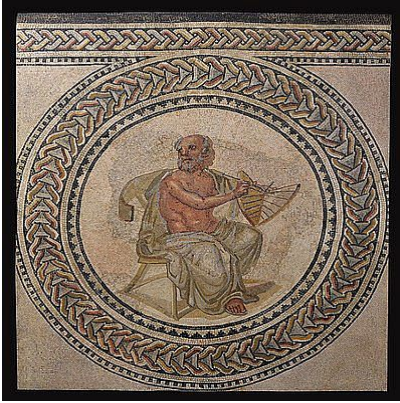




Wie was Anaximander?

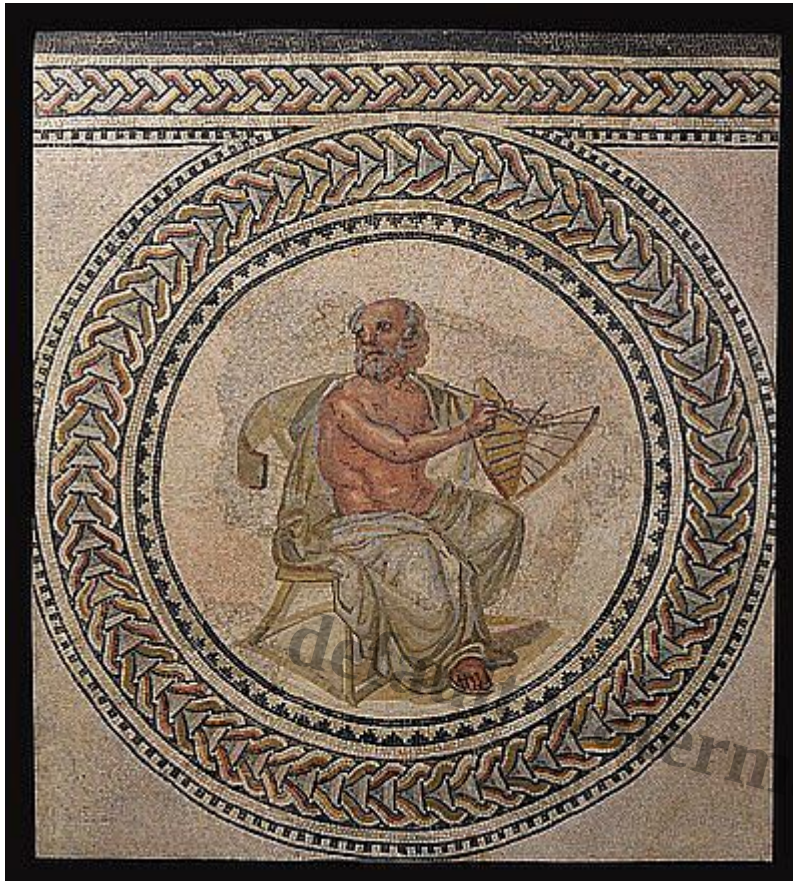
Beschrijving

Je bent misschien bekend met de werken van *Aristoteles*, *Socrates* en *Plato* vanwege hun bijdragen als vroege Griekse geleerden. Maar heb je ooit gehoord van *Anaximander*, de eerste filosoof die enorme veranderingen aanbracht in de astronomische wereld en de natuurfilosofie? Hij was een presocratische filosoof, dus hij is ouder dan de typische Griekse geleerden (dat is waarschijnlijk de reden waarom je nog nooit van hem hebt gehoord).

Inleiding tot Anaximander

Anaximander (circa 610 tot circa 546 v.Chr.) werd geboren in *Milete* (het huidige Turkije) als zoon van *Praxiades*, die weer een leerling van *Thales*, de pionier van de westerse filosofie, was. Hij introduceerde een kosmologische en systematische filosofische kijk op de wereld voordat er echte wetenschappelijke ontdekkingen plaatsvonden. Hij was de eerste denker die zich bezighield met metafysica! Anaximanders streven om de natuurwetten te begrijpen zonder enige toevlucht te nemen tot de goden uit de Griekse mythologie, groeide uit tot zijn ongelooflijke theorie over de oorsprong van de wereld.

Anaximanders ideeën zijn te vinden in zijn boek getiteld *Over Natuur*, dat een scala aan onderwerpen behandelt met betrekking tot astronomie, biologie, scheikunde, wiskunde, natuurkunde en filosofie. Zijn werk diende als een gids voor latere pre-socratische denkers. Hij wilde niet alleen dingen begrijpen waar zijn tijdgenoten normaal gesproken niet over nadachten, maar ze ook aan hen uitleggen door het onderwerp in kwestie volledig te ontleden. Hij was daar zeker succesvol in. Laten we een aantal van Anaximanders meest impactvolle theorieën bekijken.



Mozaïek daterend uit het begin van de derde eeuw na Christus, en toont Anaximander van Milete die een zonnwijzer vasthoudt.

De proto-evolutionaire menselijke antropologie

Anaximander had een onconventioneel idee over mensen. Volgens hem werd het vroege leven voor het eerst gecreëerd in water. Dit heeft veel overeenkomst met de theorie van *Charles Darwin*. Darwin kwam hier echter pas 2000 jaar later achter. Volgens Anaximanders voorganger Thales is alles fundamenteel gemaakt van water en daarom is dat element de oorsprong van het universum. Water kan namelijk een vaste (ijs), vloeibare (water) en gas (stoom) vorm aannemen. Anaximander neemt dit idee over en gebruikt het om de oorsprong van de mens te verklaren. De Romeinse auteur *Censorinus* nam Anaximanders theorie op in zijn eigen geschriften. Censorinus vertelde Anaximanders gedachtegoed alsof hij geloofde dat er daadwerkelijk visachtige wezens uit opgewarmd water ontstonden. Deze theorie was de oorzaak van groot debat onder Griekse geleerden in de eeuwen die volgden.

Introductie van zonnwijzer en de vorm van de aarde

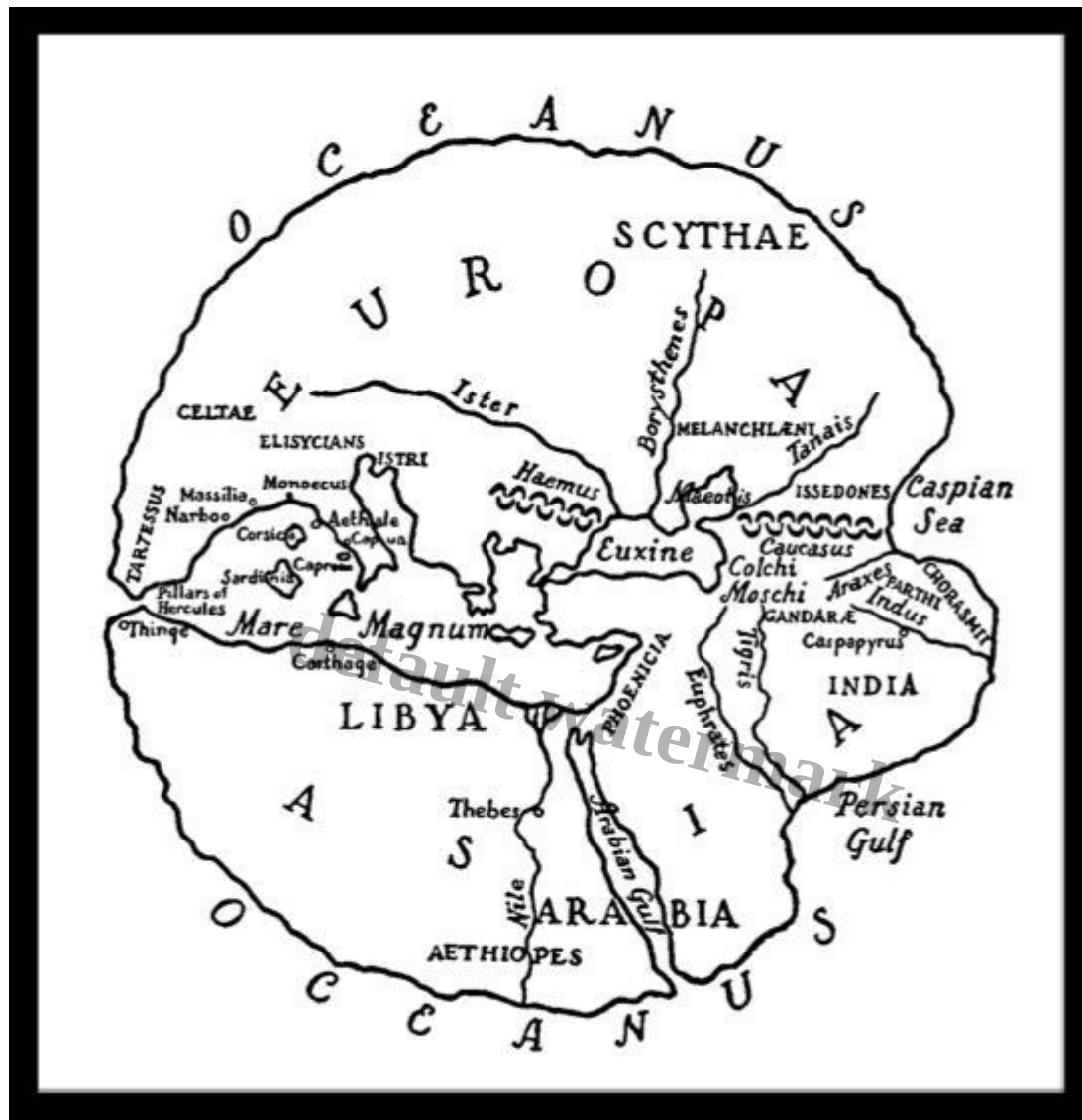
Anaximanders stelling dat de Aarde zweeft in de ruimte dateert uit 545 v.Chr. Hij geloofde niet in de aanwezigheid van een absolute opwaartse of neerwaartse kracht. Dit stond in tegenstelling met de door Thales voorgestelde theorie, die vóór die van Anaximander werd geformuleerd. Thales geloofde dat de aarde een platte schijf was, terwijl Anaximanders hypothese was dat de aarde een cilindrische vorm had. De overgang van een 2D- naar een 3D-vorm was zeker al een verbetering, maar niet helemaal

accuraat. Naast veel van zijn andere uitvindingen was Anaximander ook verantwoordelijk voor de introductie van de zonnewijzer in de *Griekse* cultuur. Hij reisde naar *Sparta* om een gnomon¹ op te zetten. Dat is een eenvoudige pilaar die recht boven markeringen op de grond staat. De markeringen stellen een wijzerplaat voor. Op basis van de schaduwen die door de pilaar op de wijzerplaat worden geworpen, kon men nauwkeurig de tijd aflezen.

De allereerste kaart van de wereld

Anaximander wordt gezien als de eerste Griekse geograaf die een poging deed om onze wereld in kaart te brengen, althans volgens oude waarnemers. Het was niet ongebruikelijk om in de oudheid regionale kaarten te gebruiken. Het idee om de hele wereld in kaart te brengen was echter veel vernieuwender. Pas nadat Anaximander met deze onderneming was begonnen, probeerde *Hecataeus van Milete*, die een reiziger was, de perfecte kaart te maken op basis van de creatie van zijn voorganger.

Anaximander maakte kaarten van regio's rond de Zwarte Zee. Deze kaart bestond uit het *Midden-Oosten*, samen met regio's die overeenkwamen met hedendaagse landen als *Italië*, *Griekenland*, *Turkije*, *Egypte*, *Libië* en *Israël*. Hij bedacht deze "globale" kaart om de handel te verbeteren, die zich concentreerde rond de Zwarte Zee en richting Griekse koloniën, evenals Milete.



Het eerste boek over natuurfilosofie

Anaximander is de eerste wetenschapper die een boek schreef over natuurfilosofie, wat het pad plaveide voor veel hedendaagse filosofen. Zijn boek *Over Natuur*² pleitte voor het concept van het *Apeiron*². Het grootste deel van dit boek is onbekend omdat de fragmenten verloren zijn gegaan in de tijd. Een primaire bron is zijn opvolger, *Theophrastus*, die naar sommige delen van *Over Natuur* verwees.

Hij legt uit dat de bron van alles fundamenteel anders moet zijn dan de creaties uit die bron en daarom ook onbeperkt. Zelfs als iets verantwoordelijk is voor de generatie en vernietiging van alles, kan het dit logischerwijs niet op zichzelf doen; het moet eerder een onbeperkte entiteit zijn, vandaar het *Apeiron*.

De oorsprong van klimatologische omstandigheden

Anaximander stelde een theorie voor over de vorming van klimatologische verschijnselen zoals bliksem en donder, wind en wolken. Volgens hem zijn winden de primaire bron van meteorologische

gebeurtenissen en voeren ze de processen van deze atmosferische veranderingen uit. Wervelwinden, bliksem, donder en tyfonen ontstaan wanneer de wind uit de wolken wordt geperst en een brul veroorzaakt, die met volle kracht losbarst. Dit scheurt de wolken open en veroorzaakt een flits nadat deze plotseling tegen de dikke wolken schuurt. Dit is allemaal onmogelijk wanneer de wind ingesloten is in de wolk, en dat is voor het grootste deel de natuurlijke staat. Dit is de reden waarom klimatologische omstandigheden slechts zelden leiden tot extreme verschijnselen en voor het grootste deel stabiel blijven.

De zwevende aarde en ronddraaiende hemellichamen

Anaximander veranderde de manier waarop mensen naar de wereld keken voorgoed. Hij beweerde dat hemellichamen in volledige cirkels rond de aarde bewegen. Dat lijkt ons nu duidelijk, maar was in de tijd van Anaximander geen vanzelfsprekende mening. Hij geloofde dat de zon elke dag ondergaat terwijl de maan opkomt. Hoewel we niet echt zien waar ze heen gaan vanwege ons beperkte bewustzijn, verdwijnen ze gewoon en verschijnen ze later weer. Niettemin beweert Anaximander heel nadrukkelijk dat dingen in cirkels rond de Aarde bewegen en er dus onderdoor gaan.

Deze gedachte leidt tot een ander idee: de aarde rust op niets. Er is niets onder de aarde, noch is er iets dat de aarde omhoog houdt. Als dat anders was, zouden de maan, de zon en alle planeten niet in staat zijn om de Aarde te omcirkelen. Anaximander introduceerde een ander idee dat in de oudheid niet vanzelfsprekend was: dat hemellichamen zich op verschillende afstanden bevinden. Volgens Homerus geloofden mensen vóór Anaximander dat de hemel een vast oppervlak boven de aarde was. Daarom probeerde Anaximander de volgorde van de hemellichamen te achterhalen, maar hij kreeg het niet helemaal voor elkaar. Hoe dan ook, hij was succesvol in het herkennen van orbitale ruimtes.

Het werk van Anaximander baande de weg voor de moderne astronomie door fundamentele concepten van de bewegingen van de zon, de maan en de sterren rond de aarde vast te stellen. Zijn kennis met betrekking tot astronomie in combinatie met zijn werk in de meetkunde hielp de zonnewijzer in Griekenland te introduceren. Alle informatie over Anaximander komt uit een veelheid aan (soms tegenstrijdige) bronnen, maar in al deze bronnen is vastgesteld dat hij een van de grootste denkers van zijn tijd was, en we weten nu dat hij de hoeksteen legde voor latere westerse filosofie.

¹ Een **gnomon** is een verticale stang of zuil waarvan de schaduw op een plat vlak valt, om de stand van de zon te bepalen. Het woord vindt zijn oorsprong in het Griekse woord *gnōmōn* (gnomon) dat *aanwijzer* betekent.

² **Apeiron** is een begrip komt uit de presocratische natuurfilosofie en werd voor het eerst gebruikt door Anaximander van Milete (ca. 610-546 v.Chr.). Zijn filosofie is slechts fragmentarisch bekend via andere schrijvers. Letterlijk betekent *a-peiron* 'zonder grens, begrenzing'. Aristoteles, Theophrastus en Simplicius interpreteerden het woord als 'oneindig'. Mogelijk doelde Anaximander zelf echter op 'zonder bepaling' oftewel 'het onbepaalde'.

Datum aangemaakt
2025/01/30