

VERHANDELING  
OVER  
HET VERBAND EN DEN ZAMENHANG  
DER  
NATUURLIJKE EN ZEDELIJKE  
**WETENSCHAPPEN,**  
EN OVER DE WIJZE,  
OM ZICH DEZELVE EIGEN TE MAKEN  
EN  
AAN ANDEREN MEDE TE DEELEN.  
DOOR  
*JACOB DE GELDER*  
HOOGLEERAAR TE LEYDEN.

*In s'Gravenhage en te Amsterdam*  
BIJ DE GEBROEDERS VAN CLEEF.

---

1826.

## VOORBERIGT.

---

[v]

*Onder de tallooze bemoeijingen van Z.M. onzen geërbiedigden Koning, is de verordening op het middelbare en hoogere onderwijs in den jare 1816 daargesteld, voorzeker geene der geringste en minst gewigtige: van de staats-aangelegenheden is de nationale opvoeding de eenige en voorname grondzuil, op welke nu, en in de toekomst, de welvaart en de roem van het Vaderland rusten.*

*Niet altijd worden de beste verordeningen met welwillenden ijver en naauwgezette getrouwheid uitgevoerd; de bijzondere inzigten en meeningen der menschen stellen doorgaans groote struikelblokken in den weg, die het | goede en nuttige, zoo al niet geheel verhinderen, ten minste aanmerkelijk vertragen.* [vi]

*Sedert ik in den jare 1819, alhier te Leyden, het Hoogleeraar-ambt heb waargenomen, ben ik in de onmiddellijke gelegenheid geweest, om na te gaan: hoe, sedert tien jaren, ter bevordering van het wetenschappelijke onderwijs aan de meesten onzer Latijnsche Scholen iets gedaan is, dat aan de heilzame bedoeling der voornoemde wet eenigzins zou kunnen beantwoorden. Ik zelf heb, van 1821 — 1823, gedurende bijna twee jaren, alle moeite aangewend, om te beproeven, of men, zoo veel mogelijk is, toegevend aan de dwalingen en vooroordelen, voor de wetenschappen iets goeds konde uitrigten. Sommigen beschouwden het voor eenen Hoogleeraar infra dignitatem, zich met Latijnsche scholieren op te houden; ik was nogtans op dit punt van andere gedachten: had ik slechts mogen slagen, ik zou mij alle moeite en onaangenaamheden gaarne hebben getroost; maar, ofschoon ik doorgaans in al mijne an|dere [vii] ondernemingen nog al tamelijk wel geslaagd ben, heb ik aldaar niets goeds kunnen daarstellen.*

*Die eigene ondervinding, te zamen genomen met de berigten, uit vele andere plaatsen ontvangen, benevens de staat der wetenschappelijke gronden, welke de meeste studenten aan de Akademie medebrengeu, hebben mij overtuigd: dat men aan de meeste Latijnsche Scholen den schijn aanneemt van aan de voorschriften der wet te voldoen; doch, aan den anderen kant, de bedoeling van dezelve met alle magt tegenwerkt.*

*Die staat van zaken kan niet langer blijven voortduren. In alle beschaafde landen van Europa, behalve in de Noordelijke gewesten van ons Vaderland, worden de gronden der wetenschappen als een zeer voornaam hoofdpunt der*

*beschaafde opvoeding aangezien. Dwaalt hier de groote menigte, of een handvol menschen? De laatsten moeten bij de onbedrevenen, die de zaken naar hun gezond oordeel schatten, de waarschijnlijkheid tegen zich hebben.* [viii]

*Innig overtuigd van de noodzakelijkheid, om al dit verkeerde te keer te gaan, heb ik besloten de pen op te vatten, niet slechts om raad te geven en voor te lichten, maar ook om hulpmiddelen ter verbetering daar te stellen; en deze Verhandeling is de voorloopster van eenige stukken, tot dat einde van tijd tot tijd opgesteld, welke uitgave de uitgave dezer Verhandeling spoedig zal opvolgen.*

*Deze verhandeling moet dus dienen, om alle welmeenende Nederlanders, alle ouders en voogden, die het welzijn hunner kinderen en pupillen behartigen, benevens allen, die bij het middelbare onderwijs geplaatst zijn, voor te lichten, en te overtuigen, dat de geleerde stand in de maatschappij die achtbare klasse van menschen hoort te zijn, van welke de Staat en het Vaderland, met regt, de behartiging van de dierbaarste belangen verwachten.* | [ix]

*Met de verouderde meeningen der menschen op dit punt van nabij bekend zijnde, heb ik dezelve in deze Verhandeling doorgaans, hetzij in den tekst, hetzij in bijzondere aantekeningen, wederlegd; ook wordt doorgaans de eer der wetenschappen tegen de aanvallen en magtspreuken van de voorstanders der duisternis verdedigd, en heeft deze Verhandeling, behalve dat zij de gebreken, en de middelen tot herstel van dezelve aanwijst, eene doorgaande strekking, om de menschen te overtuigen: dat de studie der natuur, dat is, van het algemeene verband der dingen in de natuurlijke en zedelijke wereld, den zedelijken toestand van het menschedom noodwendig moet verbeteren, en wel verre, dat zij aan godsdienst en zeden eenig nadeel zou kunnen toebrengen; integendeel de onwrikbare steun en grondzuil van dezelve is, en dat eindelijk de studie der natuur tevens de bron van de volksulijt en den welvaart van de Staat uitmaakt.*

*Deze Verhandeling geen ander doel hebben|de, moet aan dezelve geen ander oogmerk worden toegeschreven, dan om, zoo mogelijk, tot herstel van het verkeerde, dat bij ons heerscht, mede te werken: mogt het ons gelukken daarin te slagen, dan zou het herdenken aan onze moeite en onzen arbeid ons steeds aangenaam zijn.* [x]

LEYDEN,  
den 1 Mei 1826.

JACOB DE GELDER.

## INHOUD.

[xi]

## INLEIDING

*Doel van dit geschrift . . . . .* Bladz. 1.

## I HOOFDSTUK

*Over de voortreffelijkheid van den mensch. De ontwikkeling zijner verstands- en gemoedsgaven bevordert zijn geluk en de rust der Maatschappij* Bladz. 21.

## II HOOFDSTUK

*Over de studie der natuur. Zij veredelt den mensch, en bevordert den welstand en rijkdom der Maatschappij* Bladz. 42.

## III HOOFDSTUK

*Algemeen overzicht over het verband en den samenhang der menschelijke wetenschappen* Bladz. 103.

## IV HOOFDSTUK

*Over den geleerden stand, en de wijze, hoe dezelve thans behoort te worden opgekweekt* Bladz. 278.

[xii]

## V HOOFDSTUK

*Over de methodus docendi, in de studie der wiskundige wetenschappen te volgen* Bladz. 357.

## VERHANDELING

[1]

OVER HET VERBAND EN DEN ZAMENHANG DER NATUURLIJKE EN  
ZEDELIJKE WETENSCHAPPEN, EN OVER DE WIJZE, OM ZICH DEZELVE  
EIGEN TE MAKEN, EN AAN ANDEREN MEDE TE DEELEN.

---

 INLEIDING

*Doel van dit geschrift.*

---

Indien de wijsgeer, die de ware belangen van het menschdom ter harte neemt, gegronde reden heeft, om zich te verheugen, dat hij eene eeuw beleeft, in welke nuttige kennis, wetenschap en kunst tot eene groote hoogte zijn opgeklimmen, en dagelijks nog, door gewigtige ontdekkingen en uitvindingen, uitgebreid en vereenvoudigd worden; indien het opkomende geslacht in den arbeid der afgelopen eeuwen een onmetelijken rijkdom van kennis aantreft, dien hij zich, als een algemeen erfgoed, waarop elk hetzelfde regt heeft, mag toeigenen; indien zulke heerlijke voorregten het tegenwoordige geslacht in een beteren toestand, dan vroegere geslachten mogt te beurt vallen, geplaatst hebben, zoo heeft echter de verstandige, wien het niet | geheel onverschillig [2] is, hoe de mensch zijne natuurlijke gaven gebruikt, om zich in het bezit van dit heerlijk erfdeel te stellen en te handhaven, in zeer vele opzigten, reden, om de verkeerde denkbeelden te betreuren der genen, welker invloed en voorbeeld verhinderen, dat het licht der wezenlijke kennis en nuttige wetenschap, door alle standen der Maatschappij, zoo onbelemmerd verspreid wordt, als hem zulks, ter bevestiging der maatschappelijke orde, en ter bevordering van den welvaart der zamenleving, wel wenschelijk mogt voorkomen.

De mensch, in wiens gemoed de Schepper begeerte tot kennis, liefde tot waarheid, en eerbied voor de deugd heeft ingeprent, wordt, door den zamenloop van velerlei zedelijke oorzaken, langs allerlei slingerpaden, afgevoerd van den eenvoudigen en regten weg, die hem tot het goede en nuttige, en bijgevolg tot zijn waar geluk, zou kunnen opleiden.<sup>1</sup> Eene verkeerde of bekrompene [3]

---

<sup>1</sup> Waar *geluk* neem ik hier in een wijsgeeerigen, en in geen theologischen zin. Het zij

opvoeding, die zijne verstandelijke en zedelijke krachten heeft verlamd en neergedrukt; dwaalbegrippen, die hij, als met de moedermelk, ingezogen hebbende, voor waarheid houdt; eigenbaat en begeerlijkheid, welke het verkeerde voorbeeld van anderen hem als hulpmiddelen heeft leren beschouwen, om zich, in aanzien en tijdelijk vermogen, boven anderen te verheffen, zijn zoo vele booze geesten, die zich, als om strijd, beijveren, om hem zijne zinnen te betooveren, en zijn verstand in zoo verre te verblinden, dat hij den weg der waarheid, dien de Schepper der natuur voor hem geopend heeft, tot zijn eigen nadeel, miskent.<sup>2</sup>

Het is inderdaad bedroevend, dat de mensch, bedeed met zulke heerlijke verstands- en gemoedsgaven, welker vrije en doelmatige werking hem zoude kunnen opleiden tot den rang, tot welken zijn natuurlijke aanleg hem in de schepping schijnt bestemd te hebben, nogtans, zoo veel eeuwen lang, de slaaf der onkunde en des vooroordeels is gebleven, en vele volksstammen in zulk een diepen staat van vernedering en werkeloosheid zijn gebleven, die dezelve [4] bijna tot den staat van het redelooze vee verlaagt. Wat in hiervan de reden? Wij zullen dezelve thans in het breede niet ontvouwen. Eene wijsgeerige beoefening der Geschiedenis kan ze U leeren. Mogt eens eenmaal iemand opstaan, die eene beknopte geschiedenis schreef van het gebruik, dat de mensch, door alle eeuwen heen, van zijne redelijke vermogens gemaakt heeft, om zijne kennis uit te breiden, en zich op het betrachten van het ware en nuttige toe te leggen! Zulk eene Geschiedenis, met oordeel en onpartijdigheid opgesteld, zou het nuttigste handboek zijn, waar uit men zou kunnen leeren, hoe men de dwaalwegen der voorgeslachten te vermijden heeft; en ook, inzonderheid, hoe men, door den zamenhang der dingen, in de natuurlijke en zedelijke wereld, na te speuren, en denzelven te volgen, zijn tijdelijken en zedelijken welstand bevorderen, en het bestendige geluk der Maatschappij, waar in men leeft, door éénheid van doel kan bevestigen.

Niettegenstaande de gunstige invloed der nuttige kundigheden op den voorspoed, welvaart en rijkdom der Maatschappij aan elk, die slechts eenig

---

hier eens en vooral gezegd, dat men in de woorden en spreekwijzen, waarvan ik mij in dit geschrift somtijds bedien (al mogt het iemand al eens anders toeschijnen), nergens, het zij regtstreeks of ingewikkeld, eenige goed- of afkeuring van eenig godsdienstig leerstelsel zoeken moet. Het is mijn stelregel: dat de gevoelens der menschen over dit teeder punt moeten worden geeerbiedigd; doch in de stof, die ik behandel, kan ik niet altijd vermijden, van nu en dan met dezelve schijnbaar in aanraking te komen.

<sup>2</sup>Door waarheid versta ik in dit geschrift alles, wat met de natuur en de gesteldheid der dingen, in de natuurlijke en zedelijke wereld, overeenkomt.

grondig denkbeeld der staatkundige huishoudkunde bezit, zoo klaar als de dag in het oog loopt, hebben echter wijsgeeren van de vorige eeuw de kennis en beschaving, als de oorzaak van het bestaande zedebederf, willen doen voorkomen, en zoeken thans nog, in het verlichte *Europa*, menschen, van die wijsgeeren, in godsdienstige en staatkundige begrippen, hemelsbreed verschillende, eene redelijke verlichting en eene onbelemmerde beoefening der wetenschappen, als heilloos voor de rust van den Staat te doen voorkomen; en schijnt het, als of zij de veiligheid, de rust en het geluk der zamenleving in de onwetendheid der middeneeuwen stellen. Alhoewel het onze taak niet is, in dit geschrift, de ongegrondheid van die meening, uit de geschiedenis zelve, aan te wijzen, kunnen wij echter niet nalaten, tegen dit gevoelen deze ééne gewigtige aanmerking te maken; namelijk: *dat zij, die deze leer prediken, in de gevolgen van dezelve, de wijsheid en goedheid van den Schepper der natuur* (tegen hunne eigene meening) *ten hoogste beledigen*: daar uit dezelve noodzakelijk volgen moet, dat God den mensch aanleg, vermogens en hulpmiddelen, in onbepaald en algemeen eigendom, zou hebben geschonken, waarvan een vrij en onbelemmerd gebruik te maken tot zijn eigen verderf, en tot onheil van de Maatschappij zou strekken.<sup>3</sup> |

[5]

[6]

Wij voor ons zijn van een geheel ander gevoelen, en beschouwen integendeel de beschaving en algemeenmaking van nuttige kundigheden als den vasten steun van alles, wat voor eenen Staat heilzaam en wenschelijk kan zijn; en, van dit gevoel doordrongen, achten wij ons gelukkig, dat, in ons dierbaar Vaderland, het aantal der obscuranten niet groot is, en hunne leer weinig ingang vindt. Gelukkig achten wij ons, te leven onder de regering van eenen Koning, die in het voorstaan en bevorderen der wetenschappen en kunsten zijn grootste welbehagen stelt; die geene gelegenheid laat voorbij gaan, om zulks met de daad te betoonen. Zulk eene gelukkige gesteldheid van zaken belooft ons de gezegendste vruchten, indien wij slechts, met terzijdestelling van bijzondere begrippen, ons aan den invloed van het licht der gezonde rede

---

<sup>3</sup>Ik weet wel, dat men zegt: *dat de menschen van kennis en verlichting somtijds misbruik maken*: dit is ongelukkig al te waar. De geschiedenis leert ons: *hoe geslepen vernuften van de eenvoudigheid en onkunde hunner medenatuurgenoten, te allen tijde, tot hun eigen voordeel hebben weten gebruik te maken*. Dit verschijnsel in de zedelijke wereld leert ons, in het algemeen maken der beschaving den waarborg tegen zulk een misbruik kennen. Van welk natuurlijk en zedelijk goed, dat in de wereld bestaat, maakt de dwaasheid der menschen geen misbruik? maar moet daarom den mensch dit goede worden ontnomen? Is niet de Kristelijke Godsdienst de hoogste weldaad der Maatschappij? Zou men nu dezen moeten te keer gaan, omdat men, meer dan eens, in naam van die godsdienst, onregt gepleegd, verwoesting en onheil onder de menschen gesticht heeft!

en de kracht der overtuiging willen onderwerpen.

Indien wij van meening zijn, dat de welvaart | en het geluk der Maatschappij met het voorwaarts gaan der beschaving en de verspreiding van nuttige kundigheden ten naauwste verknocht zijn, is dit niet eene meening, die wij onbedacht hebben aangenomen, maar een stelregel, waarvan ons de rede, benevens de ondervinding van vroegere en latere eeuwen, de waarheid hebben doen inzien; een algemeen en onwrikbaar beginsel van ware staatkunde, waarvan de tegenstrevers zelve de echtheid moeten erkennen,<sup>4</sup> en welks deugdzamheid de gesteldheid der meest beschaafde volken, bij voorbeeld onzer Engelsche en Fransche naburen, op het krachtigste bevestigt. [7]

Het lijdt geen twijfel, en wij mogen er ons op beroemen, dat de Nederlanders, in ijver ter bevordering van alles, wat zij voor goed, nuttig en heilzaam houden, boven alle andere natien verre uitsteken. Waar toch vindt men zoo veel Maatschappijen en Genootschappen tot allerlei nuttige einden, door der ingezetenen vrijwillige bijdragen, opgerigt en in stand gehouden? In welk gewest van het beschaafde Europa is men, met zulk een aanhoudenden en onvermoeiden | ijver, werkzaam geweest en gebleven, om de heilzame gevolgen van het lagere onderwijs door al de volksklassen te verspreiden, en hierin aan onze naburen een voorbeeld van ware staatkundige wijsheid te geven? Doch dat ons de schitterende glans van al dat goede niet verbijstere, en ons onachtzaam make op het goede, dat nog kan gedaan, en het gebrekkige, dat nog behoort hersteld te worden! dat wij vooral, als eene zwakke moeder, die hare kinderen door eene verkeerde liefde bederft, onze oogen niet sluiten voor wezenlijke gebreken, die bij ons bestaan, en waardoor onze naburen, in sommige belangrijke zaken,<sup>5</sup> boven ons eene aanmerkelijke meerderheid [8]

<sup>4</sup>De Heer J. J. ROUSSEAU, die elders de schuld van het zedebederf aan de beschaving wil hebben toegeschreven, zegt (zie zijne *réponse à BORDES*) “*nous sommes redevables aux arts mécaniques d'un grand nombre d'inventions utiles, qui ont ajouté aux charmes et aux commodités de la vie.*”

<sup>5</sup>Als, bij voorbeeld, de beoefening der Natuur- en Wiskundige Wetenschappen, door welke de volks-industrie alleen, als wetenschappelijk hulpmiddel beschouwd, kan bevorderd worden. Hoe is niet *Engeland* hieraan zijnen roem en zijne grootheid verschuldigd! In vroeger jaren, hebben wij bij hen die vlijt en werkzaamheid zien geboren worden en ontwikkelen; maar wij hebben hen, door eene onverschoonbare onverschilligheid, ons laten vooruitstreven, het goede voorbeeld, dat zij ons gaven, met weezin te rug gestooten; wij zijn schuld, dat de verwaarloozing der heerlijke verstands- en vernufts-gaven, die den Nederlander in geene mindere mate, dan den Engelschman, door de natuur zijn medege-deeld, aan ons, buitenslands, het aanzien hebben gegeven, als of wij menschelijke wezens van minder vernuft en denkkraft zijn. Het is onze schuld, wanneer wij, verwaarlozende



| verkregen hebben! Wij hebben dus wel de eerste en stevige grondslagen [9]  
tot de algemene verspreiding van kennis en wetenschap gelegd; doch daar is  
het tot nog toe bij gebleven. Andere volken hebben bouwstoffen verzameld,  
doch ziende, dat hunne grondslagen niet stevig genoeg waren, zoo hebben zij,  
in navolging van ons, dezelve gelegd. Zij hebben grondslagen, bouwstoffen  
en werklieden; maar ons verzuim heeft bij ons een gebrek aan handen en  
hulpmiddelen veroorzaakt!

Bijaldien wij in de kultuur der oude Letterkunde en der wetenschappen en  
kunsten, die met dezelve verknocht zijn, tot hiertoe, in het geleerde *Europa*,  
eene niet onbelangrijke figuur hebben gemaakt: en op de namen van eenen  
HEMSTERHUIS, RHUNKENIUS, WYTENBACH, en zoo vele andere Letterkundigen  
van naam, roem mogen dragen; bijaldien de Faculteiten der Godgeleerdheid,  
Regten en Geneeskunde, tot hiertoe, mannen van naam en roem hebben  
voortge|bragt, zoo zijn echter de wetenschappen, bekend onder den naam van [10]  
Wis- en Natuurkundige, inzonderheid aan onze Hooge Scholen, sedert meer  
dan eene halve eeuw, in eenen staat van kwijning gebleven, welke aan elk,  
die met de naaste oorzaken van dezelve niet bekend is, onverklaarbaar moet  
voorkomen; daar men, uit andere omstandigheden, zou moeten opmaken, dat  
de wis- en natuurkundige wetenschappen onder ons, meer dan elders, worden  
aangekweekt.<sup>6</sup>

Dit kwaad is reeds lang opgemerkt. Mannen van verdienste en beproefde  
kunde hebben steeds te vergeefs gepoogd hetzelve te weren. De nieuwe inrig-  
ting van het middelbare en hogere onderwijs, door Z. M. in den jare 1816  
voorgescreven, bevat al het noodige, om dit schandelijk gebrek, ten minste  
onder den geleerden stand, te doen ophouden; doch zij, die met het beloop  
der zaken van nabij bekend zijn, zullen opregt genoeg moeten zijn, om te  
bekennen, dat men, tot hiertoe, door verkeerde inzigten misleid, aan de voor-  
schriften der wet slechts | flauwelijk en met weerzin heeft voldaan; ja zelfs, [11]

---

wat ons hoogst dierbaar moest geweest zijn, onze fabrieken en trafijken hebben zien ver-  
vallen, en eene toenemende armoede in onze fabrieksteden de voornaamste welgesteldheid  
der arbeidzame volksklasse hebben zien vervangen. Het is te hopen, dat de Hoogleeraren  
der wetenschappelijke Faculteit aan onze Hooge Scholen het besluit van Z. M., strekkende,  
om de toepassing der wis- natuur- werktuig- en scheikunde op de nuttige kunden te leeren  
kennen, met dien ijver, die hun eigen is, zullen ondersteunen; dat de ingezetenen, met af-  
legging der verouderde vooroordeelen, die hun nog mogten aankleven, met dankbaarheid  
aan 's Konings zorg, van die instelling, met ijver een leergierigheid, zullen gebruik maken!

<sup>6</sup>Dit bewijzen de velerlei geschriften, die door particulieren over Wiskunde zijn uitge-  
geven; maar deze dragen ook de blijken, hoezeer men in den gang des tijds ten achteren  
is. Zie mijne *Voorrede* voor het 1<sup>o</sup>. *Deel der Hoogere Meetkunde*.

meestal, in eene verkeerde rigting op de gemoederen der jeugd werkt; waardoor dan, sedert tien jaren, de heilzame voorschriften der wet genoegzaam aan hunne bedoeling niet hebben beantwoord; zoodat men eigenlijk zeggen moet, dat men, aan de letter der wet voldoende, de bedoeling van dezelve niet beter, dan wij hebben kunnen zien gebeuren, had kunnen tegenwerken.

Hier moet men natuurlijk vragen, welke de oorzaken van dit verschijnsel zijn? Wie in dezen met grondige kennis van zaken oordeelt, zal van zelve de drie volgende voorname oorzaken van dit kwaad opmerken.

1°. De afkeer der Nederlanders van alle nieuwigheden, welke, hoezeer dezelve, in vele gevallen, als eene prijsselijke deugd en vastheid van karakter mag beschouwd worden, dan echter, wanneer dringende omstandigheden en de gang des tijds veranderingen noodzakelijk maken,<sup>7</sup> | in eene lakenswaardige stijfzinnigheid, en bijgevolg in een wezenlijk nationaal gebrek, ontardt. [12]

2°. In de bijzondere begrippen van die, anders beroemde, geleerde en achtenswaardige mannen, die, met het wezenlijke nut, en den heilzamen invloed, der wetenschappelijke studien op de belangen van den Staat, en op de bevordering van alle andere studien, onbekend gebleven zijnde, het oogmerk van de wet niet duidelijk inzien, en daarom die studien, zoo al niet als schadelijk, ten minste als overtollig beschouwen; die door zulk eene gezindheid de noodige zedelijke veerkracht missen, om de wet met kracht en nadruk ten uitvoer te helpen brengen.

3°. Aan de groote menigte van zulke, niet genoegzaam bekwame, onderwijzers in de Wiskundige Wetenschappen, die van hunne geringe kunde bestaan, en met den tegenwoordigen staat der menschelijke wetenschappen, als ook met het ware doel der wet onbekend, ongeschikt zijn, | om hun onderwijs zoodanig in te rigten, dat het (voor zoo verre het van hen afhangt) aan het voorgestelde doel ten volle beantwoordt.<sup>8</sup> [13]

---

<sup>7</sup>Niets is algemeener geweest, en is het nog, dan, wanneer er van eene nieuwe vinding of van een nieuw project gesproken wordt, te horen uitroepen: *nieuwigheden!* Het is, waarde Landgenooten! die magtspreuk, die uwe fabrieken heeft doen vallen, uwe nuttige kunsten, ambachten en handwerken in de laagte gehouden, en U, die eertijds U beroemen mogt de leermeesters van *Europa* te zijn, in de noodzakelijkheid heeft gebragt, aan vreemden de schatting van hunne industrie en kunst op te brengen. Gij hebt, op de laauweren uwer voorvaderen rustende, U laten vooruitstreven; doch het is nog tijd, dit verzuim te herstellen, door de denk- en handelwijze te laten varen, die dit nadeel hebben te weeg gebragt, en de hulpmiddelen onbevooroordeeld aan te grijpen, die U allerwege worden aangeboden.

<sup>8</sup>In kleine steden is dit kwaad het ergste. Velen, die meer of min aan Wiskunde hebben gedaan, of zich slechts verbeelden, er iets van te weten, en die althans door gene wettige

Dit kwaad schuilt minder in onze Akademien, dan wel in de Latynsche Scholen, in welker boezem de voorname zetel van hetzelfde is gevestigd, uit welken het zijn nadeeligen invloed tot | in de Hooge Scholen verspreidt. Geleerden en ongeleerden hebben zich uitgeput, in het opwerpen van bedenkingen, en het uitvinden van meer of min schijnbare bewijsgronden voor dezelve, *streckende, om het nuttige doel van het wetenschappelijke onderwijs bij dezelve scholen weg te redeneren; ten minste, om het leeren van de eerste gronden der wetenschappelijke studien, als onbestaanbaar met de inrigting dezer Scholen, te doen voorkomen.* Deze meent, dat slechts eenige weinige menschenverstande voor de studie van Reken- en Meetkunst geschikt zijn; - en mogten zelfs geene wiskundigen van beroep, door hunne gesprekken, voedsel aan dit oude afgesletene vooroordeel geven! - Gene meent, dat, zoo men al eens genoodzaakt ware, het nut der wetenschappelijke studien te erkennen, dezelve eerst met de Akademische Lessen behoorden te beginnen, omdat de inrigting der Latijnsche Scholen voor die werkzaamheden, zoo zij meenen, ongeschikt is. De meeste bestuurders dezer Scholen, met die denkbeelden ingenomen, en vertrouwende, dat zij, dus denkende en oordeelende, het ware en het goede behartigen, geven (door eene geneigdheid, die den mensch eigen is, om voor te staan, wat hij voor goed en nuttig houdt), zoo door hun voorbeeld, als door hunne gesprekken, aanleiding, dat hunne bijzondere begrippen aangaande dit punt bij de jeugd, tot groot nadeel der wetenschappen niet alleen, maar ook, zoo als wij nader zullen zien, voor de | verstands-kultuur, worden voortgeplant. Geen wonder dus, dat vele studenten, doordrongen van die vooroordelen, met weezin de wiskundige kollegien bijwonen, en van dezelve, om dien weezin alleen, welke moeite ook de Professor moge aan-

---

autoriteit er bekwaam toe geoordeeld zijn, zijn, bij de organisatie van de verbeterde inrigting van den jare 1816, als Leraars der Wiskunde bij de Latijnsche Scholen aangesteld! Men moet met de kunde en bekwaamheid van eenige van die menschen bekend zijn, en weten, dat er velen onder gevonden worden, die naauwelijks de propositien uit de eerste boeken van hunnen STEENSTRA kennen, niet regt weeten, wat Meetkunst is, of waartoe dezelve dient; die noch lust, noch tijd, noch genegenheid hebben, om zich door eigene oefening bekwaam te maken; men moet dit weten, om na te kunnen gaan, welke vruchten de Latijnsche jeugd van hun gebrekkig onderwijs kan trekken! Is het dan te verwonderen, dat vele studenten, die aan de Akademie komen, niet eens de allereerste gronden der gewone Telkunst verstaan, niet eens de eenvoudigste definitien en axiomata kennen? Dit ongunstig tafreel is niets vergroot. Sedert ik in *Leyden* gevestigd ben, heeft elk nieuw Akademie-jaar mij daarvan de nieuwe proeven opgeleverd, en ben ik steeds in de gelegenheid geweest, om de echte berigten van die ongunstige gesteldheid van zaken uit de mond mijner Leerlingen te vernemen.

wenden, weinig of geen nut trekken.

Wanneer wij iemand veronderstellen, die zijn gezond verstand gebruikt, en in het voor of tegen van de zaak, die wij hier behandelen, geen belang ter wereld heeft, en hem zeggen: in alle beschaafde landen heeft men, reeds sedert langen tijd, het wetenschappelijke met het letterkundige onderwijs verbonden, doch bij ons is men niet dan schoorvoetende daar toe gekomen; zelfs zouden sommigen wenschen, dat alles weder op den alouden voet gebragt werd; zou dan zoo iemand bij zich zelve niet moeten vragen: zijn dan de Nederlanders alleen op dit stuk met wijsheid en wetenschap begaafd? en blijven dan, op den duur, alle andere beschaafde volken, die het wetenschappelijke onderwijs als een hoofdvereischte eener beschaafde opvoeding aanmerken, in hunne dwaling volharden? Hij zou moeten bekennen, dat de Nederlanders, in dit punt, de waarschijnlijkheid tegen zich hebben. Indien een onpartijdig beoordeelaar van al die zaken kennis draagt, en weet, dat de bloei der nuttige kunsten en wetenschappen, betere inrigtingen in de staatshuishoudkunde, de bloei van het fabriekwezen, buitenslands, alleen aan die verandering van het onderwijs moeten worden toegeschreven; terwijl die gewigtige aangelegenheden, bij ons Nederlanders, zoo jammerlijk zijn verachterd, zal hij dan niet moeten zeggen, dat onze verkeerde denkbeelden op dit punt, ons zorgeloos rusten op de roemrijke laauwieren onzer voorvaderen, ons die nadelen hebben berokkend? Waarlijk: wij zijn te veel en te lang bij het oude gebleven, en, in dit groote hoofdpunt, te nalatig geweest in den pligt des geleerden, om den gang des tijds te volgen! Inrigtingen van vroegeren tijd mogten met den geest der eeuw, waarin zij werden ontworpen, doelmatig, navolgenswaardig, ja zelfs uitmuntend zijn; niemand zal ons ook die eer betwisten; *maar te gelooven, dat die inrigtingen daarom thans nog doelmatig zijn gebleven, zou eene onkunde in de geschiedenis der wetenschappen, gedurende de twee laatste eeuwen, verraden, die naauwelijks zou kunnen geregtvaardigd worden.* Indien de geleerde stand de bewaarder van kunsten en wetenschappen is, indien de Staat aan dezelve dien vereerenden post heeft opgedragen, dan is het deszelfs heiligste pligt, het licht der wetenschappen te bewaren, uit te breiden, en door al de standen der Maatschappij te verspreiden; omdat het geluk en de welvaart van den Staat, bij licht en kennis alleen, duurzaam kunnen gevestigd blijven, en de dierbaarste belangen van het vaderland met deszelfs ijver en naauwgezetheid, in | het volbrengen van dien pligt, op het naauwste verbonden zijn. [16]

Er bestaat dan aangaande een gewichtig en zeer belangrijk punt een groot verschil in gevoelens: aan den eenen kant achtenswaardige mannen, die de [17]

beginselen van het wetenschappelijke onderwijs aan de Latijnse Scholen als ongepast en schadelijk beschouwen; en, aan den anderen kant, des Konings Gouvernement, hetwelk aangaande die zaak geheel anders denkt. Aan welke zijde is de waarheid? Het is eindelijk tijd, dat deze vraag stellig beslist wordt. Dwalen is menschelijk, althans geene misdaad; en wij voor ons zijn niet vermetel genoeg, ons boven de dwaling verheven te achten; maar, daar wij door eene langdurige overdenking overreed, door het gezag van oudere en nieuwere letterkundigen van naam en algemeene achting in ons gevoelen gesterkt, en door de ondervinding van vele jaren, in welke wij, in alle vakken van het lagere tot het hoogere onderwijs, zijn werkzaam geweest, met kennis van zaken kunnen oordelen, vermeenen eenige bevoegdheid verkregen te hebben, om in deze gewigtige zaak ons gevoelen te verklaren en te ontwikkelen; zoo verwachten wij van de edelmoedigheid van anders denkenden, dat men ons zoo aandachtig en onpartijdig zal aanhooren, als wij voorgenomen hebben, onze gedachten met klem en nadruk van redenen te bekleeden, zonder | iemands begrippen te kwetsen; en wij meenen die oplettendheid met [18] zoo veel te meer reden te mogen verwachten, daar wij niet behooren tot die wiskundigen, welke, alleen hunne hoofdstudie voorstaande, op al het overige met eenen blik van minachting nederzien; maar integendeel, met raad, daad, en eigen voorbeeld, de letterkundige studien, onder onze Leerlingen, die zich geheel alleen op het wetenschappelijke vak toeleggen, met al ons vermogen aanbevelen.<sup>9</sup>

Het is ons voorgekomen, dat het gevoelen dergenen, die met ons aangaande dit gewigtig punt verschillen, meerendeels moet worden toegeschreven aan een verkeerd begrip, dat zij van den aard en de eigenlijke bedoeling der Wiskunde verkregen hebben, en in hetwelk zij meer versterkt hebben kunnen worden, door de onnaauwkeurige en averegtsche verklaringen van sommige wiskundigen van beroep, die, het verband der wetenschappen niet behoorlijk inziende, zelve van de zaak geen regt gezond denkbeeld hebben. Wij hebben daarom geoordeeld, hen, die van onze meening verschillen, op de geschiktste wij|ze, tot andere gedachten te kunnen brengen, en tevens aan die [19] genen onder hen, aan wie het wiskundige onderwijs aan de Latijnsche Scholen is toevertrouwd, en die met het ware doel der wet onbekend zijn, de zoo noodige inlichtingen mede te deelen, indien wij eene *Verhandeling* opstelden, en door den druk gemeen maakten: *over het verband en de zamenhang der*

---

<sup>9</sup>Zie, onder anderen, mijne *Oratio Inauguralis, habita die VI Novembri MDCCCXIX*, Hagae Comit. apud *Fratres* VAN CLEEF.

*natuurlijke en zedelijke wetenschappen, en de wijze, om zich dezelve eigen te maken, en aan anderen mede te deelen.*

Wij hebben voorzeker eene gewigtige en moeilijke taak ondernomen; des te moeilijker, daar het oogpunt, dat wij gekozen hebben, is velerlei opzigten, geheel nieuw, en de weg, dien wij betreden hebben, voor ons ongebaand is: dan zoo, om die reden, deze verhandeling, in alle opzigten, niet vrij van gebreken zal zijn, zoo vertrouwen wij echter, dat dezelve over den geheelen Zusammenhang der menschelijke wetenschap en kennis zulk een licht zal verspreiden, dat men vele dingen uit een beter gezigtspunt zal leeren beschouwen, vele dwalingen van den dag als zoodanig erkennen, en een verband leeren opmerken tusschen dingen, die, in den eersten opslag, met elkander niets gemeens schijnen te hebben; terwijl tevens dit stuk als eene Handleiding in de *Methodus docendi*, welke wij meermalen beloofd hadden in het licht te geven, zal kunnen beschouwd worden. Mogten wij zoo gelukkig zijn, dat onze moeite [20] met de bevordering van éénheid van denkwijze in het gewigtige punt van het hoogere onderwijs bekroond werd; die éénheid van denkwijze, welke uit de herkenning der waarheid alleen kan ontstaan, en thans, meer dan ooit, het belang van ons Vaderland dringend vordert!

## I Hoofdstuk.

[21]

*Over de voortreffelijkheid van den mensch. De ontwikkeling zijner verstands- en gemoedsgaven bevordert zijn geluk en de rust der Maatschappij.*

---

Wie zijn wij? Welke is onze betrokkenheid tot alle andere wezens in deze wereld? Hebben wij in en onder dezelve eene zekere bestemming? Om deze en dergelijke vragen te beantwoorden, lette men op zich zelve. Wij zijn als redelijke wezens, in de zichtbare schepping op deze aarde geplaatst; op dien, voor ons oog zoo wijd uitgestrekten, bol, doch welke, met betrekking tot het heelal, nog minder is, dan eene zandkorrel, in vergelijking der zeestranden. Aan de verschijnselen der natuur, die wij bewonen, aan den invloed der vloeistoffen, die ons omringen en die wij inademen, aan de regels der scheikundige werkingen, eenmaal door den Schepper vastgesteld, is, zonder ophouden, de woonplaats onzer ziel onderworpen en blootgesteld; immers dat ligchaam, dat aan onzen wil gehoorzaamt, ons, door middel van deszelfs kunstige zintuigen, met de natuur en derzelve verschijnselen bekend maakt, wordt geboren en ontwikkeld, en, na tot kracht en wasdom te zijn gekomen, vroeg of laat, eenmaal gesloopt, zonder dat het in onze magt staat, zulks te verhinderen. Wat wij derhalve met de redeloze dieren gemeen hebben, is, dat zij, wat ons stoffelijk deel betreft, aan dezelfde werking der natuurkrachten zijn onderworpen; maar onze geest, die dit vergankelijk ligchaam bewoont, is (dit leert ons de inspraak der rede, die in ons binnenste getuigt) van eene edeler natuur, van een hooger oorsprong afkomstig; want, alhoewel men genoodzaakt is, aan de redeloze dieren eene zekere mate van geheugen en verstand toe te schrijven, en zelfs velen van dezelve ons, in lichaamskrachten en sterkte van uitwendige zintuigen, overtreffen, komen de zielsvermogens der vernuftigste dieren bij die van den menschelijken geest in geene vergelijking. Immers bouwt de bever zijne woning, de bij hare zeshoekige cel, de mier haar nest, altijd, door alle eeuwen heen, op dezelfde wijze, als bij het begin der schepping. Het werk en de huishouding der dieren, die wij voor vernuftig houden, zijn dus meer waarschijnlijk het gevolg van vastgestelde natuurwetten, die sommigen *instinkt* noemen, dan van eenig verstandig overleg; omdat hunne werkzaamheden en voortbrengselen, even als het groeijen der planten en de

[22]

scheikundige verschijnselen, in gelijke gevallen, altijd gelijke uitkomsten geven. Maar de mensch, wien van de natuur een zwak en weerloos ligchaam is ten deele gevallen, dat welhaast, zoo overleg en schranderheid hem niet behoedden, eene prooi der wilde en verscheurende dieren zou worden, is een verheven, een onstoffelijk wezen, hetwelk, op eene wijze, die wij | zelve niet bevatten, dat zwakke en onweerbare ligchaam als een werktuig gebruikt, niet slechts om aan de zinnelijke behoeften te voldoen, welke matige voldoening die woonplaats der ziel in welstand en kracht moet bewaren, maar voornamelijk, om het dienstbaar te maken aan de behoeften van zijnen geest, aan de ontwikkeling zijner verstandskrachten en aan de uitbreiding zijner kennis.<sup>10</sup> Zijne gedachten worden niet slechts door de zinnelijke gewaarwordingen bepaald; deze hebben op hem doorgaans eene andere uitwerking, dan op het instinkt der dieren; zij geven hem, of stof tot nadenken en | overwegen, of hij heeft de magt, dezelve van zich af te stooten, en zijne aandacht bij een bepaald onderwerp bezig te houden; hij heeft de magt, de vermogens van geest en ligchaam te beschaven en te versterken; zijn denkvermogen scheidt de middelen en kunstgrepen, die daartoe kunnen dienen. Gelijk zijne geoefende denkkraft, in de onmetelijke ruimte van het heelal, van planeet tot planeet, van zonnestelsel tot zonnestelsel, ijlt, zoo loopt zij het voorledene door, en strekt hare uitzigten in de toekomst, ja zelfs aan de andere zijde van het graf, uit. In de zinnelijke aanschouwing van het tegenwoordige, bemerkt zijne rede verband en aaneenschakeling tusschen oorzaken en gewrochten; ja, hoe laag ook de trap van beschaving moge zijn, op welchen wij eenig menschenras aantreffen, zijne rede leert hem, in de opvolging van oorzaken, eene eerste oorzaak der natuur erkennen, en gevoelen, dat er eene magt boven

---

<sup>10</sup>Ons lichaam is inderdaad een werktuig van de ziel; de ziel wordt wel, door middel van de zintuigen, door de uitwendige voorwerpen aangedaan, en is in zoo verre lijdelijk; doch, die indrukken ontvangen hebbende, werkt zij door eene eigene kracht, en op eene wijze, die wij niet doorgronden, wederkeerig op de zintuigen, en door dezelve op de voorwerpen, welke indruk zij tijdelijk ontvangen heeft. Zij heeft een vermogen, zulks aanhoudend en met inspanning te doen; men noemt die werking *aandacht*. Door die aandacht en inspanning leert zij, als door eene inwendige ondervinding, en zonder dat zij weet, *hoe*, al de deelen van ligchaam en zintuigen in beweging brengen, en door onophoudelijke oefening eene gezwindheid en buigzaamheid verkrijgen, die sommige menschen tot eene verwonderlijke hoogte weten te brengen. In hoe veel kunsten en wetenschappen is niet de oefening der zintuigen, het gezigt bij eenen waarnemer der natuur, het gehoor bij eenen toonkunstenaar, van het grootste belang; wij zeggen dus niet te veel, als wij het ligchaam een werktuig noemen, dat de ziel ter versterking van hare vermogens en ter uitbreiding van hare kennis aanwendt.



de zijne bestaat; eene magt, waarvan hij afhangt; zijn geweten en zijne rede zeggen hem, dat die magt zijne daden oordeelt; het gevoel van zijne waarde leert hem, zoo hij de stem van zijn geweten laat spreken, dat hij onsterfelijk en tot een beteren wezensstand bestemd is.<sup>11</sup> | [25]

Wanneer men zijne aandacht slechts eenige ogenblikken bepaalt bij die voortreffelijke hoedanigheden, waardoor des menschen geest zo heerlijk uitblinkt, en zich als een uitvloeisel van de Godheid voordoet, dan behoeft men niet lang in het duistere rond te zoeken naar de ontdekking van het einde, waartoe hij op deze aarde bestemd is. Welk ander zou dit einde kunnen zijn, dan dat hij zijne geestvermogens ontwikkelde, zijne kennis uitbreide, de waarheid zoekende, en alleen vereere, de regtvaardigheid betrachte, en dat hij, door zoo aan zijne eigene volmaking te werken, rust en geluk op aarde stichte, en zich voor hoogere genietingen, in een toekomstig leven, vatbaar make? Wie toch zou daaraan twijfelen, die bedenkt, hoezeer de begeerte tot kennis, bij de jonge en nog onbedrevene kinderen bijzonder blijkbaar, als eene karakteristieke hoofdeigenschap van het menschenwezen wordt opgemerkt, als eene hoofdneiging, die aan allen gemeen is, en als eene hoedanigheid, die slechts door vreemde oorzaken kan | onderdrukt, gewijzigd, en, waarom moet ik er bijvoegen? somtijds kan bedorven worden? [26]

Gelijk in de stoffelijke wereld dezelfde oorzaak onderscheidene gewrochten daarstelt, en men daarin met reden eene volkomenheid opmerkt, die ons tot een verstandig doel doet besluiten, zoo ziet men ook denzelfden zamenloop van gewrochten en diezelfde wijze eindoogmerken, in de zedelijke wereld, uit dezelfde oorzaak voortvloeiende; want, behalve dat de aankweeking van des menschen verstands- en gemoedsgaven zijnen zedelijken welstand bevordert, hem mensch doet zijn, hem de schijnbare ongunst van hetgeen bekrompene wezens fortuin noemen dragelijk maakt, zoo helpt elk ingezetene van den Staat, die zoo wijselijk aan zijne eigene volmaking werkt, het geluk, de rust en de welvaart van het groote huisgezin bevorderen, tot hetwelk hij behoort.

---

<sup>11</sup>Sedert de ontdekkingsreizen zoo veel wilde en onbeschaafde volken hebben leeren kennen, heeft men bij allen de sporen van innerlijke overtuiging dezer waarheden gevonden. Hier is niet de vraag, welke bekrompene denkbeelden een onbeschaafd mensch van het hoogste wezen maakt. Genoeg is het, dat hij het erkent. Een mensch, die weinig kennis van de natuur en derzelve wetten heeft, zal zich van het Opperwezen niet dat verheven denkbeeld maken, dat NEWTON, die zoo diep in de geheimen der natuur wist in te dringen, zich van hetzelfde maken kon. De natuur vertoont aan den onbedrevensten mensch zoo veel schoons, zoo veel voor hem onbegrijpelijks, dat, wanneer hij slechts eenige oogenblikken denkt, hij erkennen moet: *er bestaat een God.*

Gij, goede en eenvoudige zielen! die nog nimmer ernstig over uwe bestemming hebt nagedacht, gelooft het nooit: de bestemming van den mensch kan, in het groote scheppingsplan, nooit geweest zijn, om, als een slaaf of lastdier, even als een os voor den ploeg, een werk te verrigten, dat overleg, kennis en geslepen vernuft aan de krachten der natuur, en aan kunstig uitgedachte werktuigen kunnen overlaten:<sup>12</sup> verstands|beschaving en kennis kunnen alleenlijk die genen in den weg staan, die, in eene wereld van verkeerdheid, in duisternis en onkunde, het gewrocht van de dwaasheid van vroegere eeuwen, het hoogste geluk en de rust der Maaschappij zoeken, en in zulk eenen staat van menschelijke vernedering een onfeilbaren waarborg meenen gevonden te hebben, waardoor gehoorzaamheid en onderwerping verzekerd worden. Dit is de weg niet, waardoor rust, orde, geluk en voorspoed in de Maaschappij op duurzame grondslagen gevestigd worden! Men bevljigtige zich, om de bestaande wetten aan rede en ondervinding te toetsen, in dezelve het onbillijke, gebrekkige en ondoelmatige te herstellen; men handele naar de regels van eene gezonde | staatshuishoudkunde, bevordere en verbeterde de takken van nationale industrie, en trachte, langs dien weg, het verkrijgen van middelen van bestaan gemakkelijk te maken; men make den burgerstand met de voordeelen der beschaving en nuttige kennis meer en meer bekend; men legge vooral de ontwikkeling van verstand en genie aan geene banden; dan zullen de verschillende standen van den Staat niet gelooven, maar uit de rede overtuigd worden, dat onderwerping aan de bestaande wetten, gehoorzaamheid aan de magten, die dezelve handhaven, gelukzaligheid op aarde is. Eene meer verlichte kennis zal de menschen leeren inzien, dat het aardsche geluk niet in aanzien en rijkdom, maar in tevredenheid met zich zelve, in gevoel van eigenwaarde bestaat, en de gezonde rede zal elk overtuigen, dat het onderscheid der standen in de zamenleving in de geregelde orde der dingen gegrond is. [27]

<sup>12</sup>De voortreffelijkheid van het menschelijke wezen is inzonderheid kenbaar uit de menigvuldige vernuftige werktuigen, welke hij tot onderscheidene einden en oogmerken bedenkt, en in welker zamenstelling hij nog dagelijks vordert. Zonder het bezit van die werktuigen, zou hij nog in eenen staat van kindschheid en behoefte verkeeren. Wat toch zou de landman zonder ploeg, de handelaar zonder voer- en vaartuigen, de bouwkunstenaar zonder zaag en beitel uitrigten? De mensch gevoelde zijne zwakheid; zijne ondervinding leerde hem, waarschijnlijk bij toeval, de eerste en eenvoudigste werktuigen kennen; aangemoedigd door de verkregene voordeelen, dacht hij verder na over de krachten, welke die werktuigen in beweging brengen en houden, en zoo breidde hij zijne kennis verder uit. De geschiedenis der wetenschappen en kunsten is het ware tafereel van de krachten van des menschen geest, en bewijst ons, dat de mensch in de natuur tot steeds hoogere volmaking bestemd is. [28]

Wat dunkt u, waarde Lezer! zal zulk een natuurlijk stelsel van handelen niet veel beter en vaster den band van vereeniging tusschen Vorst en volk toehalen, dan wanneer men verstand en rede aan banden legt? zal dit alles de Maatschappij op geene vastere grondslagen vestigen, dan wanneer men, na de onderwerping en de slavernij der middeleeuwen te rug gebragt te hebben, gevaar zou loopen, dat het onderdrukte menschelijke genie zijne kluisters verbreken, en, in zijne toomeloze woede, de schand- en bloedtoneelen van ROBESPIERRE zou te rug brengen? |

[29]

Dat deze beschouwing, waarde Lezer! geene fraaije bespiegeling is, een tafereel, waarvan de wezenlijkheid onder de onmogelijkheden behoort, zal blijken, wanneer wij de Geschiedenis der oude en hedendaagsche volken raadplegen. Deze zal ons leeren, hoe groot een overwigt eene beschaafde natie, bij welke kunsten en wetenschappen bloeiden, en de volks-industrie haren vrijen loop had, steeds gehad en behouden heeft op min beschaafde en min vrije volken, zoo lang andere, meer vermogende oorzaken, hetzij onregtvaardigheid en baatzucht, hetzij overmagt en geweld van vreemden, dezelve niet deden bezwijken; en het zal ons niet moeijelijk vallen, tusschen eene vrije en onbelemmerde beschaving te kiezen, en tusschen het leerstelsel dergenen, die ons gaarne eene lijdelijke onderwerping aan hunne onbewezene magtspreuken zouden willen opdringen.

Hoe groot waren niet de magt en de rijkdom der oude Pheniciers! Wien is het onbewust, hoe zich de weldaden hunner wetenschappen en kunsten naar buiten verspreidden? Hoe lang weerstonden niet de magt en de rijkdom hunner volksplantingen de talloze legioenen der onbeschaafde en heerschzuchtige Romeinen! Men beschouwe, hoe eertijds, in het beschaafde Griekenland, een handvol dappere Hellenen de magt van den grooten Koning der Koningen, XERXES, verpletterde, en hoe ALEXANDER, door beleid en krijgstugt, Azië | aan zich onderwierp. Dat eene natie, welke in het bezit eener nieuwe vinding geraakt is, onberekenbare voordeelen bezit boven andere natien, die met dezelve onbekend zijn, bewijst, onder anderen,<sup>13</sup> de Geschiedenis van de ontdekking van *Amerika*. Zou immer een handvol Spanjaarden, zonder het

[30]

<sup>13</sup>Wie is met de geschiedenis van het beleg van *Syrakuse*, ten tijde van den tweeden Punischen oorlog, niet bekend? Zie, in dit langdurig beleg, den grootsten meetkunstenaar der oudheid, ARCHIMEDES, de krijgskunde van den veldheer MARCELLUS en de trotschheid der Romeinen, tot in het wanhopige, op de proef stellen. Waarom moest hier voorspoed zorgeloosheid doen geboren worden, en de beste burger van *Syrakuse*, voor wien MARCELLUS de hoogste eerbied had opgevat, aan de gouddorst van een Romeinschen soldaat worden opgeofferd?

voordeel van de ontdekking van het buskruid, de Zuid-Amerikaansche volken hebben kunnen onderwerpen? Waar eene redelijke vrijheid van denken en handelen bestaat, eene stipte onderwerping aan de wetten gehandhaafd wordt (en dit is de grootste steun der ware en welbegrepene vrijheid van den burgerstaat), waar eindelijk, met de fraaije letteren en schoone kunsten, de wijsgeerige en natuurlijke wetenschappen, en met dezelve natuurlijk de volks-industrie, door alle mogelijke hulpmiddelen wordt aangemoedigd, daar verkrijgt het geheele volk eene zedelijke kracht, die reuzenkrachten kan weerstaan. Heeft niet, in onzen leef|tijd, *Engeland*, (dat, ten aanzien zijner [31] bevolking slechts als eene mogendheid van den tweeden rang kan beschouwd woren), na zich, door zijn beleid en geslepen staatkunde, van handel en zeevaart meester gemaakt te hebben, na de coalitie-oorlogen door zijne onnoemelijke subsidien te hebben staande gehouden, niet ten laatste, bijna geheel alleen, den worstelstrijd tegen de verschrikkelijke legerbenden van den geduchten veldheer NAPOLEON, en zijne menigvuldige geallieerden, om de vrijheid van *Europa* te herwinnen, staande gehouden? – Doch, indien wij meer zulke staaltjes uit de geschiedenis wilden aanvoeren, zouden wij te langwijlig worden; den geschiedkundigen mogen dezelve niet onbekend zijn.

Men keere en wende het, zoo men wil; men neme alle vormen van meer of min kunstige sluitredenen, die slechts eenigen uiterlijken schijn van waarheid hebben, en klem van overtuiging belooven, te baat; men zal er weinig mede vorderen, om een onnatuurlijk stelsel van maatschappelijke orde, zoo het slechts een gewrocht onzer verbeelding en de vrucht van onbillijke inzichten is, natuurlijk te maken en duurzaam te vestigen; waar, nadat men in de natuurlijke wijsbegeerte geleerd heeft, dat de waarheid alleen uit de vlijtige studie der natuur kan gekend worden, hebben de menschen uit dit voorbeeld kunnen leeren, dat, in de zedelijke wetenschappen, de daadzaken der Geschiedenis ons dezelfde dien|sten bewijzen, als de proeven en waarnemingen [32] in de natuurkunde; wat wij derhalve, met goed oordeel, uit de geschiedenis, als het boek der ondervinding, leeren, is waarheid, omdat het met de natuurlijke gesteldheid der dingen overeenstemt. Die daadzaken leeren ons, dat beschaving en kennis, benevens eene onbelemmerde uitoefening van de verstandelijke en zedelijke krachten van een volk hetzelfde verhoogen, en dat het eenige middel, om het duurzame evenwigt tusschen volken en volken te vestigen, het verspreiden van kennis en beschaving is. Die genen derhalve, welke, in andere landen van *Europa*, den voortgang der beschaving en nuttige studien binnen enge perken zouden willen begrenzen, betreden een verkeerden weg, en toonen, weinig vrucht uit de lessen der Geschiedenis getrokken te

hebben; daar deze hen had kunnen leeren, dat onder eene beschaafde natie, welker industriële en zedelijke krachten door geene administratieve en willekeurige beletselen gehinderd worden, de Vorst als een Vader wordt bemind, en nergens een Vorst voor zich zelven ongelukkiger, en zijne dynastie onzekerder is, dan daar, waar eene gedwongene onkunde als de zekerste waarborg voor de vastheid van den troon beschouwd wordt.

Wanneer wij dus onpartijdig, en met terzijdestelling van alle bijzondere begrippen (die ons, zo lang wij van derzelfer waarheid niet volkomen overtuigd zijn, altijd verdacht moeten voorkomen, omdat zij ons, indien zij onwaar zijn, van dwaling tot dwaling moeten brengen), en door een bedaard gemoed ons in zulk eene gelukkige stemming brengen, dat wij de onwrikbare wil gevoelen, om de waarheid alleen te zoeken, de rede en de inspraak van ons geweten alleen te volgen; - wanneer wij, zeg ik, in zulk eene gemoeds-geseteldheid, die den wijsgeer, en vooral hem, die zich met de belangen van het menschedom wil inlaten, alleen voegt, de groote menigte daadzaken uit de oude en nieuwe Geschiedenis, in dezelve oorzaken, verband en gevolgen overwegen, dan zal het licht der rede ons met eene volkomene zekerheid moeten overtuigen: dat het kwaad in de Maatschappij, de menigte onheilen, waaronder het menschedom, in alle eeuwen, heeft moeten zuchten, minder het werk is geweest van menschen, die opzettelijk tot het kwade geneigd waren, dan wel van de dwaling en onkunde, van de gewoonte, welke eene verkeerde opvoeding ons heeft eigen gemaakt, om verouderde, en van vroeger geslachten overgenomen, stelregels, alhoewel zij, bij nader onderzoek, met de waarheid strijdig bevonden worden, met geweld staande te houden.<sup>14</sup> Wij zullen | dan [33] zien, dat onkunde en dwaling den mensch, zonder dat hij het bemerkt, ja *zonder dat hij het eigenlijk wil*, tot eenen slaaf zijner dwalingen maken, hem beneden het peil van zijne waarde houden, en hem, ondanks zich zelven, doen [34]

<sup>14</sup>Opmerkelijk en volkomen waar is het gezegde van FORMEY, in zijne uitmuntende verhandeling, *sur la culture de l'entendement*, te vinden in de *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres de Berlin*, 1769, pag. 324. Van een jong kind sprekende, zegt hij: “à trois ans il babille, à six il juge et raisonne: on va le mettre dans la carrière des instructions. Cela fait-il ou promet-il un entendement, je ne dirai pas cultivé, mais seulement défriché? Pas de mois du monde. C'est un perroquet à qui l'on apprend à parler: et tout le reste de sa vie il ne fera que répéter ce qu'il entend à présent. - On démaillotte le corps au bout d'un espace de tems assez court, mais le maillot de l'âme dure presque toujours autant que la vie et ne fait place qu'au linceul mortuaire. - Tout est passif de la part de l'élève; il voit ce qu'on lui fait voir, il croit ce qu'on lui fait croire; et il est censé parfaitement bien élevé quand il pense et parle comme son père ou comme son précepteur.”

medewerken, om zich en anderen te benadeelen.

Indien elk mensch zijn verstand beschaafde, zijn geweten en zijner rede gehoor gaf, zich die kundigheden, waarin hij het meeste belang heeft, eigen maakte, het tot een heiligen pligt aannam, de waarheid te zoeken, en dezelve alleen te volgen; in het midden te laten, hetgeen hem voor als nog onzeker is; dan zou hij van zelf zijne gedachten, zijnen wil en zijne bedrijven naar den natuurlijken en onveranderlijken zamenhang der dingen rigten. Eene overeenstemming | van gevoelens (niet door gezag of dwang staande gehouden, [35] maar op waarheid en rede gegrond) zou van zelve stand grijpen; de rust der Maatschappij en de zedelijke orde in dezelve onwrikbaar vestigen, zonder dat de magt van legerbenden daartoe behoefde te worden ingeroepen; men zou niet langer zoeken, nog willen behouden, hetgeen onbillijk en onnatuurlijk is, en men toch, vroeg of laat, gevaar loopt van te verliezen, omdat geene magt in de wereld in staat is, op den duur, het natuurlijk beloop der dingen te keeren, wanneer, door het beeld eener wijze Voorzienigheid, het licht aanbreekt en de dwaling ontdekt wordt.

Wachten wij ons derhalve, om, met sommige bekrompen verstanden en onbedrevene bedillers, het Opperwezen, ingewikkeld, te beschuldigen van het kwaad, dat in de Maatschappij bestaat, wanneer wij zouden vragen; *waarom zijne Almagt het toelaat?* Hij begaafde den mensch met uitmuntende vermogens, ontstak in zijn gemoed het licht der rede, liet hem eene onbelemmerde vrijheid, om zijne verstands- en gemoedsgaven te gebruiken. Hij plaatste hem in zijne onmetelijke schepping, om de krachten der natuur, welke de verscheidenheid der verschijnselen werkt, en de wetten, waaraan zij gehoorzamen, te leeren kennen, en dezelve tot zijn voordeel te gebruiken; zonder welke vrijheid de mensch voor zijne daden niet verantwoordelijk zou kunnen zijn. Hij | plaatste den mensch in die schepping, opdat hij uit de orde en de [36] schoonheid, die er in dezelve bestaan, als uit een volmaakt model, zou leeren, hoe hij, in de zedelijke wereld, zijne bedrijven en instellingen behoort in te rigten, om, zoo wel zijn aardsch geluk te bevorderen, als de voortreffelijkheid van zijn wezen te verhoogen. Door zijn wijs beleid is ons de Geschiedenis der voorgeslachten tot leering en beoefening van ware wijsheid, als een erfgoed, geschonken, opdat wij het dwaze en verkeerde zouden leeren kennen, en vermijden. Het is dus onze schuld, indien wij uit het boek der natuur niet leeren wat goed en nuttig is, en de lessen, die de Geschiedenis ons geeft, niet naleven; het is onze schuld, indien wij, door vadzigheid, en het onmatig toegeven aan onze driften en begeerlijkheden, de beschaving van onzen geest verzuimen, en nalatig blijven in het verkrijgen van die kundigheden, welke

onze waarde verheffen, en ons tot sieraden der Maatschappij zouden maken.

Ongetwijfeld zal men ons te gemoet voeren: dat wij eene wereld schilderen, die niet bestaan kan, en in den misslag van vele wijsgeeren vallen, die de menschen beschouwen, zoo als zij behoorden te zijn, en niet, zoo als men dezelve werkelijk vindt. Maar, wat wil men daarmede zeggen? Wil men daarmede te kennen geven, dat de menschelijke zaken, in het gemeen genomen, volstrekt voor geene verbetering zouden | vatbaar zijn? geene der [37] verkeerdheden, waarover men klaagt, zouden kunnen worden geweerd, en het derhalve vruchteloos zoude zijn, aan het herstel van het gebrekkige te werken? dan zou zulk eene meening door veele daadzaken der Geschiedenis regelregt worden wedersproken, uit welke men kan leeren: *hoe kennis en beschaving ingewortelde, en door hooge oudheid geheiligde, dwalingen in de voornaamste wetenschappen, als, bij voorbeeld, de Natuur- en Sterrenkunde (evenwel niet dan met veel moeite) hebben verdreven,*<sup>15</sup> en hoe de wijsgeeren uit dit voorbeeld alleen hebben kunnen leeren: *hoe men door de natuur, dat is, het beloop der dingen in dezelve, en niet eene opgevatte | en onbewezene [38] leerstelling, als grondbeginsel te volgen, eindelijk tot de kennis der waarheid geraakt.* De natuur te volgen en te raadplegen is de veilige manier, om tot de waarheid te geraken! Hoe vruchtbaar is, in de bevordering der natuurkundige wetenschappen, die manier van filosoferen, sedert het begin der laatst afgeloopene eeuw, niet geweest? wie is ten eenenmale onbekend met de groote voordeelen, die dezelve in de Maatschappij heeft aangebracht?<sup>16</sup> Zou men, met zulk een groot voordeel, uit die manier van handelen verkregen, bekend geworden, op den duur, altijd verblind genoeg kunnen blijven, om niet te gelooven: dat, bij voorbeeld, de gronden eener gelukkige staatshoudkunde, uit het natuurlijke verband der dingen en den samenloop der

<sup>15</sup>De geschiedenis van de ontdekking van het ware Wereldstelsel, van het midden der zestiende eeuw af te rekenen, door Copernicus begonnen, door Kepler en Galilaeus voortgezet, door Newtons ontdekking van de wet der zwaartekracht voltooid, en eindelijk, in de vorige eeuw, door allen erkend; die geschiedenis, zeg ik, in allen opzichte leerzaam, is het beste geschikt, om de menschen te leeren: *hoe halsstarrig men aan oude en onnatuurlijke begrippen blijft hangen, en zich niet dan met de uiterste moeite, en dan, wanneer men niet langer kan, schoorvoetende, van de waarheid laat overtuigen.* Dit is wel (wij erkennen het) een groot gebrek bij het menschedom, dat moet afschrikken, om iets tot verbetering te ondernemen; maar toch evenwel een gebrek, dat, zoo als uit die Geschiedenis blijkt, door geduld en aanhoudenden ijver kan worden overwonnen. Genoeg is het, dat er ten minste één, en een groot voorbeeld bestaat, hetwelk bewijst: *dat de dwalingen der menschen niet ongeneeslijk zijn.*

<sup>16</sup>Men zie verder het volgende Hoofdstuk.

omstandigheden, niet ontdekt, en tot heilzame regels aangenomen zouden kunnen worden?<sup>17</sup> Welke wezenlijke gronden, andere dan groote moeijelikheden, waardoor kleinhartigen alleen kunnen worden afgeschrikt, zou men dan kunnen aanvoeren, om in ernst te gelooven: dat bestaande dwalingen, hoe oud en ingeworteld ook, hoezeer ook door overoude gebruiken gevestigd, niet, eindelijk, zouden kunnen worden overwonnen? Het is | waar, er [39] wordt geene belangrijke verbetering in de Maatschappij ingevoerd, die niet, schijnbaar, een oogenblikkelijk nadeel te weeg brengt, omdat zij met vele belangen, ja somtijds met groote belangen strijdig is: *doch elke verbetering bevordert daarentegen de belangen van het groote geheel.*<sup>18</sup> Dit laatste zien de kortzigtigen niet altijd in; en deswege is het personele belang doorgaans het groote struikelblok, dat aan elke verbetering wordt in den weg gelegd. Intusschen is dit personeel belang de groote drijfveer der menschelijke daden; het ligt in het natuurlijke verband der dingen; ja, zonder hetzelfde, zou de band der Maatschappij op eenmaal verbroken zijn: *dit belang dat, binnen de palen der redelijkheid blijvende, kan nimmer eene misdaad worden.* Eene verlichte kennis onder de menschen meer en meer te verspreiden, kan aan [40] dien grooten hefboom der menschelijke bedrijven die juiste afmetingen geven, dat hij, in plaats van tegenstand te bieden, helpt medewerken, en de bijzondere belangen tot eene volkomene eenheid van belang doet in één smelten. *De Geschiedenis der twee laatste eeuwen zal voor ons en onze kinderen groote lessen blijven voorschrijven!* Zij zullen uit dezelve leeren: *dat het kwalijk begrepene belang van sommigen, wanneer er onder het algemeen minder licht en kennis bestaan, wetenschap en wijsheid, gelijk gebeurd is, eeuwen lang kan terug houden; doch dat Hij, die het lot der menschen en volken bestuurt, om te toonen, dat de mensch tot die vernedering niet bestemd is, het sterkste bol-*

<sup>17</sup>Wie hier nog mogt twifelen, bestudere het uitmuntende werk van JEAN BAPISTE SAY, getiteld *Traité d'économie politique*.

<sup>18</sup>De thans allerwege ingevoerd wordende Machienerie is hier van een groot voorbeeld. Door dezen wordt zij geprezen, door genen ten hoogste gelaakt; door de groote meerderheid, bij gebrek aan kunde, in derzelve voordeelen miskend. Eene daadzaak uit de geschiedenis zal de voordeelen, die wij er van te wachten hebben, ophelderen. Toen onze landgenoot LAURENS KOSTER de Drukkunst uitvond, raakten duizende afschrijvers buiten bestaan; want honderd menschen konden, door die uitvinding, meer werk daarstellen, dan een enkel afschrijver; maar, niet lang daarna, vonden honderdmaal meer menschen hun bestaan van de boekdrukkunst, dan, door afschrijven, hunne middelen van bestaan eerst verloren hadden; want die uitvinding maakte het verkrijgen van allerlei boeken, zelfs voor middelmatige fortuinen, verkrijgbaar, en verschafte aan den boekhandel een groot debiet, en aan de drukkerijen volop werk.



*werk, dat geluk en welvaart had verhinderd, zoo het geene menschelijke kracht vermag, omverwerpt, en wel op een oogenblik, dat men zulks het minste zou hebben kunnen verwachten.*<sup>19</sup>

Ongetwijfeld zal het menschelijke geslacht nooit de volmaaktheid bereiken, zoo min als het alle mogelijke wetenschap immer zal kunnen doorgronden; [41] doch hieruit te willen besluiten: *dat er geene verbetering mogelijk is, strijdt met de rede en de ondervinding.* Het tafereel van hetgeen de menschen behoorden te zijn is gegrond in het verband en den samenhang der dingen, in de natuurlijke en zedelijke wereld. Dit tafereel tot model te nemen, is dus de natuur en de rede te volgen. Te zeggen, dat dit vruchteloos werk zou zijn, zou hetzelfde zijn, als of men stelde: *dat men moet blijven dwalen, omdat men eenmaal; en lang gedwaald heeft.*

Besluiten wij dan: dat de meerdere verspreiding van kennis, wetenschap en beschaving bij het menschedom twee, allezins heilzame, dingen uitwerkt. Vooreerst, veredelen zij den mensch, daar zij zijne zeden beschaven en verzachten; en ten anderen, heeft derzelve meer algemeene verspreiding eene doorgaande strekking, om de orde en de rust in de Maatschappij te bevorderen en duurzaam te vestigen. Is dit zoo, tot welke andere, dan tot deze bestemming, kan de mensch op aarde zijn? Het is immers alleen langs dien weg, dat hij, door eene redelijke overtuiging, kan onderworpen worden aan de onveranderlijke wetten van deugd en regtvaardigheid.

---

<sup>19</sup>Hoe dwaas en onzinnig is dus de bemoeijng dergenen, die den menschelijken geest aan banden willen leggen en het genie bedwingen, omdat de aanleg van den mensch tot geestontwikkeling in de natuur van zijn wezen gegrond is, en het in de magt van geenem sterveling staat, de natuur der dingen, die de Schepper zelf bepaald en verordend heeft, te veranderen.