

Philosophica

Enciclopedia filosófica *on line*

Anaxágoras de Clazomene

Autor: David Torrijos Castrillejo

Anaxágoras goza de una posición histórica excepcional. Se trata del primer filósofo de renombre establecido en Atenas. Su itinerario filosófico se inserta en el ambiente de los últimos presocráticos del siglo V a. C., pero su procedencia jónica le proporciona puntos de encuentro con los pensadores milesios. Une, pues, a los temas característicos de la filosofía jónica, el rigor especulativo del pensamiento de Parménides. Asimismo, su larga permanencia en Atenas le permitirá ejercer amplia influencia en la polis que se convertiría enseguida en el centro cultural de todo el mundo helénico. En concreto, es considerado maestro del primer filósofo ateniense conocido, Arquelaos, quien se honrará de haber enseñado al mismísimo Sócrates. Quizá esta circunstancia haya contribuido no poco a la importancia otorgada a su pensamiento por Platón y sobre todo por Aristóteles. Éste ha determinado hasta nuestros días la información que poseemos sobre Anaxágoras y lo ha convertido en el filósofo del Intelecto (*noûs*) y de las *homeomerías*. Durante el siglo XX Anaxágoras ha sido objeto de muchos estudios, suscitando un interés parangonable al de otros grandes presocráticos como Parménides o Heráclito. Sin embargo, permanece un severo desacuerdo sobre algunos puntos centrales de su pensamiento.

Índice

1. Vida y escritos
2. La mezcla
 - 2.1. Todo está junto
 - 2.2. Dimensión cuantitativa de la mezcla
 - 2.3. Todo está en todo
 - 2.4. Homeomerías
 - 2.5. Cosas, semillas y partes
3. El *noûs*

- 3.1. La constitución del noûs
- 3.2. El noûs y el conocimiento
- 3.3. El noûs y el movimiento
- 4. Rasgos principales de su física
 - 4.1. Cosmogonía
 - 4.2. Ideas astronómicas
 - 4.3. Otras ideas físicas y biológicas
- 5. Bibliografía
 - 5.1. Ediciones, traducciones y comentarios
 - 5.2. Estudios
 - 5.3. Enlaces de interés
- 6. Voces relacionadas

1. Vida y escritos

Anaxágoras nace en Jonia y su vida transcurre durante el siglo V a. C. Durante sus años de mayor actividad filosófica permanece en Atenas, donde ejerce un importante influjo entre el sector más instruido de la sociedad. Finalmente, acaba sus días en Lámpsaco. Se inscribe, pues, en el mismo marco cultural que conoció el nacimiento de la filosofía y dio a luz a los primeros filósofos de la naturaleza. Sin embargo, es un pensador posteleático, es decir, profundamente influenciado por la filosofía de Parménides. En esto se asemeja a Empédocles, su contemporáneo. Sin embargo, es improbable que su filosofía representara una reacción a Zenón como alguna vez ha sido propuesto [Curd 2007: 134].

Los detalles de la biografía de Anaxágoras son un tanto oscuros y sólo contamos con algunas noticias que no siempre casan bien entre sí. Según la cuidadosa datación de Mansfeld, Anaxágoras nació el año 499 o 498 a. C. en la ciudad de Clazomene, puesto que, tal como explica Diógenes Laercio [B 7], habría tenido veinte años durante la invasión de Jerjes (480/79 a. C.). Este mismo autor atribuye a Anaxágoras la *predicción* de la caída de un meteorito en Egospótamos (468/7 a. C.). Según Mansfeld, se habría instalado en Atenas el año 456/5 a. C. y permanecería allí durante veinte años, hasta 437/6 a. C. [Mansfeld 1980: 87]. La fecha de *publicación* de su obra debe de situarse el año 440 a. C. Aunque se le ha atribuido algún otro escrito, es probable que Anaxágoras tan sólo escribiese un tratado sobre la naturaleza, de no excesiva extensión, en el que, además de la presentación de los principios generales de su filosofía, se ocupó sobre diversas cuestiones tocantes a la astronomía, meteorología, geología, biología...

Es notoria la amplia difusión que tuvo este libro entre los ciudadanos cultos de Atenas. El periodo ateniense fue determinante para su fama así como para el futuro de la filosofía en la polis. Anaxágoras es el primer filósofo famoso establecido en Atenas, de modo que es

protagonista de la primera introducción de la ciencia jónica y de las nuevas corrientes de pensamiento filosófico en la ciudad. Varias fuentes lo ponen en medio del círculo de intelectuales del cual debió de haberse rodeado Pericles [Diels-Kranz (DK) 59 A 1, 3, 13, 15-19]; esto se ve confirmado por una apreciable influencia sobre algunos autores, principalmente Eurípides. Finalmente, es significativo que en Atenas se hablase de un grupo de seguidores suyos [Platón, *Crátilo*: 409b; Aristóteles, *Sobre la generación y la corrupción* A 1: 314a 25, etc.], entre los cuales sabemos nominalmente que se encontraba Arquelaos, el primer filósofo ateniense conocido, famoso por haber sido maestro de Sócrates [DK 60 A 1-3].

Quizá a través de Arquelaos, debió de influir sobre el pensamiento del autor del papiro Derveni, sobre todo en lo tocante al *noûs* [Betegh 2004: 323]. El *noûs* es considerado también por Sócrates como la divinidad providente [Jenofonte, *Recuerdos de Sócrates*, A 4, Platón, *Filebo*: 28a – 30e]. No es extraño, pues, que Anaxágoras fuera citado varias veces por Platón; es más, debió de estimarlo tanto que, en cierto modo, asimiló alguna doctrina suya (Anaxágoras habla de *participación*, aunque todavía en sentido *material* [DK 59 B 12]; el *Timeo* de Platón también coloca al *noûs* como principio del orden universal, etc.). Igualmente, Aristóteles lo menciona en numerosas ocasiones y lo hace justamente en pasajes decisivos como en las disquisiciones tocantes al *noûs* humano [*Sobre el alma* A 2, Γ 4] y al divino [*Metafísica* Λ 10: 1075b 8-11].

Son varios los testigos antiguos que hablan de un proceso que debió de haber sufrido Anaxágoras y que supuso su salida de Atenas (437/6 a. C.). Al parecer, fue acusado de *impiedad* [Diogenes Laercio B 12], un cargo impreciso que, a raíz de una mención de Anaxágoras en la *Apología de Sócrates* de Platón [26d] ha sido relacionado con la opinión de Anaxágoras acerca de los astros como grandes rocas incandescentes. Sin embargo, es improbable que éstos gozasen de amplio culto en Atenas durante aquella época. Con todo, está claro que las doctrinas de Anaxágoras ponían en entredicho el politeísmo tradicional y por consiguiente muchas convenciones culturales. La fama que se ha perpetuado de Anaxágoras en las anécdotas biográficas transmitidas reflejan una figura ocupada de las cosas divinas [Aristóteles, *Ética a Nicómaco* Z 7: 1141b 2-8] aunque algo extravagante y por tanto en conflicto con las sociedad de su época [ibíd., K 8: 1179a 13-16, *Ética a Eudemo* A 4: 1215b 6-14]. Por otro lado, no se debe excluir un cierto componente político en la acusación contra Anaxágoras, en quien los enemigos de Pericles pudieron tratar de atacar a éste, como afirma Plutarco [DK 59 A 17].

Tras la marcha de Atenas, Anaxágoras se retiró (o exilió) con toda seguridad en Lámpsaco, a orillas del estrecho de los Dardanelos, donde trascurrió sus últimos días. Allí murió a la edad de 72 años el 428/7 a. C. Debió de ser bien acogido por los ciudadanos, pues Aristóteles afirma que lo honraron como a alguien insigne después de su muerte y aún en su época lo seguían haciendo [*Retórica* B 23: 1398b 10-17]. En Lámpsaco debió de establecerse un grupo de filósofos que también se tuvieron a sí mismos por continuadores de su pensamiento, entre los cuales destaca Metrodoro de Lámpasaco, conocido por su interpretación alegórica de Homero [DK 59 A 6, Lanza 1966: xi, xvi, 18-19].

2. La mezcla

La explicación del mundo que presenta Anaxágoras está estructurada sistemáticamente

sobre dos realidades que reciben un tratamiento específico en su obra, a saber, la mezcla y el Intelecto. Según él, todas las cosas sensibles pueden ser explicadas como una *mezcla* [σύμμυξις: DK 59 B 4b] cuya única fuente de cambio es *Intelecto* [νοῦς: DK 59 B 11-14]. Esto se entiende bien si adelantamos su cosmogonía. Antes de que el mundo empezara a existir, tan sólo había una mescolanza indiferenciada, en la cual no se podía distinguir ninguno de los aspectos con que en el presente caracterizamos la realidad: dimensiones, colores, sabores, olores, etc. Sin embargo, a partir de aquella masa, gracias al movimiento impelido por Intelecto, han surgido todas las cosas presentes. Por consiguiente, todas debían preexistir en ella, sólo que mezcladas. Ahora bien, esta idea de la mezcla es aplicada universalmente, no justifica únicamente el momento inicial anterior al cosmos. También hoy todas las cosas constituyen una mezcla. Veamos de qué modo.

2.1. Todo está junto

Anaxágoras debió de escribir al inicio de su obra las palabras ὁμοῦ πάντα [DK 59 B 1], que significan “todo junto”, “todo a la vez”. Estas palabras se convirtieron enseguida entre los griegos en una especie de eslogan para recordar lo esencial de su doctrina. Para él, antes de que el universo propiamente hablando comenzara a existir, preexistía ya todo cuanto después vemos en él. Sin duda, estaba persuadido de la imposibilidad de admitir que ninguna entidad física empiece a existir. Todo aquello que viene a la existencia procede de algo preexistente:

Los griegos no denominan correctamente el generarse y destruirse, pues ninguna cosa se genera ni se destruye, sino que se produce mezcla y diferenciación a partir de las cosas que existen. De esta manera, se llamaría correctamente mezclarse al generarse y diferenciarse al destruirse [DK 59 B 17].

Podría ser que Aristóteles [*Metafísica* A 3: 984a 31-33] tuviera razón, como ha sugerido Rowett [Osborne 2006: 240-243], y sencillamente Anaxágoras se ha sumado a la opinión generalizada de todos los filósofos de la naturaleza, los cuales pensaban que no son posibles la generación y la corrupción de los entes físicos. No obstante, lo más probable es que Anaxágoras, pese a su origen jónico, estuviese profundamente influenciado por el pensamiento de Parménides y hubiera tratado de exponer una teoría física cuya premisa fundamental fuese la imposibilidad de la generación y la destrucción completas [Curd 1998: 127-154; Graham 1999: 165-169 y 2006: 186-223].

Sea como fuere, Anaxágoras pone al inicio del mundo una mezcla en la que «todo está junto» [DK 59 B 1]. Sin embargo, añade, «también ahora están todas las cosas juntas» [DK 59 B 6]. Una sola mezcla compuesta por “todas las cosas” explica todos los seres físicos, tanto en su estado inicial de indiferenciación como en su condición actual. Ahora bien, ¿en qué se distingue la masa inicial del estado actual y cómo se diferencian unas cosas de otras? Anaxágoras resuelve esto mediante la *predominancia* de ciertos ingredientes en una región determinada de mezcla. Todo está compuesto de todo, sin embargo, en ciertas cosas predominan determinados componentes y en otras predominan otros; de tal modo, «aquello de lo que en una cosa se encuentra en mayor cantidad, eso es y era lo más manifiesto y una cosa singular» [DK 59 B 12].

Anaxágoras habla continuamente de *cosas* (χρῆματα) con bastante ambigüedad tanto para

referirse a las realidades visibles y determinadas por la predominancia de ciertos componentes, como para hablar de los componentes mismos. Esto no es de extrañar porque los componentes de todas las cosas son todas las cosas, o sea, no existe ninguna realidad sensible que no se dé con anterioridad en la mezcla como componente. Sin embargo, a fin de introducir claridad en la interpretación, está bastante aceptada entre los comentaristas (aunque no con unanimidad) la distinción entre *sustancias* e *ingredientes* [Strang 1963: 102; Schofield 1980: 74]. Las *sustancias* son las realidades sensibles tal como se nos presentan a la percepción, cuya naturaleza consiste en representar una sección extensa de la mezcla universal con una constitución determinada por la predominancia de ciertos componentes; los *ingredientes* son los componentes de la mezcla, capaces de estar representados en cantidades menores o mayores en cada lugar.

2.2. Dimensión cuantitativa de la mezcla

Uno de los rasgos palmarios en los fragmentos de Anaxágoras es la importancia otorgada a los conceptos cuantitativos. Se puede apreciar bastante finura para aislar estas nociones de los demás rasgos sensibles, hasta el punto de construir su teoría sobre la mezcla apoyándose en aquellas. Para empezar, Anaxágoras habla de la *cantidad* (πλήθος) desde el inicio de su tratado, cuando dice: «Todas las cosas estaban juntas, infinitas *en cantidad*» [DK 59 B 1]. Tanto aquí como en otros lugares el valor del término fluctúa entre la cantidad continua y la cantidad discreta [Calogero 1967: 257-259; Sider 2005: 75]. Asimismo, la infinitud no es necesariamente estricta sino que puede tratarse de simple indefinición. En todo caso, Anaxágoras admite un número ilimitado de ingredientes en la mezcla, los cuales preexistirían en cantidades inabarcables constituyendo, pues, una masa inicial de tamaño infinito incluso antes de la cosmogonía.

Es importante notar que la concepción de la mezcla sostenida por Anaxágoras no puede ser concebida de modo atomístico. Es cierto que las cosas eran, inicialmente, «infinitas en cantidad y en pequeñez, pues lo pequeño era también infinito» [DK 59 B 1]. Esta afirmación ha llevado a algunos [Schaubach 1827; Zafropulo 1948; Cappelletti 1984: 209-211, etc.] a pensar que el filósofo de Clazomene concebía la mezcla como una agregación de infinitos ingredientes, estando éstos actualmente divididos en partículas. Muchas veces, estas partículas son consideradas de tamaño puntual, es decir, desprovistas de toda extensión, de manera que se pueda admitir un número infinito de ellas en cada punto de la mezcla. Pero Anaxágoras impugna la posibilidad de que la mezcla esté dividida en acto, así como la existencia de partículas de tamaño mínimo. De tal modo, quizá por primera vez en la historia, formula la continuidad de la extensión afirmando la infinita divisibilidad del continuo:

No existe lo mínimo para lo pequeño, sino que hay algo siempre más pequeño (pues el ente no puede ser cortado hasta no ser). También para lo grande hay algo siempre mayor y es igual a lo pequeño en cantidad, pues cada cosa respecto de sí misma es tan grande como pequeña [DK 59 B 3].

La cantidad extensa es continua y no está formada por partículas sino más bien es comparable con la mixtión de distintos fluidos o la aleación de distintos metales, pues en tales fenómenos no apreciamos partes discretas discernibles. Anaxágoras afirma que todas las cosas son iguales en cantidad porque todas se componen de infinitos ingredientes o bien porque todos los ingredientes se dan en cantidad indefinida, no en cada sustancia, sino en la totalidad

de la mezcla. Por consiguiente, aunque parezca que en el mundo abundan más unas sustancias que otras, a partir de la mezcla infinita se puede constituir una sustancia de un tamaño siempre mayor que otro dado. Por ejemplo, parece que hay más aire que oro, pero, puesto que hay oro por todos lados, se podría extraer una cantidad tan grande de este material que superase el aire que se ha concentrado en esta parte de la mezcla.

Del fragmento tercero podría seguirse un corolario que podemos poner en relación con los testimonios de Aristóteles sobre nuestro filósofo en los que le atribuye una impugnación del concepto de vacío [*Física* Δ 6: 213a 22-27 = DK 59 A 68]. Es posible que, análogamente a como aclaraba otros usos vulgares de las palabras [DK 59 A 90, B 17, 19, 22], Anaxágoras hubiese explicado que lo denominado comúnmente *vacío* era en realidad aire, pues todo el universo estaría ocupado por la mezcla [Aristóteles, *Física* Γ 4: 205b 1-6 = DK 59 A 50].

2.3. Todo está en todo

En 1930, el célebre estudioso de la filosofía antigua Francis Cornford publicó un artículo que ha determinado la interpretación de la mezcla según Anaxágoras durante todo el periodo posterior [Cornford 1930]. A sus ojos, existiría una contradicción latente en la afirmación de Anaxágoras según la cual “todo₁ está en todo₂” [DK 59 B 4a, 6, 11, 12]. Para Cornford, la idea conduciría a un progreso hasta el infinito, de modo que el concepto *todo* debería entenderse de dos maneras diferentes en su primera y en su segunda aparición. De esta manera, se sentía justificado para creer que las sustancias (*todo*₂) estarían compuestas por un número de ingredientes (*todo*₁) más reducido que la cantidad de aquéllas. En último término, este autor se unía a la opinión sostenida por una famosa obra de Tannery, seguida en este punto por Burnet, los cuales pensaban que los ingredientes de la mezcla de Anaxágoras serían únicamente los aspectos cualitativos de la realidad (colores, sabores, etc.) [Tannery 1887; Burnet 1908]. Cada sustancia se vería reducida a la agregación de éstos. Desde entonces, los estudiosos se han ocupado principalmente de determinar cuáles eran los ingredientes últimos de la mezcla, alineándose en distintas posiciones. En su reciente estudio sobre Anaxágoras, Patricia Curd ha denominado “ontología austera” a la postura mencionada [Curd 2007: 154-171]. Frente a ella se situaría la que ella denomina “ontología expansiva”, la cual consideraría que todas las cosas se encontraban originariamente en la mezcla, rechazando la distinción misma entre ingredientes y sustancias. Curd misma propone una postura intermedia que había sido seguida ya por algún otro autor [Gigon 1936; Reesor 1960 y 1963; Stratsanis-Marangos 1980; Рожанский 1983]. Esta posición pretende salvaguardar el importante valor explicativo de las *cualidades*, pero sin negar por ello el estatuto elemental de las demás entidades. De tal modo, serían ingredientes todas las cualidades así como todas las entidades naturales (tejidos animales y vegetales, tales como la sangre, la piel, el pelo, etc., junto a los minerales, como el agua, el aire, las rocas, etc.).

Otra cuestión de mayor alcance filosófico es averiguar de qué manera estén mezclados los ingredientes. Antes hacíamos referencia a los autores que han entendido la mezcla de Anaxágoras de modo particularista o atomista, como si la masa estuviera compuesta por partes discretas de tamaño puntual. Esta posición posee la ventaja de explicar cómo un número infinito de entes puedan encontrarse en un mismo lugar, pero lo hace a costa de su extensión. En todo caso, además de filosóficamente inconsistente, contraría las afirmaciones explícitas de Anaxágoras [DK 59 B 3]. Existen distintas maneras, pues, de salvar la continuidad de la

mezcla y además explicar la presencia de todo en todo. En primer lugar, algunos han entendido que se trataba de un solo sustrato con transformaciones superficiales, análogo al monismo material clásicamente jónico [Lanza 1962; Paxson 1983]. Esta teoría tiene el punto débil de minusvalorar el indiscutible pluralismo sostenido por Anaxágoras. Otros han intentado expresar la simultánea presencia de todas las cosas en todo en virtud de la moderna teoría de los fractales [Drozdek 2005; Graham 2006: 210-213]. Sin embargo, es difícil solucionar, apelando a la figura, una multiplicidad que atañe a la cualidad. Por último, los sostenedores de la postura *austera* o «reduccionista» [Graham 2004] respecto de los ingredientes suelen creer que éstos se hallan mezclados sin solución de continuidad, pero se acogen vagamente a cierta *fusión* comparable con determinados fenómenos químicos hoy conocidos. Este subterfugio es poco preciso desde el punto de vista filosófico. Tampoco sirve de mucho mostrar empíricamente la continuidad con que unas cualidades se asocian a otras si a la vez se afirma que éstas fueron hipostasiadas por Anaxágoras, pero omitiendo explicar cómo distintas entidades físicas puedan coexistir conjuntamente. Sin embargo, existe una solución a este problema. Según nuestro filósofo, los ingredientes se extienden por todas las partes de la mezcla, no siempre con la misma concentración. Por consiguiente, semejante mezcla no supone una verdadera combinación entre los ingredientes, sino que cada uno mantiene su naturaleza, a pesar de permanecer oculto, siempre y cuando no predomine. No cabe duda que esto es cuanto afirma el Clazomenio al decir que todas las cosas están siempre *juntas* y que “todo está en todo”. Por lo tanto, se trata de la misma teoría filosófica sobre la mezcla formulada con precisión (para refutarla después) por Aristóteles [v. gr. *Sobre la generación y la corrupción* A 5: 321a 8]; esta concepción fue después sostenida por los estoicos, según los cuales los ingredientes estarían simultáneamente en el mismo lugar [Mieli 1913; Bröcker 1942; Lewis 2000].

2.4. Homeomerías

El término griego latinizado *homeomería* (ὁμοιομέρεια, *partes-semejantes*) constituye, junto al *noûs*, el par de conceptos principales que caracterizan a Anaxágoras en la enseñanza escolar (de modo análogo al papel que desempeña el *agua* en Tales, los *elementos* en Empédocles, etc.). En realidad, dicho sustantivo no sólo no figura en ninguno de los fragmentos conservados de Anaxágoras sino que ni tan siquiera hace aparición en la literatura griega conservada anterior a Epicuro. Antes de éste, es usado muchas veces por Aristóteles el adjetivo *homeómero* (ὁμοιομερής), el cual no está documentado con anterioridad a la obra de este filósofo. Aristóteles hace gran uso de él y lo emplea no sólo para referirse a la mezcla de Anaxágoras sino en muchas otras ocasiones, sobre todo en sus propias investigaciones. Para Aristóteles, las sustancias homeómeras son aquellas cuyas partes reciben la misma denominación que el todo, como el pelo, la piel, la sangre, etc. Por el contrario, no homeómeras (*anhomeómeras*) son las sustancias cuyas partes reciben un nombre distinto del todo que componen, como el ojo, el rostro, etc. En efecto, el pelo se compone de pelo, pero un rostro no se compone de rostros.

En repetidas ocasiones, Aristóteles declara que los ingredientes de la mezcla de Anaxágoras serían las sustancias homeómeras [*Física* A 4: 187a 25, *Sobre el cielo* Γ 3: 302a 28 – b 5, Γ 4: 302b 11-26, *Sobre la generación y la corrupción* A 1: 314a 24 – 314b 1, *Sobre la generación de los animales* A 18: 723a 6-7, *Metafísica* A 3: 984a 11-16, A 7: 988a 28]. Con esto quiere decir nada más que las denominadas por él sustancias homeómeras, en particular, los tejidos orgánicos, tienen, para Anaxágoras, el estatuto más elemental, es decir, son los componentes

últimos de la mezcla, los ingredientes. Según Aristóteles, esto contrastaría con la postura de Empédocles y con la suya propia, porque ellos entienden que tales sustancias proceden de la composición de sustancias más básicas e inorgánicas (los cuatro elementos), cuyo número, a diferencia de los ingredientes de Anaxágoras, es finito.

Desgraciadamente, el término *homeomería* ha provocado bastante confusión entre los intérpretes, que lo han entendido de maneras diversas e incluso les ha convencido de la constitución atomística de la mezcla [Lanza 1962]. En los modernos estudios se ha desplegado cierto debate acerca de un presunto “principio de homeomeridad” sostenido por Anaxágoras [Kerferd 1974]. Sin embargo, en muchas ocasiones, se cree que semejante principio está enderezado a explicar la homogeneidad sensible de las sustancias [Sisko 2009]. Por el contrario, Anaxágoras cree que «ninguna otra cosa es semejante a ninguna otra» [DK 59 B 12]. Más bien se debería hablar de cierta *homología* [Louguet 2013] entre todas las cosas, puesto que Anaxágoras no pretende hablar de un parecido sensible entre ellas sino de la identidad de su constitución. Todas las cosas están formadas por idénticos ingredientes y, así, cada una de las sustancias (partes extensas de la mezcla) está formada, igual que el todo (toda la mezcla), de todas las cosas (ingredientes). Éste es el mejor modo en que se podría hablar de homeomeridad en Anaxágoras (con un significado distinto del que usa Aristóteles), porque coincide con sus propias palabras: «En todo hay partes de todo» [DK 59 B 11]; «estando así tales cosas en el conjunto, es necesario pensar que en él están todas las cosas» [DK 59 B 4b]. Cada cosa en cuanto sustancia (parte extensa) posee la misma composición que el todo o *conjunto* (σύμπαν) y, en este sentido, toda la mezcla es homeó-mera, es *idéntica* (ὁμοίον) en todas sus *partes* (μοῖραι).

2.5. Cosas, semillas y partes

La concentración de los estudiosos modernos en averiguar cuáles son los componentes últimos de la mezcla ha llevado a identificar los ingredientes con algunos de los términos que aparecen en los fragmentos de Anaxágoras. Las palabras a las que nos referimos son «cosas» (χρήματα), «partes» (μοῖραι) y «semillas» (σπέρματα). Cuando explicamos la deliberada ambigüedad con que es utilizado el vago término *cosa* [2.1], ya vimos que Anaxágoras había decidido premeditadamente ignorar la cuestión de qué cosa fuera más elemental, puesto que todo lo es; en realidad, el aserto filosófico al que él da más importancia no trata de resolver la identidad de los ingredientes últimos ni enumerarlos, sino sobre todo el hecho de su mezcla.

En varias ocasiones, Anaxágoras habla de las «partes» (μοῖραι) de las cosas implicadas en la mezcla, diciendo que «todas las cosas participan de una parte de todo» [DK 59 B 6, ver B 11, 12]. Aunque algún intérprete ha querido equiparar estas partes con los ingredientes [Raven 1954], el término tan sólo pretende expresar que todas las cosas se hallan contenidas *parcialmente* en todas las sustancias. Se trata tan sólo de una consideración cuantitativa de las que acostumbra a hacer Anaxágoras.

El término que ha causado más discusiones entre los estudiosos son las «semillas» (σπέρματα) que, a decir verdad, aparecen tan sólo en dos ocasiones en los fragmentos y, por otro lado, no son más abundantes en los testimonios de autores posteriores (v. gr. sólo son referidas dos veces por Aristóteles). Las semillas figuran, pues, cuando Anaxágoras nos habla sobre aquello que preexistía antes de la cosmogonía, mientras estaban mezcladas «todas las cosas: lo húmedo y lo seco, lo cálido y lo frío, lo brillante y lo oscuro; habiendo también

mucha tierra y semillas infinitas en cantidad, que no se parecen en absoluto entre ellas, pues ninguna de las otras cosas se parece en nada a otra» [DK 59 B 4b]. Después de haberse diferenciado las cosas, añade:

Encontrándose estas cosas de tal manera, es necesario pensar que hay muchas cosas de todas las condiciones en todo lo combinado, así como semillas de todas las cosas poseedoras también de aspectos, colores y sabores de toda condición [DK 59 B 4a].

Si se toman estas palabras al pie de la letra y con independencia de la teoría de la mezcla que hemos visto, se podría creer que nuestro filósofo habla de «semillas» como si usara un cuasi tecnicismo [Vlastos 1950: 32]. Así, las semillas serían, por así decir, ciertas sustancias intermedias compuestas a partir de los ingredientes últimos, cualesquiera éstos fueran; ellas, a su vez, formarían las sustancias sensibles. Se podría intentar armonizar esta visión con los testimonios aristotélicos según los cuales los ingredientes de Anaxágoras serían las sustancias homeómeras; bastaría con suponer que Aristóteles llamaba así a las semillas. Otra posibilidad sería entender las semillas como puntos de partida del crecimiento de los seres vivientes y restringir su significado a la esfera biológica, como si el filósofo de Clazomene tan sólo tratase de explicar el origen de la vida [Schofield 1980: 124; Curd 2007: 175-176].

Ateniéndonos a los concisos datos de los fragmentos, tan sólo podemos decir con seguridad que las semillas son poseedoras de *cosas* [DK 59 B 4a] y, a la vez, son contadas como un tipo más de *cosas* [DK 59 B 4b]; en efecto, convienen con las *cosas* en ser tan disímiles entre sí como ellas [DK 59 B 4a], pues «ninguna cosa es semejante a ninguna otra» [DK 59 B 12]; además sabemos bien que todas las cosas también *poseen* partes de todas las demás [DK 59 B 6, 11, 12]. Por consiguiente, debemos concluir que Anaxágoras llama semillas a las cosas para referirse a ellas connotando su latencia en la mezcla y su aptitud para dar lugar a la variedad de los entes. Las cosas pueden ser designadas semillas, pues, en cuanto están presentes de modo imperceptible en las sustancias. El término es escogido porque evoca las teorías embriológicas de la época y a la vez podría aludir a la concepción mítica de la cosmogonía como una teogonía. En definitiva, se extiende el paradigma de la generación animal y particularmente la humana (en cuanto proyectada sobre los dioses, en este caso, el Cielo y la Tierra [DK 59 A 62, 112, 116]) a «todas las cosas» [DK 59 B 4a], incluso las inanimadas.

3. El *noûs*

El *noûs* cumple la función de explicar el movimiento. Anaxágoras, a diferencia de los filósofos jonios anteriores, no sólo es capaz de aislar los conceptos cuantitativos de todos los demás, sino que además distingue más claramente la materia de su fuente de movimiento. La concentración en los rasgos cuantitativos de la materia le permite explicar los fenómenos de un modo mucho más estrictamente mecánico que sus predecesores, como una asociación y disociación de ingredientes en una mezcla. Sin embargo, a la vez le permite disociar la materia de la causa de su movimiento, sin dar por supuesto que posee de suyo la capacidad de moverse a sí misma. Esta causa es el *noûs*, a quien se debe todo cambio en la mezcla.

3.1. La constitución del *noûs*

El Intelecto (νοῦς) sobre el que habla Anaxágoras aparece casi siempre sin artículo, de modo que podemos suponerlo personificado, aunque no sea tratado igual que los personajes de un escrito poético. Sí se le atribuyen rasgos típicamente divinos, como el poder, el conocimiento, la incorruptibilidad... Anaxágoras no se expresa como lo haría un poeta, pues su acercamiento a la realidad es especulativo y el *noûs* no constituye para él un punto de partida sino de llegada. Forma parte de la conclusión de un razonamiento y no es sencillamente una ficción imaginativa.

Si el *noûs* justifica el movimiento de las cosas, dado que éstas no poseen en sí un principio que provoque su cambio, su constitución debe ser tal que lo faculte para ejercer semejante poder sobre ellas. Así, Anaxágoras concluye que el *noûs* debe ser excepcional respecto al resto de los entes y esta excepción ha de radicar en su exención de la mezcla:

Las demás cosas participan de una parte de todo, mientras que Intelecto es algo infinito, soberano de sí mismo y no está mezclado con cosa alguna, sino que él solo existe por su cuenta. Pues si no existiese por su cuenta, sino que con alguna otra cosa estuviera mezclado, participaría entonces de todas las cosas, si estuviera mezclado con cualquiera —porque en todas las cosas hay partes de todo, como dije antes— y, de ser así, las cosas mezcladas lo entorpecerían, de modo que no dominaría sobre ninguna cosa tal como lo hace siendo lo único que existe por su cuenta. Es, por tanto, la más sutil entre todas las cosas y la más pura [DK 59 B 12].

Los estudiosos modernos han centrado el debate sobre la naturaleza del *noûs* en la cuestión de su inmaterialidad. Hoy en día, la mayoría prefiere pensar que se trata de un ente físico, análogo a los demás ingredientes en todo menos en estar libre de mezcla; con todo, desde el siglo XIX hasta nuestros días, varios estudiosos han considerado el *noûs* una realidad verdaderamente inmaterial [Curd 2007: 59, 200]. El argumento principal dado por la interpretación *materialista* radica en que el *noûs* sea «la más sutil entre todas las cosas» [DK 59 B 12], algo que lo convertiría en una *cosa* más; además, se habla de un *noûs* «mayor» y otro «menor» [DK 59 B 12]. Por el contrario, quienes están a favor de su condición *inmaterial* se atienen a la fuerte línea divisoria establecida por Anaxágoras entre las cosas mezcladas y el *noûs*, única realidad sin mezcla. Esto lo convierte en una entidad sin par, la única que «existe por su cuenta» [DK 59 B 12]. En otra parte [DK 59 B 6] el “existir por cuenta propia” (ἐφ’ ἑαυτοῦ), es decir, el subsistir sin estar mezclado, es expuesto de tal modo que hemos de suponer tal ente desligado también de las condiciones cuantitativas propias de la mezcla. Así, la imprecisa inclusión del *noûs* en el conjunto de las *cosas* (χρήματα) tan sólo lo designa como entidad real. Igualmente, la diferencia entre un *noûs mayor* y otro *menor* debe de aludir a distintos grados de actividad de éste sobre distintos seres vivos, tal como ya lo había entendido Aristóteles [*Sobre el alma* A 2: 404b 3-6]; en efecto, el *noûs* es en realidad «infinito» [DK 59 B 12] porque extiende su poder sobre las infinitas cosas.

3.2. El *noûs* y el conocimiento

Los fragmentos de Anaxágoras nos proporcionan algunos escuetos datos sobre su concepción del conocimiento. Los más importantes son los que siguen:

Por causa de la debilidad de éstos [los sentidos] no somos capaces de distinguir

la verdad [DK 59 B 21].

Lo patente es la apariencia de lo no manifiesto [DK 59 B 21a].

Ninguna otra cosa es semejante a ninguna otra, sino que aquello de lo que en una cosa se encuentra en mayor cantidad, eso es y era lo más manifiesto y una cosa singular [DK 59 B 12].

Estos fragmentos concuerdan con aquello que, por su parte, nos notifica Teofrasto [DK 59 A 92] acerca del conocimiento sensible según Anaxágoras. Es evidente que no es sólo un artificio en la exposición de Teofrasto —quien suele tratar de encuadrar en el marco de la teoría física general de cada filósofo sus otras doctrinas particulares— sino que realmente la teoría del conocimiento esbozada por el pensador de Clazomene está en íntima vinculación con la teoría de la mezcla. Antes de que el cosmos apareciese, todo estaba mezclado de modo indiferenciado, «nada era claro a causa de la pequeñez» [DK 59 B 1]:

Antes de haber sido apartadas, existiendo todas las cosas juntas, tampoco era ningún color manifiesto, pues lo impedía la mezcla de todas las cosas [DK 59 B 4b].

Según fue explicado, el aparecer de los ingredientes sitios en la mezcla se debe a su predominancia, pues cada cosa es reconocida en tal caso. En toda otra situación también se hallan presentes todos los ingredientes, pero cuando no son preponderantes pasan desapercibidos. Por consiguiente, al inicio del mundo ningún ingrediente estaba suficientemente concentrado en punto alguno como para dejarse ver. Sin embargo, una vez se ha producido cierta diferenciación, aparecen ciertos ingredientes y pueden dejar de hacerlo otros. Esto significa que a los sentidos impresionan tan sólo los ingredientes cuando aparecen en mayor cantidad. Por otra parte, según nos notifica Teofrasto, los sentidos son afectados más por aquellos componentes cuya presencia en los órganos sensitivos es más escasa. Así, los ojos suelen ser oscuros y por tanto son afectados por las cosas luminosas. Por tanto, tenemos dos factores que determinan el grado en que aparecen ciertos ingredientes para el sujeto cognoscente, a saber, la cantidad en que éstos se den en la realidad así como la cantidad en que se den los ingredientes contrarios en el órgano sensible. De tal modo puede entenderse que los sentidos sean «débiles» [DK 59 B 21], puesto que su propia constitución determina su alcance y los hace más o menos eficaces para captar unas características u otras. Análogamente, «lo patente es la apariencia de lo no manifiesto» [DK 59 B 21a] porque aquello que se nos presenta al conocimiento sensible es tan sólo una faz de la mezcla, pero permanecen ocultos a nuestros sentidos una gran cantidad de ingredientes, «de modo que no se aprecia la cantidad de las cosas que son apartadas ni de palabra ni de obra» [DK 59 B 7].

Aunque es difícil decirlo con toda certeza, es probable que el *noûs* sea autor incluso del conocimiento sensible, porque Anaxágoras nos explica que domina «las cosas que poseen alma, tanto las mayores como las menores» [DK 59 B 12]. Sin embargo, el conocimiento específico del *noûs* no puede reducirse al mero conocimiento sensible:

Es, por tanto, la más sutil entre todas las cosas y la más pura, retiene todo conocimiento acerca de todo y ejerce la mayor fuerza [DK 59 B 12].

El peculiar conocimiento del *noûs* se sigue de su extremada pureza, la cual consiste en la

ausencia en él de cualquier ingrediente, pues «no está mezclado con cosa alguna» [DK 59 B 12]. De esta manera, su conocimiento no está condicionado por ninguno de los dos elementos que convergen en la aprehensión sensible: no es definitiva para él ni la cantidad en que se den los ingredientes conocidos, ni la cantidad en que se presenten en él los ingredientes opuestos a aquellos. Su naturaleza es tal que es capaz de reconocer cualquier cosa sin disponer de su contrario. Anaxágoras perfila así dos características del conocimiento, a saber, su naturaleza activa —no meramente pasiva— y su ser una posesión inmaterial del objeto conocido. El *noûs* es cognoscente porque *domina* [Schofield 1980: 147, nota 36] y lo hace porque está separado, libre de toda mezcla con las cosas convencionales.

3.3. El *noûs* y el movimiento

Resulta evidente que, para Anaxágoras, el *noûs* es el origen del movimiento: «Una vez que el Intelecto dio inicio al movimiento, a partir de todo lo movido se producía la diferenciación y cuanto movió el Intelecto, todo ello fue diferenciado» [DK 59 B 13]. Sin embargo, no debe entenderse que Intelecto sea tan sólo el iniciador temporal del movimiento, aquel que emprendió la moción en el universo en una época cosmogónica ya superada, mientras que ahora todo depende de otras fuerzas distintas, inmanentes a la mezcla. En realidad, en el universo de Anaxágoras todos los entes son inertes, están desprovistos de la capacidad de moverse a sí mismos, incluidos los vivientes [DK 59 B 12]. Por consiguiente, el *noûs* es la única causa moviente en sentido propio. Esto no obsta para que se sirva de la mezcla de manera instrumental y que unos cambios provoquen otros. Sin embargo, sería un error atribuir al *noûs* una intervención análoga a la de una divinidad *deísta* que da un empujón al mundo y luego éste funciona mecánicamente en lo sucesivo. Para ello sería menester presuponer que los griegos admitían la newtoniana ley de la conservación de la cantidad del movimiento o algo parecido. En todo caso, el *noûs* de Anaxágoras no permanece inactivo tras la cosmogonía. Sería preciso atribuirle al menos las siguientes intervenciones directas: la rotación cosmogónica, el movimiento actual de los cielos, que no se mueven solos sino por acción del *noûs*, así como el control de los seres vivos. Además, la intervención del *noûs* no es meramente cinética sino que se trata de la moción impresa por un ser inteligente:

También las cosas mezcladas, tanto las que son apartadas, como las que son diferenciadas, todas las reconoció Intelecto. Tanto las cosas que van a ser, como las que eran pero no son ahora, así como las que son ahora y las que serán, todo lo ordenó Intelecto; incluso esta rotación que ahora recorren los astros, el sol y la luna, así como el aire y el éter que se van apartando [DK 59 B 12].

Indiscutiblemente, el *noûs* obra como lo que es, como un entendimiento. Anaxágoras no escogió al azar el término para designar esta causa motriz de la cosmogonía. El conocimiento singular del cual goza Intelecto también le permite mover de un modo soberano. Gracias a su peculiar percepción, se encuentra en condiciones de evaluar los efectos que se han de seguir de las operaciones que lleva a cabo [Laks 1993: 30]. De algún modo sabe que el movimiento rotativo provoca la diferenciación de las cosas, así como los distintos cambios que configuran el cosmos y lo busca premeditadamente.

A pesar del alto grado de actividad inteligente del *noûs* que podemos encontrar en los fragmentos de Anaxágoras, no podemos ignorar que algunos de los primeros y más ilustres testigos de su obra se hallaron bastante decepcionados a causa del papel otorgado por

Anaxágoras al *noûs* en cuanto ordenante del mundo. Nos referimos a la opinión que manifiesta Sócrates en un célebre pasaje del *Fedón* [97c-98c] donde dice que el *noûs* no parecía obrar de modo inteligente, pues no organizaba las cosas “para que estuvieran de la mejor manera posible”. Igualmente, en su relación sobre Anaxágoras en el primer libro de su *Metafísica* [A 4: 985a 18-21], Aristóteles juzga que el presocrático no hace todo el uso que cabría esperar del *noûs* sino tan sólo lo saca mínimamente a relucir. Ciertamente, Anaxágoras no había desarrollado tan profundamente como Sócrates, Platón y Aristóteles la teleología, ni supo usufructuar toda la potencialidad especulativa contenida en su hallazgo; sin embargo, tuvo el gran acierto de poner una realidad trascendente e inteligente como principio primero del devenir. En realidad, el *noûs* actúa de acuerdo con cierta teleología, que es aquella propia de la actividad técnica, pero le falta la soberana comprensión del conjunto propia de la sabiduría práctica. Es —digamos— inteligente como un operario pero no como un arquitecto. En este sentido, podríamos interpretar que el Clazomenio ha fundado el universo en el bien útil pero no en el bien honesto [Aristóteles, *Ética a Nicómaco* A 6: 1096b 13-14].

4. Rasgos principales de su física

La física de Anaxágoras es el resultado de la aplicación de la teoría de la mezcla y del *noûs* a la formación y constitución del universo. Aunque la mayoría de sus teorías nos han sido conservadas tan sólo como noticias transmitidas por otros autores posteriores, el filósofo de Clazomene debió de haber intentado explicar gran cantidad de fenómenos naturales concernientes a los astros, la tierra, la meteorología y los vivientes. Puesto que estas teorías tienen cierto apoyo empírico, aunque hoy éste se nos antoje muy escaso, deben ser tenidas en cuenta también por la historia de la ciencia positiva.

4.1. Cosmogonía

Al igual que otros presocráticos, Anaxágoras explica el universo a partir de una cosmogonía, es decir, un momento histórico en el cual el cosmos fue generado. Esto significa partir de un modelo de tiempo análogo al de Hesíodo y otros poetas, cuyas teogonías sentaron un precedente para las cosmogonías de los primeros filósofos.

Según Anaxágoras, antes del inicio del cosmos existía una mezcla de tamaño inabarcable, en la cual no se podía advertir ninguna de las apariencias hoy perceptibles, si bien ya se hallaban allí todas las cosas ahora presentes a los sentidos. El tiempo habría comenzado cuando el *noûs* inició su intervención en la mezcla. El primer efecto del *noûs* sobre la mezcla es denominado por nuestro filósofo *περιχώρησις* [DK 59 B 12]. El verbo del cual procede este sustantivo acuñado por Anaxágoras es también único en la literatura de la época. Normalmente, se suele considerar que significa “movimiento circular”. Con ser acertada, esta traducción es un tanto limitada. Tratemos de dilucidar el concepto más a fondo. El *noûs* no provoca tan sólo una rotación en un área de la masa, sino que, simultáneamente, tal circulación tiene un efecto inmediato: «Esta rotación (*perichóresis*) produjo el separarse» [DK 59 B 12]. Efectivamente, el movimiento circular influye sobre los ingredientes disgregándolos:

Estando todas las cosas juntas, nada era claro a causa de la pequeñez, pues Aire y Éter sostenían todas las cosas, al ser ambos infinitos [DK 59 B 1].

Tanto el aire como el éter son apartados de la bóveda de lo circundante y lo circundante es infinito en cantidad [DK 59 B 2].

Aunque antes del momento inicial el aire y el éter (o sea, el fuego [v. gr. Aristóteles, *Sobre el cielo* A 3: 270b 24-25]) ya eran preponderantes hasta cierto punto, no lo eran tanto como para dejarse ver (en virtud del principio general de predominancia). Sin embargo, eran suficientemente abundantes para convertirse en los primeros en hacer aparición como efecto de la rotación. Esta rotación provoca, como decimos, la separación, pero lo hace siguiendo un orden determinado. A tenor de lo dicho en otro fragmento, Anaxágoras creía que la rotación provoca la disociación de los ingredientes en dos grupos principales, a partir de los cuales se desarrolla el desenvolvimiento ulterior de los acontecimientos:

Lo denso, <lo> húmedo, lo frío y lo oscuro se reunieron ahí donde ahora está la tierra, mientras que lo raro, lo caliente <, lo brillante> y lo seco salieron hacia la profundidad del éter [DK 59 B 15].

De esto que ha sido apartado se compone la tierra, pues de las nubes es apartada el agua, del agua la tierra, de la tierra son compuestas las piedras por el frío y éstas se retiran más del agua [DK 59 B 16].

Según Anaxágoras, el aire es aquello a partir de lo cual nacen el agua y todas las cosas sólidas, incluida la tierra, puesto que, en comparación con el éter, está más próximo cualitativamente a ella. Por otra parte, debe notificarse que en un primer momento, antes de que llegara a existir la tierra, el área afectada por la *perichóresis* era muy reducida, aunque va ampliándose: «Empezó a girar comenzando primero desde lo pequeño pero gira hacia algo mayor y aun más girará» [DK 59 B 12]. El radio de la rotación que produce la separación está en continuo crecimiento.

Así, podemos concluir que el movimiento circular supone la división de la masa en tres áreas diversas: primero, el espacio abrazado por el movimiento circular, hacia donde son arrastrados inicialmente el aire y luego los ingredientes de él procedentes, más consistentes y oscuros; segundo, un área inmediatamente exterior a la rotación, hacia donde es expulsado el éter, el cual, de modo análogo a Anaximandro [DK 12 A 10], constituye una esfera de fuego allende la *perichóresis*. Ésta, al originar la discriminación de ingredientes, separa ambas parcelas, las cuales, sumadas, forman un solo «orden» [κόσμος: DK 59 B 8] procurado por Intellecto [DK 59 B 12], es decir, el mundo. A este respecto, se debe señalar que varios estudiosos han sospechado que Anaxágoras podría haber admitido más de un cosmos [Gregory 2007: 108-114]. En tercer lugar se halla la mezcla originaria exterior, que no ha sido removida por la *perichóresis* y que abarca las otras dos secciones, formando una inconmensurable cantidad de material que puede ser aprovechado para la extracción de los ingredientes que formarán el universo; esta mezcla a la espera de separación es designada por Anaxágoras la «multitud circundante» [τὰ πολλὰ περιέχοντα: DK 59 B 14, ver B 2]. Puesto que la cantidad de esta masa es inmensa, el mundo puede ser indefinidamente acrecentado a partir ella. Por lo tanto, la cosmogonía de Anaxágoras es simultáneamente una cosmología. Aquel mismo proceso por el cual el mundo tuvo su inicio explica también la situación actual. Se trata de un solo movimiento circular por el cual se dio comienzo al mundo y que hoy sostiene en su giro a los astros, como veremos. Así, el área ordenada por efecto de la *perichóresis* sigue acrecentándose hoy, es decir, el mundo está en continuo ensanchamiento en el interior de la masa infinita.

El cosmos representa, por consiguiente, un espacio abierto en medio de la masa donde se efectúa la separación de los ingredientes. Por esta razón, la *perichóresis*, aunque consiste naturalmente en un movimiento circular, significa también un giro en forma de espiral. Uno centrípeto por parte de los ingredientes más consistentes y otro centrífugo por parte del éter y lo más liviano. Simultáneamente, la *perichóresis* significa la introducción de espacio allá donde sólo había masa indiferenciada, por lo que se hace razonable la traducción del término como la «creación de un espacio mediante un movimiento rotativo que traza el contorno de una cosa» [Couloubaritsis 1981: 30]. En realidad, también aquí podría hallarse una resonancia de la concepción de Hesíodo, para quien el Caos es una abertura entre el Cielo y la Tierra que proporcionaría un escenario para el resto de las cosas, las cuales serán generadas a partir de ellos.

4.2. Ideas astronómicas

Anaxágoras ve todas las cosas desprovistas de capacidad de actuar y de moverse a sí mismas, excepto al *noûs*. Sobre el cosmos, la intervención principal que éste lleva a cabo es la *perichóresis*. El movimiento circular impelido en la periferia del cosmos explica todos los fenómenos astronómicos. Al inicio del mundo, tras generarse el aire, éste comenzó a condensarse en el centro de la esfera (o esferoide) formada por la rotación. Esta condensación es una suerte de compresión, efecto del movimiento centrípeto de los materiales sólidos que residen en el aire. De este modo, la tierra es formada por aplastamiento y se mantiene en el centro del universo gracias a la presión del aire circundante. Es plana [Panchenko 1997] quizá como consecuencia de este mismo empuje. Su forma plana también le dota de estabilidad sobre el medio gaseoso que la sostiene. De este modo, la rotación no sólo explica la formación de la tierra en los inicios, sino también su posición central. Simultáneamente, significa una justificación del fenómeno por nosotros conocido como *gravedad*. Los cuerpos sólidos se mueven hacia el lugar hacia donde está la tierra no por una tendencia sino por efecto de la presión centrípeta del aire.

Al inicio del mundo también se formaron los astros que hoy conocemos. Éstos debieron de originarse análogamente a la tierra. Se trata de concentraciones de material sólido de grandes dimensiones, aunque mucho más pequeñas que la tierra, puesto que el sol es algo mayor que el Peloponeso [Diógenes Laercio B 8]. A diferencia de la tierra, fueron formados en puntos periféricos de modo que siguen en movimiento con el aire en circulación. Por ello, a diferencia de la tierra, poseen altas dosis de productos ligeros e ígneos, los cuales se van desprendiendo durante su itinerario, alejándose hacia el éter; así, los astros asemejan voluminosas masas de material incandescente [DK 59 A 1, 2, 19, 20a, 72]. Dado el gran tamaño que ha adquirido ya el cosmos, el trayecto en espiral hasta la tierra es muy largo y el aire que los sostiene mantiene suspendidos los astros. Sin embargo, el empuje centrípeto hace que, cuando se desprenden de ellos fragmentos de menor envergadura, éstos caen hasta la superficie de la tierra y son conocidos por nosotros como meteoritos [Diógenes Laercio B 10-12].

Anaxágoras debió de estudiar otros fenómenos astronómicos, como la vía láctea y los cometas. Sin embargo, su mayor aportación a la historia de la astronomía fue su descubrimiento de la explicación correcta de los eclipses [Graham 2013].

4.3. Otras ideas físicas y biológicas

Buena parte de la obra de Anaxágoras estuvo dedicada a la explicación de distintos fenómenos físicos, aunque sólo sepamos de ella gracias a la información de otros autores. Su ascendencia jónica lo llevó a ocuparse de estos temas y a seguir, como estamos viendo, la estela de Anaxímenes. Ya hemos visto el importante puesto asignado al éter y al aire. Además, por las noticias sabemos que se ocupó de la formación de las nubes, las precipitaciones, los rayos, el arco iris, el mar y su salinidad, las crecidas del Nilo, los terremotos...

Son particularmente importantes sus ideas en el campo de la vida. Sabemos por los fragmentos que ésta se debe a la influencia inmediata del *noûs*: «También las cosas que poseen alma, tanto las mayores como las menores, sobre todas domina Intelecto» [DK 59 B 12]. La entera esfera de la vida es considerada por Anaxágoras fruto de la inteligente ordenación de Intelecto, el cual es el único soberano de todos los animales e incluso los vegetales, así como del ser humano [DK 59 A 101-102, 116]. En este sentido, cumple las funciones de lo que podríamos considerar *alma*.

Al parecer, los animales fueron formados a partir de la calidez y la humedad de la tierra [DK 59 A 42, §12, Diógenes Laercio B 9], gracias a los materiales que descendían desde el cielo [DK 59 A 113, 116], hasta que llegó un momento en que comenzaron a reproducirse unos a partir de otros. Además, Anaxágoras trató varios temas de biología, como la generación animal, la respiración de los peces, la voz, el sueño, las funciones de distintos miembros, las causas de las enfermedades...

5. Bibliografía

5.1. Ediciones, traducciones y comentarios

Para las traducciones de Anaxágoras que aparecen en este artículo nos apoyamos en la edición de Sider, llevada a cabo con una concienzuda labor filológica y recientemente revisada. La traducción de Bernabé es seguramente la mejor en lengua española, a pesar de ser parca en la sección de las noticias. El mejor comentario probablemente siga siendo el de Lanza, aunque la obra de Curd se haya vuelto hoy imprescindible.

BERNABÉ, A., *Fragmentos presocráticos de Tales a Demócrito*, Alianza, Madrid 2008.

CORDERO, N. L., F. J. OLIVIERI, E. LA CROCE y C. EGGERS LAN, *Los filósofos presocráticos*, vol. 2, Gredos, Madrid 1985.

CAPPELLETTI, Á. J., *La filosofía de Anaxágoras*, Sociedad venezolana de filosofía, Caracas 1984.

CURD, P., *Anaxagoras of Clazomenae. Fragments and Testimonia. A Text and Translation with Notes and Essays*, University of Toronto Press, Toronto 2007.

DIELS, H. und W. KRANZ, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 3 vols., Weidmann, Berlin 1951-75.

GARCÍA BACCA, J. D., *Los presocráticos*, Fondo de Cultura Económica, México 1979.

- GEMELLI MARCIANO, M. L., *Die Vorsokratiker*, 3 vols., Artemis & Winkler, Düsseldorf 2007.
- GERSHENSON, D. E. and D. A. GREENBERG, *Anaxagoras and the Birth of Physics*, Blaisdell, New York 1964.
- GILARDONI, G. e G. GIUGNOLI, *Anassagora. Frammenti e testimonianze*, Bompiani, Milano 2002.
- GRAHAM, D. H., *The Texts of Early Greek Philosophy*, 2 vols., Cambridge UP, Cambridge 2010.
- JÖHRENS, O., *Die Fragmente des Anaxagoras*, Phil. Diss., Georg-August-Universität 1939.
- LANZA, D., *Anassagora. Testimonianze e frammenti*, La Nuova Italia, Firenze 1966.
- MANSFELD, J. und O. PRIMAVERSI., *Die Vorsokratiker*, Reclam, Stuttgart 2011.
- MARTÍN, J., *Anaxágoras. Fragmentos*, Aguilar, Buenos Aires 1982.
- MCKIRAHAN, R. D., *Philosophy Before Socrates: An Introduction With Texts and Commentary*, Hackett Publishing, Indianapolis 2010².
- РОЖАНСКИЙ, И. Д., *Анаксагор*, Наука, Москва 1972.
- SCHAUBACH, E., *Anaxagorae Clazomenii Fragmenta Quae Superserunt, Omnia, Collecta Commentarioque Illustrata*, Hartmann, Lipsiae 1827.
- SCHORN, W., *Anaxagorae Clazomenii et Diogenis Apolloniatae. Fragmenta Quae Supersunt Omnia Disposita et Illustrata*, Phil. Diss., Universitas Fridericia Wilhelmia Rhenana 1829.
- SIDER, D., *The Fragments of Anaxagoras*, Academia, Sankt Augustin 2005².
- VUIA, O., *Remontée aux sources de la pensée occidentale. Héraclite, Parménide, Anaxagore*, Centre Roumain de Recherches, Paris 1961.
- ZAFIROPULO, J., *Anaxagore de Clazomène*, Les Belles Lettres, Paris 1948.

5.2. Estudios

- BARGRAVE-WEAVER, D., *The Cosmogony of Anaxagoras*, «Phronesis», 4 (1959), pp. 77-91.
- BETEGH, G., *The Derveni Papyrus. Cosmology, Theology and Interpretation*, Cambridge UP, Cambridge 2004.
- BRÖCKER, W., *Die Lehre des Anaxagoras*, «Kant-Studien», 42 (1942), pp. 176-189.
- BURNET, J., *Early Greek Philosophy*, Adam and Charles Black, London 1908.
- CALOGERO, G., *Storia della logica antica*, Laterza, Bari 1967.

- CAPELLE, W., *Anaxagoras*, «Neue Jahrbücher für das klassische Altertum, Geschichte und deutsche Literatur und für Pädagogik», 43 (1919), pp. 81-102, 169-198.
- CARUS, F. A., *De Anaxagorae Cosmo-Theologiae Fontibus*, Ioannes Ambrosius Barthius, Lipsiae 1797.
- COULOUBARITSIS, L., *L'action du Noûs chez Anaxagore*, «Philosophical Inquiry», 3 (1981), pp. 26-43.
- CORNFORD, F. M., *Anaxagoras' Theory of Matter I-II*, «The Classical Quarterly», 24 (1930), pp. 14-30, 83-95.
- CURD, P., *The Legacy of Parmenides*, Princeton UP, Princeton 1998.
- , *The Metaphysics of Physics: Mixture and Separation in Empedocles and Anaxagoras*, en: CASTON, V. and D. W. GRAHAM (editores), *Presocratic Philosophy: Essays in Honour of Alexander Mourelatos*, Ashgate, Burlington 2002, pp. 139-58.
- , *Anaxagoras and the Theory of Everything*, en: CURD, P. and D. W. GRAHAM (editores), *The Oxford Handbook of Presocratic Philosophy*, Oxford UP, Oxford 2008, pp. 230-249.
- DENTLER, E., *Der νοῦς nach Anaxagoras*, «Philosophisches Jahrbuch», 11 (1898), pp. 52-64, 166-181, 305-313.
- DISANDRO, C. A., *Filosofía y poesía en el pensar griego. Anaxágoras, Empédocles, Demócrito*, Hostería Volante, La Plata 1974.
- DROZDEK, A., *Anaxagoras and the Everything in Everything Principle*, «Hermes», 133 (2005), pp. 163-177.
- FRITZ, K. VON, *Der ΝΟΥΣ des Anaxagoras*, «Archiv für Begriffsgeschichte», 9 (1964), pp. 87-102.
- FURLEY, D. J., *Anaxagoras in Response to Parmenides*, «Canadian Journal of Philosophy», Suppl. 2 (1976), pp. 61-85.
- GARCÍA DÍAZ, A., *Las bases de la cosmología de Anaxágoras*, «Diánoia», 3 (1957), pp. 149-165.
- GREGORY, A., *Ancient Greek Cosmogony*, Duckworth, London 2007.
- GIGON, O., *Zu Anaxagoras*, «Philologus», 91 (1936), pp. 1-41.
- , *Anaxagoras bei Platon und Aristoteles*, en: BOUDOURIS, K. J. (editor), *Ionian philosophy*, International Association for Greek Philosophy and International Center for Greek Philosophy and Culture, Athens 1989, pp. 142-164.
- GRAHAM, D. W., *The Postulates of Anaxagoras*, «Apeiron», 27 (1994), pp. 77-122.
- , *Empedocles and Anaxagoras: Responses to Parmenides*, en: LONG, A. A. (editor), *The*

Cambridge Companion to Early Greek Philosophy, Cambridge UP, Cambridge 1999, pp. 159-180.

—, *Was Anaxagoras a Reductionist?*, «Ancient Philosophy» 24 (2004), pp. 1-18.

—, *Anaxagoras and Empedocles, Eleatic Pluralists*, en: GRAHAM, D. W. (editor), *Explaining the Cosmos. The ionian tradition of scientific philosophy*, Princeton UP, Princeton 2006, pp. 186-223.

—, *Science before Socrates: Parmenides, Anaxagoras and the New Astronomy*, Oxford UP, New York 2013.

GRAHAM, D. W. – E. HINTZ, *Anaxagoras and the Solar Eclipse of 478 BC*, «Apeiron», 40 (2007), pp. 319-344.

—, *An Ancient Greek Sighting of Halley's Comet?*, «Journal of Cosmology», 9 (2010), pp. 2130-2136.

GUTHRIE, W. K. C., *A History of Greek Philosophy*, Cambridge UP, Cambridge 1962-81.

KAHN, Ch. H., *The Historical Position of Anaxagoras*, en: BOUDOURIS, K. J. (editor), *Ionian philosophy*, International Association for Greek Philosophy and International Center for Greek Philosophy and Culture, Athens 1989, pp. 203-210.

KERFERD, G. B., *Anaxagoras and the Concept of Matter Before Aristotle*, en: MOURELATOS, A. P. D. (editor), *The Pre-Socratics: A Collection of Critical Essays*, Anchor, Garden City 1974, pp. 489-503.

KIRK, G. S., J. E. RAVEN and M. SCHOFIELD, *The Presocratic Philosophers*, Cambridge UP, Cambridge 1983.

KOENIG, N. W., *Anaxagoras on Differentiation and Change*, Phil. Diss., University of Washington 1980.

LAKS, A., *Mind's Crisis. On Anaxagoras' Nous*, «Southern Journal of Philosophy», 31 Supplement (1993), pp. 19-38.

LANZA, D., *Le omeomerie nella tradizione dossografica di Anassagora*, «La parola del passato», 82 (1962), pp. 256-293.

—, *Il pensiero di Anassagora*, Istituto lombardo di scienze et lettere, Milano 1965.

LESHER, J. H., *Mind's Knowledge and Powers of Control in Anaxagoras DK B12*, «Phronesis», 40 (1995), pp. 125-142.

LEWIS, E., *Anaxagoras and the Seeds of a Physical Theory*, «Apeiron», 33 (2000), pp. 1-24.

LORENZO GONZÁLEZ, J., *La idea de 'nous' en Anaxágoras*, «Helmantica», 26 (1975), pp. 215-222.

LOUGUET, C., *Note sur le fragment B4a d'Anaxagore: pourquoi les autres mondes doivent-ils*

être semblables au nôtre?, en: LAKS, A. et C. LOUGUET (editores), *Qu'est-ce que la Philosophie Présocratique ?*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq 2002, pp. 497-530.

—, *Anaxagore: Analogie, proportion, identité*, «Philosophie antique», 13 (2013), pp. 117-145.

MANSFELD, J., *The Chronology of Anaxagoras' Athenian Period and the Date of his Trial (Part I. The length and dating of the Athenian period)*, «Mnemosyne», 32 (1979), pp. 39-69.

—, *The Chronology of Anaxagoras' Athenian Period and the Date of his Trial (Part II. The Plot against Pericles and his Associates)*, «Mnemosyne», 33 (1980), pp. 17-95.

—, *Aristotle on Anaxagoras in Relation to Empedocles in Metaphysics A*, «Philologus», 155 (2011), pp. 361-366.

MAYOR, D., *Problemas sobre Anaxágoras*, «Pensamiento», 10 (1954), pp. 275-86.

—, *Problemas sobre Anaxágoras. ¿De dónde sus fallos?*, «Pensamiento», 14 (1958), pp. 191-200.

MIELI, A., *La teoria di Anaxagora e la Chimica moderna (lo sviluppo e l'utilizzazione di un' antica teoria)*, «Isis», 1 (1913), pp. 370-376.

MONTUORI, M., *Sul processo di Anassagora*, «De homine», 22-23 (1967), pp. 103-148.

MUGLER, CH., *Le Problème d'Anaxagore*, «Revue de Études Grecques», 49 (1956), pp. 314-376.

MUÑOZ VALLE, I., *La réplica de Anaxágoras a la teoría eleática del ser*, «Rivista di filosofia Neo-scolastica», 68 (1976), pp. 20-47. También publicado en: «Cuadernos de Filología Clásica», 10 (1976), pp. 101-145.

—, *De Tales a Anaxágoras. El defensor de la cosmología jonia frente a la escuela eleática*, Universidad de Valladolid, Valladolid 1979.

OSBORNE C. (= ROWETT), *Was There an Eleatic Revolution in Philosophy?*, en: GOLDHILL, S. and R. OSBORNE (editores), *Rethinking Revolutions through Ancient Greece*, Cambridge UP, New York 2006.

PANCHENKO, D., *Anaxagoras' Argument Against the Sphericity of the Earth*, «Hyperboreus», 3 (1997), pp. 175-178.

PAXSON, T. D., *The Holism of Anaxagoras*, «Apeiron», 17 (1983), pp. 85-91.

PECK, A. L., *Anaxagoras and the Parts*, «The Classical Quarterly», 20 (1926), pp. 57-71.

—, *Anaxagoras: Predication as a Problem in Physics: I and II*, «The Classical Quarterly», 25 (1931), pp. 27-37, 112-120.

- PEPE, L., *La misura e l'equivalenza. La fisica di Anassagora*, Loffredo, Napoli 1996.
- POTTS, R., *Anaxagoras' Cosmogony*, «Apeiron», 18 (1984), pp. 90-96.
- RAVEN, J. E., *The Basis of Anaxagoras' Cosmology*, «The Classical Quarterly», 4 (1954), pp. 123-137.
- RECHENAUER, G., *Anaxagoras*, en: FLASHAR, H., D. BREMER und G. RECHENAUER (editor), *Frühgriechische Philosophie, Grundriss der Geschichte der Philosophie (Ueberweg)*, vol. 1, Schwabe, Basel 2013, pp. 741-796.
- REESOR, M. E., *The Meaning of Anaxagoras*, «Classical Philology», 55 (1960), pp. 1-8.
- , *The Problem of Anaxagoras*, «Classical Philology», 58 (1963), pp. 29-33.
- РОЖАНСКИЙ, И. Д., *Анаксагор*, Мысль, Москва 1983.
- SCHOFIELD, M., *An Essay on Anaxagoras*, Cambridge UP, Cambridge 1980.
- SEDLEY, D. N., *Creationism and Its Critics in Antiquity*, University of California Press, Berkeley 2009.
- SILVESTRE, M. L., *Anassagora nella tradizione filosofica*, Edizioni dell'Ateneo, Roma 1989.
- SISKO, J. E., *On the Question of Homoeomerity in Anaxagorean Physics*, «Apeiron», 42 (2009), pp. 89-104.
- STOKES, M. C., *On Anaxagoras*, «Archiv für Geschichte der Philosophie», 47 (1965), pp. 1-19, 217-250.
- STRANG, C., *The Physical Theory of Anaxagoras*, «Archiv für Geschichte der Philosophie», 45 (1963), pp. 101-118.
- STRATSANIS-MARANGOS, M., *Anaxagore: traduction des fragments et commentaire*, Phil. Diss., Université Aix-Marseille I 1980.
- TANNERY, P., *Pour l'Histoire de la Science Hellène*, F. Alcan, Paris 1887.
- TEODORSSON, S.-T., *Anaxagoras' Theory of Matter*, Acta Universitatis Gothoburgensis, Göteborg 1982.
- THERME, A.-L., *Les principes du devenir cosmique chez Empédocle d'Agrigente et Anaxagore de Clazomène à partir de leur critique aristotélicienne*, Phil. Diss., Paris I Panthéon-Sorbonne 2008.
- TORRIJOS-CASTRILLEJO, D., *Anaxágoras y su recepción en Aristóteles*, Phil. Diss., Pontificia Università della Santa Croce, 2013.
- VLASTOS, G., *The Physical Theory of Anaxagoras*, «The Philosophical Review», 59 (1950), pp. 31-57.

WARREN, J., *Anaxagoras on Perception, Pleasure and Pain*, «Oxford Studies in Ancient Philosophy», 33 (2007), pp. 19-54.

—, *Presocratics*, Acumen, Stocksfield 2007.

ZELLER, E. e R. MONDOLFO, *La filosofía dei Greci nel suo sviluppo storico*, La Nuova Italia, Firenze 1966.

5.3. Enlaces de interés

ARIAS AZPIAZU, J. M., *Anaxagoras*, en: *Gran Enciclopedia Rialp*, Rialp, Madrid 1981. Accessed December 6, 2013 URL = <http://www.canalsocial.net/Ger/ficha_GER.asp?id=12657&cat=biografiasuelt>.

CURD, P., *Anaxagoras*, en: ZALTA, E. N. (editor), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2011 Edition)*, Accessed January 28, 2013. URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2011/entries/anaxagoras/>>.

DIELS, H. und W. KRANZ, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, vol. 2, Weidmann, Berlin 1959, como libro electrónico: URL = <http://wikilivres.ca/w/images/3/31/Diels-Kranz_-_Die_Fragmente_der_Vorsokratiker%2C_Zweiter_Band%2C_1959.djvu>.

Noticias (A) de Diels-Kranz digitalizadas en griego, junto a una traducción italiana. URL = <http://presocratics.daphnet.org/agora_show_book_transcription/16?data-title=59-A+transcription&data-verticalTitle=59-A+transcription&data-type=book&data-id=book_transcription_16&data-boxTitle=59-A+transcription&data-replaceContent=&data-url=%2Fagora_show_>>.

Fragmentos (B) de Diels-Kranz digitalizados en griego, junto a una traducción italiana. URL = <http://presocratics.daphnet.org/agora_show_book_transcription/17?data-title=59-B+transcription&data-verticalTitle=59-B+transcription&data-type=book&data-id=book_transcription_17&data-boxTitle=59-B+transcription&data-replaceContent=&data-url=%2Fagora_show_>>.

PATZIA, M., *Anaxagoras*, en: FIESER, J. and B. DOWDEN (editores), *Internet Encyclopedia of Philosophy*, Accessed April 29, 2013. URL = <<http://www.iep.utm.edu/anaxagor>>.

6. Voces relacionadas

Anaximandro, Anaxímenes, Aristóteles, Demócrito, Empédocles, Parménides, Platón

¿Cómo citar esta voz?

La enciclopedia mantiene un archivo dividido por años, en el que se conservan tanto la

versión inicial de cada voz, como sus eventuales actualizaciones a lo largo del tiempo. Al momento de citar, conviene hacer referencia al ejemplar de archivo que corresponde al estado de la voz en el momento en el que se ha sido consultada. Por esta razón, sugerimos el siguiente modo de citar, que contiene los datos editoriales necesarios para la atribución de la obra a sus autores y su consulta, tal y como se encontraba en la red en el momento en que fue consultada:

TORRIJOS CASTRILLEJO, David, *Anaxágoras de Clazomene*, en FERNÁNDEZ LABASTIDA, Francisco – MERCADO, Juan Andrés (editores), *Philosophica: Enciclopedia filosófica on line*, URL:
<http://www.philosophica.info/archivo/2013/voces/anaxagoras/Anaxagoras.html>

© 2013 David Torrijos Castrillejo y *Philosophica: Enciclopedia filosófica on line*

Este texto está protegido por una licencia Creative Commons.

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las siguientes condiciones:

Reconocimiento. Debe reconocer y citar al autor original.

No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar, o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Resumen de licencia

Texto completo de la licencia