,

Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN
STAATSWETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1875.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.

1875.

VERGADERING

VAN DEN

28 Juni 1875.

Tegenwoordig waren de Heeren Mrs.

J. A. FRUIN.

I. E. GOUDSMIT.

B. J. L. DE GEER.

M. S. POLS.

M. M. VON BAUMHAUER.

R. MELVIL VAN LYNDEN.

C. PIJNACKER HORDIJK.

G. A. NAHUIJS.

G. H. VAN BOLHUIS.

De Vergadering wordt door het lid der Directie DE GEER geopend.

Worden benoemd tot Voorzitter de Heer GOUDSMIT, tot Onder-Voorzitter de Heer DE GEER, tot Secretaris de Heer POLS.

De Voorzitter deelt mede dat op geen der prijsvragen, tot de Sectie behorende, een antwoord is ingekomen.

Omtrent de uitteschrijven prijsvragen wordt besloten op nieuw uit te schrijven de reeds vroeger gestelde sub n° 16 en 18.

Voorts wordt de voorgestelde nieuwe prijsvraag, over de geschiedenis van het boelhouderschap in het oudvaderlandsche recht, in discussie gebracht. De uitteschrijving daarvan wordt algemeen goedgekeurd, maar

omtrent de formule bestaat aanvankelijk eenig verschil. Terwijl toch de Heer GOUDSMIT nevens de geschiedenis ook de verklaring van den aard en het wezen van het boelhouderschap wenschte vermeld te zien, eene wensch die door onderscheidene leden wordt ondersteund, verklaart de Heer DE GEER daartegen eenig bezwaar te hebben, op grond dat het doel der uitschrijving voornamelijk is eene geschiedenis van het instituut en van de ontwikkeling der op de verschillende plaatsen zoozeer uiteenlopende regeling te bekomen, en dat alzoo de geschiedenis zoo veel mogelijk op den voorgrond behoort geplaatst te worden, ten einde te voorkomen dat men niet in plaats daarvan filosofische beschouwingen op den voorgrond plaatse, om eene instelling te verklaren die men geschiedkundig wenschte verklaard te zien. Ten slotte vereenigt men zich echter eenparig met eene door den Heer FRUIN voorgestelde redactie luidende: *Geschiedkundig onderzoek naar den aard van het boedelhouderschap volgens het oudvaderlandsche recht.*

De Heer DE GEER wordt benoemd om over deze prijsvragen in de Algemeene Vergadering te rapporteeren.

De Voorzitter vestigt de aandacht der Vergadering op een onderwerp, door den Heer GRATAMA, lid der Tweede Kamer, behandeld in eene nota gevoegd bij het voorloopig verslag over het ontwerp van wet tot regeling van het Hooger onderwijs, betreffende de studie van het Romeinsche recht. Bij de nota werd de wenschelijkheid betoogd de rechtsstudien aan de Hoogeschoolen niet langer te doen aanvangen met de studie van het Romeinsche recht, maar met die van het Nederlandsche recht. Naar sprekers meening ware dit niet slechts verkeerd, maar zou het praktisch nagenoeg

onmogelijk blijken. Zoo zou men bij de behandeling van het Burgerlijk wetboek al dadelijk stuiten op de vraag wat een persoon, wat eene zaak, wat een verbintenis is, alle punten van ingrijpend belang, die dan slechts obiter bij de behandeling van andere onderwerpen zouden behandeld worden, tenzij men een soort van Instituten van ons recht wilde maken, maar dan zou men Instituten hebben, minus de historie minus de bronnen. De weg alzoo zou oneindig omslachtiger, het resultaat niet beter zijn. Bovendien bedriegt men zich wanneer men met den Heer GRATAMA meent dat het Romeinsche recht zoo zeer verouderd is. Met uitzondering der slavernij is weinig verouderd, en met name de meeste door den Heer GRATAMA aangevoerde voorbeelden zijn onjuist. De stipulatio bv., het formeele contract, is ons niet zoo vreemd, als men beweert. In het wisselrecht vindt men het formeele contract der Romeinen terug, wel niet ontleend aan het Romeinsche recht, maar toch gelijk van aard. Maar zijn de instellingen van ons recht wellicht beter, de methode is het niet; en zoolang wij niet zoozeer van de Romeinsche methode doordrongen zijn, dat wij die der Romeinen kunnen missen, is het verkeerd met ons recht te beginnen. Eene tweede vraag is echter of niet wellicht de wijze van doceeren verkeerd is geregeld. Volgens de oorspronkelijke instelling, was het collegie over de Instituten van Justinianus voor eerstbeginnenden voorgeschreven, omdat die Instituten een kort begrip, een overzicht van het recht bevatteden. Maar niemand denkt er meer aan volgens den tekst der Instituten te doceeren. Dit geschiedt thans volgens een systeem, waardoor in 1½ jaar de eerste notien van het geheele recht zoo klaar en dui-

delijk kunnen worden gemaakt, dat men tot de studie van het moderne recht en van de pandekten kan overgaan, deze evenzeer in $1\frac{1}{4}$ jaar voleindigen en dus in drie jaren gereed zijn. Op andere wijze kan het niet schielijker gaan.

De Heer DE GEER verklaart met het door den Voorzitter gesprokene in te stemmen en betwijfelt of de Heer GRATAMA wel met voldoende kennis van het onderwerp oordeelde. Verlangt men alleen procureurs en dergelijke praktizijns op te leiden, verlangt men alleen wetskennis, geene rechtskennis dan kan men het Romeinsche recht voorzeker missen; maar men spiegele zich aan het Amerikaansche en Engelsche recht. In scherpzinnigheid en praktisch oordeel doen de Amerikaansche en Engelsche juristen voor niemand onder, maar in wetenschappelijkheid staan zij op geen hoog standpunt, bestaan hunne rechtsgronden meestal in citaten van wetten. Voor een zuiver begrip der rechtsnotiën is de studie van het Romeinsche recht onontbeerlijk. Maar de methode behoort anders te zijn dan zij vroeger was. Men moet de rechtsinstituten, den aard der rechtsinstellingen verklaren.

Ook de Heer FRUIN verklaart zich bij de vorige sprekers aan te sluiten en zelfs niet te begrijpen hoe een andere weg kan gevolgd worden. Hij wijst echter op één gebrek, dat hem bij zijne lessen over het moderne recht herhaaldelijk is gebleken, te weten dat de jongelieden die de studie van het moderne recht aanvangen, zeer dikwijls de beginselen van het Romeinsche recht weder zijn vergeten. Dit ligt niet daaraan, dat aan de studie dier beginselen te weinig tijd wordt besteed; integendeel, terwijl de Heer GOUDSMIT voor de Instituten $1\frac{1}{4}$ jaar vordert, acht hij 1 jaar voldoende,

ja beter, want juist in de te groote vrijheid, die men tot het doen van examen heeft, wat den tijd betreft, ligt de fout. Men doet dit examen niet aan het eind van een jaar of het begin van een nieuwen cursus, maar midden in den cursus en gebruikt de rest van den cursus om rond te wandelen en het geleerde te vergeten. Ook acht spreker den omvang van het doktoraal examen te groot, althans veel te groot voor de $1\frac{1}{4}$ jaar die de Heer GOUDSMIT voldoende acht. Zijns inziens zouden eene betere aansluiting van het candidaats- en doktrale examen en eene ontheffing van vele nu nog verplichte collegies zeer wenschelijke verbeteringen zijn en vele bedenkingen, thans tegen het Hooger onderwijs in de rechtswetenschap aangevoerd, doen vervallen.

De Heer POLS verklaart niet volkomen in te stemmen met de vorige sprekers. Hij zal de handschoen niet oprapen voor hetgeen de Heer GRATAMA wellicht heeft aangevoerd in zijn nota, die hij nog niet heeft gelezen, maar kan niet verzwijgen, dat hij tegen de bij ons bestaande methode van onderwijs steeds groote bedenking heeft gehad. Ten deele is dit wellicht te wijten aan de wijze waarop, toen hij aan de Hoogeschool was, die methode werd toegepast, welke wijze gelukkig aanmerkelijk schijnt veranderd. Hij is het volkomen eens dat de studie, de ernstige en degelijke studie van het Romeinsche recht, voor de wetenschappelijke vorming van een rechtsgeleerde onmisbaar is. Dat recht heeft door zijn eeuwenlange heerschappij ons geheele recht zoo doordrongen, dat het een ongerijmdheid zou zijn het bij het onderwijs te ignoreeren. Daarenboven is de uitstekende methode der Romeinsche juristen nog steeds onovertroffen. Maar zoude het niet mogelijk zijn voor ons recht te doen, wat men voor

het Romeinsche heeft gedaan? De instituten van het moderne recht te onderwijzen in plaats van de instituten van het Romeinsche recht? Dat hierdoor de studie-cursus zou verlengd worden, ziet hij niet in; maar al ware dat het geval, dan zou dit alleszins beloond worden door de resultaten, en den hoogstschadelijken invloed, dien het Romeinsche recht nog steeds op de ontwikkeling van ons eigen recht uitoefent, langzamerhand doen ophouden. Het Romeinsche recht zou dan zijn eigenlijke plaats als subsidiair, schoon onmisbaar, vak van studie verkrijgen en niet langer als vroeger als de uitsluitende grond van het rechtssysteem behandeld worden, waarbinnen men de moderne begrippen, het koste wat het wil, moet wringen. De studie van het moderne recht zou dan niet langer zijn, wat het vroeger was en nog in vele opzichten is, een studie van wat men voorstelde als afwijkingen die de moderne volken zich veroorloofd hadden. Men zou dan beter recht laten wedervaren aan tal van rechtsinstituten en notiën, die niettegenstaande alle pogingen van onze geleerde juristen om ze in het keurslijf van het Romeinsche rechtssysteem te wringen of ze als barbaarsche, onwetenschappelijke incongruïteiten te vernietigen, zich gehandhaafd hebben, omdat ze beter dan de Romeinsche aan het rechtsbewustzijn van het volk beantwoorden, aan de behoeften van het moderne leven voldeden. Hij behoeft slechts te wijzen op de onderscheiding tusschen de rechtsverhoudingen op onroerende en die op roerende zaken, aan het Romeinsche recht vreemd, op de grondbeginselen van het erfrecht, op de geheel verschillende stelling, die de leer der actiën in ons recht en in het Romeinsche inneemt. Eeuwenlang heeft men getracht de Romeinsche begrippen op die

punten te doen zegevieren, zonder dat men daarin geslaagd is, en het eenige resultaat is geweest, dat men de nationale begrippen in hunne vrije ontwikkeling heeft belemmerd en een ongezone mixtuur verkregen.

De Voorzitter bestrijdt den vorigen spreker en wijst er op, hoe deze het cosmopolitisch karakter van het Romeinsche recht geheel uit het oog heeft verloren. Dit cosmopolitisch karakter juist, hetwelk aan het Romeinsche recht in waarheid het karakter van objectief recht geeft, maakt het bij uitnemendheid geschikt om als grondslag der rechtsstudie te dienen. Maakte men Instituten van het moderne recht dan zou men niet verkrijgen een grondslag van objectief recht, maar subjectief nationaal recht, dus eene eenzijdige vorming bevorderen. Maar bovendien, wat de Heer POLS in hoofdzaak aanleiding geeft tot bezwaar, bestaat niet langer; wat hij eigenlijk verlangt, geschiedt. Ook bij het onderwijs der Instituten worden de eischen van het moderne rechtsleven tegenwoordig niet meer geïgnoreerd, laat men aan de van het Romeinsche recht afwijkende begrippen, aan de nieuwe of nader ontwikkelde vormen recht wedervaren, zooals spreker door tal van voorbeelden uit de wijze waarop hij de Instituten doceert, nader opheldert.

De Heer PIJNACKER HORDIJK, hoewel in de hoofdzaak met den Heer GOUDSMIT instemmende, wenscht toch enkele opmerkingen, aan zijne ervaring ontleend, te maken. Ook hij was aanvankelijk begonnen de Instituten te doceeren niet naar den tekst, maar naar een zoogenaamd systeem. Weldra had hij echter meenen op te merken, dat de jongelieden geneigd waren zoodanig systeem eenvoudig overtenemen, en de studie

van het recht in de bronnen zelve te verwaarloozen. Voorts was hem meermalen gebleken dat de leer methode, waarbij men van speciale onderwerpen uitgaat om dan daaruit de beginselen af te leiden, zeer nuttig werkte. Eindelijk vroeg hij of het wenschelijk was dat de studie van het Romeinsche recht algemeen als grondslag werd gehandhaafd ook bijv. voor het staatsrecht. Hij betwijfelt of de methode van het Romeinsche recht wel de beste methode voor de beoefening van het staatsrecht en de andere staatswetenschappen is; en oppert dus de vraag of wat voor het privaatrecht waar is, wel voor andere takken der rechtswetenschap, met name voor de zoogenaamde staatswetenschappen, waar is.

De Voorzitter, den vorigen spreker beantwoordende, zegt dat het eerste geopperde bezwaar door den docent zelve kan worden opgeheven, wanneer deze slechts zorgt steeds bij zijn betoog of zijne ontwikkeling op den tekst terug te wijzen. Maar dan is het ook wenschelijk niet al te nauw de Instituten te volgen. Tal van daar behandelde zaken kunnen voorbijgegaan of althans slechts in het voorbijgaan behandeld worden. De methode om van het bijzondere tot het algemeene op te klimmen is slechts met vrucht aan te wenden, als de cursus langer wordt gesteld en de studenten vier à vijf jaren aan de rechtsstudie kunnen wijden. Wat de staats wetenschappen betreft, deze had hij bij zijne eerste opmerkingen niet op het oog gehad, maar ook voor deze, zelfs voor de statistiek, achtte hij het volgen der methode van de Romeinsche rechtsgeleerden mogelijk en wenschelijk.

De Heer FRUIN merkt nader op dat ook hij aanvankelijk gemeend heeft instituten van het Nederlandsche

privaatrecht te moeten geven, maar dit onmogelijk te hebben bevonden zonder te vervallen in de grondbeginselen van het recht in het algemeen, welke het best bij de Instituten van het Romeinsche recht kunnen ontwikkeld worden. Voorts wijst hij nog op het merkwaardig verschil dat zich soms openbaart tusschen het recht van de wet en het verkeersrecht, vooral in het handelsrecht, waarin bijv. het verkeer den waren aard van de wisselverbintenis, door de wet miskend, heeft vastgehouden. Hier eenvoudig instituten van het bestaande recht te geven zonder kritiek en toelichting uit Romeinsche en algemeene rechtsprincipes waren eene groote fout.

Nadat de Heer POLS nog had opgemerkt, dat dit laatste steun aan zijne opmerkingen gaf, vermits men den aard van de wisselverbintenis miskend heeft, juist omdat men het in een Romeinsche contractsvorm wilde wringen, en er eerst vrede mede gehad heeft, nadat de overeenkomst met de formeele verbintenis der Romeinen was ontdekt; dat hij overigens alleen had meenen te moeten opkomen tegen het op den voorgrond plaatsen van het Romeinsche recht wegens het gevaar dat de moderne niet-Romeinsche begrippen op den achtergrond geplaatst en onderdrukt worden, wordt de discussie onder dankbetuiging aan den Voorzitter, die het onderwerp had ter sprake gebracht, gesloten.

De Heer DE GEER vestigt nu de aandacht op de oude rechten der stad Utrecht. De eerste helft der 14^e eeuw kenmerkte zich door heftige twisten, deels veroorzaakt door de inmenging van Holland en Gelre, die om het overwicht in het Sticht streden, deels door het meer bepaalde optreden der gilden als politieke partij en de verdeeldheden onder die gilden. Naar aanleiding dier

twisten is in 1340 het oudste statutenboek ontstaan, waarvan nog drie exemplaren bestaan, met open vakken, blijkbaar voor latere aanvulling, welke dan ook heeft plaats gehad. In die statuten was bovendien bepaald dat alle beslissingen omtrent geschillen in een boek zouden worden opgeteekend. Ook dat boek was in 't bezit van spreker gekomen. Opvallend is vooral dat in het stadsrecht zooveel van het oude recht, van het recht der oude volksrechten is overgebleven. Meestal neemt men aan dat dit reeds in de loop der 12^e eeuw verdween. Hier vindt men echter nog het vrijzweren met conjuratores. Vele zonderlinge bepalingen heeft hij ook aangetroffen. Zoo verloor de weduwe, die zonder verlof van haar momber hertrouwde, al haar goed en werd voor dood gehouden; eene bepaling die spreker nergens elders had aangetroffen. Ook vele bepalingen, gewoonlijk aan latere tijden toegeschreven, worden reeds aangetroffen. Na het kerkelijk huwelijk moest men voor schepenen verschijnen en verklaren dat men gehuwd was, en deze verklaring werd dan in het schepenboek ingeschreven, terwijl tevens de huwelijksche voorwaarden werden getoond. Het pand- en hypotheekrecht komt reeds voor in zijn jongere vorm en niet langer als mancipatio. Eindelijk vindt men de bloedwraak uitdrukkelijk afgeschaft. Zij had dus tot dien tijd bestaan.

De Voorzitter merkt op, dat het merkwaardig is dat in Utrecht het oude stadsrecht uit de partijschappen is ontstaan. Hetzelfde was in Rome met de wet der 12 tafelen het geval.

De Heer DE GEER beaamt deze opmerking en voegt er bij dat men aan het eind van het boek dan ook vele stukken over die partijschappen aantreft.

De Heer FRUIN merkt op dat de conjuratores ook later nog voorkomen, bv. in 1400 te Dordrecht, en elders nog later; dat men het eigenlijke pandrecht reeds in de charters van Graaf Willem vindt van 1245, en dat de bloedwraak eerst in de 15^{de} eeuw overal schijnt afgeschaft. Althans het Handvest van Philips van Bourgondië van 1446 bewijst dat zij toen nog niet geheel buiten gebruik was.

Op de vraag van den Heer PIJNACKER HORDIJK of bij de conjuratores ook, als in de oude volksrechten, verschil in aantal werd aangenomen en of het stadsrecht sporen van Romeinsch recht bevat, antwoordt de Heer DE GEER dat steeds van twee conjuratores wordt gesproken en dat bijv. van den adel geene bijzondere melding wordt gemaakt; dat hij van Romeinsch recht geen spoor heeft aangetroffen; terwijl hij op eene vraag van den Heer POLS nader mededeelt dat zijn afschrift persoonlijk door hem is genomen naar een der origineelen, hetwelk zich op het stadhuis te Utrecht bevindt, en dat het jongste daarin bijgeschrevene van het jaar 1360 is.

Niemand meer het woord verlangende, wordt de Vergadering gesloten.

J. E. GOUDSMIT,

Voorzitter.

M. S. POLS,

Secretaris.

177
76



A ANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1876.

WISCONSIN ACADEMY

OF

SCIENCES, ARTS, AND LETTERS

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1876.



1876. 8. 6.

AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

GEHOUDEN IN HET JAAR

1876.

UTRECHT,
GEBR. VAN DER POST.
1876.

GEDRUKT BIJ G. A. VAN HOFTEN, TE UTRECHT.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1876.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1876.

VERGADERING

VAN DEN

19 Juni 1876.

Tegenwoordig de Heeren:

T. ZAAIJER.	N. W. P. RAUWENHOFF.
H. VAN CAPPELLE.	J. P. T. VAN DER LITH.
C. H. D. BUIJS BALLOT.	F. A. T. DELPRAT.
S. TALMA.	J. L. HOORWEG.
MAURITS SNELLEN.	J. A. C. OUDEMANS.
E. H. BRUTEL DE LA RIVIÈRE.	J. H. VAN DEN BROEK.
J. D. V. D. WAALS.	

Voor deze vergadering worden benoemd tot Voorzitter de Heer ZAAIJER, tot Secretaris de Heer TALMA.

De beoordeelingen der 3 antwoorden, ingekomen op de prijsvraag over de drinkwaterkwestie, worden gelezen: er blijkt uit dat geen de bekrooning waard wordt gekeurd.

Er wordt voorgesteld en aangenomen, aan het oordeel van de algemeene vergadering te onderwerpen het voorstel, om prijsvraag 1—9 op nieuw uit te schrijven.

De President vraagt, of iemand op deze vergadering iets heeft meê te deelen.

De Heer VAN CAPPELLE deelt een en ander mede omtrent de Nederlandsche gestichten voor krankzinnigen, toegelicht door plattegrondteekeningen. In het

bijzonder toont hij aan, dat het aantal verpleegden in die gestichten voortdurend toeneemt.

Op 1 Januarij 1864 werden in de gezamenlijke gestichten 2610 krankzinnigen verpleegd. Zes jaren later, 1 Januarij 1870, bedroeg hun aantal 3375 en weder zes jaren later, 1 Januarij 1876, was het geklommen tot 3856. In 12 jaren tijds was het getal in gestichten verpleegde krankzinnigen derhalve toegenomen met 1246, of gemiddeld met 104 per jaar. In de eerste zes jaren evenwel is die toeneming grooter geweest, 765, dan in de laatste zes jaren, 481.

In die twaalf jaren zijn wel enkele gestichten in meerdere of mindere mate uitgebreid, als het gesticht Meerenberg te Bloemendaal, de gestichten te Zutphen, Dordrecht, Delft, Utrecht en Amsterdam, en werd er een nieuw gesticht, Coudewater, te Rosmalen op minder dan een uur afstands van 's Hertogenbosch opgericht, maar desniettemin is de overbevolking van de meeste gestichten toegenomen en zijn zij voor verdere uitbreiding weinig of niet vatbaar of is deze niet gewenscht.

Voor het toenemen van het getal verpleegden in de gestichten voor krankzinnigen kunnen verschillende oorzaken zijn: 1° toenemende bevolking, 2° ruimer gebruik dat van de gestichten gemaakt wordt en 3° toeneming van krankzinnigheid.

De eerstgemelde oorzaak, het toenemen der bevolking, doet zich zonder twijfel gelden, maar daaraan alleen kan de belangrijke stijging van het aantal verpleegden in de gestichten niet worden toegeschreven. Op eene bevolking van 3,416,144 inwoners waren op 1 Januarij 1864, in de gestichten opgenomen 2610 krankzinnigen. In de volgende twaalf jaren steeg de bevol-

king tot 3,767268 en zou dus het getal verpleegden in de gestichten, bij evenredige stijging, op 1 Januarij 1876, 2878 moeten bedragen hebben; werkelijk bedroeg het 3856, of 978 meer.

Dat de tweede oorzaak, het ruimer gebruik dat van de gestichten gemaakt wordt, tot de vermeerdering van het aantal verpleegden heeft medegewerkt, is wel waarschijnlijk. Volgens de opgaven, die daaromtrent jaarlijks door de gewestelijke besturen verzameld worden, bedroeg het getal krankzinnigen, die niet in gestichten verpleegd worden, in 1867 1887 en in 1875 1788, of 99 minder. Maar als men aanneemt, dat die 99 krankzinnigen thans in gestichten worden verpleegd, blijft er toch eene toeneming van 870 krankzinnigen in twaalf jaren, waarvoor geen andere oorzaak te vinden schijnt dan het toenemen van krankzinnigheid in het algemeen. Spreker vestigt thans alleen de aandacht op dit feit, dat een nader onderzoek allezins waardig is, zonder in beschouwingen te treden over de omstandigheden in het maatschappelijk of huiselijk leven van onze landgenooten, die tot dit toenemen van krankzinnigheid aanleiding hebben kunnen geven. Wat daarvan zijn moge, het is zeker, dat het getal in de gestichten verpleegde krankzinnigen voortdurend toeneemt en dat het niet lang meer duren kan, of men moet óf de opneming van nieuwe lijdens weigeren, óf krankzinnigen, die onherstelbaar geacht worden, uit de gestichten verwijderen, óf, tegen alle beginselen der gezondheidsleer, de krankzinnigen in eene te beperkte ruimte opéénhoopen, tenzij men — hetgeen de eenige goede wijze van voorziening ware — tot oprigting van nieuwe gestichten besluiten mogt.

Welke uitzigten bestaan daarop? Regenten van het

gesticht te Deventer hebben een landgoed, de Brinkgreve, op 20 minuten afstands van die stad, aangekocht en zijn voornemens aldaar nieuwe gebouwen opterigten en de krankzinnigen derwaarts over te brengen. Dat gesticht zal dan eene grootere ruimte tot verpleging van krankzinnigen aanbieden en derhalve, vooral in de behoeften der provincie Overtijssel kunnen voorzien en, daar het voor uitbreiding op het ruime terrein vatbaar is, gedurende langen tijd blijven voorzien. In de provincie Groningen, die geen eigen gesticht bezit, is het plan tot oprigting van een krankzinnigengesticht sedert jaren aan de orde, maar nog niet tot een begin van uitvoering gekomen en daarop bestaat ook thans nog geen uitzigt. In Friesland is wel een gesticht te Franeker, maar de mindere geschiktheid van de gebouwen en de omstandigheid, dat Franeker tot de minst gezonde plaatsen van Friesland behoort, heeft aanleiding gegeven tot een onderzoek, hetwelk geleid heeft tot het uitspreken der wenselijkheid, dat het gesticht naar eene gezonde gemeente van Friesland, op het land, verplaatst worde. Spreker zou het in het belang der drie noordelijke provinciën, Groningen, Friesland en Drenthe (waar geen gesticht is), achten, indien hare besturen de handen inéén sloegen en met gemeenschappelijke krachten een ruim gesticht op het land vestigden, op eene voldoende uitgestrektheid gronds, om de krankzinnigen, die daarvoor de geschiktheid hebben, met veldarbeid bezig te houden. In Zeeland, waar geen gesticht bestaat, is onlangs in den geneeskundigen raad de wenselijkheid dat daarin voorzien worde ter sprake gebracht, maar dat collegie vond geene vrijheid daarop bij het gewestelijk bestuur aantedingen.

Dat er weldra eenigzins belangrijke stappen gedaan zullen worden, om in de dringende noodzakelijkheid tot oprigting van nieuwe gelegenheden tot verpleging van krankzinnigen te voorzien, is dus niet te verwachten en daarom is Spreker van meening, dat het op den weg der Hooge Regering ligt, door oprigting van een of meer Rijksgestichten, een einde te maken aan een toestand, een beschaafd land onwaardig. Dat er periculum in mora is bewijzen de medegedeelde cijfers.

Achtereenvolgens worden de platte grondteekeningen der verschillende gestichten bezigtigd en daarbij de volgende cijfers van verpleegden aan het begin en het einde van het behandelde twaalfjarig tijdvak medegedeeld.

Er werden verpleegd in de volgende gestichten:

	op 1 Januarij 1864	op 1 Januarij 1876.
Meerenberg.	562	779
Zutphen.	336	472
's Hertogenbosch.	382	427
Coudewater.	—	422
Utrecht.	225	322
Delft.	206	299
Dordrecht	157	239
Rotterdam.	189	181
Deventer	143	199
Franeker	140	181
Amsterdam.	75	135
's Gravenhage.	117	130
Maastricht	78	70

Er werd op gewezen, dat het gesticht Meerenberg het eenige is, dat voor het doel, waarvoor het bestemd is, gebouwd werd en daarom het meest regelmatige gesticht is; het werd in 1849 geopend aanvankelijk

met het doel om er 300 à 400 lijders in optenemen. Later werd het herhaaldelijk vergroot. Verdere uitbreiding wordt niet wenschelijk geacht wegens de moeilijkheden, die voor de administratie en behoorlijke verpleging daarvan te wachten zouden zijn. Ook andere gestichten zijn door doelmatige verbouwing en uitbreiding vrij regelmatig geworden — onder de grootere gestichten werd op die te Zutphen en Delft gewezen; andere gestichten zijn minder regelmatig en wegens hunne ligging voor verdere uitbreiding niet vatbaar. Allen zijn het groote gebouwen, die een geheel uitmaken, behalve Coudewater, dat, in het laatst van 1870 opengesteld, uit afzonderlijke paviljoens en een hoofdgebouw bestaat. Het was zijn ontstaan verschuldigd aan de overbevolking van het gesticht te 's Hertogenbosch en werd door eenige particulieren gesticht op het krachtig initiatief van de toenmalige geneesheeren van het gesticht te 's Hertogenbosch, Dr. VAN DEN BOGAERT en Dr. POMPE. Het terrein is ruim en aangenaam gelegen, maar ook dáár is de uitgestrektheid grond, even als te Meerenberg, niet groot genoeg om op eenigzins ruime schaal de verpleegden met veldarbeid bezig te houden, zooals dit in sommige gestichten in Frankrijk geschiedt. Het gesticht te Franeker is gevestigd in de weinig geschikte gebouwen van het voormalig athenaeum. Overbevolking wordt het minst gevonden in de door de gemeenten onderhouden gestichten te Rotterdam en 's Gravenhage (alleen voor krankzinnigen uit die steden bestemd) en te Maastricht, waar men, door evacuatie naar 's Hertogenbosch of Coudewater, het getal verpleegden steeds op ongeveer 70 weet te houden.

Spreker heeft gemeend, dat het nuttig kon zijn, door

deze mededeelingen de aandacht der Vergadering te vestigen op den weinig bekenden staat van zaken ten opzichte van onze krankzinnigengestichten, die, hoeveel lof de pogingen van hunne besturen en geneeskundigen om het lot der krankzinnigen te verzachten en te verbeteren mogen verdienen, geenszins volmaakt zijn en weldra geen voldoende ruimte zullen bevatten. Hij rekent op den invloed van de tegenwoordige leden; door het medegedeelde in wijder kring te verbreiden, kunnen zij bijdragen tot eene gewenschte verbetering.

De Heer VAN DER LITH wijst er op, dat geen melding is gemaakt van twee bewaarplaatsen voor onherstelbare krankzinnigen, te Boekel in Noordbrabant en te Nijmegen en beaamt overigens hetgeen gezegd is omtrent het toenemen van het getal verpleegden, maar acht het getal krankzinnigen in Nederland, dat hij op 1 van de 500 inwoners schat, niet bijzonder hoog, in vergelijking met verschillende andere landen, daar het in Frankrijk 1 : 450, in Engeland 1 : 400 zoude bedragen en HIRTIG voor Zürich b.v. het cijfer der krankzinnigen als 1 : 184 aangeeft.

De Heer VAN CAPPELLE erkent, dat hij de bewaarplaatsen te Boekel en te Nijmegen wel met een woord had mogen vermelden en deelt mede, dat in eerstgemeld gesticht ongeveer 40 mannen en in dat te Nijmegen slechts 11 personen verpleegd worden. Volgens zijne berekening zijn er op 10000 inwoners 15 bekende krankzinnigen of 1 op 666. Dit is evenwel slechts een minimum; niet alle krankzinnigen zijn bekend.

De Heer TALMA wil eenige proeven vermelden, die hij eerst te samen met Dr. WESSELINK en later met

Dr. HOORWEG genomen heeft over de oorzaak van het percussiegeluid.

Spr. begint met de Vergadering experimenteel aan te toonen, dat *in lucht, die besloten is in een gespannen elastisch vlies, geen staande golven kunnen worden opgewekt*. Blaast men in resonatoren, dan hoort men hun eigen toon; hetzelfde geldt van de meeste holle lichamen. Nu wordt met een blaasbalgje lucht gedreven door een glazen buis, die loopt door een doorboorde guttapercha kurk en mondt in een, door deze kurk afgesloten, elastisch ballonnetje. Bij het inblazen van lucht ontstaan daar, waar de glazen buis mondt in de door den ballon omgeven ruimte, eene menigte trillingen van verschillenden duur; deze trillingen zullen den eigen toon van den ballon moeten opwekken, als hierin staande golven kunnen tot stand komen. Gesteld dat dit laatste het geval is, zal dus bij iedere toeneming van het volumen van den ballon het gehoorde geluid lager moeten worden. Spr. laat nu hooren dat, als hij met den blaasbalg lucht indriift, waarbij de ballon natuurlijk telkens uitgezet wordt, de toonhoogte van het gehoorde geluid onveranderlijk dezelfde blijft, hetzij de ballon zeer klein hetzij hij zeer groot zij.

Wanneer men op een resonator klopt wordt zijn eigen toon zeer goed nevens het geluid van den wand gehoord; door het kloppen worden dus staande golven in de lucht in den resonator opgewekt. Hoe grooter de afmetingen van den resonator, hoe lager natuurlijk de hoogte van het geluid. Terwijl nu met den blaasbalg voortdurend lucht in den ballon gedreven en deze laatste dus grooter en grooter wordt, wordt ook op dezen ballon geklopt: men hoort dat

het geluid bij het toenemen van het volumen van den ballon niet lager wordt, maar integendeel hooger 1).

Spr. vermeldt nog, wat niet getoond kan worden, dat door vergelijking van twee dergelijke ballons, waarvan de een met lucht en de andere met waterstof gevuld was, het hem mogelijk was te constateeren, dat het geen invloed heeft op de hoogte van het bij beklopping verkregen geluid of de ballon opgeblazen wordt met lucht of met waterstof.

Quae quum ita sint, geloofst Spr. te hebben bewezen, dat in *de lucht, die besloten is in een gespannen elastisch vlies, geene staande golven kunnen worden opgewekt.*

Voor de leer van de percussie van den menschelijken borstkas is deze proef van ontzachtlijk veel belang.

Ten eerste blijkt er uit, dat de normale borsttoon niet afhankelijk is van trillingen van de lucht, die in de longen bevat is. De bevestiging dezer conclusie is gemakkelijk genoeg. Iedereen weet, dat de voortplantingssnelheid van het geluid door een gas omgekeerd evenredig is aan de vierkantswortel uit de dichtheid. Wordt een resonator eenmaal gevuld met lucht en een tweede maal met lichtgas of waterstof, dan is het geluid bij beklopping verkregen hooger, naarmate het gas lichter is. Op dezelfde wijze als het reeds bij het spreken over het ballonnetje vermeld werd, werd deze eigenschap der gassen ook nu gebruikt om aan te toonen, dat de lucht, in de normale longen bevat, geen deel heeft aan den percussietoon. Spr. verhaalt een proef, waarbij twee longen gelijkelijk gevuld wer-

1) Dit hooger worden hangt wel af van het dunner worden van het vlies, dat hier het geluid geeft.

den, eerst met lucht, daarna N^o. 1 met waterstof en N^o. 2 met lucht en daarna N^o. 1 met lucht en N^o. 2 met waterstof. Bij percussie van deze longen bleek dat de vulling met waterstof of met lucht zonder invloed was op de toonhoogte van het percussiegeluid. Spr. besluit dus dat de oorzaak van den zoogenoemen longtoon niet te zoeken is in trillingen van de lucht in de long, zooals SKODA het o. a. wilde en dat ook van resonantie in deze lucht, volgens MAZOWN, geen sprake kan zijn.

Spr. vult een cilinderglas met schuim: bij percussie op het schuim blijkt dat hier volstrekt niet de eigen toon van het glas gehoord wordt, dat er zelfs van resonantie geen kwestie is. De bekende proef met het bierschuim waaruit moet blijken dat, wat het geluid betreft, eene schuimmasse gelijk te stellen is met eene luchtmasse van dezelfde afmetingen, moet dus onnauwkeurig genomen zijn: het blijkt dat wat men meende te hooren niet gehoord wordt.

Dus: gesteld dat de long te vergelijken is met eene massa schuim, dan is a priori te verwerpen dat de trillingen der lucht de oorzaak van het percussiegeluid zijn. Er komt nog bij, dat de opgeblazen long is een gespannen elastisch vlies.

Als dus de lucht in de long het geluid niet geeft, wat geeft het dan? Het longweefsel of de borstkas of beide.

Geeft het longweefsel den toon? Daartoe vermeldt Spr. proeven die hij op het lijk nam. Op eene, hier onverschillige, manier werd de borstkas gevuld met sponsen, handdoeken en ook met zaagsel. Bij percussie bleek men een vollen, helderen, kortom een uitstekenden (physisch even juist als »vollen») percus-

sietoon te verkrijgen. Dat het longweefsel niet veel afdoet tot den percussietoon is dus zeker. Nader be-
wezen werd het door 2 proeven die Spr. nog ver-
meldt:

1°. werd een stukje uit een rib uitgenomen, zonder dat de pleura parietalis beleedigd werd, op eene plaats waar de percussietoon onberispelijk was. Daarna werd dit stukje rib weer op zijn plaats gezet en op nieuw gepercuteerd: het percussiegeluid was al uiterst zwak.

2°. men kan door uitwendige applicatie van handen enz. op den borstkas den percussietoon volkomen mat maken d. i. doen verdwijnen. Door deze behande-
ling wordt de elasticiteit van den thoraxwand niet ver-
anderd, de voortleiding der percussiestooten tot het longweefsel is dus mogelijk gebleven, de trillingen van het longweefsel die door deze percussiestooten zou-
den opgewekt zijn blijven als vroeger bestaan, terwijl slechts de trillingen van den borstwand worden weg-
genomen. Het verdwijnen van het percussiegeluid pleit er dus zeer voor, dat het longweefsel niets af-
doet tot het normale percussiegeluid.

*De trillingen van den borstwand geven dus den nor-
malen percussietoon.* Spr. vermeldt nog, dat hij met den Heer HOORWEG begonnen is met het vibratiemi-
kroskoop deze trillingen te bezien, maar dat deze proe-
ven nog niet zoover gevorderd zijn, dat zij besproken kunnen worden.

Bij percussie van de maag en de darmen geeft in normalen toestand de lucht den toon: de toonshoogte wordt bepaald door de afmetingen der darmen. Wa-
terstof gebruikt in plaats van lucht bevestigd dit. Zijn evenwel de maag en de darmen sterk uitgezet door gas, dan geeft de binnen een gespannen elastisch vlies

besloten lucht geen geluid meer en de toonhoogte van het laatste is onafhankelijk van de dimensie's der lucht: de maag- en darmwand geeft het geluid.

Inlichtingen vragen de Heeren v. D. LITH en v. CAPPELLE over den invloed die dit moet hebben op de waarde der percussie voor de herkenning der veranderingen in longen enz. De Heer TALMA antwoordt hierop, dat vervanging van de lucht in de longen, door zwaardere lichamen (vloeibare of vaste) den toon zal dempen evenredig aan het gewicht dezer lichamen — mits zij tegen den borstwand aanliggen. Spr. had dikwijls gelegenheid dit te constateeren aan het cadaver. Holten in de long kunnen gepercuteerd worden als de lucht geschikt is tot trillen, als er staande golven in kunnen worden opgewekt.

De Heer v. D. WAALS spreekt over de afleiding der formule der geluidssnelheid in gassen volgens de theorie der moleculaire beweging. Hij herinnert er aan, dat reeds meermalen die afleiding is beproefd, en hoe het onder anderen aan MAXWELL gelukt is om alle bewegings-vergelijkingen der gassen, en dus ook de formule der geluidssnelheid te vinden, echter onder de aanname van een afstootende kracht, die gedurende het oogenblik der botsing tusschen de molekulen van een gas zou werken in omgekeerde reden van de 5^{de} machten der afstanden. Daar deze onderstelling den bijval der natuurkundigen niet heeft kunnen verwerken, kan de zaak dus niet als opgelost beschouwd worden. De spreker stelt dus een andere wijze van afleiding voor, en toont aan, dat door de in alle richtingen plaats grijpende bewegingen te ontbinden volgens de lijn der voortplanting, met inachtnaame dat

door de geluidsbron op het omringende gas arbeid is verricht, de bekende formule kan verkregen worden.

Daarop treedt hij in een beoordeeling over de wijze, waarop dr. HOORWEG getracht heeft deze formule afte leiden in zijn arbeid: »*Sur la propagation du Son d'après la nouvelle théorie des gaz.*» In dien arbeid nl. meent de schrijver het feit, dat de snelheid van het geluid kleiner is dan de snelheid der molekulare beweging, te moeten verklaren, door de aanname van een tijd, die bij de botsing der molekule zou verloren gaan. Zonder te treden in een naauwkeurig onderzoek over de waarden der redenen, die er dr. HOORWEG toe geleid hebben zulk een tijdverlies bij de botsing in rekening te brengen, toont de spreker door de uitkomst van dr. HOORWEG zelf aan, dat deze onderstelling onmogelijk de ware verklaring geven kan. Volgens de op bladz. 12 van dr. HOORWEG's stuk voorkomende formule.

$$t = \frac{l}{u} \frac{u - v}{v}$$

zou nl. bij een gas, dat onder den druk van één atmosfeer staat, de tijd van botsing ruim $\frac{2}{3}$ gedeelte bedragen van den geheelen tijd, die tusschen 2 botsingen verloopt, en dus reeds bij een geringeren druk dan 3 atmosfeeren voortdurende aankleving der molekolen plaats grijpen.

Dr. HOORWEG repliceert. Hij staat er op scherp te doen uitkomen, dat hij tot dat tijdverlies heeft besloten omdat anders volstrekt geen voortplanting van geluid zou kunnen geschieden. Er moet tijd noodig zijn voor iedere botsing, anders wordt de levende kracht van het trillend voorwerp niet op de lucht overgedra-

gedragen. Die tijd moet natuurlijk de werkelijke snelheid schijnbaar verminderen. Kon Dr. v. D. WAALS op deugdelijke gronden aantonen, dat er behalve die reden nog andere oorzaken zijn waarom de experimenteete snelheid van de theoretische afwijkt, niets zou spreker aangenamer zijn.

De Heer OUDEMANS doet eene mededeeling aangaande het objectief naar de constructie van GAUSS, dat tot den grooten kijker van STEINHEIL van de sterrewacht te Utrecht behoort. Spreker herinnert, hoe de algemeene opvatting van het vraagstuk, een achromatisch en aplanatisch objectief zamen te stellen, steeds geweest is, de asstralen voor twee kleuren van het spectrum op denzelfden bepaalden, brandpuntsafstand te doen zamenvallen, en de spherische aberratie voor de middelbare kleur op te heffen. Het vraagstuk bevat vier onbekenden, nl. de kromtestralen der vier oppervlakken der beide lenzen, en door deze beschouwingwijze worden slechts drie vergelijkingen gegeven. Tot het zamenstellen eener vierde vergelijking is door verschillende wiskundigen het voldoen aan verschillende voorwaarden voorgelagen. CLAIRAUT stelde voor, de tweede en derde kromming gelijk te nemen, zoodat het crown- en het flintglas met canadabalsem aan elkander konden gehecht worden, waardoor het lichtverlies door de terugkaatsing op de achtervlakte van het crown- en de voorvlakte van het flintglas ontgaan wordt. Niettegenstaande door sommigen hiertegen bezwaren werden ingebracht, en HERSCHEL o. a. zegt, dat men dikwijls tot imaginaire wortels geraakt, wanneer de brekings- en verspreidingsvermogens der glassoorten zoo zijn, als zij wel eens in de praktijk voorkomen, — bestaan

toch vele dergelijke objectieven van kleinere kijkers, die goed voldoen.

EULER stelde voor, de spherische aberratie voor de crownlens een minimum te maken, of anders de crownlens equiconvex te nemen; KLÜGEL nam de kromtestralen der crownlens zoo, dat de randstralen de achtervlakte onder denzelfden hoek verlieten als zij op de voorvlakte invielen; vereenigde door de derde vlakte de as- en randstralen van middelbare breking en door de vierde weder de roode en violette asstralen. Verschillende makers namen de vierde vlakte geheel plat, hetgeen alleen voor het gemak der constructie kan gedaan zijn, daar dit theoretisch geene voordeelen oplevert.

FRAUNHOFER leverde wel uitstekende objectieven af, maar maakte zijne theorie niet bekend. J. F. W. HERSCHEL nam als vierde voorwaarde deze aan, dat de spherische aberratie niet alleen voor oneindig ver verwijderde voorwerpen was opgeheven, maar ook zoo veel mogelijk voor voorwerpen op niet al te kleinen afstand, en het bleek dat de zamenstelling der glazen naar deze theorie zeer na met die van de objectieven van FRAUNHOFER overeenkwam. De objectieven naar dezen vorm zijn het meest in gebruik gekomen; de crownlens is daarbij biconvex, doch de voorvlakte is vlakker dan de achtervlakte; de flintlens is concaaf-convex, de kromtestraal der concave voorvlakte is omtrent gelijk aan dien der achtervlakte der crownlens — in de glazen naar FRAUNHOFER iets grooter — en de kromtestraal der achtervlakte is daarentegen zeer groot, zoodat die vlakte nagenoeg plat is.

GAUSS had in 1817 reeds de opmerking gemaakt,

dat het mogelijk was van elke willekeurige twee kleuren de nabij de as en aan den rand invallende stralen in één brandpunt te vereenigen, als gegeven zijn de dikten der beide lenzen, de afstand tusschen beide en de brekingscoëfficiënten der beide glassoorten voor beide kleuren. Men verwaarlooze daartoe eerst de dikten der lenzen en haren onderlingen afstand en drukke de spherische aberratie op de wijze van EULER uit, waarbij men op eene vergelijking van den vierden graad komt, waarvan de kromtestraal der eerste oppervlakte de onbekende is, en die twee bestaansbare wortels heeft. De hierdoor verkregene benaderde oplossing dient tot uitgang eener indirecte berekening, waardoor alles nauwkeurig in overeenstemming gebracht wordt. Doch meer dan 40 jaren bleef deze aanmerking vergeten, totdat STEINHEIL te Munchen trachtte, naar hare aanleiding objectieven te slijpen, die naar hij berichtte, (Astron. Nachrichten N°. 1268) uitstekend geslaagd waren. »Das neue, (nahezu GAUSS'sche) Objectiv $\frac{36''}{46''}$ ist fertig und verglichen. Es ist entschieden achromatischer und schärfer als irgend ein Fraunhofer. — Auch das Gesichtsfeld ist wenigstens ebenso gut, als bei Fraunhofer's Construction, enz.»

De vorm der glazen, die zulk een Gaussisch objectief zamenstellen, is geheel anders dan de glazen van een Fraunhofersch objectief. Beide glazen zijn convex-concaaf, met de convexe zijde naar het object gekeerd, de krommingen zijn dus ook veel grooter, vooral wat de eerste en vierde vlakke aangaat, dan bij een Fraunhofersch objectief van denzelfden brandpuntsafstand.

Spreker vertoont nu de beide glazen van het Utrecht-

sche objectief, dat, naar hij onlangs vernomen heeft, het grootste Gaussische objectief moet zijn, dat tot nog toe gemaakt is. De vrije opening is 260 millimeter of $9\frac{1}{4}$ par duim.

Wat nu de vraag aangaat, hoe dit objectief in de praktijk voldoet, deelt Spreker mede, dat de kijker, op sterren getoetst, aan elke ster een aanhangsel ver- toond had, doch dit kon niet ter beoordeeling strekken, aangezien de kijker nog niet is gecentreerd kunnen worden, daar de hier te lande vervaardigde centreer- toestel niet goed is zamengesteld. Spreker kan dus niet mededeelen, hoe de kijker voldoet, wanneer hij goed gecentreerd is; doch hoopt hiertoe bij eene vol- gende gelegenheid in staat te zijn.

De Voorzitter verdaagt de Vergadering tot den vol- genden middag 3 uur.

T. ZAAIJER,

Voorzitter.

S. TALMA,

Secretaris.

VERGADERING

VAN DEN

20 Juni 1876.

Tegenwoordig waren de Heeren:

F. A. T. DELPRAT.

G. T. WESTERMAN.

J. L. HOORWEG.

S. TALMA.

M. HENRIQUEZ PIMENTEL.

J. H. v. D. BROEK.

Tot praeses wordt gekozen de Heer F. A. T. DELPRAT.

De Heer M. HENRIQUEZ PIMENTEL zegt het volgende:

»Indien gij van mij, mijne Heeren, eene belangrijke mededeeling verwacht, dan moet ik u die illusie benemen. Zoo gij van mij eene *uitvoerige* mededeeling verwacht, dan moet ik u ook die illusie benemen, of veeleer u hieromtrent vooraf geruuststellen.

»Zoo als gij allen weet, was reeds in ouden tijd bekend, dat de middellijn des cirkels zich tot zijn omtrek verhoudt nagenoeg als 1 tot 3. Ik meen intusschen spoor gevonden te hebben, dat die verhouding (deze ruwe betrekking) in nog vroeger tijd, dan men gewoonlijk onderstelt, bekend was.

In Koningen I Hoofdstuk VII vs. 23, vindt men: »Voorts maakte hij (de Koning) de gegoten zee. Dezelve was tien ellen van den eenen rand tot den anderen; zij was rondom rond en vijf ellen was hare

hoogte; een snoer van dertig ellen omvatte haar van rondom" 1). Vergelijk hiermede Kronyken II Hoofdstuk IV vs. 2.

Gaarne geef ik toe dat dit niet veel bewijst. Zeer wel mogelijk is het, dat men èn snoer èn middellijn (afstand van den eenen rand tot den anderen) afzonderlijk *gemeten* heeft.

Beter spoor vind ik echter in Jona, Hoofdstuk III vs. 1—3. Daar leest men:

»Het woord des Eeuwigen geschiedde andermaal tot Jona, als volgt: Maak u op, ga naar Ninevé, die groote stad en verkondig tegen haar wat ik u in last geef. Jona maakte zich op, ging naar Ninevé, volgens het bevel des Eeuwigen. Ninevé was eene groote stad voor God, drie dagreizen in omtrek. Jona maakte eenen aanvang, zoodra hij in de stad was, eene dagreize lang, met te verkondigen: »Nog veertig dagen enz.» Men ziet hier dus duidelijk de verhouding van 1 tot 3, terwijl het niet wel aannemelijk is dat men van zulk eene groote stad èn omtrek èn middellijn ieder afzonderlijk zal hebben *gemeten*. Dit, mijne Heeren, is het weinige onbelangrijke dat ik u had mede te deelen.

Hierna wordt de Vergadering gesloten.

F. A. T. DELPRAT,

Voorzitter.

S. TALMA,

Secretaris.

1) In tractatus theologico-politicus van SPINOZA vindt men: „Licet nobis affirmare eum (Salomonem) rationem inter peripheriam et circuli diametrum ignorasse et cum vulgo operariorum putavisse eam esse ut 3 ad 1.”

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE EN WIJSBEGEERTE,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1876.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1876.

VERGADERING

VAN

19 Juni 1876.

Tegenwoordig zijn de Heeren:

W. EKKHOFF.	L. J. MORELL.
C. A. ENGELBREGT.	A. J. NIJLAND.
A. H. G. P. VAN DEN ES.	S. MULLER Fz.
F. J. VAN DEN HAM.	A. H. RAABE.
J. HARTOG.	G. D. J. SCHOTEL.
J. E. H. HOOFT VAN IDDEKINGE.	J. P. SIX.
G. A. HULSEBOS.	P. J. VERMEULEN.
P. DE JONG.	J. VISSCHER.

De Heer ENGELBREGT opent namens de Directie de Vergadering en noodigt de leden uit een bestuur te kiezen. Nadat de Heer EKKHOFF zwaarigheid gemaakt heeft het Voorzitterschap waar te nemen, wordt de Heer SIX als Voorzitter, de Heer VAN DEN ES als Onder-Voorzitter en de Heer NIJLAND als Secretaris gekozen.

Op verzoek van de Heeren VAN RIEMSDIJK EN PLEYTE, leden van de Commissie, belast met de afbeelding en beschrijving der Utrechtsche Kerkelijke Monumenten, wordt door Prof. DE GEER mededeeling gedaan van hetgeen genoemde Commissie voor de geschiedenis der St. Jacobskerk verricht heeft. Spreker geeft ter bezichtiging de tweede aflevering van het plaatwerk met platte

gronden, doorsneden, detailteekeningen enz. van de kerk en den toren, legt de teekeningen uit en beantwoordt de menigvuldige vragen, die aangaande dit merkwaardig gebouw gedaan worden. Hij betreurt het, dat genoemde heeren niet tegenwoordig kunnen zijn, om het onderwerp uitvoeriger te bespreken, maar verblijdt de aanwezigen met het bericht, dat nog in den loop van het jaar de derde of laatste aflevering zal verschijnen, die waarschijnlijk alleen uit tekst zal bestaan.

De Heer HARTOG betreurt het, dat de tekst in het Fransch en niet in de moedertaal gegeven wordt. De Heer DE GEER meent, dat men bij dergelijke werken, die ook in het buitenland met belangstelling ontvangen worden, zich wel van eene algemeene taal, bij voorkeur van het Fransch bedienen moet, wil men gelezen en begrepen worden.

De Voorzitter verzoekt den Heer DE GEER den dank der Vergadering aan de Commissie over te brengen voor de uitmuntende wijze, waarop zij hare taak volbrengt.

Op de vraag van den Heer HULSEBOS, of door genoemde Commissie een finantiëel voorstel aan de Algemeene Vergadering gedaan zal worden, ten einde de voltooiing van het prachtwerk mogelijk te maken, en het ontkennend antwoord daarop van den Heer VAN DEN ES, wordt door den Heer DE GEER de mededeeling gedaan, dat de voltooiing van het werk mogelijk is, zonder verdere aanvraag om geldelijke ondersteuning.

Vervolgens stelt de Voorzitter aan de orde de bespreking van de nieuwe Ontwerp-prijsvraag:

Eene Levensbeschrijving van Mr. NICOLAËS CORNELIUS WITSEN.

De Heeren SCHOTEL en EEKHOFF juichen het uitschrijven dezer prijsvraag zeer toe. WITSEN toch is

niet alleen een hoogst gewichtig politiek persoon in een belangrijk tijdperk onzer geschiedenis, maar heeft ook door zijne grondige kennis van de aardrijkskunde en aanverwante vakken, en door zijne menigvuldige reizen belangrijke diensten bewezen aan de wetenschap en den bloei van onzen handel. Eerstgenoemde spreker acht eene levensbeschrijving van WITSEN ook daarom zeer wenschelijk, omdat er slechts sporadische berichten omtrent hem bestaan.

De Voorzitter zegt, dat de ontwerper der prijsvraag, die niet tegenwoordig is, hem medegedeeld heeft, dat er eene autobiographie in handschrift van WITSEN bestaat en er in archieven veel over hem te vinden is.

De Heer SCHOTEL vreest, dat anderen, indien zij weten, dat zulk eene autobiographie aanwezig is, zwartigheid zullen maken naar de beantwoording mede te dingen. Daarom wenscht de Heer RAABE, dat bij de uitschrijving der prijsvraag het bestaan dier autobiographie vermeld worde. De Vergadering stemt echter in met het gevoelen van de Heeren DE JONG en ENGELBREGT, dat de prijsvraag eenvoudig behoort uitgeschreven te worden. Als toch de bezitter der autobiographie ter beantwoording van de prijsvraag niets meer geeft dan die levensbeschrijving bevat, zal hij hoogstwaarschijnlijk niet bekroond worden.

Aan de orde is nu volgens den beschrijvingsbrief het voorstel tot hernieuwde uitschrijving der prijsvragen n°. 10, 11, 12, 13, 14, 15 en 17, voorkomende in het verslag van 1874 bladz. 78 en 79.

De Heer VAN DEN ES maakt de opmerking, dat n°. 10 dient te vervallen, daar op die prijsvraag: *Eene verhandeling over de aarden kruiken (zoogenaamde grès de Flandre) in de 16° en de 17° eeuw hier te lande*

in gebruik, een antwoord ingekomen is, hetwelk de Directie praeadviseert met goud te bekronen. Wel heeft het haar wegens de nog al uiteenlopende beoordeelingen moeite gekost tot een bepaald besluit te komen, en daarom wil zij gaarne het gevoelen van deze sectie inwinnen, nadat deze kennis genomen heeft van de drie beoordeelingen. Deze worden nu door den Heer VAN DEN ES, de derde echter wegens hare groote uitvoerigheid met aanmerkelijke bekortingen, voorgelezen. Na eenige woordenwisseling wordt met algemeene stemmen besloten het voorstel ter bekroning te ondersteunen.

De Heer HULSEBOS zal zich verheugen, als dit antwoord bekroond wordt, maar betwijfelt het zeer, of het werk van veel nut zal zijn, als het zonder platen wordt uitgegeven. De Voorzitter deelt hetzelfde gevoelen. Hij meent echter, dat het wegens de groote kostbaarheid voldoende zou zijn op een paar platen de hoofdvormen, al ware 't slechts in omtrek, te geven. Er bestaan werken — Spreker geeft er eenige ter bezichtiging — met zeer uitvoerige, goede afbeeldingen, maar die werken zijn zeer zeldzaam, en het is onmogelijk de verschillende typen alleen door beschrijving, al is ze zeer uitvoerig, goed te leeren kennen. De Heer VAN DEN ES vreest, dat de Directie tegen de uitgave met platen zal opzien, die door den tegenwoordigen drukker van het Genootschap nog al hoog berekend worden. De Voorzitter geeft echter eenige hoop, nadat een der leden nog in overweging gegeven heeft om met de uitgave te wachten, tot dat het contract met den Heer VAN DER POST afgeloopen zal zijn (1877), dat misschien wel een middel gevonden kan worden, om de uitgave niet al te bezwarend voor de kas te maken. Toch wordt er op nieuw door den Heer HULSEBOS op aan-

gedroegen, dat door deze sectie een voorstel tot uitgave met platen aan de Algemeene Vergadering gedaan worde. De andere leden vereenigen zich hiermeê en de Voorzitter wil gaarne dat voorstel overbrengen, als het door de Vergadering vooraf geformuleerd wordt. Dit geschiedt.

In verband met het gesprokene beklagen zich eenige leden over de duurte der uitgaven bij den tegenwoordigen uitgever. Zij meenen, dat beiden, genootschap en uitgever, gebaat zouden zijn, als de uitgegeven werken meer werden aangekondigd en het debiet daardoor grooter werd.

Tot de hernieuwde uitschrijving van de prijsvragen N^o. 11 en 12: *het Leven en de Verdiensten van LOUIS DE BEAUFORT en de invloed van het Engelsche drama der 16^e en 17^e eeuw, enz.*, wordt zonder verdere bespreking besloten.

De Heer HARROT vraagt, of het op nieuw uitschrijven van prijsvraag N^o. 13: *Onderzoek naar de Evangelieprediking en predikers bij de Nederlandsche Gezanten* wel met eenige hoop op een voldoende antwoord geschieden kan. Hij herinnert, dat deze prijsvraag eerst door den Heer SEPP voorgesteld, maar later door den voorsteller ingetrokken is. Spreker heeft destijds gewenscht ze wel uit te schrijven, maar is nu van een ander oordeel. Het is hem toch gebleken, hoewel hij zich beroemen mag op de welwillende medewerking van het Ministerie van Buitenlandsche Zaken, dat er van de Missie aan het Hof te Madrid en te Lissabon geen bescheiden te vinden zijn. Misschien is de kans te Parijs of te Petersburg grooter, maar hij meent ook dit te moeten betwijfelen. Andere leden zouden het intrekken der prijsvraag wegens gebrek aan bron-

nen betreuen. De nasporingen van GACHARD en HALBERTSMA hebben toch bewezen, dat er b. v. in Spanje nog veel voor onze Geschiedenis schuilt en bij gunstige gelegenheid aan het licht gebracht kan worden. Bij vernieuwde uitschrijving blijft de aandacht op de zaak gevestigd.

Met 8 tegen 7 stemmen besluit de Vergadering in dien geest.

Prijsvraag N^o. 14 geeft tot veel bespreking aanleiding. De Heer VERMEULEN wijst er op, dat bij het uitschrijven in 1874 den Schrijver opgedragen werd van VAN BUCHELL's rijke nalatenschap gebruik te maken. Hij vraagt, waar die te vinden is. Moet de Schrijver zelf die rijke bronnen opsporen? Kan men hem geene aanwijzingen doen? Op de Academische bibliotheek is, volgens Spreker, zeer weinig, op het Stedelijk Archief, volgens den Heer MULLER, niets te vinden. Sommige leden meenen te weten, dat het Provinciaal Archief een en ander zou bevatten; andere, dat Prof. FRUIN alhier bouwstoffen zou kunnen leveren. Vroeger, gaat de Heer VERMEULEN voort, hoorde men steeds het Kasteel Hardenbroek als de bewaarplaats van VAN BUCHELL's schriftelijke nalatenschap noemen, maar hij kan niet zeggen, wat daarvan is.

De Sectie besluit de prijsvraag op dezelfde wijze uit te schrijven, als vroeger geschied is. Indien het gesprokene genotuleerd wordt, heeft de toekomstige Schrijver daarin eenige vingerwijzingen, en tot eene goede beantwoording eener prijsvraag behoort toch zeker ook het opsporen van bronnen.

De prijsvragen N^o. 15: *Disputatio critica* etc. en N^o. 17: *Disquisitio de loco difficiliore* etc., die wegens baren aard doorlopend is, worden beide gehandhaafd.

De Voorzitter doet omvraag.

Op de vraag van den Heer HULSEBOS naar inlichtingen omtrent de Commissie voor de *Historia Numismatica* deelt de Heer DE GEER mede, dat zij in gebreke gebleven is iets van zich te doen hooren; door het overlijden van twee harer leden is voor het oogenblik de verdere bewerking gestaakt.

De Vergadering spreekt den wensch uit, dat de Commissie weër aangevuld worde; zij zou het betreuren, dat de muntgeschiedenis van Holland en Utrecht, die onder handen zijn, onafgewerkt bleef.

De Heer HARTOG vraagt, of een der leden hem levensbijzonderheden zou kunnen mededeelen aangaande FRANÇOIS ADRIAAN VAN DER KEMP, Doopsgezind predikant te Leiden en doctor in de medicijnen, als vurig patriot in het laatst der vorige eeuw nog al bekend. De Heer MORELL, aan het geslacht VAN DER KEMP verwant, belooft nasporingen te zullen doen en vleit zich, dat hij bij familieleden een en ander vinden zal.

De Heer EEKHOFF is bezig met de beschrijving van het leven en de werken van JACOBUS VAN DEVENTER, een bekend kaartenmaker uit de 17^{de} eeuw. Hij verzoekt den leden hem mededeelingen te doen van al hetgeen zij aangaande dien geograaf mochten aantreffen.

Op vergevorderd uur wordt de Vergadering door den Voorzitter gesloten, nadat door den heer VAN ES aan den Voorzitter en den Secretaris dank gezegd is voor hunne werkzaamheden.

J. P. SIX,

Voorzitter.

A. J. NIJLAND,

Secretaris.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATSWETEN-
SCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

GEHOUDEN IN HET JAAR

1876.

UTRECHT,

GEBR. VAN DER POST.

1876.

VERGADERING

VAN DEN

19 Juni 1876.

Tegenwoordig de Heeren Mrs.

J. A. FRUIN.
A. A. DE PINTO.
S. J. VAN GEUNS.
G. H. VAN BOLHUIS.
L. DE HARTOG.
M. S. POLS.

R. MELVIL VAN LYNDEN.
J. C. M. VAN RIEMSDIJK.
B. J. L. DE GEER.
H. VERLOREN.
A. R. VAN BEL.

Nadat het lid der Directie, de Heer J. A. FRUIN, de Vergadering geopend heeft, worden benoemd tot Voorzitter Mr. A. A. DE PINTO, tot Vice-Voorzitter Mr. J. A. FRUIN en tot Secretaris Mr. G. H. VAN BOLHUIS.

De Voorzitter deelt mede dat er op de prijsvraag: *„Heeft het Romeinsch-rechtelijk Instituut der Exceptie nog beteekenis voor het hedendaagsche recht?”* één antwoord is ingekomen, waarover het praeadvies ter algemeene vergadering zal worden voorgelezen.

Omtrent de uit te schrijven prijsvragen wordt besloten de vroeger gestelde, betreffende

Nº. 19. *Makelaardij.*

Nº. 20. *De Ned. bronnen van het Zeerecht.*

Nº. 21. *De beteekenis der Exceptie voor het hedendaagsche recht.*

Nº. 22. *D. F. van Alphen.*

wederom uit te schrijven.

Ten aanzien der prijsvraag onder n°. 23 gesteld, betreffende den rechtstoestand der coöperatieve vereenigingen, is de vergadering van gevoelen dat, in den staat waarin deze zaak thans verkeert, de vraag hare actualiteit heeft verloren, en wordt mitsdien zonder hoofdelijke stemming, besloten haar te doen vervallen.

Op voorstel van den Voorzitter wordt besloten over het uitschrijven der nieuw-voorgestelde prijsvraag, betreffende conflicten tusschen de Nederlandsche en de Indische wetgeving, te beraadslagen na afloop der mededeeling van den Heer POLS. 1)

De Voorzitter verleent daarna het woord aan den Heer M. S. POLS tot het doen zijner mededeeling: *»Over verschillende conflicten tusschen de Nederlandsche en de Nederlandsch-Indische wetgeving en de noodzakelijkheid om bepaalde regelen vast te stellen tot voorkoming of oplossing van zoodanige conflicten.»*

De Heer POLS verklaart hiertoe over te gaan voornamelijk ter toelichting van de voorgestelde prijsvraag. Ligt het voor de hand dat verschillende wetgevingen licht tot conflicten aanleiding geven, zoo op het gebied van 't publiek, als op dat van het privaatrecht, het internationaal recht is daar om die conflicten hetzij op te lossen, hetzij vaste regels te stellen waarnaar zij be-

1) De Prijsvraag wordt voorgesteld in dezer voege: „Welke is de verhouding tusschen de wetgeving en het recht in Nederland en de wetgeving en het recht in de overzeesche bezittingen en koloniën van het Rijk, en welke beginselen moeten in geval van een conflict tusschen deze beide worden gevolgd?”

oordeeld kunnen worden. In den regel echter heeft het internationaal recht tot onderwerp de wetgevingen van twee verschillende natiën, maar juist daarom gelden zijne oplossingen niet altijd bij conflicten tusschen de wetgeving in Nederland en die in de Nederlandsch-Indische kolonien. Hier toch zijn het geen twee wetgevingen van twee Staten, maar er is tweeeërlei wetgeving in één en denzelfden Staat.

Vroeger bestond dit bezwaar minder of in het geheel niet. In Nederlandsch Oost-Indie (en daartoe wil Spr. zich bepalen) gold voorheen dezelfde wetgeving als in Nederland, alleen gewijzigd naar lokale behoeften en omstandigheden. Op Java gold een statutair recht, dat tot grondslag had het Oud-Hollandsche recht. Conflicten waren wel mogelijk, maar slechts ten aanzien van ondergeschikte punten, en hun bezwaar deed zich tusschen Nederland en Indië evenzeer, maar ook niet meer, gevoelen als tusschen verschillende in Nederland geleegen plaatsen.

Die toestand veranderde later geheel en wel 1°. ten gevolge van de codificatie in het moederland, die aan het statutaire regt zijne geldigheid benam, en 2°. door de bepaling van art. 118 der Grondwet, hetwelk de Grondwet en de andere wetten alleen voor het Rijk in Europa verbindend verklaart, tenzij het tegendeel uitdrukkelijk in de wet bepaald wordt.

Vóór 1848 was elke Nederlandsche wet van zelve ook in Indië geldig tenzij hare werking uitdrukkelijk tot Nederland beperkt was. Later volgde de codificatie van het recht ook in Indië; de Nederlandsche Wetboeken, gewijzigd naar de bijzondere behoeften, werden in Indië ingevoerd, en hoezeer ook die Wetboeken met de Nederlandsche overeenkomen, vormen zij toch eene

eigene wetgeving. Daardoor geraken beide landen in een toestand als waren het twee verschillende natiën. Zij vormen twee rechtskringen, die elkander ontmoeten, maar waarvan de een den ander niet beheerscht. Dat hieruit conflicten kunnen voortkomen is duidelijk en de voorbeelden zijn gemakkelijk aan te voeren.

Voor zulke conflicten is in het internationaal recht geene oplossing te vinden, want de twee wetgevingen staan niet naast elkander als die van twee vreemde natiën. Integendeel, zij vloeien voort uit éénzelfde souvereiniteit, die echter verzuimd heeft de regelen tot opheffing der conflicten te stellen.

Spr. wil enkele voorbeelden aanhalen, en wel in de eerste plaats op 't gebied van het publiek recht.

De verhouding van Ned. Indië tot vreemde Staten. Schijnbaar is deze zeer eenvoudig: Indië is een deel van Nederland, het volgt Nederland dus in den staat van oorlog of vrede, waarin het laatste zich bevindt, en daarentegen is Nederland aansprakelijk voor de handelingen van Nederlandsche autoriteiten, die tegenover eene andere natie tot verwikkelingen of oorlog aanleiding zouden kunnen geven.

Toch zijn er tegen deze opvatting bezwaren, en wel het straks aangehaalde art. 118 der Grondwet. De vraag doet zich voor of dit artikel ook doelt op tractaten met vreemde mogendheden. Het recht des Konings om tractaten te sluiten is erkend en bepaald door de Grondwet. Het Regerings-Reglement voor N. O. Indië zwijgt daarover. Sluit nu art. 118 Gw. ook tractaten in zich?

Zoo neen, dan zijn de door den Koning gesloten tractaten ook voor het Indische gouvernement verbindend.

Maar ook het Regerings-Reglement erkent het recht van tractaten te sluiten, en kent dat toe — zelfs met het recht van oorlog te verklaren — aan den Gouverneur-Generaal. Zijn nu die door den Gouv.-Gen. gesloten tractaten ook voor Nederland verbindend? Gelden de oorlogsverklaringen van den Gouv.-Gen. ook voor Nederland? Is b. v. Nederland in oorlog met Atjeh?

Men zou geneigd zijn bevestigend te antwoorden, de praktijk echter huldigt een tegenovergestelde opvatting. Onze militaire rechtspraak neemt bij de berechting van misdrijven, waarop in oorlogstijd eene andere straf is bedreigd dan wanneer zij in tijd van vrede plaats grijpen, *niet* aan dat Nederland in staat van oorlog verkeert.

Houdt men echter aan deze opvatting consequent vast, dan moet men tot 't besluit komen, dat wat geldt voor de Nederlandsche landmacht, ook moet gelden voor de zeemacht. Het gevolg zou dan wezen, dat onze zeemacht in de Indische wateren, deelnemend aan den krijg, zich *niet* in staat van oorlog zou bevinden. Wel bevindt zich dit deel onzer zeemacht, dat in Indië dienst doet, in eene eigenaardige positie; wel is het daar als hulp-eskader, meer bijzonder in Indië dienst doende, maar het blijft toch de Nederlandsche Marine, want eene afzonderlijke Indische Marine bestaat er niet.

En te dezen aanzien neemt de praktijk toch juist het tegendeel aan, nl. dat de Ned.-Indische Marine zich wel in staat van oorlog bevindt.

Hoewel niet waarschijnlijk, zou zich 't geval kunnen voordoen, dat eene vloot van den Indischen vijand in onze wateren verscheen. Ook dan zou men feitelijk voor ons land den staat van oorlog moeten erkennen.

Maar niet alleen tegenover Indische vijanden, ook

tegenover andere staten is de vraag van gewigt. Ten gevolge van den oorlog met Atjeh handhaaft de Nederlandsche Marine, in Indië dienst doende, aldaar de rechten van oorlogvoerenden ook tegenover andere mogendheden (recht van blokkade, van verbeurdverklaring enz.). De vraag doet zich voor: waar begint voor onze zeemagt die rol van oorlogvoerende? Zooveel voor het gebied van 't volkenregt. Uit deze enkele voorbeelden volgt genoegzaam, dat de zaak onderzoek en discussie verdient.

Niet minder veelvuldig zijn de moeilijkheden op 't gebied van het strafrecht en van de bevoegdheid der verschillende staatsmachten. Tusschen natiën bestaat gewoonlijk van weerszijden alle neiging om dergelijken strijd van twee souvereiniteiten in der minne uit den weg te ruimen, men gaat over zulke punten van geschil geen oorlog voeren. Maar waar 't geschil loopt tusschen verschillende takken van dezelfde staatsmacht ontstaat een oorlog op papier, waarvan het einde vaak niet te voorzien is. De verschillende autoriteiten gaan met elkander debatteeren en elk is najverig op zijn gezag.

Op enkele punten is hierin voorzien; art. 104 van het Reg. Regl. kent aan Nederlandsche vonnissen ook in Indië rechtskracht toe en verklaart die daar uitvoerbaar, evenzeer als zulks ten aanzien van Indische vonnissen voor Nederland bepaald wordt.

Maar hoe ten aanzien van andere quaestiën? kan b. v. tusschen Nederland en Ned. Indië uitlevering van misdadigers plaats hebben? welke rechter — de Indische of de Nederlandsche — is bevoegd in sommige gevallen te oordeelen? Volgens art. 9 van het Wetboek van Strafvordering zouden alle misdrijven door inlanders in Indië begaan (vallende onder 2°. van dat art.) in

het moederland strafbaar zijn voor den Nederlandschen rechter. Immers naar het Burgelijk Wetboek zijn alle inlanders ook Nederlanders.

En men werpe niet tegen, dat art. 9 Strafv. spreekt van „buiten 's lands" begane misdrijven en dat Ned. Indië niet als buiten 's lands kan beschouwd worden. Ware dit juist, dan zijn die koloniën geheel buitengesloten, want ons W. v. Sv. regelt alleen wat *hier te lande* d. i. in Nederland, en *buitenslands* geschiedt, en dan is een Nederlander, uit Indië wegens een daar gepleegd misdrijf naar Nederland gevlucht, hier te lande niet strafbaar.

Erger conflict doet zich voor bij de Ned. Marine in de Indische wateren. Even als hier te lande behoudt onze zeemacht ook buitengaats hare eigene jurisdictie, uitgeoefend door den zee-krijgsraad. Hoever strekt zich nu de jurisdictie dier zee-krijgsraden in Indië uit? zij zijn geene Ned. Indische rechters, maar blijven Nederlandsche vierscharen. Moet nu hunne uitspraak worden geëerbiedigd in Indië?

Bij vreemde natiën is 't antwoord steeds bevestigend. Men erkent daar zonder bezwaar het beginsel der exterritorialiteit van de bemanning van oorlogsschepen en laat deze over aan de eigen jurisdictie der zee-krijgsraden. In Indië echter beweren de rechterlijke autoriteiten, dat die jurisdictie der zee-krijgsraden hen niet aangaat, omdat de Nederlandsche wet, waarbij hunne jurisdictie is vastgesteld, volgens art. 118 Gw. voor Indië niet verbindend is, en omdat het beginsel van exterritorialiteit wel kan gelden tusschen twee verschillende natiën, doch niet tusschen Nederland en zijne koloniën, waar tusschen geene volkenrechtelijke betrekkingen bestaan. Dus zou de Indische rechter be-

voegd zijn en verplicht om aan de jurisdictie der zee-krijgsraden een eind te maken, en zelf kennis te nemen van alle misdrijven door het krijgsvolk te water gepleegd. Voor de Ned. Marine zou daaruit eene onhoudbare positie voortvloeijen. De militaire strafwetten zelfs zouden voor haar in Indië niet gelden, en de gewone strafwet zou alle zuiver militaire misdrijven ongestraft laten.

Dit punt is steeds tusschen de Indische en de Nederlandsche autoriteiten in geschil.

Nog een paar andere voorbeelden. Wanneer een militair van het Ned. Indische leger zich in het moederland bevindt, of een Nederlandsch militair zich in Indië ophoudt, zonder bij de Nederlandsche of bij de Indische krijgsmacht te zijn ingedeeld, kan hij dan aldaar voor den militairen rechter worden gesteld, kan hij dan tegen een meerdere in rang van het Nederlandsche of van het Indische leger insubordinatie plegen? De jurisprudentie antwoordt bevestigend, Spr. echter zou van een ander gevoelen zijn, maar erkent dat de vraag zeer moeilijk is op te lossen.

Kan een militair, door den militairen rechter in Ned. Indië vervallen verklaard van den militairen stand, hier te lande in dienst worden aangenomen? Neen, zegt de jurisprudentie. Ik acht die beslissing dubieus; maar neemt men het tegendeel aan, dan zou hij kunnen worden aangenomen bij het werfdepot, maar dadelijk bij zijne inscheeping zou hij worden weggezonden.

Overgaande tot het gebied van het privaatrecht, wijst Spr. op dezelfde moeilijkheden.

Het Burgerlijk Wetboek regelt o. a. nauwkeurig de vereischen voor de geldigheid van huwelijken hier te

lande gesloten. Voor huwelijken in een vreemd land tusschen Nederlanders of tusschen Nederlanders en vreemdelingen gesloten, worden in artt. 138 en 139 B. W. bijzondere vereischten gesteld. Maar de koloniën zijn geen *vreemd land*. Welke vormen moet nu een Nederlander, in de koloniën trouwende, in acht nemen? Volgens het Nederlandsche Burgerlijk Wetboek zijn alle inlanders in Indië Nederlanders, zij zouden dus moeten trouwen met in achtneming der vormen bij het Ned. B. W. gesteld, maar dit kan weder niet omdat voor hunne huwelijken geheel andere vormen gelden. Dus zouden zij geen van allen geldig getrouwd zijn.

Wel neemt de Hooge Raad aan, dat huwelijken in Indië, op de wijze bij de Indische wet bepaald gesloten, geldig zijn ook hier te lande. Maar waar is deze leer in ons Burgerlijk Wetboek gehuldigd? Om de meening van den Hoogen Raad te deelen, moet men aannemen, dat de Indische wetgeving is een *vreemde* wetgeving zonder dat Indië is een *vreemd land*. En ook dit is moeilijk.

Een ander voorbeeld. Herhaaldelijk doen zich bezwaren voor betreffende de voogdij. Wanneer de vader in Indië sterft terwijl zijne vrouw en kinderen in Nederland verblijf houden, welke rechter benoemt dan den toezienden voogd? De Indische weeskamer beweert dat de vrouw en kinderen in Indië gedomicilieerd waren en beschouwt zich zelve als met de toeziende voogdij belast. Zoodanig geval is Spr. zelve voorgekomen; hij deed hier eenvoudig een toezienden voogd benoemen en daarmede was de zaak uit, want de minderjarigen bezaten in Indië niets. Zijn daar echter goederen te beheeren, dan is conflict met zekerheid te voorzien.

Spreker eindigt met de opmerking dat het niet zijn doel is geweest de gestelde vraag in alle bijzonderheden te behandelen, veelmin eene afdoende beantwoording te zoeken. Slechts wilde hij wijzen op de bestaande moeilijkheid en op het hooge belang van een opzettelijk onderzoek. Over de meeste punten van internationaal recht bestaat eene uitgebreide litteratuur, maar de hier behandelde vraag is — zoover Spreker bekend is — nog nooit tot 't onderwerp eener bepaalde studie gemaakt. Het is dus wenschelijk dat te dezen aanzien eene soort van — quasi — internationaal recht zich vorme; vooral is het van belang dat men in 't vervolg bij de wetgeving het bezwaar in het oog houde en trachte te voorkomen door bepaalde regeling.

Voor al met het oog op deze wenschelijkheid heeft Spreker de prijsvraag voorgesteld, welke straks in behandeling zal komen.

De VOORZITTER zegt den Spreker dank voor zijne belangrijke mededeeling, waardoor zeer zeker het belang der voorgestelde prijsvraag duidelijk in het licht is gesteld. Hij stelt daarna de leden in de gelegenheid om over het onderwerp van gedachte te wisselen.

De Heer VAN BEL erkent het belang der quaestie, die zich in den laatsten tijd op het gebied van 't burgerlijk recht herhaaldelijk heeft voorgedaan met de voorgedij. Gaarne zou hij van Spreker vernemen hoe dit punt geregeld is in andere landen, die, evenals wij, koloniën bezitten, met name in Engeland, Frankrijk, Spanje. Voor al voor de beantwoording der prijsvraag acht Spr. het van belang de elders min of meer gevestigde rechtsleer te kennen.

De Heer POLS beantwoordt den vorigen Spreker. In zijne mededeeling heeft hij den elders bestaanden toestand niet vermeld uit vrees al te uitvoerig te worden.

In Engeland doet zich — evenals vroeger bij ons — het bezwaar minder gevoelen. Daar bestaat zeer gering verschil tusschen de wetgeving in het moederland en die in de koloniën. In Ceylon en de Kaap de Goede Hoop evenwel geldt nog 't Oudhollandsche recht en dus ook daar zijn conflicten te voorzien; ten aanzien van het meerendeel der Engelsche koloniën evenwel is het verschil van wetgeving niet zoo groot.

In de koloniën van andere natiën bestaat geene afzonderlijke codificatie, in de Fransche koloniën b. v. geldt het gewone Fransche recht.

De VOORZITTER bevestigt dat in de Fransche koloniën hetzelfde recht geldt als in het moederland, dat in Engeland's koloniën een afzonderlijk strafrecht bestaat, maar dat het burgerlijk recht overeenkomt met het Engelsche.

De Heer FRUIN acht de prijsvraag vooral belangrijk uit het oogpunt van het publiek en het volkenrecht. Wat het privaatrechtelijk gebied betreft meent Spreker dat de door den Heer POLS aangevoerde voorbeelden van conflicten bijna uitsluitend het gevolg zijn van slechte en onjuiste bepalingen in onze wetgeving. Spreker oppert daarom de vraag: of het niet meer op het wezen der zaak aankomt dan wel juist op de beteekenis van het woord „internationaal” privaatrecht. Tusschen het moederland en de koloniën kunnen ten aanzien van het privaatrecht volkomen dezelfde voorschriften gegeven worden als welke het internationaal recht tusschen twee natiën vaststelt. Moeten dus ook de conflicten niet geheel beoordeeld worden naar het

internationaal privaatrecht? Wat kan in abstracto daartegen zijn?

De Heer POLS is 't in hoofdzaak geheel eens met Mr. FRUIN, maar de wetgeving is niet goed. De wetgever heeft de zelfstandige stelling van Nederland en van zijne koloniën uit het oog verloren en dit juist maakt de zaak zoo moeilijk.

Ook vroeger bestonden er conflicten, schoon in mindere mate, men loste ze op naar de regelen van het internationaal gewoonterecht. Tegenwoordig echter leven wij onder 't stelsel van codificatie en onze *wet* geeft geen middel aan tot oplossing der moeilijkheden. Men jaat de zaak ongeregeld die geregeld behoorde te worden.

De Heer v. BOLHUIS vraagt den Spreker of het geschil naar de bevoegdheid der zee krijgsraden in Indië op eenige wijze is opgelost, dan wel of het nog steeds hangende is.

De Heer POLS antwoordt dat het opperbestuur onzer Koloniën de jurisdictie der zee krijgsraden erkent, maar dat de zaak bij de Indische autoriteiten nog hangende is.

De VOORZITTER geeft als zijne opvatting te kennen dat de conflicten met de koloniale wetgeving, voor zooveel het privaatrecht betreft, zijn geregeld in de Wet houdende Algemeene Bepalingen. Die wet spreekt niet juist van *vreemd land*. Ten aanzien van onroerende goederen voorkomt zij conflicten, door op die goederen van toepassing te verklaren de wet der plaats waar zij gelegen zijn. Eene andere aanleiding tot conflicten is weggenomen door de leer van het zg. personeel statuut, te dien aanzien is dus met de koloniën minder moeilijkheid te voorzien dan op 't gebied van het publiek recht.

Wat betreft het bezwaar van Mr. POLS naar aanleiding van de artt. 138 en 139 B. W. meent Spr. dat

art. 118 Gw. de bepaling dier artikelen voor de ingezetenen van Ned.-Indië bepaald uitsluit. Er kan dus hier te lande geen moeilijkheid ontstaan over de geldigheid van het huwelijk tusschen inlanders in Indië gesloten; terwijl voor in Nederland door Europeanen gesloten huwelijken het Indisch B. W. bepaald vaststelt dat in Indië de afkondiging niet noodig is.

De Heer POLS herinnert er aan dat hij de vragen meer heeft gesteld dan wel uitgemaakt. Maar gaat een beroep op art. 118 Gw. wel op ten aanzien van eene bepaling van het Burgerlijk Wetboek? Het B. W. is ouder dan de Grondwet en het is juist de vraag of wij het eerste uit de laatste mogen interpreteeren.

Bij de beoordeeling der geldigheid van een huwelijk is het, met het oog op art. 138 B. W., de vraag: zijn partijen Nederlanders of vreemdelingen? Het B. W. maakt al de inlanders tot Nederlanders, en voor hen geldt, bij de beoordeeling hier te lande, het Burgerlijk Wetboek. Daarnaar moet dus de geldigheid van hun huwelijk beoordeeld worden.

De leer van het personeel statuut geeft wel eenige uitkomst, maar de moeilijkheid blijft daarin bestaan, dat 't hier niet geldt vreemdelingen maar juist Nederlanders. En gezwegen nu van de inlanders, dan blijft zij bestaan ten aanzien van de Nederlanders zelve. Welke vormen moeten deze — in Indië een huwelijk willende sluiten — in acht nemen, zal hun huwelijk in Nederland geldig zijn? ons B. W. geeft het antwoord niet. Het geeft in 't algemeen de vereischten op voor de geldigheid van een huwelijk hier te lande gesloten en van een huwelijk in een vreemd land aangegaan, maar het bepaalt niets over huwelijken tusschen Nederlanders in Indië gesloten. Met name ver-

klaart het die huwelijken, gesloten naar de vormen en wetten in Indië geldende, nergens van waarde naar onze wetten.

De VOORZITTER sluit de debatten over dit punt en stelt aan de orde de behandeling der voorgestelde prijsvraag.

De Heer DE GEER vraagt wat de beteekenis is der woorden »en het recht" in de prijsvraag gelijk die is geformuleerd. Dit is hem niet duidelijk, hij meent dat het woord »wetgeving" genoeg zegt.

De Heer POLS vraagt of er niet buiten de wetgeving nog een recht bestaat.

De Heer FRUIN zou die vraag bevestigend willen beantwoorden en daarbij wijzen op de internationale rechtsregelen, die niet in eenige wet zijn opgenomen en toch als geldig worden erkend.

De VOORZITTER geeft in bedenking het woord »wetgeving" weg te laten; de wetgeving toch is in »het recht" begrepen.

Met algemeene stemmen wordt dien overeenkomstig besloten.

De Heer DE HARTOG zou wenschen bij de vraag te voegen: »en hoe zou de wetgeving er in kunnen voorzien?"

De Voorzitter en de Heer FRUIN verklaren zich daartegen. Er wordt eene wetenschappelijke oplossing gevraagd, waarnaar de wetgeving zich richten kan, niet eene proeve van wetgeving.

De Heer FRUIN vraagt of het tweede lid der vraag eigenlijk niet reeds voldoende is en of het eerste lid niet in het tweede zijne beantwoording vindt.

De Heer POLS merkt op, dat het juist meer dan eens

de vraag is geweest of de verhouding tusschen Nederland en de kolonien eene volkenrechtelijke dan wel eene staatsrechtelijke is.

De Heer FRUIN erkent de juistheid dezer opmerking en neemt zijne vraag terug.

De beraadslaging over deze prijsvraag wordt gesloten en de vergadering besluit de gestelde vraag aan de Algemeene Vergadering ter uitschrijving voor te dragen, nadat de woorden »de wetgeving en» daaruit zijn vervallen.

Den Heer FRUIN wordt opgedragen over de prijsvragen rapport uit te brengen in de Algemeene Vergadering op morgen te houden.

De Voorzitter verleent daarna het woord aan den Heer Mr. L. DE HARTOG tot bespreking der vraag: »Is het wenschelijk de benoembaarheid van ambtenaren afhankelijk te maken van het bezit van een wettelijk radicaal?»

De Heer DE HARTOG geeft den Voorzitter in bedenking wegens het reeds gevorderd uur de vergadering te sluiten; op algemeen verlangen der aanwezigen echter verzoekt de Voorzitter den Spreker zijne mededeeling te doen.

Daartoe overgaande zegt Spr. zich te zullen bepalen tot het mededeelen van eenige gevoelens en eenige feiten rakende de vraag op den oproepingsbrief vermeld.

In den jaargang 1874 van het Journal des Economistes schreef COURCELLES-SENEUIL een stuk over 't geen hij noemde het Europeesch Mandarinaat. Hij bestreed daarin den sterken corpsgeest, die onder ambtenaren voorkomt en als 't ware wordt aangekweekt. De ambtenaren vergeten te zeer dat zij zijn ten dienste en gerieve van het publiek en niet het publiek voor hen.

Daarbij komt de zucht om vooruit te komen, vaak door zich bij de superieuren op allerlei wijze aangenaam te maken, het gemis aan zelfstandigheid en eindelijk het feit dat iemand, eenmaal in eene betrekking geplaatst, niet dan om hoogst ernstige redenen wordt ontslagen.

Door dit alles ontwikkelt zich bij de ambtenaren een verkeerde geest. Een middel tot verbetering meent de schrijver daarin te vinden, dat niemand tot ambtenaar benoemd kunne worden, die niet eerst eenigen tijd een vrije loopbaan heeft gehad. Tusschen dezen wil hij mededinging openstellen, waarna de besten zullen worden aangesteld. Zelfs de officieren bij het leger wil hij op die wijze laten benoemen. Voor bevordering zou hij dan ook een examen verlangen. Daarmede stelt de schrijver zich voor, den geest van routine te zullen dooden, die bij alle openbare administraties zoo verderfelijk werkt.

Spr. geeft gereedelijk toe, dat deze opvatting van COURCELLES-SENEUIL niet van excentriciteit is vrij te spreken. Zij bevat echter veel waars, en de bezwaren waarop hij wijst zijn der aandacht wel waard.

Bij ons te lande wordt voor vele ambten een radicaal gevorderd. Voor vele niet, zoo b. v. niet voor administratieve betrekkingen. Alleen bestaat nog het Koninklijk Besluit van 4 September 1823 regelende de organisatie der Departementen van Algemeen Bestuur. Daarvan wordt echter veelvuldig afgeweken.

De vraag is nu: in hoeverre is het wenschelijk ambtenaren te hebben, die van hun werk eenigermate eene studie hebben gemaakt en bij andere ambtenaren er voor zijn opgeleid? Is dit zoo gevaarlijk als de straks aangehaalde schrijver beweert?

Zeker is er voor die speciale opleiding veel te zeg-

gen. Waarom zou men zich ook voor die soort van werkzaamheden niet evenzeer bekwamen en oefenen als voor elke andere? het beginsel van verdeeling van den arbeid vordert dit en maakt 't wenschelijk. Vooral is dit het geval nu men in den laatsten tijd aan „administratie” meer het begrip hecht van staatsrechtelijk verband tusschen de openbare dienst en de algemeene grondwettige beginselen. Vooral in de administratie moeten deze leven en de praktijk doordringen.

Bij ons te lande behoeft men voor eene overheersching van den bureaukratischen geest niet al te zeer te vreezen. Wij verheugen ons in het bezit van eene vrij groote mate van zelfregering; de meeste van regeringswege aangestelde ambtenaren hebben naast zich een collegie, dat door verkiezing uit het volk is samengesteld. Zoo vinden wij naast den Commissaris des Konings de Gedeputeerde Staten, naast den Burgemeester de Wethouders, nevens den Inspecteur voor 't Lager Onderwijs en den Schoolopziener, de plaatselijke Schoolcommissie, terwijl de Voorzitters van waterschaps-besturen zijn omringd van heemraden, veelal door de belanghebbenden zelve gekozen.

Rigten wij den blik naar buiten 's lands, dan zien wij b. v. in Pruissen het binnenlandsch bestuur grotendeels berusten bij de Bezirks-Regierung; van hen die daarbij als ambtenaar werkzaam willen zijn, worden bewijzen van bekwaamheid gevorderd. De ambtenaarsstand is daar zijner roeping bewust en niet aan slaafsche routine onderworpen.

In Engeland zien wij hetzelfde. Ook daar worden bewijzen van bekwaamheid gevorderd, uitgenomen voor de stadsbesturen.

En op theoretische gronden, en met het oog op de

praktijk laat het zich dus wel rechtvaardigen, dat voor de benoeming tot ambtenaar speciale opleiding en bewijzen van bekwaamheid worden gevorderd.

De vraag blijft dan of men voor de benoembaarheid een algemeen radikaal zal invoeren, of wel voor elke vacature een vergelijkend examen voorschrijven. Tegen het laatste pleit in verhoogde mate wat in 't algemeen tegen alle examens is aan te voeren. Er zijn toch reeds zoovele examens in onze maatschappij gevorderd, dat het niet wenschelijk schijnt, er nog meer in te voeren. Zij leiden te veel tot het africhten voor het examen en houden af van eigen onderzoek en studie. Daarbij komt, dat het best afgelegd examen nog niet bewijst, dat de kandidaat een uitstekend ambtenaar zal zijn. Spr. is dus niet voor het uitbreiden der examens. De nieuwe wet op 't Hooger Onderwijs heeft, door een afzonderlijk doctoraat in de staatswetenschappen in te voeren, welligt een weg geopend tot het verkrijgen van bekwame, door studie gevormde en niet afgerichte kandidaten voor ambtenaren.

De VOORZITTER dankt den Spr. voor zijne mededeeling en stelt het onderwerp in discussie.

De Heer DE GEER geeft als zijne meening te kennen, dat de Staat noodzakelijk eenige waarborgen moet hebben, dat de benoemde personen geschiktheid en kennis hebben voor de betrekking die zij verlangen. Van examens echter wordt veel misbruik gemaakt en vooral wordt te veel gewicht gehecht aan den uitslag der examens.

Ook kennis der praktijk is een belangrijk vereischte. Zoo zou Spr. b. v. er veel aan hechten, dat men voor de benoeming van leden der rechterlijke macht vorderde, dat de kandidaat zich eenigen tijd aan de rechtsgeleerde praktijk had gewijd.

De Heer FRUIN wijst op de ruime beteekenis van het woord »ambtenaar.” Waar begint dat begrip, waar eindigt het? Het is zoo moeilijk een algemeen beginsel vast te stellen, beter komt het Spr. voor, de vraag te beantwoorden naar gelang van de soort van ambtenaren, wier werkkring men regelt. Dit zou voor Spr. een bezwaar zijn tegen het stelsel van den Heer DE HARTOG, wanneer dat als algemeen stelsel moest worden aangenomen.

De VOORZITTER wijst op de groote moeilijkheid, dat men zich door een examen zal moeten overtuigen of iemand praktisch geschikt zal zijn. Voor grootere betrekkingen kan men eischen dat de te benoemen persoon in het praktische leven tastbare bewijzen van geschiktheid en bekwaamheid heeft gegeven, maar voor de kleinere betrekkingen, waarmede men gewoonlijk zijne loopbaan begint, gaat dit bezwaarlijk.

Dit geldt niet slechts voor de rechterlijke betrekkingen, maar evenzeer voor de administratieve. Wie werkelijk kundig is weet zich spoedig genoeg in de praktijk te vinden.

Spr. wijst er op, dat in den laatsten tijd bij sommige Departementen van Bestuur vergelijkende examens zijn ingevoerd, bij andere niet. Dit is willekeurig en eischt verandering.

Dat voor sommige betrekkingen, b. v. chef eener afdeeling een bepaald radicaal gevorderd worde, is misschien wenschelijk. Maar dit moet niet voor de onderste rangen van ambtenaren geschieden. Voor deze moet de benoeming vrij zijn en de bevordering alleen afhangen van de in de praktijk gebleken geschiktheid.

De Heer DE GEER merkt op, dat ook hij niet zou

verlangen een examen in de praktijk," maar eene praktische werkzaamheid als vereischte voor benoembaarheid, een soort van "stage" voor sommige betrekkingen.

De Heer FRUIN erkent, dat als regel dit beginsel zijn goede zijde heeft, mits men de vrijheid late er uitzonderingen op te maken.

De Heer DE HARTOG merkt nog op, dat hij het door den Heer DE GEER verlangde in zijn stelsel volstrekt niet buitensluit. Men zou voor de benoeming tot de eerste ambten, voor eerstbeginnende ambtenaren dus, praktische voorbereiding kunnen vorderen, en dan later de bevordering doen afhangen van de blijkende geschiktheid.

Daar geen der leden meer over deze vraag het woord verlangt, sluit de Voorzitter de discussie, en daarna na rondvraag de vergadering, onder dankbetuiging aan de aanwezigen voor hunne opkomst.

De Heer FRUIN brengt daarna aan de Voorzitter den dank der vergadering voor zijne uitstekende leiding der debatten.

A. A. DE PINTO,

Voorzitter.

G. H. VAN BOLHUIS,

Secretaris.

77

AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

gehouden in het jaar 1877.

UTRECHT,

FIRMA L. E. BOSCH EN ZOON.

1877.

WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES ARTS AND LETTERS

Digitized by Google

VAN TEKENINGEN

SCOTIE VAN DE KUNSTEN

ROYAUX DES ARTS ET MANUFACTURES

KUNSTEN EN MANUFACTURES

ALPHABET DE L'ART

DES MANUFACTURES

AANTEEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE-VERGADERINGEN

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

gehouden in het jaar 1877.



UTRECHT,

FIRMA L. E. BOSCH EN ZOON.

1877.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR LETTERKUNDE EN WIJSBEGEERTE

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING.

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden in het jaar 1877.

UTRECHT,

FIRMA L. E. BOSCH EN ZOON.

1877.

VERGADERING der sectie voor Letterkunde,
Wijsbegeerte en Geschiedenis van het Provinciaal
Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Weten-
schappen, op 25 Juni 1877 des avonds te 7
uren in het Gebouw van Kunsten en Weten-
schappen te Utrecht

Aanwezig zijn de HH. :

J. DIRKS.

W. FRANCKEN AZ.

J. VISSCHER.

J. HARTOG.

A. H. RAABE.

W. G. BRILL.

A. H. G. P. VAN DEN ES.

TH. M. F. VAN RIEMSDIJK.

A. J. NIJLAND.

J. H. MARONIER.

A. C. ENGELBREGT.

P. DE JONG.

G. A. HULSEBOS.

L. J. MORELL en

J. C. M. VAN RIEMSDIJK.

De Heer de JONG opent als lid der Directie de Verga-
dering en noodigt de aanwezige leden uit, over te gaan tot
de benoeming van een President, een Vice-President en een
Secretaris. Als zoodanig worden benoemd de HH. DIRKS,
DE JONG en HULSEBOS, die zich bereid verklaren, de hun
opgedragen functies te aanvaarden.

Op voorstel van den Heer BRILL wordt besloten, eerst
de loopende zaken af te doen. De Voorzitter brengt der-
halve de voorgestelde prijsvraag ter sprake. Het voorstel
van den Heer VAN DEN ES, om het woordje *enkele* voor
uitgewekenen te doen vervallen, vindt, na eenige discussie
daarover, waaraan deel genomen wordt door de HH. BRILL,

ENGELBREGT en RAABE, die er zich tegen verklaren, geen genoegzamen bijval. De Heer MARONIER wenschte het woordje *onze* te doen vervallen. In overeenstemming daarmede wordt de nieuwe prijsvraag aldus vastgesteld:

„Welken invloed hebben enkele uitgewekenen uit de Zuidelijke Nederlanden, die zich in de XVI^e en het begin der XVII^e eeuw in onze Noordelijke Gewesten kwamen vestigen, op de beoefening van kunsten en wetenschappen en op den bloei van handel en nijverheid uitgeoefend?”

De hernieuwde uitschrijving der prijsvragen No. 10 tot en met No. 14 wordt door de sectie goedgekeurd.

De Heer FRANCKEN bekomt alsnu het woord tot het doen zijner mededeeling over de ouders van RUBENS.

Daar de spreker bij het einde zijner voordracht te kennen gaf, dat hij het voornemen had, het gesprokene afzonderlijk in het licht te geven, verviel het belang eener min of meer uitvoerige vermelding van het verhandelde in dit verslag.

De President dankt den spreker voor zijne belangrijke mededeeling.

Na eenige opmerkingen naar aanleiding van het gesprokene door de HH. NIJLAND, BRILL en DIRKS, bekomt de Heer TH. M. F. VAN RIEMSDIJK het woord, om eenige inlichtingen te geven aangaande de werkzaamheden der Heeren, die zich onledig houden met de beschrijving der Jacobikerk. Hij geeft een gedeelte van een werk dienaangaande, dat ter perse is, ter bezichtiging. Naar aanleiding der opmerking van enkele leden, dat het beter geweest ware, het werk in het Fransch uit te geven, merkt de Heer VAN DEN ES op, dat het Genootschap zich daarmede niet behoeft in te laten, omdat de uitgave niet voor rekening van het Genootschap geschiedt.

De Heer DE JONG deelt mede, dat de Heer C. LEMMANS, Directeur van het Rijks Museum van Oudheden te Leiden,

hem eenige exemplaren heeft gezonden van het programma van het Internationaal Congres van Amerikanisten te Luxemburg van 10—13 September 1877, om de leden der sectie daarmede bekend te maken. De Heer DIRKS vermeldt, dat het vorige congres van dien aard te Nancy zeer belangrijk geweest is. De President noodigt den Secretaris uit, den Heer LEEMANS voor de toezending te danken.

De Heer DIRKS doet daarop nog eenige mededeelingen aangaande de hoogst belangrijke historische tentoonstelling van Friesland te Leeuwarden en biedt het eerste gedeelte van den catalogus aan.

Namens de vergadering dankt de Heer ENGELBREGT den President voor zijne uitstekende leiding. Daarop wordt de Vergadering door den Voorzitter gesloten

Daarna wordt nog een brief binnen gebracht van den Heer J. T. BERGMAN uit Leiden, bevattende eene uitnoodiging tot ondersteuning der uitgave van de opuscula oratoria et poëtica van HOFMANN PEEBLKAMP benevens een teekeningbericht daarvoor.

Juli 1877.

De Secretaris,
G. A. HULSEBOS.

AANTEKENINGEN

VAN HET VERHANDELDE IN DE

SECTIE VOOR RECHTSGELEERDHEID EN STAATSWETENSCHAPPEN.

TER GELEGENHEID VAN DE

ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

PROVINCIAAL UTRECHTSCH GENOOTSCHAP

VAN

KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN,

gehouden in het jaar 1877.

UTRECHT,

FIRMA L. E. BOSCH EN ZOON.

1877.

VERGADERING van den 25 Juni 1877.

Tegenwoordig de Heeren Mrs. :

J. A. FRUIN.
R. MELVIL VAN LYNDEN.
H. P. G. QUACK.
F. A. R. A. VAN ITTERSUM.
M. S. POLS.

S. J. VAN GEUNS.
J. POLS.
B. J. L. DE GEER.
L. DE HARTOG.

Nadat het lid der directie, de heer Fruin, de vergadering heeft geopend, worden benoemd tot Voorzitter Mr. J. POLS, tot Vice-Voorzitter Mr. J. A. FRUIN en tot Secretaris Mr. VAN ITTERSUM.

Daar geen der leden eenige mededeeling heeft te doen wordt besloten over te gaan tot de behandeling der nieuwvoorgestelde prijsvragen, luidende de eerste:

„Een onderzoek naar den oorsprong, de ontwikkeling, de geschiedenis en de inrichting van de markgenootschappen en soortgelijke instellingen in ons vaderland.”

De heer DE GEER had aan de vraag liever grootere uitbreiding gegeven. Hij vreest dat het antwoord niet voldoende zal zijn en zich zal bepalen tot de geschiedenis der bekende markgenootschappen en niet zal opnemen de sporen, die men daarvan ook nog in andere gedeelten van ons land aantreft. Ook komt hem het woord „instellingen” minder gewenscht voor.

Wordt besloten in plaats van „instellingen” te lezen „gemeenschappen.”

De heer M. S. POLS heeft nog een ander bezwaar. De algemeene oorsprong der markgenootschappen in ons land is nagenoeg

dezelfde als in Duitschland; hij vreest daarom dat het antwoord niet veel meer zal bevatten dan een kort begrip van hetgeen reeds door Duitsche schrijvers op dit gebied geleverd is. Van meer belang acht hij het, dat worde nagegaan, of in ons land ook *buiten* Saksischen grond nog sporen daarvan zijn bewaard gebleven, en dat die bij elkander worden gezocht.

De heer FRUIN zegt, dat de vraag met opzet zoo is gesteld, omdat men meende, dat voor de geschiedenis van slechts één markgenootschap te weinig bronnen bestaan. Hij acht echter het bezwaar van den heer POIS niet ongegrond.

De heer DE GEEER erkent, dat de bronnen voor de geschiedenis van slechts één markgenootschap vóór het jaar 1500 nagenoeg geen, en ook daarna nog maar weinig licht verspreiden. Hij bedoelt overigens hetzelfde als de heer POIS: ook hij wil den blik ruimer hebben geslagen dan de bekende Overijselsche markten, maar dien ook te zien uitgestrekt naar de minder bekende — doch daarmede samenhangende. Den oorsprong der eigenlijke markten vindt men in de hooge streken van ons land, die naam is beperkt tot Overijssel en Gelderland; onder andere benamingen als b. v. b. „meent” komt echter elders hetzelfde of iets gelijksoortigs voor.

De heer M. S. POIS herhaalt, dat hij de vraag meer in 't bijzonder op ons land wil zien toegepast en een onderzoek verlangt of er ook nog sporen bestaan buiten de algemeen bekende markten, b. v. b. in Friesland en in Noord-Brabant.

De heer QUACK zegt dat de bedoeling van de vraag geen andere is, met opzet is die daarom zoo algemeen mogelijk gesteld. Bovendien wenscht hij ook een onderzoek te zien ingesteld of de Duitsche schrijvers, met name VON MAURER, in deze zaak wel een juisten blik hebben gehad.

De Voorzitter stelt voor de vraag zoo te laten, maar daaraan een 2^e alinea toe te voegen, en wordt dien overeenkomstig besloten de voorgestelde prijsvraag aldus vast te stellen:

„Het genootschap verlangt dit alles in het bijzonder uit

„Nederlandsche bronnen ontwikkeld te zien, en wenscht dat vooral de aandacht gevestigd worde op de sporen, die deze marken en de andere bedoelde gemeenschappen in *alle* streken van ons vaderland hebben achtergelaten.”

De Voorzitter stelt aan de orde de tweede voorgestelde prijsvraag:

„Een geschiedkundig onderzoek naar het erfrecht bij versterf in Holland en West-Friesland tot den aanvang der XVII^e eeuw.”

De heer M. S. POIS vindt de vraag te beperkt en wenscht daarin opgenomen te zien een onderzoek naar het erfrecht der naburige provinciën, dat voor de ontwikkeling van het schependomsrecht van groot belang is.

De heer FRUIN acht die opmerking volkomen juist, doch vreest, dat dan het onderzoek al te uitgebreid zou worden.

Ook de heer DE GEER stemt daarmede in en wenscht, dat de over deze zaak in Duitschland nog bestaande twistvragen door een onderzoek hier te lande tot beslissing komen.

Op voorstel van den heer FRUIN wordt besloten de prijsvraag te doen luiden:

„Een geschiedkundig onderzoek naar het Aasdoms- en Schependomsrecht in Holland en Zeeland, en, voor zooveel het daarmede verwant is, naar het erfrecht der naburige provinciën.”

Tot de hernieuwde uitschrijving van de prijsvragen N^o. 15 tot en met 17 wordt besloten en de heer FRUIN uitgenoodigd over de prijsvragen rapport uit te brengen op de morgen te houden algemeene vergadering.

Deze prijsvragen betreffen:

N^o. 15, den lijfsdwang.

N^o. 16, de rechtsgeschiedenis van een der voornaamste Hollandsche, Geldersche of Overijsselsche steden.

N^o. 17, het boedelhouderschap volgens het Oud-Vaderlandsche recht.

Omtrent de prijsvraag sub N^o. 16 had de heer M. S. Pols die gaarne uitgebreid gezien tot Utrecht, wiens rechtsgeschiedenis zoo hoogst belangrijk is.

Juist daarom echter wordt besloten over Utrecht liever een afzonderlijke prijsvraag uit te schrijven.

De Voorzitter vestigt vervolgens de aandacht der vergadering op de onzekere verhouding waarin vele liefdadige instellingen in ons vaderland staan tot het openbaar gezag, en op de historisch soms zeer onjuiste uitspraken der rechterlijke macht over dit onderwerp, 't geen wellicht in eene volgende vergadering meer opzettelijk zou kunnen worden behandeld.

De heer FRUIN meent, dat, nu in den laatsten tijd vele stedelijke archieven in orde zijn gebracht, en daardoor is gebleken hoe veel belangrijks die nog bevatten, het op den weg van het genootschap ligt, om iets meer te doen voor de uitgave van Oud-Vaderlandsche rechtsbronnen. Wel zijn door partikulieren reeds Keuren van sommige steden uitgegeven; hij zelf is bezig met die van Dordrecht, maar daaraan zijn groote moeilijkheden verbonden. Hij zoude daarom gaarne aan de algemeene vergadering een voorstel doen ter benoeming eener Commissie ad hoc, die in een volgend jaar daarover een nader voorstel zou doen.

Dit voorstel wordt algemeen goedgekeurd.

Daar geen der leden meer eenige mededeeling heeft te doen sluit de Voorzitter de Vergadering, onder dankbetuiging aan de aanwezigen voor hunne opkomst.

De heer FRUIN brengt daarna aan den Voorzitter den dank der Vergadering voor de goede leiding der debatten.

J. POLS,

Voorzitter.

VAN ITTERSUM,

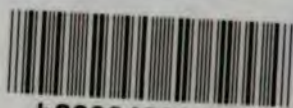
Secretaris.

89094309259



B89094309259A

89094309259



b89094309259a