

5325

VOGEL, C. J. de

1967

~~DE~~

# THEORIA

STUDIES OVER DE GRIEKSE WIJSBEGEERTE

II Het greekse denken

van de

p 18-40

DOOR PROF. DR. C. J. DE VOGEL

VOGEL C. J. DE, *Theoria. Studies over de griekse wijsbegeerte* : Assen van  
Gorcum 1967 233 p. | Hermeneus XXXIX 1967 16 van Straaten.

1820 617



ASSEN 1967

VAN GORCUM & COMP. N.V. - DR. H. J. PRAKKE & H. M. G. PRAKKE

05325

673800

# *THEORIA*

STUDIES OVER DE GRIEKSE WIJSBEGEERTE

DOOR PROF. DR. C. J. DE VOGEL



ASSEN 1967

VAN GORCUM & COMP. N.V. - DR. H. J. PRAKKE & H. M. G. PRAKKE

## II. Het Griekse denken over de natuur

In 1959 vroeg men mij voor de *Summer Session* der Nederlandse Universiteiten, welke die zomer in de v.u. te Amsterdam werd gehouden, te willen spreken over het thema *The Greek concept of nature*. Ik antwoordde dat zulk een begrip niet bestaat, maar dat ik wel bereid was te spreken over het Griekse denken over de natuur, uitgaande van de veelvormigheid die aan dit denken in feite eigen was. Wat hier volgt is een uitwerking van de die zomer te Amsterdam gehouden uiteenzetting. Het is niet eerder gepubliceerd.

De lange geschiedenis van het Griekse wijsgerige denken – een geschiedenis van meer dan tien eeuwen – brengt ons in aanraking met een grote verscheidenheid van verklaringen van wat de Grieken noemden 'het Zijnde' of 'het Al'. Ik verdeel deze hele geschiedenis in vier hoofdgroepen van theorieën, – groepen die min of meer een historische eenheid vormen, maar waarvan tenminste de eerste en de laatste weer een verscheidenheid van verschillende zienswijzen omvatten. Aan deze vier groepen voeg ik een vijfde toe, welke een zienswijze vertegenwoordigt die aanmerkelijk van de voorafgaanden verschilt en die, zoals ik hoop aan te tonen, van vreemde oorsprong is.

### I. DE VOOR-SOCRATISCHE PERIODE

gewoonlijk de kosmologische genoemd (6<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> eeuw v. Chr.)

Het ontwakende denken van deze eeuwen zag de natuur onder vijf verschillende aspecten.

1. *De School van Milete*, die met Thales begint, voltrok de geweldige overgang van mythische naar rationele wereldverklaring. In plaats van de theogonieën en kosmogonieën van de oude dichters (Homerus en Hesiodus) stelde zij de vraag naar één oerbeginsel (ἀρχή) waaruit alles is voortgekomen. Zij denkt het zich nog materieel, als een oer-element of oer-stof, hetzij kwalitatief bepaald en aanwijsbaar, zoals bij Thales

(het water) en Anaximenes (de lucht), hetzij niet aanwijsbaar in de vorm van één der constateerbare elementen, zoals bij Anaximander die sprak van *het onbegrensde* of onbepaalde (ἄπειρον). Uit dit onbegrensde scheidden zich volgens Anaximander de fundamentele tegendelen in de natuur af: het warme en het koude, het natte en het droge, etc. Volgens de bestaande goddelijke orde moeten zij een zeker evenwicht bewaren: grensoverschrijdingen van het één ten koste van het ander worden gezien als een overschrijding van een goddelijke Wet die het Al beheerst. Vandaar dat Anaximander spreekt van een 'onrecht' dat zij (i.e. de tegendelen) elkaar aandoen en waarvoor zij elkaar 'boete en vergelding' moeten betalen 'naar de orde van de tijd'<sup>1</sup>.

Deze gedachte van een niet ongestraft te schenden goddelijke orde zullen wij ook bij Heraclitus vinden<sup>2</sup>. In zekere zin is zij er ook bij Parmenides<sup>3</sup>.

Reeds Anaximander schijnt de orde van het Al te hebben verklaard volgens eenvoudige getalsverhoudingen<sup>4</sup>. Belangstelling voor en kennis van mathematische en astronomische gegevens wordt ook aan Thales toegeschreven. Ongetwijfeld hebben de Milesiërs hier iets te danken gehad aan de Babyloniërs, wellicht ook aan de Egyptenaren.

2. *Pythagoras*, die uit Samos kwam maar zich in Zuid-Italië in Croton vestigde (529), nam *het getal* aan als ordenend beginsel in het heelal, daarbij inbegrepen het leven van de mens, fysiek en geestelijk, persoonlijk en in de samenleving<sup>5</sup>. Hij zag de wereld als een *kosmos* – het schijnt dat hij deze term als eerste heeft gebruikt –, beheerst door mathematische verhoudingen<sup>6</sup>. Vandaar dat de Pythagoreeërs leerden dat het getal 'het wezen der dingen' is<sup>7</sup> en dat er geen kennis is dan door het getal<sup>8</sup>. Dat de musikale intervallen tot eenvoudige getalsverhoudingen zijn terug te brengen, is een ontdekking geweest van de oudste Pythagoreeërs, en het is deze ontdekking geweest (proefondervindelijk vastgesteld met behulp van eenvoudige instrumenten) die zij hebben toegepast in de fysische en kosmische natuur.

Het is wel zeker dat het oude Pythagoreïsme een dualistische verklaring was van de werkelijkheid: twee beginselen, een onbepaald en een bepalend beginsel (πέρας en ἄπειρον) liggen ten grondslag aan alles; want het getal zelf komt uit deze twee beginselen voort als een soort mengprodukt. Het is zelf weer tweeledig: even en oneven, het laatste te plaatsen aan de kant van het πέρας, het eerste aan de kant van het ἄπειρον. De twee beginselen zijn niet gelijkwaardig: aan de kant van het Bepalende komt het goede te staan, aan de kant van het Onbepaal-

de het kwade, aan de goede kant het rechte, aan de slechte het kromme; aan de goede kant rechts, aan de slechte kant links, aan de goede kant het manlijke, aan de verkeerde kant het vrouwlijke, aan de goede kant het ene, aan de verkeerde het vele<sup>9</sup>.

Pythagoras kende de ziel als een beginsel dat boven de materiële natuur uitgaat en voortleeft door verschillende incarnaties. Hij geloofde aan de verwantschap van alle levende wezens op grond van hun beziëld-zijn<sup>10</sup>.

3. *De Eleaten*. Wat ouder dan Pythagoras was Xenophanes, een dichter-zanger, afkomstig uit Colophon in Klein-Azië, die zijn leven lang rondtrok door de Griekse wereld en deelnam aan de stichting van Elea aan de Zuid-West-kust van Italië<sup>11</sup>. Hij zag de Natuur en de hemel als een eenheid, en God als Eén<sup>12</sup>. Hij bestreed het anthropomorphisme en de zedelijk minderwaardige voorstellingen die de oude dichters van de goden gaven in felle verzen: God is louter Geest, zonder lichaam, plaats, verandering of beweging; moeiteloos bestuurt Hij het Al, alleen door het denken van zijn geest<sup>13</sup>.

De grote Parmenides, de eigenlijke stichter van de school van Elea, heeft met zijn leer van het Zijnde – dat immers voor hem in de meest strikte zin *het één en al was* – volgens sommige moderne verklaarders een leer van de 'natuur' gegeven (wanneer wij hieronder verstaan: de zichtbare wereld)<sup>14</sup>. Deze interpretatie is echter onhoudbaar. Parmenides beschrijft namelijk zijn *ἓν* als een volstrekte eenheid, zonder begin, midden of einde, boven tijd en ruimte, ondeelbaar, zonder intensiteitsverschillen, onbeweeglijk en onveranderlijk<sup>15</sup>. Hoewel Parmenides geen woord kende voor het immateriële (dit vinden we pas één of twee generaties later, bij Melissus van Samos), heeft hij met deze beschrijving onmiskenbaar duidelijk aangegeven dat hij met het 'Zijnde' niet de sensibele wereld bedoelde. Ook van die wereld heeft hij iets gezegd<sup>16</sup>: hij zag haar als niet-reëel. Immers 'Alleen het Zijnde is; het niet-zijnde is niet', en een vermenging van deze twee is onmogelijk. Kennis is er alleen van het Zijnde – een puur verstandelijk kennen. Parmenides waarschuwt tegen de zintuigen: zij brengen niet tot inzicht in de waarheid<sup>17</sup>. Zijn eigen theorie over de fysische werkelijkheid wordt gegeven onder het uitdrukkelijk voorbehoud dat op dit terrein een kennen van de waarheid uitgesloten is. Niettemin acht Parmenides, juist op grond van zijn fundamentele inzicht in de onderscheidenheid van Zijn en niet-zijn, zijn eigen inzicht ook op dit terrein niet waardeloos, maar beslist beter dan dat van enig ander. Twee beginselen moeten worden

aangenomen ter verklaring van de fysische natuur; hij stelt ze tegenover elkaar als licht en duisternis, vurig, ijl en licht tegenover donker, massief en zwaar. Aristoteles prijst hem later om het poneren van deze twee aan elkaar tegengestelde beginselen.

De grondgedachte van Parmenides – de uitsluiting van de wereld van veelheid, beweging en verandering, blijkbaar voortgekomen uit de overweldigende intuïtieve beleving van het Absolute – heeft het Griekse denken van de komende generaties, en zelfs eeuwen, beheerst. Ter verdediging van deze visie vormde de Eleaat Zeno zijn beroemde argumenten tegen veelheid, ruimte en beweging<sup>18</sup>. Om een oplossing te bieden voor het probleem van worden en vergaan, onder vasthouding van de visie dat de Werkelijkheid-zelf die aan de zichtbare verandering ten grondslag ligt, altijd dezelfde blijft, kwamen Empedocles, Anaxagoras en de atomisten (Leucippus en Democritus) elk op hun wijze tot een theorie van zich verbindende deeltjes, hetzij gedacht als de vier kwalitatief bepaalde elementen (Empedocles), dan wel als gelijksoortige moleculen (Anaxagoras) of als puur geometrisch bepaalde atomen (Democritus). Plato is diepgaand door Parmenides beïnvloed in zijn conceptie van een intelligibel Zijnde, dat hij als eeuwig en altijd-aan-zichzelf-gelijk stelde tegenover de steeds veranderende orde der zinnelijk waarneembare dingen. Voor hem bleef altijd alleen het intelligibele Zijnde waarlijk *ἓν* en kenbaar voor het menselijk denken, terwijl de wereld van het worden – hoezeer ook een *kosmos* vormend naar het beeld en de gelijkenis van de intelligibele orde – als steeds veranderend nooit in waarheid een *ἓν* kan zijn noch object van het rationele kennen<sup>19</sup>.

Aristoteles daarentegen stelde zeer bewust de taak van de fysica daarin, dat een oplossing *moest* worden gevonden voor het reëel-gegeven verschijnsel van de beweging<sup>20</sup>. De overwinning van Parmenides' gedachte dat geen ontstaan mogelijk is omdat het immers noch uit het Zijnde kan ontstaan noch uit het niet-zijnde, vormt het uitgangspunt van zijn eigen leer over de natuur<sup>21</sup>.

4. *Heraclitus* van Ephesus was een tijdgenoot van Parmenides. Men moet zich niet voorstellen dat zijn visie van de natuur als een eeuwig proces van voortdurende verandering zich gevormd heeft in afgrenzing tegen Parmenides' leer van het ene onveranderlijke Zijnde. Niets wijst erop dat Heraclitus van Parmenides geweten heeft. Ook is het zeker niet zo, dat Parmenides' leer van het Zijnde gevormd is als een tegenstelling tegen Heraclitus' leer. Weliswaar herinnert de laatste regel van Parmenides' fr. 6 direct aan een bepaald woord van Heraclitus<sup>22</sup>,

maar dit neemt niet weg dat Parmenides in het bedoelde fragment veeleer spreekt over de grote massa van de mensen, die Zijn en niet-zijn plegen te verwarren. Eerst voor latere geslachten, die van een afstand het oud-Griekse denken tot zich laten spreken, verschijnen Parmenides en Heraclitus als de vertegenwoordigers van een geweldige metafysische tegenstelling, die in zekere zin bij Plato zijn hogere synthese vond.

Heraclitus van Ephesus zag het eeuwige kosmische proces als een onophoudelijke spanning van tegendelen, een niet-aflatende strijd; een in-elkaar-overgaan van de tegendelen tevens, paradoxaal uitgedrukt in het beeld van de identiteit<sup>23</sup>. Zeker zag hij orde en regelmaat in dit wereldproces. Dit drukt hij uit in de term *logos*: redelijke wet die het natuurgebeuren beheerst; waarnaar dus de mens zich heeft te richten wanneer hij juist wil oordelen en handelen<sup>24</sup>. De later door de Stoa gevormde regel van *Leven volgens de natuur* is hier in beginsel reeds aanwezig. Het betekent niet een natuur die samenhangt uit willekeur en toeval; evenmin de blinde noodzaak van een geestloze materie. De *Logos* van Heraclitus is een geestelijke substantie die de kosmos doordringt en beheerst, een goddelijk Denken waaraan ook de mens als denkend wezen deelheeft, nog gedacht als vuur, het meest ijle en omhoogstrevende element dat wij kennen.

Heraclitus sluit in zijn denken nauw bij de Milesiërs aan. Het vuur functioneert bij hem als de ene oerstof waaruit alles voortkomt en waarin het terugkeert in het eeuwigdurende proces van omslaan in zijn tegendeel<sup>25</sup>.

Plato heeft van Heraclitus' leer het aspect van de voortdurende verandering der dingen gegrepen: dit is voor hem het wezen van de zichtbare dingen, er is geen bestendigheid in – reden waarom men ze niet kan kennen, en daarmee tevens reden tot het postuleren van een transcendente orde die in haar onveranderlijke volmaaktheid zowel het zijn en zo-zijn van de dingen als ook ons kennen grond geeft<sup>26</sup>.

5. Over de *jongere natuurfilosofen* zullen wij weinig meer zeggen. Wij zagen dat zij hierin overeenstemden dat zij allen worden en vergaan verklaarden als een verbinding en scheiding van deeltjes, die de primaire en eeuwige werkelijkheid zijn. Zowel Empedocles als Anaxagoras en Democritus waren denkers van grote originaliteit en ver-reikende invloed op lateren. Empedocles' leer van de vier elementen, bij hem nog in enigszins mythologiserende vorm uitgedrukt, had een lang en krachtig leven: wij vinden haar de gehele latere Oudheid door, door de Middeleeuwen en de Renaissance heen, en in volle bloei in de 17<sup>e</sup> eeuw.

Merkwaardig is Empedocles' leer van het ontstaan der organismen: hij beschrijft hoe los rondzwervende ledematen elkaar toevallig ontmoetten en combinaties vormden waarvan alleen die welke door hun doelmatigheid levensvatbaar waren bleven voortbestaan<sup>27</sup>. In afgrenzing tegen deze voorstelling verdedigt later Aristoteles zijn teleologische natuurverklaring: het is ondenkbaar dat uitgesproken doelmatige formaties telkens weer door louter toeval zouden ontstaan<sup>28</sup>.

Anaxagoras denkt zich het ontstaan van ontelbare werelden veroorzaakt door een rotatieproces, waardoor het zware en stenige wordt uitgeslingerd naar de kant. Deze roterende beweging wordt in gang gezet en beheerst door de Noûs. Wij horen van hen die na hem kwamen (Socrates bij Plato in de *Phaedo*<sup>29</sup> en Aristoteles<sup>30</sup>), dat, ondanks dit beginsel, Anaxagoras' natuurverklaring niet het karakter had van een uitgewerkte teleologie. Dit schijnt er wel te zijn geweest bij Diogenes van Apollonia, die een generatie later in Athene leefde. Socrates, die in zijn gesprek met de atheïst Aristodemus bij Xenophon, *Memorabilia* I 4<sup>31</sup>, in deze trant over het menselijk organisme spreekt, kende vermoedelijk zijn theorie.

In Democritus' atomisme zitten geniale intuïties. Dit geldt ook van Epicurus en Lucretius. Ik zal deze leer in een apart hoofdstuk uiteenzetten.

## II. DE SPIRITUALISTISCHE LIJN: SOCRATES – PLATO – HET LATERE PLATONISME

1. Van Socrates wordt door lateren gezegd dat hij zich in het geheel niet bezighield met de studie van de natuur, maar uitsluitend met de reflectie over ethische begrippen. Van tijdgenoten echter horen wij dat Socrates in zijn jongere jaren hartstochtelijk geïnteresseerd was in de verklaring van de natuur, dat hij echter de theorieën die de oudere filosofen hem boden onvoldoende achtte omdat zij alleen materiële factoren als verklaring aannamen<sup>32</sup>. Wij horen dat ook Anaxagoras onder deze kritiek wordt begrepen. Socrates was duidelijk van mening dat de doelmatigheid in de natuur op een ordenend Intellect wijst, evenals de regelmatige loop der hemellichamen voor hem ondenkbaar was zonder een goddelijk Intellect<sup>33</sup>. Deze gedachte, die waarschijnlijk op de oude Pythagoreërs teruggaat – wij vinden aanwijzingen bij Alcmaeon van Croton<sup>34</sup> – is in klassieke vorm uitgedrukt door Plato in zijn *Timaeus*<sup>35</sup>, vanwaar hij zijn weg heeft gevonden naar het latere Griekse denken.

Er is een merkwaardige passage bij Xenophon in de *Memorabilia*<sup>36</sup>, waar wij een kijk krijgen op Socrates' gedachten over de natuur en de begrensdeheid van de natuurwetenschap. Er staat dat Socrates zich afvroeg wat eigenlijk de natuurfilosofen menen te kunnen bereiken: denken zij dat hun 'kennen' van de natuur zal leiden tot een *beheersen* van de fysische krachten, van winden, water, de jaargetijden etc., zodat zij alles ad libitum zelf zullen kunnen produceren? Dit immers verstaan wij onder 'kennis' van de *menselijke* dingen...

Men merke op dat de natuuronderzoekers hier worden aangeduid als 'zij die de *goddelijke* dingen onderzoeken', οἱ τὰ θεῖα ζητοῦντες. De ironie van de passage (die overigens aan Xenophon vreemd is en juist daarom voor ons een aanwijzing van het echt Socratische karakter van deze tekst) kan ons moeilijk ontgaan: Socrates had blijkbaar tegenover de natuur in sterke mate het besef dat haar krachten van een hogere orde zijn. Hij vond daarom een zekere hybris in de pretentie van de mens de natuur te kunnen begrijpen en verklaren. Ook dit besef vinden wij bij Plato terug in de *Timaeus*, waar de fysische kosmos gezien wordt als de schepping van een goddelijk Bouwmeester, gemaakt naar een transcendent Voorbeeld, existing in de orde van het volmaakte, intelligibele Zijn. Wij vinden het ook terug in de Stoa, die de zichtbare Wereld zelf beleeft als een van goddelijke Geest doortrokken en bezielde wezen, en niet schroomt deze kosmos een God te noemen.

2. Rond Plato's denken over de sensibele wereld bestaat nogal wat misverstand. Er is te veel gesproken over Plato's 'dualisme' en 'wereld-verachting'. Beide termen kunnen voorstellingen wekken die bezijden de waarheid zijn. Het is niet zo, dat bij Plato het alternatief bestaat tussen Zijn en niet-zijn, zoals bij Parmenides, en dat, aangezien alleen het onzichtbare (intelligibele) *IS*, het zichtbare ergo *niet is*. Plato noemt nergens de zichtbare wereld een *μὴ ὄν*. In de *Phaedo*, waar hij het onderscheid maakt tussen 'het zichtbare' en 'het onzichtbare', duidt hij ze aan als 'tweeërlei werkelijkheid': δύο γένη τῶν ὄντων<sup>37</sup>. Wij doen er goed aan de intelligibele Werkelijkheid, νοητόν genoemd, bijvoorbeeld in de passage van de verdeling van de lijn<sup>38</sup>, aan te duiden als *primaire Werkelijkheid*. De zichtbare wereld is niet *niets*, zij is geen on-werkelijkheid, maar een werkelijkheid van lagere rang, afgeleid en onvolmaakt. Daarom kan Plato zeggen dat alleen het onzichtbare of intelligibele 'werkelijk *IS*', i.e. in de volle zin *zijnde is* (ὄντως ὄν), en in deze zin kan men ook zeggen dat de wereld van het worden die steeds verandert *nooit in de volle zin IS*. Zo staat het zelfs in de *Timaeus*<sup>39</sup>, die toch vol

bewondering spreekt van de schone orde in deze wereld, die immers door een goed en wijs Bouwmeester naar het voorbeeld van de intelligibele is gemaakt. Dit wil niet zeggen dat deze wereld niet reëel existeert; het wil wèl de zijnswijze van de sensibele orde kwalificeren als afgeleid en onvolmaakt.

Het zichtbare is een 'beeld' van het Onzichtbare: εἰκὼν. Deze term duidt twee dingen aan: (1) dat het een niet-primaire, maar afgeleide werkelijkheid betreft; (2) dat er een werkelijke *gelijkenis* bestaat tussen de primaire Werkelijkheid (het 'voorbeeld') en de afgeleide (het 'beeld').

Het 'beeld' is als zodanig onvolmaakt. Vandaar dat Plato kon zeggen dat het kwade, dat vreemd is aan de orde van het transcendente intelligibele Zijn, 'waart rond *deze* plaats'<sup>40</sup>, en dat hij hen die waarheid zoeken (de filosofen) aanspoort zich af te wenden van de dingen hier en de aanschouwing van wat 'ginds' is te zoeken<sup>41</sup>.

De wereld hier is per definitionem het gebied van het worden: τὰ γιγνόμενα. Dit wil zeggen dat het voortdurend verandert. Wij zagen dat dit voor Plato aanleiding was tot het postuleren van een transcendente orde, omdat het veranderlijke geen object van het kennen kan zijn. Dit beginsel, als uitgangspunt voor een kennistheorie gesteld in de *Cratylus*, is er nog in volle kracht in de *Philebus*<sup>42</sup>. „Hoe zouden wij ooit ook maar enige vastheid kunnen hebben betreffende datgene wat geen enkele vastheid in zich bezit? – Er is dus geen redelijk inzicht (νοῦς) en geen strikte wetenschap betreffende die dingen.”

Er staat: οὐδέ τις ἐπιστήμη ... τὸ ἀληθέστατον ἔχουσα. „Geen kennen dat volstreckte waarheid bevat.”

Dit is en blijft Plato's overtuiging. En de moderne natuurwetenschap staat daarin, wel beschouwd, niet zo ver van hem af: haar beste tegenwoordigers zullen, als ik het wel zie, zonder moeite toegeven dat ook hun kennen van de natuur niet die volstrektheid heeft die volgens Plato alleen mogelijk is van het volmaakte en onveranderlijke ὄν. Daarmee wil de moderne natuuronderzoeker de waarde van zijn relatief en hypothetisch geconstrueerd kennen allerm minst in twijfel trekken of ontkennen. En daarin is Plato hem, tot op zekere hoogte tenminste, vóórgegaan.

Juist in de *Philebus* immers wijst hij er op dat het de taak is van het wetenschappelijk denken niet zomaar van de eenheid, die aan het begin staat, naar het ἀπειρον over te gaan, maar de precieze tussentrappen te zoeken, bestaande uit bepaalde getallen<sup>43</sup>. Hij adstrueert dit met het voorbeeld van bepaalde wetenschappen, zoals de grammatica (taalkunde) en de muziekleer.

Zo vinden wij in de *Politicus*<sup>44</sup> een uiteenzetting over tweeërlei 'meetkunst', die de wetenschappelijke denker heeft te beoefenen: het ene terrein waarop deze kunst moet worden toegepast is dat van alle mathematische wetenschappen; het tweede is dat waar het niet gaat om de drie ruimtelijke dimensies lengte, breedte, hoogte, maar toch wèl om de juiste maat (τὸ μέτρον), het passende, het juiste moment, en al wat in het midden ligt tussen twee uitersten. – Hiermee wordt het terrein van het menselijk handelen aangeduid, en in het μέτρον, πρέπον etc. hebben wij een bepaling te zien van de menselijke deugd.

Zó is het inderdaad door Plato bedoeld: evenals getal en de drie ruimtelijke afmetingen van toepassing zijn op de fysische natuur, zo is ook het menselijk handelen in zekere zin meetbaar. Over de geometrische structuur van de fysische elementen horen wij nader in de *Timaëus*<sup>45</sup>: het is niet alleen de structuur van de wereldziel en de onderlinge afstanden van de planeten die mathematisch bepaald zijn; ook de fysische elementen vallen onder mathematische wetten.

Plato biedt ons dit alles niet onder het opschrift 'exacte wetenschap'. Integendeel, hij begint met ons te zeggen dat een *exacte* wetenschap op dit terrein niet mogelijk is (en wij weten wat hij onder 'exact' verstaat). Toch heeft hij voor het menselijk denken de taak gezien om in 'onze' wereld de tussentrappen te zoeken tussen ἔν en ἄπειρον. En dit is de weg van de moderne wetenschap.

3. *Het Platonisme van de late Oudheid.* De tegenstelling tussen de intelligibele wereld van het volmaakte Zijn en de wereld van het steeds veranderende worden vinden wij bij de Platonici van de 2<sup>e</sup> eeuw na Chr. met een sterk religieus accent terug. Het volmaakte Zijn der Ideeën wordt hier zonder aarzeling 'God' genoemd, die alleen in de volle zin van het woord IS, terwijl alle andere dingen, die nooit aan zichzelf gelijk zijn, voortdurend worden, maar nooit in eigenlijke zin zijn. Zo spreekt volgens Plutarchus de mens God toe met het woord EI: *Gij zijt*, dat op de tempel in Delphi staat<sup>46</sup>. En zo identificeert ook de eerste Christen-filosoof Justinus het eeuwige onveranderlijke zijn der Ideeën en de laatste grond daarvan, het Goede, met God. De zichtbare wereld is voor hen als zodanig het veranderlijke, relatieve, onvolmaakte.

Het is Plotinus die nadrukkelijk over de φύσις mediteert<sup>47</sup>. Φύσις, d.i. de vegetatieve kracht in de sensibele wereld, is, zegt hij, *de laatste reflectie van de intelligibele Werkelijkheid* (die goddelijk is en dus schepend) in het vormloze en onbepaalde beginsel dat men ὕλη noemt.

Men versta dit wel. *Materie* (ὕλη) wordt niet gebruikt ter aanduiding

van de zichtbare dingen of de aanwijsbare 'stof' waaruit zij bestaan. 'Materie' is een door het intellect gevormd begrip van 'het onbepaalde' (τὸ ἄπειρον). Φύσις is, zoals het Griekse woord zegt, 'groeikracht', vegetatieve levenskracht. Voor Aristoteles is dit de laagste trap van 'ziel'. Ook Plotinus noemt de 'natuur' een ziel, niet een *denkende* ziel, noch een waarnemende, maar hij wil haar toch niet onredelijk noemen: zij is een λόγος, die instinctief en zwijgend in zichzelf 'beschouwt' (θεωροῦσα) wat zij voortbrengt. Zonder overleg, zonder bewust handelen gaat het voortgebrachte van haar uit. Zo is dan dit voortbrengen van de natuur een laatste uiting van de scheppingskracht die eigen is aan het volmaakte Zijnde, dat Geest is, – niet rechtstreeks, maar door het intermediair van de ziel, die rechtstreeks uit het intelligibele voortkomt, aan haar onderste grens.

Deze spiritualistische duiding van de natuur staat aan het einde van het Griekse denken. Het is er ver vanaf dat zij 'dualistisch', zoals het heet, de schoonheid of de realiteit van deze wereld ontkent. Zij ziet de natuur als een afstraling – laatste afstraling – van het goddelijke Licht dat, van het Ene uitgaand, eerst vorm krijgt in het intelligibele Zijn en vervolgens in de ziel. Het goddelijke Licht straalt tot in de duisternis van de vormloosheid. En deze laatste afstraling is de natuur.

### III. ARISTOTELES

Ook over Aristoteles' leer van de natuur bestaat wel enig misverstand. Dit betreft de zin van zijn teleologische natuurverklaring.

Aristoteles zet zijn theorie over de natuur uiteen in het eerste en tweede boek van de *Physica*. Hij onderstreept direct het feit van de beweging en verklaart dat het essentieel tot de taak van de natuurfilosoof behoort de gegevens van veelheid, beweging en verandering te verklaren. Dat kan men echter onmogelijk wanneer men slechts één beginsel aanneemt. De minimumhypothese is: twee onherleidbare, aan elkaar tegengestelde beginselen, benevens een onbepaald substraat, waarin die twee beginselen hun werking kunnen uitoefenen. De vereiste tegengestelde beginselen zijn: de vorm (de bepalende factor) en het ontbreken van de vorm; het substraat waarin zij verschijnen is de ὕλη<sup>48</sup>.

*Voorbeelden.* 1. Een niet-ontwikkeld mens kan ontwikkeld worden. Het 'substraat' willen wij hier liever het *subject* noemen. Het is niet volkomen onbepaald; het heeft allerlei eigenschappen. Maar het heeft een

bepaalde eigenschap niet, die het wel kan krijgen. Dan treedt in dit subject een bepaalde vorm in plaats van het ontbreken van die vorm. Dit is een soort van *worden*, niet een 'worden' in absolute zin – dat noemen wij 'ontstaan' – maar, een 'worden' in relatieve zin. Wij noemen zulk een worden 'verandering'.

2. De vorm *mens* komt in de plaats van niet-mens. Er moet een 'substraat' zijn geweest waarin nu de vorm aanwezig is, die er tevoren niet was. Het is hetzelfde proces als onder (1), al spreekt men hier van 'ontstaan' en daar van 'verandering'. Dezelfde drie factoren zijn in beide gevallen voorondersteld.

Met enige trots stelt Aristoteles deze theorie tegenover die van zijn voorgangers, als een oplossing van de door hen nagelaten moeilijkheden: die van Parmenides dat er niets kan ontstaan, omdat het immers noch uit het zijnde, noch uit het niet-zijnde kan voortkomen, en ook in plaats van de wat vage beschrijving van het worden die Plato in zijn *Timaëus* gaf<sup>49</sup>.

De negatieve factor van het ontbreken van de vorm speelt een wezenlijke rol in Aristoteles' theorie van het worden en het voortbrengen. Zodra hij het *zijn* der natuurlijke objecten beschrijft spreekt Aristoteles niet meer over de *privatio* (στέρησις). Natuurlijke objecten zijn composita van stof en vorm<sup>50</sup>. De vorm is de *essentie* van het concrete ding, d.w.z. het is datgene waardoor het ding is wat het is. En ook: de vorm is het intelligibele aspect van het ding. Wij 'kennen' het ding omdat en voorzover wij de vorm ervan grijpen met ons intellect. Die vorm existeert alleen in concreto doordat zij in een materie is gerealiseerd. Maar wij kennen het concrete ding niet voorzover het met materie is verbonden; alleen voorzover wij de *vorm* kennen waardoor het ding zijn specifieke bepaaldheid heeft<sup>51</sup>.

Hoe wordt nu een vorm 'gerealiseerd' in een materie? Door een bewerkende oorzaak, antwoordt Aristoteles. B.v. een huis wordt tot werkelijkheid gemaakt in zijn materie – d.i. de bouwmaterialen – door de bouwers. De vorm 'huis' was tevoren qua vorm aanwezig in de geest van de bouwmeester, en wordt in de materie gerealiseerd als doel.

Dezelfde vier aspecten zijn er in ieder natuurlijk object: materie, vorm, bewerkende oorzaak, doel<sup>52</sup>. Aristoteles gebruikt hier herhaalde malen de analogie tussen de natuur en de kunst<sup>53</sup>. Kan men hieruit concluderen dat hij de natuur anthropomorfiseert, haar makend tot een soort handwerksman die als bewerkende oorzaak in een gegeven materie een vorm verwezenlijkt als doel?

Men heeft het dikwijls zo begrepen, – en inderdaad zijn er bij Aristote-

les, vooral in zijn biologische werken, tal van plaatsen waarin over de natuur op deze wijze wordt gesproken. Hij zegt b.v.: 'De natuur lette erop om bepaalde dieren een sterke nek te geven', of ook: 'Niet alle dieren hebben een blaas; maar het schijnt dat de natuur dit orgaan uitsluitend heeft willen geven aan de dieren die longen hebben met bloed erin'. Deze zijn namelijk bijzonder dorstig, drinken veel en hebben daardoor een overschot aan vocht af te scheiden<sup>54</sup>. Toch zegt Aristoteles in *Physica* II 8 heel duidelijk dat de natuur geen beraadslagend en bewust handelend wezen is<sup>55</sup>. De finaliteit in de natuur impliceert dit niet. Zij is het resultaat van een onpersoonlijke orde, die *intelligibel* is maar niet 'intelligent'. Men kan haar zó omschrijven, dat natuurlijke processen beheerst zijn door intelligibele vormen die zich doorzetten in de materie en daar een regelmatige ontwikkeling volgens soorten ten gevolge hebben.

Aristoteles ziet de natuur niet als een bezielde en denkend levend wezen. Op de vraag waar de 'vormen' die het natuurgebeuren beheersen vandaan komen, heeft hij niet geantwoord. Ongetwijfeld zag hij die vormen als eeuwig in de natuur aanwezig. Zij werken daar als immanente oorzaken. Dit wil echter niet zeggen dat de natuur geheel in zichzelf besloten is en geen oorzaak van buiten af zou nodig hebben. Het eeuwige proces van worden en vergaan, van voortbrengen van levende wezens heeft warmte nodig, en deze warmte komt uiteindelijk van de zon. Zo vooronderstelt het leven op aarde het bestaan van de hemellichamen en hun eeuwige bewegingen. Deze moeten, zo meent Aristoteles, door eeuwige bewegers veroorzaakt zijn. Hij denkt zich deze als zuiver geestelijke wezens, 'vormen' zonder materie. Aristoteles aarzelt niet hen 'goden' te noemen<sup>56</sup>. Zij vormen een hiërarchische reeks, naar de rangorde van de door hen bewogen concentrische hemelsferen.

De buitenste hemel is die van de vaste sterren. Deze hemel wordt in beweging gebracht door de Eerste onbewogen Beweger. Hem noemt Aristoteles in de hoogste zin God, en hij definieert Zijn leven als een denken dat zichzelf tot object heeft.

Deze beschrijving geeft Aristoteles in de *Metaphysica*<sup>57</sup>. Maar ook in de *Physica* komt de Eerste Beweger uitvoerig ter sprake. Er wordt daar onderscheid gemaakt tussen dingen die niet voortdurend bewegen, maar soms wel, soms niet, en andere die eeuwig bewegen en met een beweging die altijd aan zichzelf gelijk is. Het verschil heeft zijn grond hierin, dat de eerst genoemde dingen geen eeuwige oorzaak van hun

beweging hebben en geen beweger die zelf onbewogen is; zij worden bewogen door iets wat zelf beweegt en verandert. Daarentegen, waar een eeuwige en altijd gelijkvormige beweging voorkomt, daar moet een eeuwige en onbewogen Beweger achter staan. Dit is het geval bij de buitenste hemel<sup>58</sup>.

Op de vraag *hoe* de Onbewogen Beweger, die een zuiver geestelijk Wezen is, de buitenste hemel in beweging brengt, antwoordt Aristoteles: als doel-oorzaak, omdat wat onder Hem staat in de zijnsorde (de buitenste hemel) naar Hem verlangt en streeft als naar zijn hoogste doel<sup>59</sup>. Men heeft dikwijls gezegd dat bij Aristoteles heel de natuur en heel het universum doortrokken is van een soort eroos voor dat hoogste Wezen, dat laatste Oorzaak van alles is. Dat klinkt mooi, maar het schrijft naar ik meen aan Aristoteles iets toe wat er in zijn denken over de natuur niet is. Aristoteles ziet het namelijk zo, dat de natuurlijke objecten, zowel levenloze dingen als levende wezens, hun doel (τέλος) in zichzelf hebben. De 'vormen' die in de dingen als doel-oorzaak werken zijn om zo te zeggen *de hogere Natuur*. Zij zijn primaire oorzaken. De Natuur is daarmee zeer zeker iets goddelijks, en het moet ons niet te zeer verwonderen hier en daar bij Aristoteles zulke uitspraken te vinden als: 'God en de Natuur doen niets zonder reden'<sup>60</sup>, en 'Dit is het ter wille waarvan de Natuur en God ons in het aanzijn hebben gebracht'<sup>61</sup>. De woorden 'God en de Natuur' zijn hier als een hendiadys te verstaan.

Concluderend zou ik de volgende punten met enige nadruk willen poneren:

1. De teleologie in de natuur heeft bij Aristoteles niet de betekenis dat de natuur gezien wordt als een denkend en bewust handelend wezen. Het is een onpersoonlijke orde.
2. Deze Natuur is echter goddelijk voorzover zij de doel-oorzaken bevat waardoor haar processen beheerst worden.
3. Met deze kijk op de natuur verschilt Aristoteles wezenlijk van zowel Plato als de Stoa, die de wereld zien als een bezielend levend wezen.

#### IV. DE HELLENISTISCHE FILOSOFIE

Van de drie grote Scholen die kort na Aristoteles werden gesticht – die van Epicurus, van de Stoa en van de Sceptici – vormen de twee eerstgenoemde een scherpe tegenstelling in hun natuurverklaring.

1. Epicurus volgde het spoor van Democritus: hij zag de natuur als een puur mechanisme, de vorming van werelden en op hun tijd hun uiteen-

vallen voltrekt zich automatisch, door botsing van de in het ledig zich bewegende atomen. Hiermee is de natuur volledig gedefinieerd: er zijn de atomen en het ledig, en de mechanische beweging der atomen. Deze natuur omvat ook de mens en zijn ziel; zij omvat ook de Godheid. Epicurus ontkent namelijk het bestaan van de goden niet – integendeel, hij geeft zelfs klassiek geworden bewijzen voor het godsbestaan –, maar hij ontkent hun voorzienigheid. Hij denkt zich de goden als voortdurend doorstromende atomen, en hij plaatst hen in de ruimte tussen de werelden, waar zij een moeiteeloos leven leiden, zonder zorg voor de dingen hier op aarde<sup>62</sup>.

2. Het natuurbegrip van de Stoa vormt een scherp contrast met deze voorstelling. Voor de Stoïcus immers is er maar één kosmos, die alles omvat en, als een continu geheel doortrokken van een levengevende, bezielende vurige adem (πνεῦμα) die geest is en scheppend voortschrijdt naar een doel, *Natuur* genoemd wordt en *Godheid* tevens<sup>63</sup>. Voor de Stoïcus is de kosmos een bezielend levend wezen. Bij velen van hen klinkt in het spreken over de kosmos een religieuze toon door. Bij Cleanthes<sup>64</sup> geschiedt dit in deze vorm, dat Zeus wordt toegesproken als 'Heerser over de natuur', die alles beheerst volgens de Wet die aan alles gemeen is (κοινὸς νόμος). Deze Wet wordt door hem ook 'de gemeenschappelijke Logos' genoemd 'die het Al doortrekt'. Zeus, die volgens de hymne van Cleanthes deze Logos met zijn bliksem 'richt' of 'bestuurt', wordt ook toegesproken als 'Vader' van de mensen: Cleanthes smeekt Zeus om van de mensen het onverstand te weren waardoor zij, in plaats van zich vrijwillig naar de 'gemeenschappelijke Wet' te voegen, zich daartegen verzetten. Alleen bij een volkomen onderwerping aan de door Zeus beheerste orde in de natuur is de mens goed en leeft hij een gelukkig leven.

Omdat hier geen directe identificatie van Zeus met de natuur of de κοινὸς νόμος wordt voltrokken, heeft men Cleanthes' leer geen pantheïsme, maar een 'pan-entheïsme' willen noemen<sup>65</sup>. Niettemin vinden wij de directe identificatie duidelijk aan de oude Stoïci toegeschreven, waarbij Zeno, Cleanthes en Chrysippus met hun betreffende werken met name worden genoemd<sup>66</sup>. 'De kosmos nu wordt bestuurd volgens redelijk inzicht (νοῦς) en voorzienigheid', zegt Diogenes Laertius, Chrysippus en Posidonius met vermelding van hun betreffende boeken citerend<sup>67</sup>. 'De Geest doordringt namelijk elk deel van de kosmos, evenals bij ons de ziel elk deel van ons lichaam doordringt. Alleen in sommige lichaamsdelen is hij in sterkere mate aanwezig, in andere in mindere mate'.

Deze vergelijking van de kosmos met het menselijk organisme komt

niet eerst van Posidonius; hij wordt met name aan Zeno toegeschreven<sup>68</sup> en door Carneades als oud-stoïsche leer bestreden<sup>69</sup>. Daarna echter vinden wij bij Cicero in *De natura deorum* II de leer van de kosmos als ζῶον ἑμψυχόν καὶ λογικόν met verve verdedigd door de Stoïcus Balbus, die uit de bezielde en redelijkheid van de wereld gemakkelijk concludeert tot haar goddelijkheid<sup>70</sup>. Wij weten dat deze uiteenzetting bij Cicero grotendeels teruggaat op Posidonius, Περὶ θεῶν. Een bewonderende beschrijving van de sterrenhemel wordt hier gevolgd door een hoofdstukkenlang verhoog over de doelmatigheid in de wereld der levende wezens op aarde, om tenslotte te culmineren in een beschrijving van de mens. De natuur is voor deze Stoïcus uit de 1<sup>e</sup> eeuw v. Chr. een volmaakt kunstwerk, dat door zijn orde, doelmatigheid en schoonheid van een goddelijke Bouwmeester getuigt<sup>71</sup>.

Ook in de latere Stoa, met name bij Marcus Aurelius, vinden wij een zeer sterk besef van de organische eenheid van de kosmos: geen lid kan zich ongestraft uit het geheel losmaken; met die losmaking doemt het zichzelf tot een reddeloze ondergang<sup>72</sup>. De onderlinge samenhang van alle delen van de kosmos, zo treffend uitgedrukt in het beeld van de ene druppel wijn die zich vermengt met de zee in heel haar uitgestrektheid en komt totaan de verste stranden<sup>73</sup>, door Chrysippus geleerd met zijn theorie van de κράσις διόλου, deze interpenetratie en interdependentie van alle dingen, wordt ook door Marcus Aurelius sterk beleefd<sup>74</sup>.

3. De Sceptici bestreden de Stoïsche voorstelling van een zo volmaakt mogelijk universum, dat bezielde en redelijk heette te zijn en daarom een god. De kritiek was niet moeilijk. Wat boden zij in de plaats hiervan? – Niet anders dan de sobere erkenning dat wij niet kunnen oordelen. Wat is de natuur? Wij weten het niet. Wij kunnen niet zeggen wat 'achter' de verschijnselen staat. Wat wij kunnen doen is: de verschijnselen zorgvuldig observeren, zien hoe de dingen zich plegen te 'gedragen' en hiernaar ons richten in ons handelen, zonder daarbij te vervallen in een theorie over het 'wezen' van de dingen of hun oorzaak.

Zo kwamen de oude Sceptici vanaf de 2<sup>e</sup> eeuw v. Chr. tot een houding tegenover de natuur die in beginsel sterk met die van de moderne wetenschap overeenkomt: ook deze immers vraagt niet meer naar het 'wezen' van de dingen; zij onthoudt zich van een oordeel over 'wat' zij zijn, en wil slechts spreken van hoe zij 'zich gedragen'.

## V. DUALISTISCHE STROMINGEN IN HET LAAT-GRIEKSE DENKEN

In het begin van de 2<sup>e</sup> eeuw n. Chr. interpreteert Plutarchus Plato's leer van meer dan één wereldziel in duidelijk dualistische zin.

Was Plato's leer in het 10<sup>e</sup> boek van de *Wetten* dualistisch? – Er zijn goede redenen om dit te bestrijden, hoewel de passage over 'de twee wereldzielen' inderdaad tot een dualistische interpretatie aanleiding kan geven<sup>75</sup>. Wat Plato hier betoogt is dit. Ten onrechte hebben de natuurfilosofen steeds materiële oorzaken ter verklaring van de dingen aangevoerd: de beweging en heel de orde van de natuur kan onmogelijk door lichamelijke dingen als primaire oorzaak worden verklaard. Deze oorzaak moet van hoger orde zijn. Alleen de ziel is zelf-bewegend beginsel. Zij alleen kan oorzaak zijn van de beweging en van de natuurlijke orde in het algemeen, zowel van het goede als van het kwade. Er moet dus meer dan één ziel als oorzaak worden aangenomen: minder dan twee is niet mogelijk, één die oorzaak is van het goede en één die het kwade kan bewerken. – Vervolgens wordt vastgesteld dat 'het soort ziel' dat de macht kan hebben over hemel en aarde niet anders kan zijn dan de beste ziel.

Men heeft hierbij het volgende te bedenken.

1. Plato heeft in een bekende passage van zijn *Staat* uitdrukkelijk gesteld dat God alleen oorzaak kan zijn van het goede; van het slechte moet men andere oorzaken zoeken<sup>76</sup>.
2. Er is volgens Plato in de wereld heel veel kwaad. Hij schrijft dit uitdrukkelijk noch aan God toe, noch aan materiële oorzaken. Alleen zielen kunnen oorzaak zijn.
3. De Ziel die het universum beheerst kan niet de oorzaak zijn van het kwade, daar zij blijkens de in de kosmos heersende orde redelijk is en goed. Plato noemt haar een God. Het is per definitionem voor hem uitgesloten dat deze 'goede Wereldziel' een antipode zou hebben op hetzelfde niveau. Maar wel moeten er zielen zijn die het kwade bewerken.
4. Van een 'slechte Wereldziel' horen wij verder bij Plato niets. Daar deze voorstelling in strijd is met zijn algemene vooronderstellingen, moeten wij aannemen dat hij het niet zo heeft bedoeld. Hij heeft enkel een theoretische mogelijkheid geopperd, om onmiddellijk daarop te kiezen voor de goede Wereldziel en de geopperde mogelijkheid van een slechte wereldziel te verwerpen. De (vele) zielen die oorzaak zijn van het (vele) kwaad in de wereld zijn klaarblijkelijk van lager orde: het

zijn mensenzielen, en 'daemonen' (geesten die, tussen mens en godheid in, 'rond deze plaats waren').

Ter voorkoming van misverstand moeten wij er nog op wijzen dat het onbepaalde beginsel (ἄπειρον of μέγα καὶ μικρόν) dat Plato in zijn latere jaren aannam in het geheel geen positief en substantieel karakter had. Het is, zoals Plotinus het later met een Aristotelische term zal uitdrukken, louter στερήσις: het totale ontbreken van het goede en van iedere positieve bepaaldheid. Hij noemt het een niet-zijnde in de strikte zin, geen μὴ ὄν (relatief niet-zijnde), maar een οὐκ ὄν, omdat het 'in de onbeslistheid zweeft'<sup>77</sup>.

Wil men aan Plato een metafysisch dualisme toeschrijven, omdat hij tenslotte twee *ultima principia* aanneemt, het Ene (= het Goede) en het onbepaalde, dan mag men dat doen, mits met dien verstande, dat men wel onderkent dat het een *zwak dualisme is, dat naar het monisme tendeeert*. Immers het onbepaalde beginsel, dat als ἕτερον aanwezig is in de intelligibele orde, terwijl het tevens als volstrekt-onbepaalde ligt 'onder' de zichtbare dingen, is ongetwijfeld gesubordineerd onder het Ene. Een eeuw na Plato leidde men het rechtstreeks uit het Ene af<sup>78</sup>.

Dit monistische Platonisme, dat wij kunnen aanwijzen in de 2<sup>e</sup> eeuw v. Chr., maar dat vermoedelijk wel een eeuw ouder is, kreeg de overhand in dat Pythagoreïserende Platonisme dat wij in de 1<sup>e</sup> eeuw b.v. bij Moderatus van Gades aantreffen<sup>79</sup>. Wat Plutarchus betreft, diens dualistische interpretatie van de passage over de twee wereldzielen is ongetwijfeld onder invloed van het Perzische dualisme (Ormuzd en Ahriman) tot stand gekomen. Plutarchus is overigens een te goed Platonicus om te hebben ontkend dat een beeld van het goddelijke en intelligibele Zijnde in onze zichtbare wereld aanwezig is.

Dit wordt wel ontkend door de Gnostici uit de 2<sup>e</sup> eeuw, zoals Basilides en Valentinus. Bij hen hebben wij een echt dualisme van een geestelijke orde die totaal is afgesneden van de zichtbare wereld: deze is als zodanig slecht en ten ondergang gedoemd. Valentinus en zijn volgelingen spreken wel van een Demiurg; maar ver van een transcendente Geest te zijn (zoals bij Plato) is bij hen de Demiurg een infra-geestelijk wezen, behorend tot de orde van de ziel en zonder enig contact met, of kennis van, de transcendente orde van de geest<sup>80</sup>. Hij schept de hemel en de aarde zonder de eeuwige 'voorbeelden' (Ideeën) daarvan te kennen.

Wij zijn zeer ver van Plato hier. Voor Plato immers was de zichtbare wereld vol schoonheid, en daarom het werk van een Schepper die zelf Geest is en die het zichtbare naar het voorbeeld van de intelligibele orde

maakte. Zo ook bij Plotinus: voor hem is het uitgesloten dat een ziel zou scheppen als zij van de hogere orde van de Geest is afgewend. Zij verliest door die afwending haar scheppingskracht<sup>81</sup>.

Waar komt dan het gnostische dualisme vandaan? – Het komt uit het midden-Oosten waar, na het dualisme van de Parsi's dat teruggaat op de 6<sup>e</sup> eeuw v. Chr. en ook aan Plato bekend was, in de eerste eeuwen van onze jaartelling dualistische systemen bestonden waarin de wereld gezien werd als het maaksel van een boze godheid of geest. Het Grieks-Platonische denken van Plotinus verzette zich heftig tegen deze leer<sup>82</sup>. Men vindt er echter sporen van in het zeer syncretistische en veel minder intellectuele klimaat van het Corpus Hermeticum, b.v. in de eerste verhandeling, de *Poimandres*. Deze verhandeling begint met een visioen van Hermes, waarin Licht en Duisternis als twee machten tegenover elkaar worden gezien: het Licht is er eerst, stralend en helder, – daarna de duisternis, schrikwekkend en afschuwelijk, in de gedaante van een slang. Het Licht is Noûs en God. Het brengt een tweede Noûs voort, die als Demiurg de wereld voortbrengt. Met deze tweede Noûs verenigt zich de Logos, die van de eerste Noûs is uitgegaan.

De aanhef van dit visioen is duidelijk dualistisch<sup>83</sup>, al verloochent zich bij deze Hermes de Grieks-Platonische visie niet geheel: de zichtbare wereld is voor hem niet slecht, hij ziet daarin een Noûs en een Logos aan het werk, die van de hoogste Noûs zijn uitgegaan<sup>84</sup>.

Ook bij Numenius, een Syriër van afkomst, vinden wij een spoor van dualisme: hij noemde n.l. de ὕλη de bron en oorzaak van het kwaad en (volgens Calcidius<sup>85</sup>) een 'natura maligna'. Calcidius zegt<sup>86</sup> dat hij haar identificeerde met de 'slechte Wereldziel' van Plato. Dit is dan een meer positieve, en dus een meer dualistische interpretatie van de ὕλη dan we bij Plato vinden. Overigens ziet ook Numenius de zichtbare wereld niet met de zwartheid die aan het gnostische wereldbeeld eigen was: ook bij hem overweegt het Platonisme. De wereld is een kosmos, het werk van een scheppende Noûs-θεός, en daarom vol orde en schoonheid<sup>87</sup>.

Oosters-dualistische elementen dan hebben in de laat-antieke wereld niet geheel ontbroken. Het sterkst zijn zij in die sterk syncretistische wereld die we in de *Hermetica* aantreffen, of ook in de denkwereld van een figuur als Numenius die tegen een Syrische achtergrond gezien moet worden. Maar ook daar is het niet de 'boze wereld' van de gnostici, maar een 'schone kosmos, gesierd door deel-hebben aan het Schone'<sup>88</sup>. Men moet zelfs hier de dualistische trekken van dit laat-antieke denken niet overschatten.

Wat Plotinus betreft, daar vinden we een echt wijsgerig monisme. De wereld-verachting van de gnostici wordt er met verontwaardiging afgewezen.

Dit alles overziende hebben wij enkele vragen te stellen, die wij nu kunnen beantwoorden.

*Is het mogelijk het Griekse denken over de natuur, dat zich in zo verschillende vormen aan ons voordoet, onder één kenmerkend gezichtspunt te vatten?*

Men heeft dit wel beproefd, en van verschillende kanten. Men heeft bijvoorbeeld gezegd: *het Griekse denken over de natuur is dualistisch*, in deze zin namelijk dat het vrijwel altijd een 'hogere' en een 'lagere' natuur onderscheidt, vorm en materie.

Een andere poging is deze. Men zegt: *de Griek ziet de natuur als een levend wezen*.

Zij die het eerste gezichtspunt innamen<sup>89</sup>, hebben daaruit willen afleiden dat 'het Griekse denken' geneigd is tot wereldverachting (ten gevolge van de aanwezigheid van datgene wat 'het lagere' wordt genoemd); zij die het tweede punt als overheersend zagen willen daaruit verklaren dat de Grieken niet 'aggressief' stonden tegenover de natuur, een houding die oorzaak zou zijn van het feit dat zij geen techniek hebben voortgebracht<sup>90</sup>.

Wat moeten wij van deze verklaringen denken?

Een ogenblik abstraherend van wat anderen gezegd hebben zou ik de volgende aspecten willen onderscheiden.

1. De natuur als goddelijke orde waarin bepaalde grenzen zijn vastgesteld die niet te overschrijden zijn (de Milesiërs, Heraclitus, Parmenides).
2. De natuur beheerst door het getal (de Pythagoreeërs).
3. De natuur als goddelijke orde, die het menselijk begrip te boven gaat en boven menselijke beïnvloeding staat (Socrates).
4. De natuur als *μίμημα* van een transcendente orde (Plato).
5. De natuur als alles insluitend geheel, beheerst door een immanente goddelijke Wet (de Stoa).
6. De natuur als met rede begaafd levend wezen (Plato, de Stoa).
7. De natuur een onpersoonlijke orde, beheerst door intelligibele vormen (Aristoteles).
8. De natuur als mechanisme van atomen (de atomisten).

9. De natuur als te observeren phaenomena, waarvan wij het wezen en de achtergrond niet kennen (de Sceptici).

De genoemde visies komen soms in combinatie bij dezelfde denkers voor. B.v. Plato ziet de natuur als *μίμημα* van een goddelijke orde (4), maar ook als bezield levend wezen (6); als goddelijke orde in zekere zin, maar (anders dan de Stoa) op een lager niveau dan de intelligibele orde, die primair is en transcendent.

Het gezichtspunt dat de natuur een *goddelijke orde* is, blijkt overheersend. Het is er in verscheidene voor-Socratische scholen (1), ook bij de Pythagoreeërs die in de wetten van het getal zeer zeker een goddelijke orde erkenden (2), bij Socrates die daarom meent dat natuurwetenschap het vermogen van de mens te boven gaat (3), bij Plato die immers de volmaakte ziel – en de wereldziel is een volmaakte ziel – goddelijk acht, zij het niet in primaire zin; maar ook bij Aristoteles, die weliswaar de orde van de natuur niet bedoelt te personifiëren, maar haar niettemin *θεός* noemt; in de Stoa tenslotte, waar de kosmos of wel gezien wordt als *beheerst* door een weliswaar immanent gedachte, maar toch van haar onderscheiden godheid, of ook rechtstreeks als godheid wordt gezien. Ook voor de Neoplatonici is de kosmos beheerst door een goddelijke Wereldziel en andere *ἐγκόσμιοι θεοί*.

Deze visie is dus wel zeer verspreid. Men zal zich niet vergissen als men zegt dat zij van dominerende betekenis was. Algemeen aanvaard was zij echter niet. Voor de atomisten, oudere en jongere, was de wereld *geen* goddelijke orde, maar een toevallig produkt van mechanisch zich voltrekkende atoombewegingen; en voor de Sceptici was zij een X.

Belangrijk was ook de zienswijze dat de natuur door het getal beheerst is. Zij is niet uitsluitend Pythagoreïsch; ook Plato vindt het getal in de orde van de kosmos. Men kan niet zeggen dat deze zienswijze in de Oudheid overheerste; wel echter is zij er geweest in een paar belangrijke scholen.

De *ζῶον*-gedachte, door Sambursky genoemd de biologische benadering van de kosmos, vinden wij in verscheidene belangrijke scholen: bij Plato, in de Stoa en in het Neoplatonisme. Zij was echter minder verbreid dan de erkenning van de natuur als goddelijke orde. *Die* zienswijze werd ook door Aristoteles gedeeld, hoewel hij de *ζῶον*-gedachte bepaald *niet* van Plato overneemt. Het teleologisch beginsel heeft bij modernen nogal eens misverstand gewekt. Het heeft bij Aristoteles niet dezelfde zin als in de Stoa.

Ook de mikrokosmos-makrokosmos gedachte komt veel bij de oude

Grieken voor: men kan haar in beginsel al bij Anaximenes en bij de oude Pythagoreërs aanwijzen. Maar men vergist zich wanneer men uit die analogie zou willen concluderen tot een 'biologisch' benaderd universum. Bij Democritus bijvoorbeeld vinden wij de mens als mikrokosmos bestempeld. Hij is zelfs de eerste die deze term gebruikt<sup>91</sup>. Maar dat betekent dan bij hem niet dat de *wereld* als een ζῷον wordt gezien; veeleer dat de *mens* gezien wordt als een mechanisme!

Tenslotte het zogenaamde 'dualisme' van vorm en materie. Het is Aristoteles die het eerst deze tweevoudigheid in de natuur heeft gevonden. Hij heeft ijverig naar sporen van deze leer bij zijn voorgangers gezocht, bij de Voor-Socratici zowel als bij Plato; maar hij moest constateren dat de Voor-Socratische denkers dit onderscheid toch eigenlijk niet hebben gemaakt. Aristoteles verwijt aan de ouderen van hen dat zij monistisch dachten, en aan de jongeren dat zij pluralistisch dachten, zonder de veelheid der door hen aangenomen beginselen tot het noodzakelijk minimum te beperken. Ook Plato voldeed bij hem allerminst aan de te stellen eisen. Inderdaad is er bij Plato niet het onderscheid tussen een hogere en een lagere natuur – tenzij men 'Natuur' in het eerste geval zou willen verstaan als boven-natuur (Plato gebruikt de term inderdaad weleens zo, maar Aristoteles volstrekt niet) en tevens het onbepaalde beginsel zou willen beschouwen als in de dingen aanwezig substraat (maar dit is niet de zin van de χώρα bij Plato).

Het is waar dat de termen εἶδος en ὕλη ook door de Stoïci en door de Neoplatonici werden gebruikt. Het is ook zo, dat tenminste de Stoïci een 'hogere' en een 'lagere' natuur onderscheiden. Daarbij kreeg echter de eerste, die met de Λόγος en de Godheid werd geïdentificeerd, wel een heel andere zin dan bij Aristoteles. En bij Plotinus ligt het nog weer anders.

Hoe dit zij, met betrekking tot Aristoteles zelf is het bepaald ongewenst hier van een dualisme te spreken: juist bij hem immers vormen de natuurdingen een essentiële eenheid. Zij 'zijn' wat de vorm hen maakt.

Vorm en materie zijn sinds Aristoteles 'klassieke' begrippen geworden. Toch kan men niet zeggen dat 'het natuurbegrip van de Grieken' in dit begripspaar gegeven is. Het is (1) niet algemeen, (2) waar het gebruikt wordt te ongelijk van inhoud.

Ik meen te moeten concluderen dat het niet mogelijk is het Griekse denken over de natuur onder één gezichtspunt te vatten. Sambursky heeft in zijn studies over de natuurfilosofie van de Grieken<sup>92</sup> tal van

interessante opmerkingen gemaakt. De oorzaak van het feit dat de Grieken geen techniek van betekenis gecreëerd hebben zoekt hij in hun 'biologische benadering' van de natuur. De ζῷον-voorstelling is echter lang niet zo algemeen geweest als hij aanneemt. Ik voor mij denk dat het besef dat de natuur door goddelijke krachten beheerst is hier van groter betekenis is geweest dan de ζῷον-gedachte. Hoe dit zij, het is volkomen juist dat de houding van de Griek t.a.v. de natuur veel meer 'beschouwend' was dan actief-ingrijpend, zoals de moderne natuurwetenschap dat doet. Hierin is zeer zeker een opmerkelijk verschil gelegen tussen het oud-Griekse en het moderne denken over de natuur.

<sup>28</sup> οἱ χαρίεντες, *EN I* 4, 1195 a 17, b 22.

<sup>29</sup> *Enn.* I 4, 14 - 16 (*Gr. Ph.* 1423).

<sup>30</sup> I 2, 4 - 6 (*Gr. Ph.* 1419).

<sup>31</sup> *Gr. Ph.* 418 d; 959 b, n. 3; 1002.

<sup>32</sup> Vooral I 1, 7 en 10 (*Gr. Ph.* 1413).

<sup>33</sup> *Enn.* I 4, 10 (*Gr. Ph.* 1422 c).

<sup>34</sup> *Dial. c. Tryph.* c. 2 - 8.

<sup>35</sup> Diog. Laërt. IX 64.

<sup>36</sup> Diog. Laërt. VII 169.

<sup>37</sup> ταύτην μόνην εὕρισκον φιλοσοφίαν ἀσφαλῆ τε καὶ σύμμερον.

<sup>38</sup> VII 21, einde.

<sup>39</sup> *De vera religione* IV b.

## HOOFDSTUK II

<sup>1</sup> *Gr. Ph.* I, nr. 11 a.

<sup>2</sup> *Gr. Ph.* 57 b.

<sup>3</sup> *Gr. Ph.* 80 (Diels, *V.S.* 28 B 1), r. 14; 83 (Diels, *V.S.* 28 B 8), 26-32; 37 v.

<sup>4</sup> Ch. Kahn, *Anaximander* pp. 77 v., 92 v., 96 v.; Diels, *V.S.* 12 A 21; cf. *Gr. Ph.* 16 b.

<sup>5</sup> *Gr. Ph.* 32-33.

<sup>6</sup> *Gr. Ph.* 37 a.

<sup>7</sup> *Gr. Ph.* 38.

<sup>8</sup> *Gr. Ph.* 32.

<sup>9</sup> *Gr. Ph.* 42.

<sup>10</sup> *Gr. Ph.* 23 a b.

<sup>11</sup> *Gr. Ph.* 67.

<sup>12</sup> *Gr. Ph.* 70.

<sup>13</sup> *Gr. Ph.* 71-73.

<sup>14</sup> Zo J. Burnet, *Early Greek phil.*, London 1892, 41945.

<sup>15</sup> *Gr. Ph.* 83, 1-50.

<sup>16</sup> *Gr. Ph.* 83, 51-61.

<sup>17</sup> *Gr. Ph.* 80, 33-38.

<sup>18</sup> *Gr. Ph.* 88-95.

<sup>19</sup> *Tim.* 27 d 5-28 a 4; *Phil.* 59 a-c.

<sup>20</sup> Aristoteles, *Phys.* I 2, 185 a 12-14; *Gr. Ph.* II 471 b.

<sup>21</sup> *Phys.* I 8; *Gr. Ph.* II 479.

<sup>22</sup> Heracl., fr. 51 D.; *Gr. Ph.* 82, laatste regel, naast nr. 53 d.

<sup>23</sup> *Gr. Ph.* nrs. 53-54.

<sup>24</sup> *Gr. Ph.* 60-62.

<sup>25</sup> *Gr. Ph.* nrs. 55-58.

<sup>26</sup> Plato, *Crat.* 402 a (= *Gr. Ph.* 52); cf. *Crat.* 439 d-440 b; Aristot., *Metaph.* A 6, 987 a 32-b 7 (= *Gr. Ph.* 268 a b).

<sup>27</sup> *Gr. Ph.* 111 a-d.

<sup>28</sup> *Phys.* II 8, 198 b 35-199 a 8 (= *Gr. Ph.* II 499 a).

<sup>29</sup> *Phaedo* 97 b-99 a (*Gr. Ph.* 216).

<sup>30</sup> *Metaph.* A 4, 985 a 18 (*Gr. Ph.* 119 c).

<sup>31</sup> *Gr. Ph.* I p. 145 n. 1; cf. Diog. v. Apollonia fr. 3, *Gr. Ph.* nr. 163 a, met bij-schrift.

<sup>32</sup> Plato, *Phaedo* 96 a vv. Vg. ook Aristophanes' voorstelling van Socrates in de *Wolken*. *Gr. Ph.* nr. 216.

<sup>33</sup> Xenophon, *Mem.* I 4, 4-9.

<sup>34</sup> *Gr. Ph.* 46.

<sup>35</sup> Zie in het bijzonder *Tim.* 47 a-c; *Gr. Ph.* 355.

<sup>36</sup> I 1, 15; *Gr. Ph.* 221.

<sup>37</sup> 79 a; *Gr. Ph.* 266 e.

<sup>38</sup> *Staat* 509 d-511 a; *Gr. Ph.* 294.

<sup>39</sup> 27 c-28 a. Vg. later b.v. Plutarchus, *De E apud Delphos* c. 20, p. 393 A B; *Gr. Ph.* III 1312 c.

<sup>40</sup> *Theaet.* 176 a; *Gr. Ph.* 318 d.

<sup>41</sup> Vg. de definitie van de φιλόσοφος, voorbereid in *Resp.* V 475 e-480 a, geformuleerd in VI 484 b; *Gr. Ph.* 289.

<sup>42</sup> *Crat.* 440 a b (*Gr. Ph.* 268 a); *Phil.* 59 a-c.

<sup>43</sup> *Phil.* 16 c-17 a; *Gr. Ph.* 344 b.

<sup>44</sup> 284 e-285 c; *Gr. Ph.* 345.

<sup>45</sup> *Tim.* 53 c-55 c.

<sup>46</sup> *Supra*, n. 39.

<sup>47</sup> *Enn.* III 8, 2-4; *infra*, hoofdst. XI, p. 181.

<sup>48</sup> Aristoteles, *Phys.* I 7, 190 a 31-191 a 3; *Gr. Ph.* II 476-478.

<sup>49</sup> *Ar. Phys.* I 8 en 9; *Gr. Ph.* II 479, 480.

<sup>50</sup> *Ar., Phys.* II 1; *Gr. Ph.* II 480-484.

<sup>51</sup> Vg. *Anal. post.* II 19, 100 a b vv.; *Metaph.* Z 10, 1036 a 2-8; *Gr. Ph.* II 465, 541 c.

<sup>52</sup> *Ar., Phys.* II 3, 194 b 23-195 a 3; *Gr. Ph.* II 493. Voor voorbeelden: *Gr. Ph.* II 494.

<sup>53</sup> *Ar., Phys.* II 2; *Gr. Ph.* 490. Zie ook *Phys.* II 8, 199 a 15-20; *Gr. Ph.* 499 c.

<sup>54</sup> Zie voor deze en andere voorbeelden *Gr. Ph.* II 500.

<sup>55</sup> *Phys.* II 8, 199 a 20-30; *Gr. Ph.* 499 d.

<sup>56</sup> *Metaph.* A 8, 1074 a 38-b 13.

<sup>57</sup> *Metaph.* A 7, 1072 b 14-30; A 9, 1074 b 21-35; *Gr. Ph.* 516.

<sup>58</sup> *Phys.* VIII cc. 6 en 7.

<sup>59</sup> Κινεῖ ὡς ἐρώμενον. *Metaph.* A 7, 1072 b 3.

<sup>60</sup> *De caelo* I 4, 271 a 33: 'Ο θεὸς καὶ ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιοῦσι.

<sup>61</sup> *Protr.* fr. 11 (Ross, *Fr. sel.* p. 44); καὶ τοῦτό ἐστι τῶν ὄντων οὐ χάριν ἡ φύσις ἡμᾶς ἐγέννησε καὶ ὁ θεός.

<sup>62</sup> Zie mijn hoofdstuk over het Griekse atomisme.

<sup>63</sup> *Gr. Ph.* III nr. 902.

<sup>64</sup> *S.V.F.* I 537; *Gr. Ph.* III 943.

<sup>65</sup> Zo G. Verbeke in zijn fraaie en zeer heldere werk *Kleanthes van Assos*, Verhandelingen van de Kon. Vlaamse Acad. v. Wetensch., Brussel 1949.

<sup>66</sup> Diog. Laert. VII 134; *Gr. Ph.* III 899 a; vg. ook de nrs. 900-902.

<sup>67</sup> Diog. Laert. VII 138; *Gr. Ph.* III 909.

<sup>68</sup> Bij Sextus Emp., *Adv. Math.* IX 104; *Gr. Ph.* III 910 a.

<sup>69</sup> Cicero, *De natura deorum* III 9, 22-23; *Gr. Ph.* III 1117.

<sup>70</sup> Cicero, *De nat. deorum* II 8, 21; 12, 32-33.

<sup>71</sup> Cicero, *De nat. deorum* II 35, 90.

<sup>72</sup> B.v. VII 13; vg. X 1, 3, waar de kosmos een volmaakt ζῶον genoemd wordt. *Gr. Ph.* III 1272.

- <sup>73</sup> Plutarchus, *De comm. not.* 37; *Gr. Ph.* 913 c. Vg. J. H. Leopold, *Verzen II* (1920), p. 137 vv.
- <sup>74</sup> Marcus Aurelius VI 38; *Gr. Ph.* III 1271 b.
- <sup>75</sup> Plato, *Nomoi* X 891 b-892 d; 895 e-897 d; *Gr. Ph.* I 388-390. Vg. ook mijn hoofdstuk over het Probleem van het kwade, p. 68 vv.
- <sup>76</sup> *Resp.* II, 379 a-c; *Gr. Ph.* I 279 a.
- <sup>77</sup> Hermodorus ap. Simplic., *Phys.* 247, 30-248, 15; *Gr. Ph.* I 371 a. De laatste regels van deze passage luiden: ὥστε ἄστατον καὶ ἄμορφον καὶ ἄπειρον καὶ οὐκ ὄν τὸ τοιοῦτον λέγεσθαι κατὰ ἀπόφασιν τοῦ ὄντος. τῷ τοιούτῳ δὲ οὐ προσήκειν οὔτε ἀρχῆς οὔτε οὐσίας, ἀλλ' ἐν ἀκρισίᾳ τινὶ φέρεσθαι.
- <sup>78</sup> Zo in de Πυθαγορικά ὑπομνήματα volgens Alexander Polyhistor, bewaard bij Diog. Laert. VIII 25. *Gr. Ph.* III 1279 a.
- <sup>79</sup> *Gr. Ph.* III 1285 b.
- <sup>80</sup> Irenaeus, *Adv. haereses* I 5, 3; *Gr. Ph.* III 1334 e.
- <sup>81</sup> Plotinus, *Enn.* IV 8, 4. 10-30 (*Gr. Ph.* III 1375 c); vg. *Enn.* II 9, 4. 1-11 (*Gr. Ph.* III 1403 b): de wereld is niet door een 'val' van de ziel voortgebracht. Dat zou immers zijn door een afwending van 'ginds'. Het tegendeel is waar! Want hoe zou zij kunnen scheppen, als zij dat wat zij ginds gezien heeft vergeten is? Voor een uitvoeriger behandeling verg. Het probleem van het kwade (Hoofdst. V), p. 78 vv.
- <sup>82</sup> *Gr. Ph.* III 1403 a-d.
- <sup>83</sup> *Gr. Ph.* III 1339 a: (Eerst ziet hij een stralend licht) καὶ μετ'ὀλίγον σκότος κατωφερὲς ἦν, ἐν μέρει γεγενημένον. „En even later was daar een duisternis die naar beneden ging, op haar beurt ontstaan.” De woorden ἐν μέρει γεγενημένον behoeven niet aan te duiden dat de duisternis zich uit het licht afsplitst. Festugière's vertaling in C.H. I, *survenue à son tour*, is de meest voor de hand liggende.
- <sup>84</sup> *Gr. Ph.* III 1340 a, b.
- <sup>85</sup> Calcidius, in *Tim.* 297 (*Gr. Ph.* III 1353 c).
- <sup>86</sup> Calcidius, *ibid.* (*Gr. Ph.* III 1353 d).
- <sup>87</sup> Numenius ap. Euseb., *Praep. ev.* XI 22, p. 544 A; *Gr. Ph.* 1350 a.
- <sup>88</sup> Numenius, l.c., aan het eind: ὁ καλὸς κόσμος, κακῶς ἀλλοπισμένος μετουσίᾳ τοῦ καλοῦ.
- <sup>89</sup> Ten onzent H. Dooyeweerd, b.v. in *Reformatie en Scholastiek in de Wijsbegeerte*, Boek I (Franeker 1949), Hoofdst. IV.
- <sup>90</sup> S. Sambursky, *The physical world of the Greeks*, London 1956, in het bijzonder de laatste pagina's, 241 vv.
- <sup>91</sup> Democr. fr. 34 D.; *Gr. Ph.* I 148.
- <sup>92</sup> Behalve het bovengenoemde werk *The physical world of the Greeks* is hij de auteur van een monografie over het natuurbegrip van de Stoa, *Physics of the Stoics*, London 1959, en van een werk over het natuurbegrip in de late Oudheid, *The physical world of late Antiquity*, London 1962.

#### HOOFDSTUK III

- <sup>1</sup> Diels, *V.S.* 31, B 3, r. 9-13; De Vogel, *Gr. ph.* 104 b.
- <sup>2</sup> Diels, B 125; *Gr. ph.* 142 d.
- <sup>3</sup> Diels, B 6; *Gr. ph.* 124 b.
- <sup>4</sup> Diels, B 10; *Gr. ph.* 124 d.

- <sup>5</sup> Diels, B 3; *Gr. ph.* 122 b.
- <sup>6</sup> Diels, B 1; *Gr. ph.* 124 a.
- <sup>7</sup> Diels, B 12 en 13; *Gr. ph.* 127 en 128.
- <sup>8</sup> Diels, *Doxogr.* 321 (= Stobaeus, *Ecl.* I 4, 7 c); Diog. Laert. IX 45; *Gr. ph.* 144. Over de atomen en het ledig: Simplicius in *Aristot.*, *De caelo* p. 294, r. 33 Heiberg; *Gr. ph.* 141.
- <sup>9</sup> Diels, *V.S.*, B 6, 7, 9, 10; *Gr. ph.* 142 a.
- <sup>10</sup> Het beeld is van Lucretius, *De Rerum Natura*, II 114-141.
- <sup>11</sup> Wij hebben verscheidene beschrijvingen van de 'werveling' der atomen en de formatie van werelden volgens Democritus, voornamelijk bij Aristoteles en zijn commentatoren. Men vindt ze alle vermeld in het prachtige werk van Cyril Bailey, *The Greek atomists and Epicurus*, Oxford 1928, p. 138-148.
- <sup>12</sup> Hippolytus, *Refutatio* I 13 (= Diels, *V.S.* A 40); *Gr. ph.* 145.
- <sup>13</sup> Bailey, a.w., p. 88, 137, 346.
- <sup>14</sup> Lucretius II 80-82; 308-322. Vg. Epicurus, *Epist.* 43, 46 v., 61 v.
- <sup>15</sup> Ook de ziel werd namelijk door Democritus (en na hem door Epicurus) gezien als bestaande uit atomen, die zeer klein en rond zijn, zodat zij gemakkelijk door alles heengaan (Aristot., *De anima* I 2, 403 b 9-17); *Gr. ph.* 146.
- <sup>16</sup> *Brief aan Herodotus* 59; *Gr. ph.* III 832 a.

#### HOOFDSTUK IV

- <sup>1</sup> Arist., *Metaph.* A 3, 983 b; *Gr. Ph.* nr. 8 a.
- <sup>2</sup> Fr. 107; *Gr. Ph.* nr. 66.
- <sup>3</sup> Fr. 1, 34: Μηδέ σ' ἔθος πολύπειρον ὁδὸν κατὰ τήνδε βιάσθω, /νωμᾶν ἄσκοπον ὄμμα καὶ ἡχῆσσαν ἀκουήν / καὶ γλῶσσαν. *Gr. Ph.* nr. 80.
- <sup>4</sup> Fr. 8, 3 en 4; *Gr. Ph.* nr. 83.
- <sup>5</sup> Fr. 3; *Gr. Ph.* 104 b.
- <sup>6</sup> Theophr., *De sensu* 7; *Gr. Ph.* 112 a.
- <sup>7</sup> Fr. 84; *Gr. Ph.* 112 d.
- <sup>8</sup> Fr. 105; *Gr. Ph.* 113 b.
- <sup>9</sup> Theophr., *De sensu* 10 en 11; *Gr. Ph.* 113 a.
- <sup>10</sup> Fr. 2; *Gr. Ph.* 104 a.
- <sup>11</sup> Theophr., *De sensu* 27; *Gr. Ph.* 132.
- <sup>12</sup> Fr. 6 (*Gr. Ph.* 124 b); verg. 133 a in *Gr. Ph.*, en 133 b.
- <sup>13</sup> Fr. 12: πάντων νοῦς κρατεῖ ἐν πάντα διεκόσμησε νοῦς (*Gr. Ph.* 127).
- <sup>14</sup> *Phaedo* 96 a vv.; *Gr. Ph.* 216.
- <sup>15</sup> γνησίη ἐν σκοτίῃ γνῶσις, fr. 11, *Gr. Ph.* 142 c.
- <sup>16</sup> Fr. 9 en 10; *Gr. Ph.* 142 a.
- <sup>17</sup> Fr. 117; *Gr. Ph.* 142 b.
- <sup>18</sup> Fr. 125; *Gr. Ph.* 142 d.
- <sup>19</sup> Aëtius IV 8, 10 en Plutarchus, *Symposium* VIII 10, 2; *Gr. Ph.* 143 a en b.
- <sup>20</sup> εὐλόγων τυχεῖν εἰδῶλων. Fr. 166; *Gr. Ph.* 143 d.
- <sup>21</sup> Aristoteles, *De anima* I 2; *Gr. Ph.* 146 a en b.
- <sup>22</sup> Burkert, die in *Weisheit u. Wissenschaft* (1962) de 19<sup>e</sup> eeuwse Duitse these hernieuwt dat Pythagoras in het geheel geen man van wetenschap is geweest en evenmin een filosoof, is hiermee naar mijn mening op een dwaalweg. Ik hoop elders meer precies aan te tonen waar de fouten zitten in zijn betoog.
- <sup>23</sup> *Metaph.* A 5; *Gr. Ph.* 37 a.