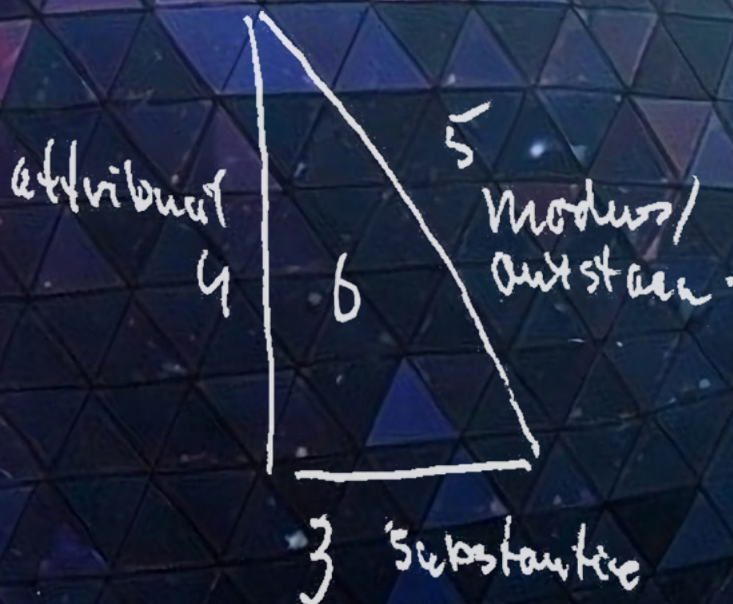


August Fennet

De essentie van het universum

Spinoza in
het licht
van Plato



© 2025, August Fennet

Ontwerp: Haags Bureau | Boekenmakers

Beeld omslag: Shutterstock

Print: Pumbo.nl

ISBN: 978-90-831859-6-5

NUR: 730, 736

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden, geluidsopnamen of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur/uitgever.

*Voor mijn broer Cor en al mijn lieve vrienden
die jarenlang mijn theorieën hebben moeten aanhoren.*

August Fennet

Proloog

Spinoza's wiskunde

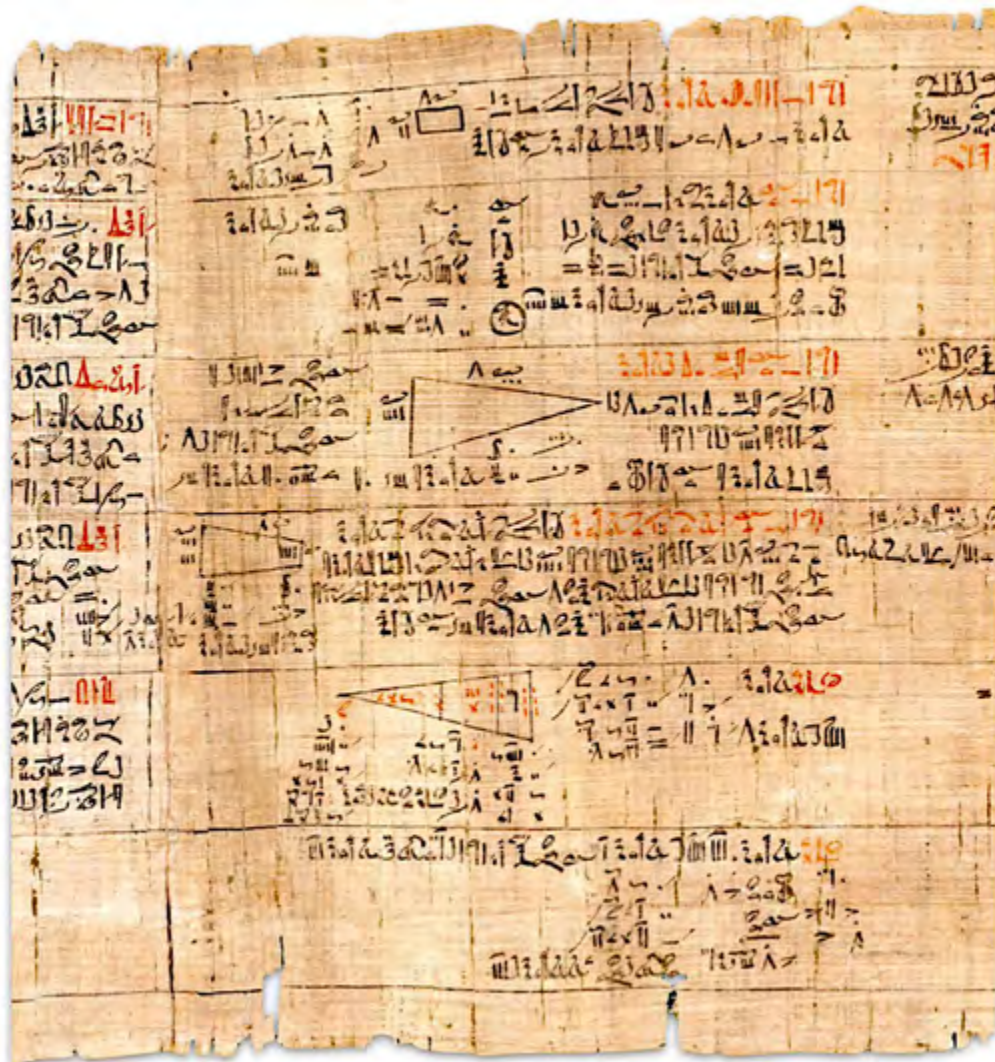
Filosofen zijn van oorsprong wiskundigen. Zij proberen de claim op het goddelijke niet te funderen op openbaring, maar op bewijs. Ook Spinoza moeten we in dat licht zien: als een wiskundige – of in elk geval een liefhebber van de wiskunde – die op rationele, geometrische gronden een godsbewijs opstelde. Ironisch genoeg leverde hij daarmee niet zozeer een bewijs vóór God, maar een definitie die God herleidt tot een universeel beginsel – een structuur.

Als we Spinoza werkelijk willen begrijpen, moeten we onze wiskundige kennis paraat houden. Zijn *ordine geometrico demonstrata* is geen stijlkeuze, maar een inhoudelijke verklaring: God is bij Spinoza het totaal van alle wiskundige potentie. Als God álles is, en het universum dat alles omvat, dan volgt daaruit dat het universum niets anders is dan een mathematisch geheel – precies wat het geometrisch demonstreren rechtvaardigt.

Wil je Spinoza op zijn merites beoordelen, dan moet je hem eerst als wiskundige benaderen. Niet als cultureel fenomeen waarover je anekdotes kunt vertellen, van schoenmaat tot vriendenkring, maar zonder inzicht in zijn wiskundige denkkraft. Wat heb je eraan jezelf Spinozakenner te noemen, als je de wiskundige motor onder zijn *Ethica* nooit hebt doorgrond?

Erger nog: wie die motor wél probeert te onthullen, treft gesloten deuren in de wereld van Spinoza-studies. Onkunde verdraagt immers geen licht. Maar misschien – heel misschien – is het juist dat wiskundige licht, dat zonlicht uit Plato's grot, dat Spinoza zelf voor ogen had.

Je weet maar nooit.



Figuur 1: Het mathematische papyrus Rhind met de stelling van Pythagoras, uit het British Museum in Londen.

Voorwoord

Met gepaste trots presenteer ik dit proefschrift, een werk dat zowel een persoonlijke als academische zoektocht vertegenwoordigt. Het is het resultaat van jarenlange studie en reflectie, waarin ik de relatie tussen Spinoza's *Ethica* en Plato's *Timaios* en *Symposium* heb onderzocht. Dit onderzoek is voortgekomen uit mijn fascinatie voor de parallellen tussen de ideeën van deze twee grote denkers. Ik hoop hiermee een betekenisvolle bijdrage te leveren aan het wetenschappelijke debat over de intellectuele connecties tussen de klassieke en moderne filosofie.

Hoewel Spinoza vaak wordt beschouwd als een onafhankelijke en radicale denker binnen de vroegmoderne filosofie, ontdekte ik tijdens mijn studie opmerkelijke conceptuele overeenkomsten met Plato. Hun opvattingen over de aard van de werkelijkheid, kosmologie, ethiek en de menselijke geest vertonen intrigerende parallellen die ik in dit proefschrift heb willen uitdiepen. Ik heb mij primair gericht op hun oorspronkelijke werken, aangevuld met secundaire literatuur ter context en verdieping. Dit heb ik gedaan om de originaliteit van mijn eigen interpretaties te waarborgen. Het is mijn hoop dat dit proefschrift niet alleen nieuw licht werpt op Spinoza's denken, maar ook de blijvende relevantie van Plato's ideeën aantoont.

Het schrijven van dit proefschrift was een intensieve, maar inspirerende ervaring, waarin ik grotendeels zelfstandig te werk ben gegaan. De vertalingen uit het Grieks heb ik volledig zelf geverifieerd op authenticiteit, met ondersteuning van het verzameld werk van *Ars Floreat* (uitgeverij De Driehoek), de *Loeb Classical Library* en diverse woordenboeken, waarbij met name *Wolters' Grieksch Woordenboek* (derde druk, 1933) van grote waarde was.

Aangezien ik dit onderzoek zonder directe studiebegeleiding heb uitgevoerd, heb ik in praktische zin waardevolle steun gevonden bij mijn vrienden Wendy en Paul Scholte van Haags Bureau. Zij hebben mij bijgestaan op structureel en stilistisch vlak, onder meer bij het formuleren van academisch verantwoorde teksten en het ordenen van argumenten. De inhoudelijke analyses, interpretaties en wetenschappelijke inzichten in dit proefschrift zijn echter volledig door mijzelf ontwikkeld, in overeenstemming met de richtlijnen voor academische integriteit.

Het onderbrengen van Spinoza's *Ethica* in relatie tot Plato's *Symposium* is daarbij een thematische keuze die niet overal vanzelfsprekend op waardering kan rekenen. Het erotisch-filosofische karakter van Plato's dialoog werpt immers een ongebruikelijk licht op Spinoza, wiens werk doorgaans met rationalisme en systematiek wordt geassocieerd. Dit spanningsveld maakt het onderwerp voor sommigen minder toegankelijk, en zelfs ongemakkelijk. In bepaalde academische kringen stuit het idee dan ook op terughoudendheid of weerstand. Verschillende beoogde promotoren gaven na lezing van het manuscript geen inhoudelijke terugkoppeling of uitten zich op afwijzende toon zonder expliciete argumentatie. Na herhaald aandringen volgden uiteindelijk berichten waarin vooral op tijdgebrek werd gewezen, zonder uitzicht op verbetering op korte termijn – een reden die doorgaans geen verdere vragen oproept en reputaties ongemoeid laat, ondanks het feit dat het proefschrift reeds met aandacht is gelezen.

Op 73-jarige leeftijd is het vooruitzicht op verdere vertraging echter niet langer realistisch. Daarom heb ik besloten dit werk in boekvorm uit te geven – niet uit gemakzucht, maar uit noodzaak.

Mijn oprechte dank gaat tevens uit naar mijn broer Cor en mijn overige vrienden, die keer op keer bereid waren naar mijn ideeën en theorieën te luisteren. Hun geduld en betrokkenheid hebben mij enorm gesteund in het schrijfsproces. Tot slot wil ik mijn toekomstige promotor bedanken voor zijn begeleiding in de afrondende fase van dit werk.

Inhoudsopgave

Proloog	6
Spinoza's wiskunde	7
Voorwoord	10
Samenvatting proefschrift	14
De geometrische grondslagen van Spinoza's metafysica	15
Structuur proefschrift	16
Feiten	17
1 Timaios en de geometrische Demiurg	20
De stelling van Pythagoras als ontstaansmodel	21
1.1 Doelstelling	21
1.2 Inleiding	21
1.3 De stelling	22
1.4 God en de rede	25
1.5 Plato en de wiskunde	27
1.6 De zuivere rede	28
1.7 Theologie of ontologie	29
1.8 Het systeem van Plato	31
1.9 De Timaios	31
1.10 Aanvullende verklaring	39
1.11 Wat we tot nu toe weten	40
1.12 Vorm en materie	40
1.13 Ordening	41
1.14 De geometrische Schepper	42
1.15 De stelling van Pythagoras als basis	43
1.16 Vormloze materie	43
1.17 Het vijfde element	44
1.18 Gelijkzijdige perfecte driehoeken	44
1.19 Atomen	44
1.20 De Schepper als pre-existentie	46
1.21 De Schepper en atomen	46
1.22 Het ondeelbare	47
1.23 Mannelijke elementen	48
1.24 Het vrouwelijke element	48
1.25 Abstract en concreet	49
1.26 Democritos en de atomistische visie	50
1.27 Ons genoom	51
1.28 Verscheidenheid in atomen	52
1.29 Democritos versus Plato	55
1.30 De Schepper als structuur van de materie	57
1.31 Overzicht	58
1.32 Chaos en orde	59

1.33 Geometrische bemiddelaar	60
1.34 Geest en lichaam	61
1.35 Conclusie	61
2 Symposium en de geometrische Eros	64
De Pythagoreïsche god	65
2.1 Doelstelling	65
2.2 Inleiding	66
2.3 Het Symposium en de verhaallijn	67
2.4 Het Goede (τὸ ἀγαθόν) en de Deugd (ἡ ἀρετή)	72
2.5 Samenvatting	77
2.6 De sprekers en hun redevoeringen	78
2.7 Symbolische ordening en betekenis	108
2.8 Conclusie	119
2.9 Bijlage	123
3 Spinoza en de geometrische God	126
De goddelijke driehoek	127
3.1 Doelstelling	127
3.2 Inleiding	127
3.3 Definities en indeling van de Ethica	131
3.4 Vergelijking met Plato's werken	139
3.5 Vergelijking met andere denkers	157
3.6 Conclusie	167
4 Slotwoord	170
4.1 De Pythagoreïsche driehoek: een conceptuele brug tussen Plato en Spinoza	171
4.2 De functie van Eros	173
4.3 God als wiskundige grondslag van het universum	173
4.4 Spinoza's nalatenschap	175
4.5 Stellingen	176
Dialog met ChatGPT	178
Slotwoord aan de lezer – en aan de Spinozaspecialisten	193
Postscriptum van ChatGPT	194
Bibliotheek	196

Samenvatting proefschrift

Kernidee:
Spinoza, Plato en
de stelling van
Pythagoras

© August Fennet

De geometrische grondslagen van Spinoza's metafysica

Dit proefschrift onderzoekt de wiskundige en geometrische fundamenten van Spinoza's metafysica, met een specifieke focus op de invloed van Plato's *Timaios* en *Symposium*. Het stelt dat Spinoza's conceptie van God als 'substantie' niet los gezien kan worden van een onderliggende geometrische structuur, die haar oorsprong vindt in de Oud-Griekse traditie, met name in de mathematische inzichten van Pythagoras en Plato.

Een centrale these in dit onderzoek is dat Spinoza's *Ethica*, die hij zelf *ordine geometrico demonstrata* noemt, niet alleen een betoog in meetkundige vorm is, maar in essentie een geometrisch wereldbeeld veronderstelt. Dit wereldbeeld vindt zijn oorsprong in de klassieke driehoek 3:4:5, de eerste en primaire manifestatie van het zijn volgens de stelling van Pythagoras. Deze driehoek – waarvan het oppervlak 6 is – symboliseert in Plato's kosmogonie een archetypisch patroon: het beginsel van vorm (idee) + materie = object (of bestaan). Deze structuur ligt ten grondslag aan Plato's scheppingsgedachte in de *Timaios* (vader + moeder = kind), aan het huwelijksgetal in de *Politeia*, en aan zijn conceptie van ontstaan in het *Symposium* (Eros + Aarde = ontstaan), en vindt in Spinoza's definities een hernieuwde wiskundige expressie: definitie 3 (substantie), definitie 4 (attribuut), definitie 5 (modus), culminerend in definitie 6 (God), een opbouw die in de *Ethica* niet alleen een systematische ordening, maar ook de suggestie van een kosmogonie oproept.

Dit proefschrift betoogt dat Spinoza's goddelijke substantie niet alleen moet worden opgevat als een abstracte oneindigheid, maar als een noodzakelijke wiskundige structuur: een stelsel van verhoudingen dat de werkelijkheid ordent. De 3:4:5-verhouding keert niet toevallig terug in Egyptische symboliek als Osiris (3), Isis (4) en Horus (5)¹, de krachten die het universum representeren. Deze analogieën reiken tot aan de logica van de grammatica: substantief + adjectief = object.

Door deze alternatieve lezing van Spinoza's metafysica te presenteren, slaat dit proefschrift een brug tussen filosofie en wiskunde. Het toont aan dat Spinoza's denken niet alleen voortbouwt op de rationalistische traditie van Descartes, maar tevens diep geworteld is in een oudere mathematisch-filosofische traditie die in het hedendaagse Spinoza-onderzoek onderbelicht is gebleven.

August Fennet
Mei 2025

¹ Plutarchus. (1936). *Moralia, Deel V: Isis en Osiris*. (F. C. Babbitt, Vert.). Loeb Classical Library. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Oorspronkelijk werk ca. 100 n.Chr.)

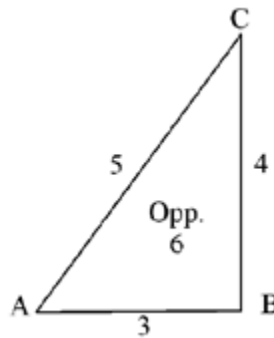
Structuur proefschrift

De stelling van
Pythagoras als
ontstaansmodel
voor het universum

Feiten

1. Het kleinst denkbare oppervlak heeft de vorm van een rechthoekige driehoek. De maten daarvan in hele getallen zijn 3:4:5. Deze maten zijn gebaseerd op de stelling van Pythagoras:

$$3^2 + 4^2 = 5^2 \rightarrow a^2 + b^2 = c^2$$



Figuur 1: Illustratie uit 'Platoon Politeia', Ars Floreat

2. Vanuit de geometrie (wiskunde) beschouwd is al het bestaande gevormd uit dit soort driehoeken. Dat betekent dat als het universum een ronde vorm heeft, ook het oppervlak van deze bolvorm uit driehoeken bestaat. Echter, omdat het universum bolvormig is (denk aan het getal π), zijn de uiteindelijke hoeveelheid (vlakke) driehoeken oneindig.
3. Het is dus duidelijk, dat formeel, vanuit geometrisch perspectief, het universum is opgebouwd uit driehoeken volgens het principe van de stelling van Pythagoras.
4. Van deze driehoek kun je zeggen: zijde A-B (3) is de basis, de oorsprong, zijde B-C (4) is de aanvullende zijde, en zijde A-C (5) is de afsluitende zijde en tevens de voltooiing van de driehoek, de hypotenusa. Het getal 6 is de totale oppervlakte van de driehoek, met de nadruk op 'totaal'.
5. Het geometrische principe van de opbouw van het universum is dus gelegen in de stelling van Pythagoras middels de driehoek 3:4:5.
6. In de *Timaios* legt Plato op een nogal ingewikkelde manier de totstandkoming van het universum uit, en het belang van de getallen 3, 4 en 5. Hij vergelijkt deze getallen ondermeer met het ontstaan van een kind, waarbij de vader de oorsprong (getal 3) symboliseert, de moeder als ontwikkelaar van de vrucht fungeert (getal 4) waaruit een kind ontstaat (getal 5). Het kind staat symbool voor het ontstaan in het algemeen. Vanuit de geometrie bezien staat het getal 5 symbool voor het ontstaan van het eerste bestaanbare vlak, de driehoek. Zo is de driehoek de eerste manifestatie van het bestaan, vanuit geometrisch perspectief, en staat het getal 5 symbool voor het ontstaan.

7. De Egyptenaren kenden eenzelfde symboliek, die waarschijnlijk door Plato werd overgenomen. Zij zagen deze driehoek als meest volmaakte vorm. Bij hen stond het getal 3 symbool voor de god Osiris als oorsprong en zaad van het heelal. Het getal 4 symboliseerde Isis, de moeder die het zaad in zich opnam dat zich ontwikkelde tot een kind. Het getal 5 stond symbool voor het gebaarde kind, de god Horus die tevens symbool stond voor het ontstaan in het algemeen en van het heelal. Het getal 6 was het getal van het heelal, het geheel en het universum. Dus de 6 ontstaat automatisch na de afsluiting van driehoek 3 : 4 : 5 en symboliseert het totale goddelijke principe. Voor deze driehoek is dat oppervlakte 6.

*Steeds weer geldt de formule: oorsprong + bemiddeling =
ontstaan/bestaan*

8. Nemen wij vervolgens het *Symposium* van Plato erbij, dan lezen wij in passage 178b dat het ontstaan van het universum zich afspeelde volgens de formule:

Eros + Aarde = bestaan

Daarbij bepaalt Eros de idee en vorm (zie ook getal 3), de structuur die na chaos verscheen, en treedt Aarde op als bemiddelende tussenstof (zie ook getal 4). Denk daarbij aan chaotische atomen. Samen bewerkstelligen zij als **vorm + materie** het **ontstaan**. Gesteund door de *Timaios* en Plato als volger van Pythagoras, is ook hierop de bekende driehoek volgens de stelling van Pythagoras als grondprincipe van toepassing.

Eros (3) + Aarde (4) = bestaan (5)

9. Komen we dan bij Spinoza die meent zijn *Ethica* op geometrische wijze te hebben geschreven, dan valt al direct de symboliek van de eerste definities op, met name definities 3, 4, 5 en 6.

Definitie 3 symboliseert de substantie als onbepaalde oorsprong, definitie 4 symboliseert het attribuut, of de attributen, die de substantie gestalte geven, en definitie 5 symboliseert ook hier weer het ontstaan van deze gestalte in de hoedanigheid van een modus, een bestaansvorm. Definitie 6 tenslotte symboliseert God als geheel van het universum, maar ook het geheel van de oppervlakte van de rechthoekige driehoek 3:4:5 volgens de stelling van Pythagoras, de driehoek die geometrisch gezien als eerste manifestatie van het universum geldt. De formule voor het ontstaan in Spinoza's geometrie is dan als volgt:

Substantie (def.3) + attribuut (def.4) = modus (def.5)

God (def.6) vormt het totaal van het bestaan, het universum

10. **Conclusie:** Spinoza werkte volgens de aloude Pythagoreïsche traditie en leunde op Plato's *Timaios* en *Symposium*.

1

Timaios en de geometrische Demiurg

Opbouw universum:

Getal 1 → verhouding(en) →
driehoek(en) → platonische

elementen (atomen) →

materie → object → universum

De stelling van Pythagoras als ontstaansmodel

1.1 Doelstelling

De functie en het doel van dit hoofdstuk is om als eerste schakel te dienen bij de bewijsvoering dat Spinoza voor zijn *Ethica* gebruikmaakte van Plato's *Timaios* en het *Symposium*. In beider filosofie lijkt de stelling van Pythagoras de spil te vormen waaromheen hun godsbewijs en het systeem dat wij universum noemen zijn opgebouwd. Dit suggereert dat beiden bij hun filosofie een vergelijkbare kosmogonie voor ogen hadden. Dit hoofdstuk vormt de basis voor het verder onderbouwen van dit vermoeden.

1.2 Inleiding

Om de filosofie van Plato beter te begrijpen, is het essentieel om de bredere intellectuele context van het oude Griekenland te schetsen. Zoals G.E.R. Lloyd in zijn boek *Magic, Reason, and Experience*² schrijft (vertaald):³

De onderzoekbaarheid van de natuur werd expliciet erkend, zelfs terwijl het epistemologische debat een breed spectrum aan meningen over het karakter, de doelen en de grenzen van dat onderzoek besloeg. De samenleving waarin deze onderzoeken voor het eerst werden uitgevoerd, was verre van primitief. Het niveau van de technologie en dat van de economische ontwikkeling waren ver vooruit op die van veel moderne niet-geïndustrialiseerde samenlevingen: bovenal is er een verschil, niet alleen in graad, maar ook in soort.

De intellectuele context waarin Plato zijn filosofie ontwikkelde, was sterk rationeel van aard, ondanks zijn frequente verwijzingen naar het begrip 'God'. Voor Plato diende dit begrip echter niet een religieus doel, maar eerder als een retorisch middel om de voortgang van zijn wetenschappelijke en filosofische onderzoek te faciliteren. Als wiskundige en rationalist gebruikte Plato axioma's als fundament voor zijn bewijsvoering, waarbij hij zowel theoretische als epistemologische waarheden nastreefde. Binnen zijn kosmologische zoektocht speelde de stelling van Pythagoras een cruciale rol. De essentie van het universum is volgens Plato namelijk een stelsel van verhoudingen (*Tim.* 36e); een geometrisch systeem dat is opgebouwd uit driehoeken. Dit idee wordt verder uitgewerkt in *Timaios* 89c: "Want de driehoekige bouwstenen van ieder schepsel hebben vanaf het begin een bepaalde levenskracht meegekregen."

2 Lloyd, G. E. R. (1993). *Magic, reason, and experience* (p. 266). Cambridge University Press.

3 Het hele citaat: *Philosophy and science can only begin when a set of questions is substituted for a set of vaguely assumed certainties. It is true that, the questions once posed, the answers given were sometimes not just schematic, but contained as we have seen elements of pure bluff. Yet, while the Greeks' confidence in the rightness of their methods often outran their actual scientific performance – particularly in the matter of collection of empirical data – those methodological ideals not only permitted, but positively promoted the further growth of the inquiry. The investigability of nature was explicitly recognized, even while the epistemological debate covered a wide spectrum of opinions on the character, aims and limits of that investigation. The society in which these inquiries were first pursued was far from a primitive one. The level of technology and that of economic development were far in advance of those of many modern nonindustrialized societies: above all, literacy presents a difference not just of degree but of kind.*