

Escrito por Luis Alberto Torres Luna

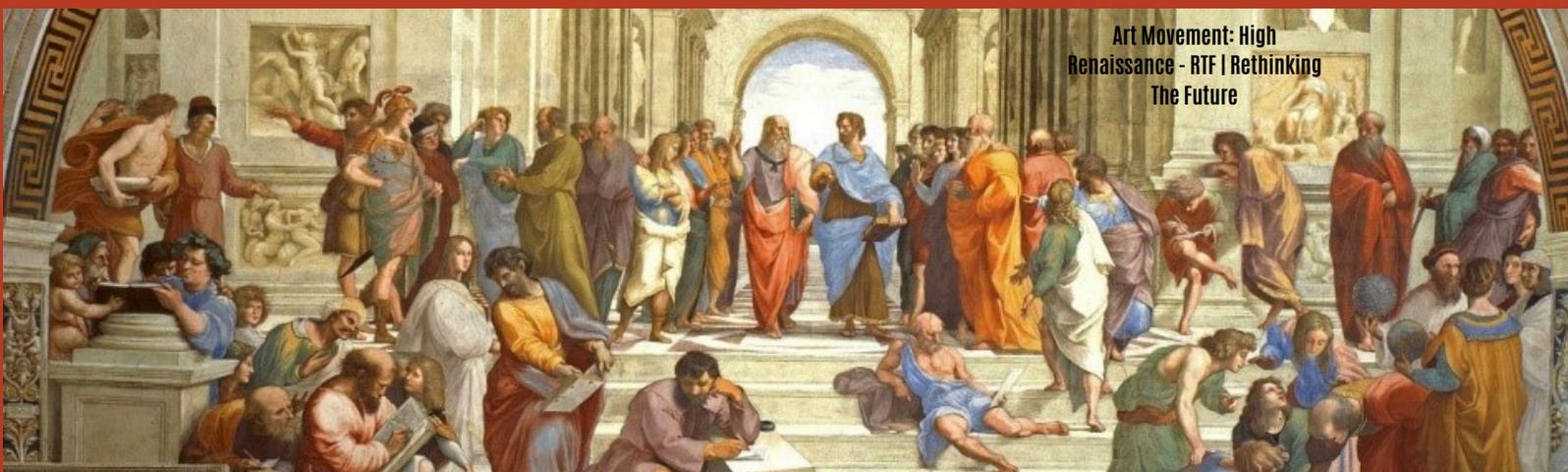
Búsqueda del Arjé

Al principio, los mitos dieron respuestas satisfactorias a nuestras preguntas sobre la naturaleza, personificándola con dioses, bestias y titanes, pero con el desarrollo de la civilización y de ciudades cosmopolitas, los mitos comenzaron a carecer de validez.



Los 30 mitos griegos más populares (cortos)

Los llamados filósofos presocráticos se comenzaron a interesar, entre otras cosas, por el principio y la sustancia de todo, **la physis (naturaleza)**, y llamaron arjé a aquel principio de todo. Los griegos entendían la naturaleza como un organismo con un triple sentido; su totalidad, pues es todo cuanto hay y se somete a un orden que rige su funcionamiento, es decir, necesita un orden lógico natural teleológico (basado en los fines del objeto) con el que se puede conocer la esencia de la physis.



Es sustrato o esencia común de las cosas, pues la physis es lo que permanece más allá del cambio. Puede hacerse, pues es una fuerza interna que causa el cambio y las diferencias. Todo esto indica que debe haber alguna correspondencia entre la physis y la razón, lo que poco a poco formaría lo que se conoce como el ideal científico griego; poder deducir los conocimientos a partir de unos cuantos principios evidentes por sí mismos.

De este modo, cuando el filósofo pretende dar una explicación a la physis a partir de su principio o arjé, forma toda una cosmovisión alrededor del objeto que debe permanecer alejada de la doxa (opinión) para formar verdadero episteme (conocimiento) mediante el logos (la razón).

En el siglo VI a.C. , Tales de Mileto (considerado el primer filósofo occidental, uno de los sabios de Grecia), **Anaxímenes** y **Anaximandro** formaron la escuela de Mileto, quienes comenzaron a estudiar el arjé. A pesar de pertenecer a la misma escuela, los tres filósofos formaron su propia idea sobre el arjé. Tales (642 a.C. – 548 a.C.), filósofo, matemático, físico, geómetra y legislador, sostenía que la causa natural de todas las cosas era el agua, como se pensaba en la filosofía Jónica promovida en su escuela, la tierra posa sobre el agua y de esta se origina. Anaximandro (610 a.C. – 546 a.C.), filósofo, geómetra y astrónomo, fue el primero en usar el término arjé, discípulo de Tales y maestro de Anaxímenes, consideraba que no podía existir algo determinado que diera origen a todo, pues lo que determina no tiene límite, se trata del ápeiron, lo ilimitado o indeterminado, el arjé de Anaximandro es indefinido, algo eterno, indestructible, inmortal, de donde todo se origina y a donde todo vuelve, algo inmaterial.

Anaximandro (traducción de Nietzsche extraído del tratado "La filosofía en la época trágica de los griegos")

"De donde las cosas tienen su origen, hacia allí deben sucumbir también, según la necesidad; pues tienen que expiar y ser juzgadas por su injusticia, de acuerdo con el orden del tiempo"

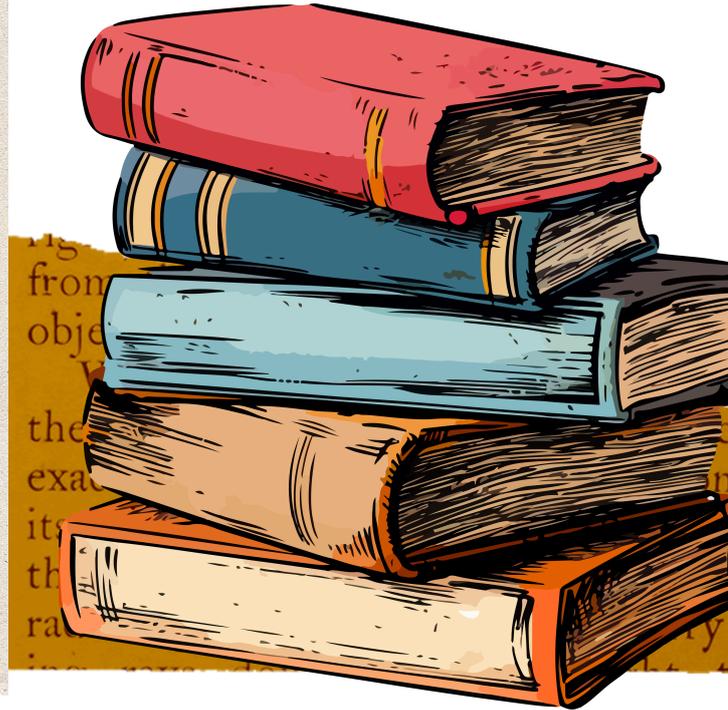


Anaximander

Anaximander Portrait stock vector.
Illustration of historical - 125545178

Después, Anaxímenes (585 a.C. – 524 a.C.), influenciado por su mentor, también pensaba que el arjé debía ser algo inmaterial, sin embargo no lo pensaba indeterminado, sino determinado, decía que el aire es el principio de la naturaleza, que da vida al fuego y que por condensación da lugar al viento, a la nube, y más aún, al agua, tierra y piedra, luego al resto de las cosas que le preceden a estos elementos tangibles. El aire para Anaxímenes es infinito y determinado; es su arjé.

Los filósofos Jónicos y el arjé inspiraron las mentes de otros pensadores durante épocas posteriores. La época arcaica griega previa a los filósofos socráticos presenció las ideas de Heráclito, Pitágoras, Leucipo y Demócrito, entre otros. “Ningún hombre se sumerge dos veces en el mismo río”, resume en gran medida el pensamiento de Heráclito (540 a.C. – 470 a.C.). Para él la única constante es el cambio y la physis es el fuego por su carácter cambiante, de donde todo viene y a donde todo regresa, un ciclo al que llama eterno retorno pues la naturaleza se renueva por sí sola una y otra vez.



Por otra parte, el matemático y filósofo Pitágoras (569 a.C. – 475 a.C.) enseñaba en su escuela dos doctrinas, es en la doctrina del número en la que dice que todo es número, matematiza la realidad. Esto es, vuelve a lo inmaterial y su arjé yace sobre la idea de los números. El principio inmaterial de la physis es el número que pasa a ser plano, luego las figuras sólidas y finalmente los objetos tangibles del mundo real, el número como unidad fundamental es el arjé pitagórico.



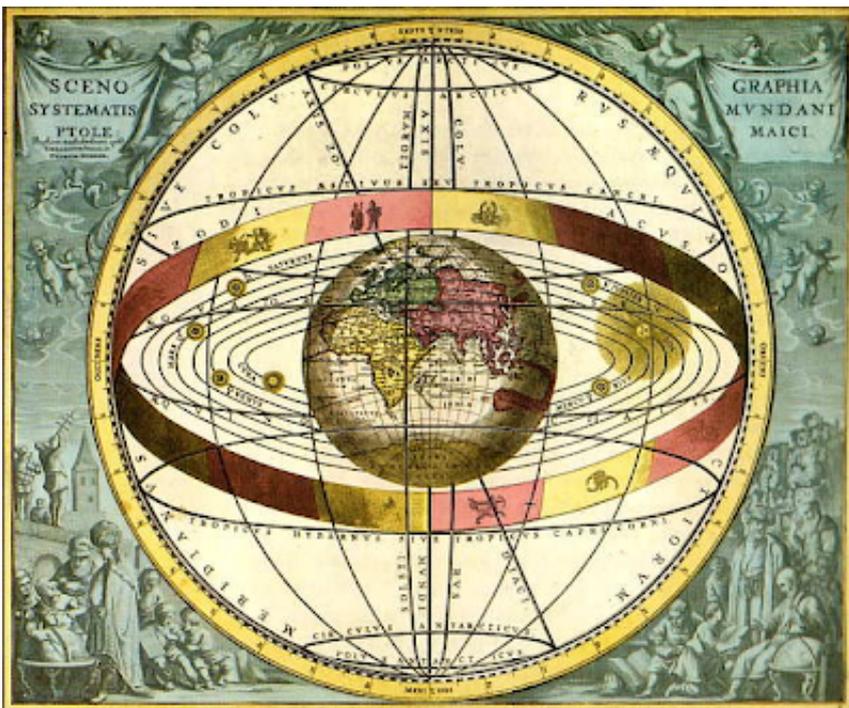
Pareciera ser que existía una dicotomía entre las propuestas del arjé;

¿Es algo inmaterial, o acaso material?

Además, es claro que las circunstancias y el yo de cada filósofo influían fuertemente en sus ideas sobre la physis, pero no fue hasta Leucipo (500 a.C. – 440 a.C.) y Demócrito (460 a.C. – 370 a.C.) que se propuso un concepto de arjé que sería completamente revolucionario y que repercutiría hasta la actualidad en la ciencia, vida y tecnología de las civilizaciones humanas.

Demócrito, discípulo de Leucipo de Mileto, propuso que el principio de todas las cosas debía ser algo material e indivisible, puesto que si era la parte más fundamental del todo, no podía haber algo aún más allá del indivisible; ἄτομος, compuesta por α (sin) y τομος (sección), sin sección, que no se puede seccionar, o bien, indivisible, átomo. La physis está hecha de átomos, todo cuanto es material y de distintas figuras, tamaños, con un orden distinto, en constante movimiento, son infinitos en número, por lo que tampoco se originan ni pueden desaparecer, algo similar a lo que siglos después Lavoisier llamaría principio de conservación de la materia. Y todo aquello cuanto no es material o que no son átomos (lo que es), entonces es vacío (lo que no es) y también es infinito, pero sin movimiento,

¿Esto no suena acaso similar a la tesis del éter de la que los físicos se sostenían antes del desarrollo de la física relativista para defender la validez de la física newtoniana?



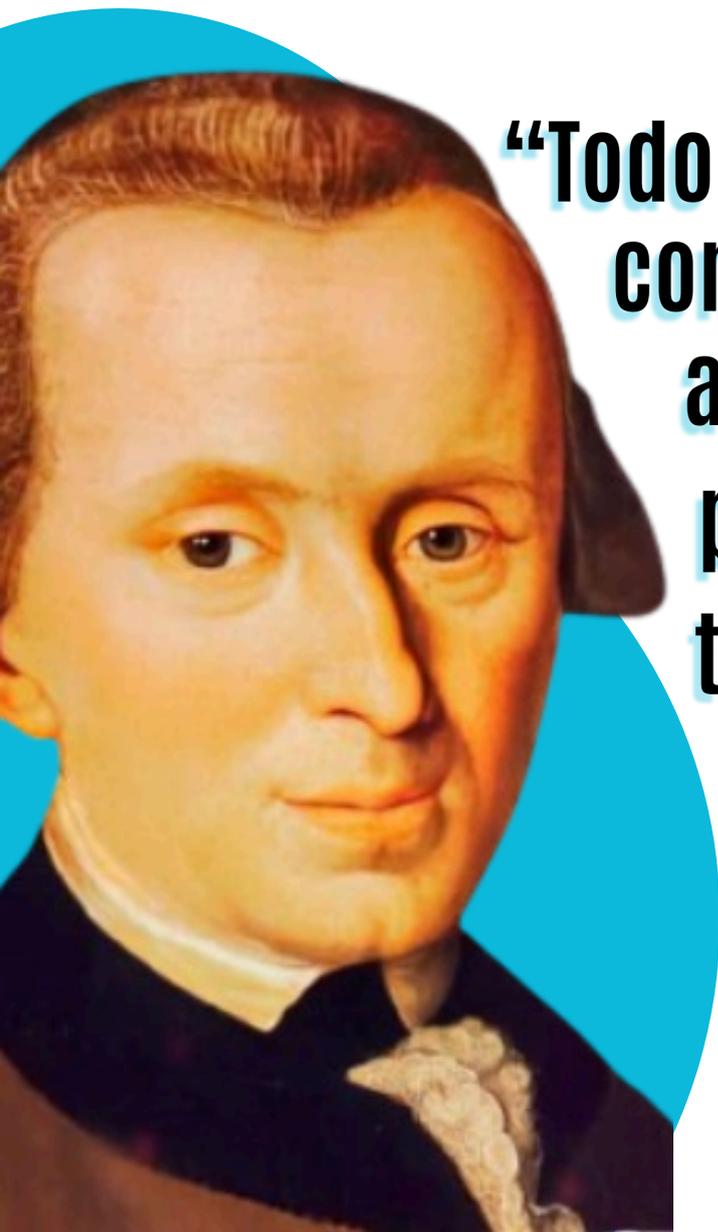
La astronomía en el mundo medieval y el renacimiento (Europa) y la visión del cosmos. (s. f.).

<https://introduccionalaastronomia2020.blogspot.com/p/c.html>

La época presocrática vio el nacimiento del concepto del átomo, los atomistas Leucipo y Demócrito habían comenzado una de las más grandes travesías de la historia de la humanidad, la búsqueda del arjé más allá del átomo, pero las personas de su época no estaban preparadas para esto.



Con la llegada de los grandes filósofos Sócrates (470 a.C. – 399 a.C.), Platón (428 a.C. – 347 a.C.) y Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.), se dejó a un lado el arjé para embarcarse en los menesteres de la ética, la política y la metafísica no directamente concerniente al arjé, aunque aún era de gran interés el estudio epistemológico. Fue entonces cuando Platón (tutelado por las ideas de Sócrates) propuso el mundo de las ideas, donde viven los ideales sobre todo cuanto existe en el imperfecto mundo terrenal visto por nosotros a través de nuestros engañosos sentidos. Ahí, en el mundo de las ideas, es de donde surge el verdadero conocimiento. Por otra parte, Aristóteles pensaba que el conocimiento se adquiría puramente de la observación de la naturaleza, pues ahí es donde se encontraba la verdad de las cosas. Ambas visiones opuestas convergerían a las corrientes del racionalismo y del empirismo que a su vez se conciliarían en el idealismo alemán de Immanuel Kant (1724 – 1804) ; corrientes del pensamiento sumamente importantes para el desarrollo de la ciencia tal como la conocemos hoy en día.



“Todo nuestro conocimiento arranca del sentido, pasa al entendimiento y termina en la razón”

- Immanuel Kant

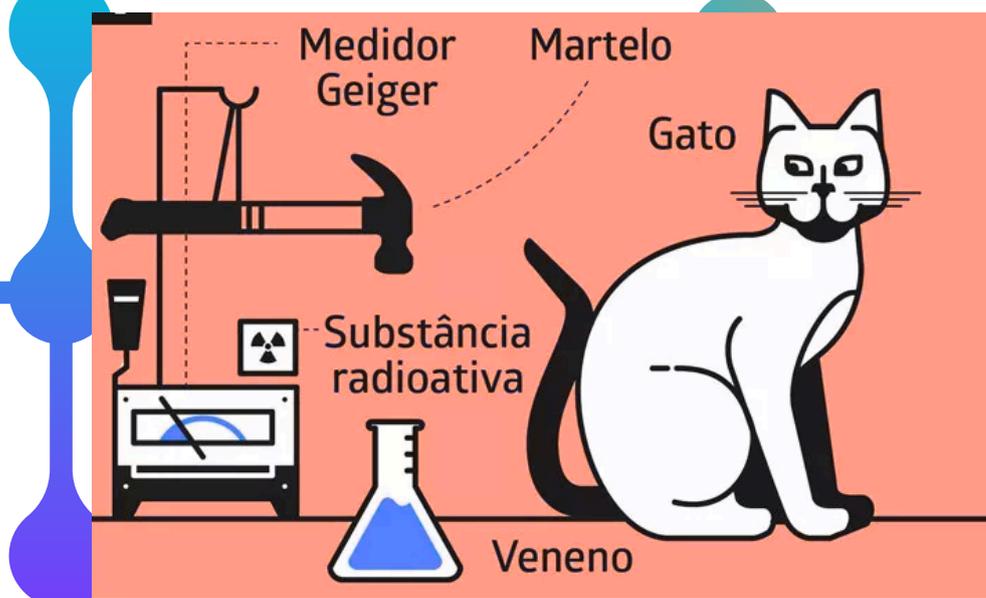


U.S. Religious Knowledge Survey | Pew Research Center

Con la llegada de las grandes religiones monoteístas de la edad media; cristianismo, judaísmo y el islam, el enfoque de la filosofía se tornaría en tratar el concepto de Dios como si fuese el principio del Universo y el Universo mismo, pues se proponía omnipresente, omnipotente y omnisciente. De cierta manera, podría decirse que el arjé medieval era exclusivamente Dios (en cada una de sus interpretaciones).

Mucho tiempo después, el gran legado de los llamados naturalistas, aquellos filósofos en búsqueda del arjé, sería retomado por los llamados científicos posterior a la revolución científica a mediados del s. XIX, cuando el químico John Dalton (1766 – 1844) propuso la teoría atómica y según sus postulados, la materia está formada por átomos (como bien decían Leucipo y Demócrito), los átomos de un mismo elemento son todos iguales entre sí, así como también indivisibles, cuando dos o más átomos se unen forman compuestos químicos y se combinan con ciertas relaciones o proporciones estequiométricas. Es impresionante visualizar el alcance del pensamiento presocrático en el desarrollo de la ciencia moderna, pues bastó con el átomo como arjé para que Dalton propusiera la teoría atómica. A Dalton le siguieron un sinnúmero de científicos asombrados por la misteriosa composición de la materia (e inclusive de lo no material, el vacío).

Aunque la comunidad científica del s. XIX estaba escéptica sobre el átomo, Ludwig Boltzmann (1844 – 1906) estaba convencido de la existencia del átomo y con esta hipótesis fue pionero del estudio de la mecánica estadística. Posterior a su muerte, en el año 1900, el trabajo colectivo de científicos como Maxwell, Max Planck, Albert Einstein, J.J. Thomson, Ernest Rutherford, H. Hertz, H. Lorentz, Niels Bohr, Schrödinger, etc., sentarían las bases de una de las teorías más fuertes en la historia reciente de la física, la **mecánica cuántica**.



Gato de Schrödinger: entenda o que é o experimento - Revista Galileu | Ciência

El concepto del arjé había evolucionado vehementemente, pues, durante siglos de estudio, los presocráticos habían partido de una gran ignorancia proponiendo poco a poco distintas hipótesis sobre el principio de todo, pero tan solo a finales del s. XIX y principios del s. XX la ciencia había logrado avances sin precedentes respecto a la pregunta *¿De qué está hecha la naturaleza?*

Pareciera ser que el átomo como arjé ya no sólo era una hipótesis, sino un hecho experimentalmente comprobado. Y ahora,

¿Qué seguía? ¿Acaso la pregunta se había cerrado?

En definitiva no, pues ya era bien conocido que incluso el átomo tenía componentes (las partículas subatómicas; protones, neutrones y electrones), y por si no fuera poco, esos componentes tenían a su vez más componentes que fueron catalogados y estudiados por otra de las teorías más fuertes de la física actual, el modelo estándar de las partículas elementales, desarrollada durante la segunda mitad del s. XX. A partir del átomo se encontraban unidades más y más fundamentales de la physis.

El arjé se había separado (irónicamente) entonces en quarks, leptones y bosones, partículas elementales del modelo estándar, ¿qué es lo que pasa en la naturaleza que siempre parece haber algo más allá? Es como si la naturaleza misma nos obligara constantemente a expandir los límites de nuestro conocimiento. Para empeorar la situación de nuestra ignorancia, a la par que el modelo estándar, entre 1970 y 1980 **Michael Green** y **John Schwarz** llevaban la batuta de una nueva revolución científica, una nueva teoría basada en la hipótesis de que, incluso las partículas elementales no eran más que estados vibratorios de objetos, cuerdas o hilos de la naturaleza, y una vez más pasamos del objeto fundamental que eran las partículas puntuales hacia uno aún más fundamental, las cuerdas, que ahora se extienden en el espacio e impiden que el arjé o principio de todo sea algo puntual aunque aún fundamental.

Así, la teoría de cuerdas nos regresó los pies a la tierra y nos hizo comprender que aún falta mucho para llegar a la verdadera respuesta de la pregunta ¿de qué está hecho todo en el universo? Pues aunque esta teoría tiene fuertes respuestas a esta pregunta, aún carece de evidencia experimental que la respalde, sin embargo, tan solo el hecho de que la razón haya fallado con nuestra concepción anterior sobre el principio más fundamental de la naturaleza nos indica que claramente seguimos teniendo la labor de buscar aquello que es principio y fin de todas las cosas. Tal vez sean las cuerdas, o quizá el arjé del s. XXI sea algo completamente alejado de nuestra imaginación. Tan solo nos queda como civilización continuar preguntándonos, reflexionando y trabajando entusiastas en la búsqueda del nuevo arjé.

