

MATERIALISMO PRESOCRÁTICO

Summary: The Milesian philosophers explained change as transformation of the material principle. This was opposed by the Pythagoreans who, in their turn, were criticized. All this process led to the understanding of change in terms of strife between opposites and of thought as infinite indivisible identity. It also led to the explanation of movement as aggregation and disaggregation of identical or opposite elements which are infinite and indivisible.

Resumen: Los filósofos milesios explicaron el cambio como transformación del principio material, lo cual, adversado por los pitagóricos y éstos criticados a la vez, desembocó en la concepción del cambio en términos de lucha de contrarios y del pensamiento en tanto identidad indivisible infinita, y en la explicación del movimiento como agregación y desagregación de elementos idénticos u opuestos, infinitos, indivisibles.

Hacia el siglo VI a.n.e. aparecieron en Grecia, al lado de conocimientos astronómicos y matemáticos, nuevas concepciones relativas al origen y constitución del universo.

1. El principio y la transformación

Aristóteles decía que los primeros filósofos “piensan que los principios materiales son los únicos principios de todas las cosas”, nombra a Tales de Mileto “fundador de este tipo de filosofía” y a la vez distingue éstos “cosmologistas” o “físicos”, quienes “razonan por demostración” y los teólogos tal como Hesíodo, concernidos por sus “propias convicciones” (1).

Tales estudió geometría en Egipto y al parecer la introdujo en Grecia, descubrió un eclipse de sol así como el período variable de sus solsticios, midió las pirámides de Egipto por sus sombras, demostró la distancia de los barcos mediante un teorema y posiblemente escribió una astrología náutica, sobre los solsticios y los equinoccios (2). Por otra parte, Tales consideraba el agua como “fuente original”, “sustancia persistente”, “observando quizás que el alimento es húmedo y que lo caliente mismo proviene de éste y vive por éste, que las semillas y todas las cosas tienen una naturaleza húmeda” (3). Tales pensaba que no hay generación o devenir absolutos, en la medida que la naturaleza húmeda de las cosas es siempre preservada (4). Los cambios del agua se producen por exhalación y compactación y lo húmedo está penetrado por el movimiento, a la manera que el ámbar mueve el hierro (5).

La importancia de Tales reside en que parte del reconocimiento de la unidad material de lo real y explica su transformación en términos naturales, lo cual significó la superación de concepciones míticas, animistas, de la realidad.

Las ideas de Tales fueron retomadas por su discípulo Anaximandro, quien descubriera el gnomon y lo instaló en cuadrantes solares para marcar los solsticios y el equinoccio, además de construir relojes, diseñar mapas, “circuitos a compás” y al parecer fue el primero en producir un tratado sobre la naturaleza (6).

Anaximandro pensaba que el principio cambia en sus partes y permanece inmutable, uno en movimiento, y que los cielos y los mundos llegan a ser separándose del principio material *apeiron* y son destruidos “de acuerdo con la necesidad” en los

ciclos del tiempo (7). El *apeiron* es “intermedio” entre los elementos, “entre el aire y el fuego o el aire y el agua, más denso que el aire o el fuego y más sutil que los otros elementos”, pues “los elementos son opuestos cada uno al otro y si uno de éstos es principio inmediatamente el resto sería destruido” (8). Por la otra parte, el *apeirón* es “diferente” de los elementos, ni lo uno ni lo otro, y éstos llegan a ser a partir del *apeiron* (9). Explícitamente Anaximandro afirma que el *apeiron* es sin principio e indestructible y al separarse lo caliente y lo frío, mundos innumerables llegan a ser y pasan en el movimiento incesante (10)

Anaximandro consideró imposible plantear al lado del principio otro principio e históricamente su filosofía es la primera operación del pensamiento, pues el *apeiron* intermedio y diferente es a la vez real y negación de lo opuesto.

La escuela milesia contó con un último maestro, Anaxímenes de Mileto, discípulo de Anaximandro, quien identificó la materia persistente y el aire intermedio que difiere por rareza y densidad en fuego, viento, nubes, agua, tierra, piedras, y a partir de lo cual llega a ser el resto (11). El aire uniformemente invisible es revelado por el frío, lo caliente y el movimiento en apariencias diferentes; el mundo es siempre pero no siempre el mismo, deviene diferente diferentes veces de acuerdo con ciertos períodos del tiempo (12).

La importancia de Anaxímenes reside en la consideración del mecanismo de la transformación, es decir del aspecto cuantitativo del cambio.

2. Composición y división de la unidad

La filosofía milesia fue adversada por los pitagóricos, cuya dedicación por las matemáticas provocó la aparición de una nueva forma de teoría, contraria, pues para los pitagóricos los principios matemáticos son los principios de todas las cosas, pensando que las cosas se asemejan a los números, son numéricamente expresables y están moldeadas con números (13). Los elementos de los números son lo ilimitado y lo limitado, lo par e impar, los cuales los pitagóricos identifican en una especie particular de unidad compuesta de ambos; por la otra parte, lo infinito par es divisible por causa del vacío y lo finito impar es indivisible pues la unidad se interpone (14).

La deficiencia del pitagorismo radica en que “es incorrecto hablar de magnitudes espaciales indivisibles” y que, en la medida que no son cosas reales, “las unidades carecen de magnitud” (15). No obs-

tante, los pitagóricos afirmaron que “la unidad es principio de todas las cosas”, al cambiar la naturaleza de los números haciéndolos pasar a su contrario, identificando pues extensión, cantidad y materia, los puntos y las líneas, los números y los cuerpos perceptibles (16).

3. Unidad, lucha y transformación de contrarios e identidad, indivisibilidad e infinitud incorpora de la unidad

La doctrina pitagórica relativa a la divisibilidad de lo ilimitado e indivisibilidad de lo limitado fue objeto de crítica inmediata por parte de Heráclito y Parménides, pues la división de la unidad significa la anulación del pensamiento y la separación de la divisibilidad e indivisibilidad significa la reducción de la oposición y del movimiento. A continuación, Zenón demuestra la naturaleza semejante y semejante de lo real, es decir la inconsistencia e irrealidad del pitagorismo, pues deduce de ello la indivisibilidad de la identidad parmenídea de la unidad, y por la otra parte Meliso establece la incorporeidad de la unidad y afirma a la vez la pluralidad.

Heráclito menciona a Pitágoras varias veces, considera su doctrina producto de un “entendimiento particular” que no distingue la “constitución”, lo “común” de las cosas, el *logos* según el cual ocurre todo (17). La percepción muestra que “todo es uno” y contra la indivisibilidad impar pitagórica Heráclito afirma que la unidad es todos los contrarios, una y múltiple (18). Heráclito no considera el cambio solo en términos de división sino que señala que la lucha es común y todo sucede necesariamente por la lucha, todo está en proceso y nada permanece, no hay cosas en movimiento y otras no, todo está en movimiento siempre, aunque escape a nuestra percepción (19). Heráclito pensaba que el orden del mundo no es hecho por los dioses ni por los hombres y lo representaba como un fuego eterno que se apaga y enciende según medidas, en proporciones iguales, en agua, en aire y en tierra (20).

La línea física de la filosofía presocrática, el agua, el *apeirón*, el aire intermedio, la unidad de contrarios, fue desarrollada en sentidos diversos por Empédocles, Anaxágoras y los filósofos atomistas, como consecuencia de la crítica complementaria del carácter irreal del pitagorismo, es decir la crítica parmenídea de la división de la unidad, impensable pues supone lo que no es y ser y no ser no son lo mismo, o se podría probar

por la razón que lo que es no es (21). Lo que es “es completamente o no es” y “nada surge de lo que no es o llega a ser destruido”: “si llega a ser no es ni será”; lo que es no es divisible pues es semejante, inmóvil entre límites y limitado, tal que una esfera en que lo que no es no se interpone (22). Parménides objeta al pitagorismo que lo pensado es pero sin el ser no hay pensamiento y “no hay, no puede haber nada al lado de lo que es” (23). Por lo demás, pensaba Parménides, “uno en fórmula, más que uno según nuestras percepciones” (24).

Heráclito y Parménides rechazaron la doctrina pitagórica por irreal e inconsistente. Heráclito parte de la percepción, concibe la materia como unidad de contrarios y explica el cambio como lucha, con lo cual determina el origen de la transformación cualitativa. Parménides parte de la diferencia entre el no ser y el ser y considera impenetrable que lo que es no es y necesario que lo que no es no es, o más bien significa la anulación del pensamiento.

La concepción de la unidad contradictoria e identidad indivisible limitada de la unidad fueron demostradas por Zenón, discípulo de Parménides, en combate contra el pitagorismo pues consideró que la misma cosa es a la vez semejante y desemejante, una y múltiple, móvil e inmóvil (25), que las partes tienen magnitud y están relacionadas, y la unidad indivisible no es real o no habría reposo, y si es real, divisible, el movimiento resultaría imposible, a menos de abandonar la hipótesis de la divisibilidad y afirmar a la vez su indivisibilidad. A partir de la demostración de la unidad de la divisibilidad e indivisibilidad de la unidad en el espacio y el tiempo, Zenón dedujo la necesidad de la indivisibilidad e identidad de la unidad.

En combate igualmente contra el pitagorismo, Meliso, también de la escuela de Elea, considera que el vacío no limita a la manera pitagórica la unidad infinita incorpórea, indivisible e incompuesta, y aún que resulta inconcebible, es nada, no obstante que lo existente cambia y difiere (26). El ser no viene a la existencia y no resulta contradictorio pensar que lo múltiple existe, admitir que lo que existe proviene de lo que existe y que nada proviene de nada (27). La totalidad es una forma única y aparece en formas diferentes, cambia en cada ocasión (28). Meliso rechaza la divisibilidad pitagórica de la unidad señalando que si existe la pluralidad, lo que los hombres estiman verdadero realmente, nada cambia y todo es como

es y lo existente cambia y es desigual (29). Meliso reconoce la existencia de formas eternas con resistencia y que lo que se ve cambia, una pluralidad que no cambia y es real pues lo que existe es de igual naturaleza que la unidad (30).

Zenón y Meliso reúnen a Heráclito y Parménides, es decir, se demuestra la naturaleza contradictoria de lo real considerándose que de ello se deduce la indivisibilidad de la unidad incorpórea e infinita, lo cual a la vez no contradice su negación y diversidad.

4. Pluralidad de la unidad y mecánica de la transformación

La transformación del principio material y la crítica de la divisibilidad o indivisibilidad de la unidad y del vacío pitagóricos constituyen las premisas material y lógica de las teorías de Empédocles y Anaxágoras y de los filósofos atomistas.

Empédocles y Anaxágoras sustituyen la unidad como agua, aire o fuego y suponen al origen cuatro masas elementales y una mezcla compuesta de porciones de todas las porciones y explican el cambio tal que un proceso de combinación, separación y combinación y de separación, mezcla y disolución.

Empédocles reafirma que el devenir de lo que no es inconcebible e imposible que lo que es sea destruido pues ninguna parte del todo es vacía ni hay de dónde algo pueda entrar (31). Los elementos son infinitos, se encuentran originalmente en estado de separación y sujetos continuamente a la alternancia que les imprime el amor y la discordia, combinándose y separándose al azar; el intercambio nunca cesa, uno a partir de muchos y muchos a partir de uno (32). Empédocles piensa que el fuego, el aire, el agua y la tierra son las raíces de todas las cosas, que nada llega a ser ni deja de ser pues “hay estas cosas que pasando unas en otras devienen cosas diferentes en tiempos diferentes, permaneciendo las mismas” (33). La primera generación no es completa, consiste de miembros todavía no unidos, cabezas sin cuello, brazos errando, azar de encuentros y unión, varias manos, cara y pecho en ambos lados, bovinos con cabeza humana e inversamente, mujeres de sexo tenebroso, sin propósito, causa del amor (34). Empédocles consideraba los sentidos “un camino para el entendimiento”, prácticamente semejantes a la percepción y situaba el pensamiento y la sabiduría en la sangre del corazón (35).

Aristóteles se demandaba si es posible o imposible que el movimiento desordenado de los elementos produzca combinaciones tales que los cuerpos naturales y señalaba que en Empédocles resulta un mundo tanto en el período de la discordia como en el del amor, es decir, que el amor separa y la discordia une y objetaba a Empédocles que carecía de sentido plantear un estadio original de separación pues ello supone un estadio previo de unión, es decir que Empédocles no llega a deducir que la razón de la mezcla más que la mezcla misma es el principio (36).

Desde otro punto de vista Anaxágoras reafirma la inexistencia del vacío y que nada llega a ser ni perece y propone un proceso de separación, composición y disolución de las semillas infinitas en número (37). Originalmente las semillas están juntas y constituyen una mezcla indistinguible de lo húmedo y lo seco, lo caliente y lo frío, lo brillante y lo oscuro, de tierra y semillas sin número (38). No hay una parte más pequeña sino siempre una más pequeña y a la vez siempre hay algo más grande, es decir cada cosa en relación consigo es grande y pequeña y las cosas son ni más ni menos, siempre igual (39). Las cosas contienen porciones de todo, en todo hay una porción de todo, nada es separado ni dividido sino mezcla (40). Las porciones de lo grande y lo pequeño son el mismo número, todas están en todas, no existen aparte sino que tienen una porción de todas, cada una es todo, es decir *homeomerías* (41). Los opuestos proceden uno de otro, lo uno existe en lo otro y la diferencia la establece lo predominante, lo que se contiene más; todo está mezclado con todo, nada es puro, completamente blanco, negro, dulce, carne o hueso, "cortado con hacha", ni lo caliente de lo frío ni lo frío de lo caliente, los objetos del pensamiento y los sentidos, así como si la nieve es agua entonces es oscura (42). Al inicio del proceso Anaxágoras afirma que el *nous*, "la más fina de todas las cosas y la más pura", imprime la rotación que comienza en un área pequeña y que se amplía e incluye la rotación de las estrellas, el sol y la luna; la rotación causa la separación del aire y del éter, lo denso y lo raro, lo caliente y lo frío, lo brillante y lo oscuro, lo seco y lo húmedo, reuniéndose lo denso, lo húmedo, lo frío y lo oscuro en la tierra, lo raro, lo caliente y lo seco en el éter (43). Una vez impresa la rotación el *nous* se retira, lo semejante se reúne con la separación, lo cual según juicio de Platón y Aristóteles significa que Anaxágoras no hace ningún uso del *nous* (44).

Empédocles y Anaxágoras desarrollaron complementariamente la diferencia cualitativa del principio y su naturaleza intermedia u opuesta tal que fuera formulada por Anaximandro, Anaxímenes y Heráclito y considerando la crítica del pitagorismo y las teorías relativas a la identidad de la unidad y la naturaleza contradictoria de lo real demostradas por Zenón, conciben la identidad plural o como mezcla, a la vez que la explicación del cambio en términos de agregación o separación y disolución o separación determina el mecanismo de la transformación de la materia.

La fase siguiente del desarrollo de esta cuestión la representa la filosofía atomística de la materia y la explicación materialista del movimiento elaboradas por Leucipo y Demócrito, en consideración de las teorías relativas a las *homeomerías* o los cuatro elementos y de la afirmación de Meliso en el sentido que el ser no cambia y si hay una pluralidad es de la misma naturaleza que la unidad.

Leucipo y Demócrito plantearon la existencia de innumerables elementos en perpetuo movimiento, átomos inmutables, *plenum*, ser en sentido propio, imperceptibles e insensibles por causa de la pequeñez, en número de formas infinito por causa del cambio incesante, la apariencia contradictoria y variable y porque no hay razón para que un átomo tenga una forma y no otra (45). Por la otra parte, el movimiento resulta imposible sin el vacío, espacio infinito o no ser, incorpóreo, indivisible e idéntico que junto con el ser o átomos diferentes son las causas *materiales* de las cosas, de la agregación y la percepción (46). Leucipo y Demócrito pensaban que tal concepción mantiene el devenir, el perecer, el movimiento y la pluralidad, es decir, las apariencias (47).

El vacío es no ser y ninguna parte del ser es no ser, el todo es infinito, parte lleno y parte vacío; muchos cuerpos de todas formas se mueven "en absición de lo infinito vacío", se reúnen y producen un torbellino removiéndose de todas maneras, se separa lo semejante y cuando la cantidad rompe el equilibrio los finos son filtrados hacia el vacío exterior y el resto "permanece junto" y entrelazándose en sus movimientos forman una estructura esférica, especie de "membrana" que contiene toda clase de cuerpos, átomos que flotan juntos en contacto con la rotación; así llegó a ser la tierra, los átomos del centro permaneciendo juntos; la membrana se agranda por causa de la rotación en que toma todo lo que toca: inicialmente las estructuras son húmedas y fangosas y giran-

do con la rotación se secan y encienden y forman la sustancia de los cuerpos celestes (48). Las cosas están en movimiento constante en el vacío y hay mundos innumerables, diversos en tamaño, en algunos no hay sol y luna, en otros hay más que en el nuestro; los intervalos entre los mundos son desiguales, en algunas partes hay más mundos, en otras menos, algunos están creciendo, algunos en apogeo, algunos decreciendo, en algunas partes están surgiendo, en otras decayendo; algunos están provistos de creaturas vivientes, de plantas, de humedad (49).

Los materialistas antiguos afirmaban que las cosas suceden necesariamente pues la causa del devenir es la rotación, la resistencia y el desplazamiento de la materia, es decir que la casualidad es la causa de los ciclos y los mundos, del orden presente del universo; a la vez nada ocurre al azar sino por razón y necesidad, "las creaturas se atropan con su clase, palomas con palomas, grullas con grullas y así", y lo mismo ocurre con las cosas inanimadas, según es visto en la criba de semillas y en las piedrecillas al borde del mar (50).

Los cuerpos primarios indivisibles en movimiento en el vacío infinito son pesados en proporción al tamaño, chocan y se entremezclan en compuestos que contienen más o menos vacío y no forman una sustancia hasta que una necesidad exterior sacuda y disperse los átomos (51). Los átomos se alcanzan y chocan, algunos son lanzados en cualquier dirección, otros se entrelazan en congruencia con formas, tamaños, posiciones, ordenamientos, permanecen juntos y devienen los cuerpos compuestos (52).

Leucipo y Demócrito consideraban el desplazamiento de la materia, "soplos" o "vibración", el origen de la percepción y del pensamiento; las imágenes llegan de fuera y chocan con los órganos sensoriales correspondientes, la percepción es tacto, y la imagen no surge directamente sino que el aire entre el sujeto y el objeto se contrae y es estampado, en todo hay una especie de afluencia procedente (53). Las imágenes fluyen continuamente, lo dulce y lo amargo, lo caliente y lo frío, el color son por convención pues todo cambia y no sabemos con exactitud y en verdad solo son los átomos y el vacío; no obstante, a la par de este conocimiento oscuro, vista, oído, olfato, gusto y tacto, poseemos el genuino, un órgano más sutil y separado (54).

Los materialistas antiguos reducen el pitagorismo en la medida que el vacío es considerado como no ser y a la vez la teoría relativa a la identidad,

indivisibilidad, incorporeidad e infinitud de la unidad adquiere carácter concreto, en la medida que los átomos son semejantes, invisibles, pues si existe una pluralidad es de igual naturaleza que la unidad. La concepción materialista del ser y del vacío sustituye la representación subjetiva del inicio del movimiento, el amor y la discordia y el *nous*, mediante la explicación mecanicista y determinista del movimiento de la materia.

NOTAS

- (1) Aristóteles, *Metaf.* A. 3, 983 b 6, B4, 1000 a 9, L 6, 1071 b 27, N 4, 1091 a 34, A 3, 983 b 28.
- (2) Proclo *in Euclidem* p. 65 Friedl (de Eudemo), Diógenes Laercio I, 23, Derciles *ap* Teon. Esmir. p. 198, 14 Hiller, Diógenes Laercio I, 27, Proclo *in Euclidem* p. 352 Friedl, Simplicio *Fis.* p. 23, 29, Suida s.v. (de Hesiquio).
- (3) Aristóteles *Metaf.* A 3, 983 b 6.
- (4) *Ibid.*
- (5) Heráclito Homérico *Quaest. Hom.* 22, Aristóteles *de an.* A 2, 405 a 19, Diógenes Laercio I, 24, Aristóteles *ibid.* A 5, 411 a 7, Platón *Leyes* 10, 899 b, Aecio I, 7, 11.
- (6) Diógenes Laercio II, 1-2, Suida s.v., Agatemero I, 1, Estrabón I, p. 7 Casaubon, Herodoto IV, 36.
- (7) Simplicio *Fis.* 24, 13, Hipólito *Ref.* I, 6, 1-2, Ps. —Plutarco *Strom.* 2.
- (8) Aristóteles *Fis.* G 4, 203 a 16.
- (9) Aristóteles *Fis.* G 5, 204 b 22, A 4, 187 a 20, Simplicio *Fis.* 24, 21.
- (10) Aristóteles *Fis.* G 4, 203 b 7, *de caelo* G 5, 302 b 10, *Fis.* G 4, 203 b 22, Simplicio *Fis.* 1121, 5, Hipólito *Ref.* I, 6, 2, Aristóteles *Fis.* O I, 250 b 11.
- (11) Diógenes Laercio II, 3, Aristóteles *Metaf.* A 3, 984 a 5, Teofrasto *ap.* Simplicio *Fis.* 24, 26.
- (12) Hipólito *Ref.* I, 7, 1, Simplicio *Fis.* 1121, 12.
- (13) Aristóteles *Metaf.* A, 5, 985 b 23.
- (14) Filolao fr. 5, Plutarco *in* Estobeo I, 22, 19, Nicómaco I, A. 1, 7 (13, 10 Hoche).
- (15) Aristóteles *Metaf.* M 8, 1083 b 8, M 6, 1080 b 16.
- (16) Aristóteles *de sensu* 3, 439 a 20, Alejandro *Metaf.* 512, 37, Aristóteles *Metaf.* V 6, 1016, *de an.* A 4, 409 a 4.
- (17) Fr. 1.
- (18) Frs. 55, 107, 50, 67, 10.
- (19) Frs. 80, 53, 12, 91, Aristóteles *Fis.* 3, 253 b 9.
- (20) Frs. 30, 31.
- (21) Frs. 6, 7.
- (22) Frs. 8.
- (23) *Ibid.*
- (24) Aristóteles *Metaf.* A 5, 986 b 31.
- (25) Platón *Fedro* 261 c.
- (26) Frs. 2, 3, 4, 5, 6, 7, *De Melis, Xenoph. Gorg.* 976 a, b.
- (27) *De Melis, Xenoph. Gorg.* 975 b, 976 b, 975 a.
- (28) *Ibid.*

- (29) Fr. 8.
 (30) *Ibid.*
 (31) Frs. 11, 12, 13, 14.
 (32) Frs. 17, 30, 31.
 (33) Frs. 6, 17, 21.
 (34) Aecio V, 19, 5, frs. 57, 59, 60, 61, Aristóteles *Fis.* B 8, 198 b 29.
 (35) Frs. 3, 105, Teofrasto *de sensu* 9.
 (36) Aristóteles *de caelo* G, 301 a 14; 2, 300 b 25, *de gen. et corr.* B 7, 334 a 5.
 (37) Fr. 17.
 (38) Frs. 1. 4.
 (39) Fr. 17, Aristóteles *Fis.* D 6, 213 a 22, frs. 3, 5.
 (40) Fr. 12, Teofrasto *Fis. Op.* fr. 4 *ap* Simplicio *Fis.* 27, 17.
 (41) Frs. 6, 4, Aristóteles *Fis.* A 4, 187 a 23.
 (42) Fr. 8.
 (43) Frs. 12, 3, 9, 14, 2, 15.
 (44) Simplicio *Fis.* 27, 11, Platón *Fedro* 98 b 7.
 (45) Simplicio *Fis.* 28, 4, Aristóteles *de gen. et corr.* A 8, 325 a 2, *Sobre Demócrito ap.* Simplicio *de caelo* 295, 1, Simplicio *ibid.* 242, 18, Galeno *de elem. sec. Hippocri* I, 2, Aristóteles, *ibid.* A 2, 315 b 6, Teofrasto *Fis. Op.* 8 *ap.* Simplicio *Fis.* 28, 9.
 (46) Aristóteles *de gen. et corr.* A 8, 325 a 2, *Sobre Demócrito ap.* Simplicio *de caelo* 295, 1, Simplicio *ibid.* 242, 18.
 (47) Aristóteles *Metaf.* A 4, 985 b 4.
 (48) Aristóteles *ibid.*, *de gen. et corr.* A 8, 325 a 2, Diógenes Laercio IX, 31, Aecio II, 7, 2.
 (49) Hipólito *Ref.* I, 13, 2.
 (50) Diógenes Laercio IX, 45, Aecio I, 26, 2, Aristóteles *Fis.* B 4, 196 a 24, frs. 2, 164.
 (51) Aristóteles *de caelo* G 2, 300 b 8, Dionisio *ap.* Eusebio *P. E.* XIV, 23, 3, Aristóteles *de gen. et corr.* A8, 326 a 9, Aecio I, 3, 18, Alejandro *Metaf.* 36, 21, Aecio I, 23, 3, Aristóteles *Sobre Demócrito ap.* Simplicio *de caelo* 295, 9, Teofrasto *de sensu* 61, Aristóteles *ibid. ap.* Simplicio *ibid.* 295, 11, Aristóteles *de caelo* G 4, 303 a 15.
 (52) Simplicio *de caelo* 242, 21.
 (53) Alejandro *Metaf.* 36, 21, Aecio I, 23, 3, *ibid.* IV, 8, 10, Aristóteles *de sensu* 4, 442 a 23, Teofrasto *de sensu* 50.
 (54) Alejandro *de sensu* 56, 12, frs. 9, 11.

Eugenio Segura
 Escuela de Filosofía
 Universidad de Costa Rica