

Estático vs dinámico: ¿qué es si todo cambia y qué cambia si todo es?

El movimiento se demuestra caminando

Diógenes de Sinope, citado en *Vida de los más ilustres filósofos griegos*

I. Introducción

Objetivos:

Abordamos la oposición entre lo estático y lo dinámico no como dos ámbitos de la realidad, no como propiedades esenciales de dos tipos de entes de naturalezas opuestas (lo inmóvil y lo móvil, lo inanimado y lo animado, lo eterno y lo efímero, lo permanente y lo cambiante), sino como dos perspectivas posibles acerca de lo real, mutuamente excluyentes. Así, abordamos la oposición estático/dinámico desde la perspectiva metafísica de los filósofos presocráticos, más concretamente de las ontologías enfrentadas de Parménides y Heráclito, a los que añadimos las reflexiones en torno al problema del cambio de Zenón de Elea y de Aristóteles, así como la reflexión nietzscheana acerca de lo apolíneo y lo dionisiaco, relacionándola con la oposición entre la música tonal y atonal. Estas reflexiones pueden encuadrarse tanto en los temas de metafísica de la asignatura de Filosofía de 1º de Bachillerato, como en la asignatura de Historia de la Filosofía de 2º de Bachillerato al principio del temario o al abordarse el estudio del pensamiento de Aristóteles o de Nietzsche.

Este estudio de los conceptos de dinámico y estático persigue tres objetivos. En primer lugar, busca hacer entender a los alumnos por qué el cambio supone un problema a la hora de entender la verdad, pues aspiramos a que esta sea universal y eterna. Entender el carácter problemático del cambio les permitirá, a su vez, entender el porqué de la solución dualista platónica o de muchos otros filósofos. A priori dichas metafísicas son costosas en términos de supuestos metafísicos (por así decir, violan el principio de economía de Ockham), pero asumen el coste a cambio de una epistemología más sólida, mientras que aquellas perspectivas, como la nietzscheana, que llevan la crítica a la voluntad de verdad y a la metafísica a sus últimas consecuencias, se ven obligadas a lidiar con el relativismo epistemológico. En segundo lugar, este proyecto aspira también a mostrar la relación entre dichas perspectivas metafísicas y otros campos, en este caso en el ámbito estético a través de la música y de los conceptos de tonalidad y atonalidad, de belleza sonora y disonancia. En tercer lugar, por fin, se pretende que los alumnos se enfrenten al pensar paradójico y se esfuercen por dar sentido a aquello que choca con nuestras intuiciones, y que pongan en cuestión aquello que resulta evidente, dejando de lado el sentido común y enfrentándose a la realidad de forma abstracta, esforzándose por definir con precisión los conceptos para hacerlos compatibles con nuestra experiencia y al mismo tiempo inmunes a las paradojas de la razón.

Contenidos:

La negación del movimiento. En un primer momento se trata de ver en qué medida nuestra intuición básica de la multiplicidad y el cambio en la realidad son presupuestos no demostrados, que cuando pierden su carácter axiomático y tratan de ser justificados, conducen a paradojas que nos fuerzan

a hacer un análisis conceptual más riguroso de los conceptos de unidad/pluralidad, permanencia/cambio, reposo/movimiento. Dicho choque de nuestras intuiciones con el estudio lógico de los conceptos de estático y dinámico se lleva a cabo mediante el estudio de parte del poema del ser de Parménides, las paradojas de Zenón y la teoría aristotélica del cambio.

La negación de lo estático. En esta parte, se sostiene la hipótesis contraria, lo ilusorio no es el cambio, sino la permanencia. Para ello se parte de algunos fragmentos de Heráclito y se relacionan con el dinamismo de lo dionisiaco según Nietzsche. A su vez, siguiendo a Nietzsche, se trata su crítica a una noción estática de verdad, que supondría una negación interesada, artificiosa y empobrecedora de la realidad, siendo esta dinámica. Por fin, se ilustra la idea de Nietzsche de que la visión estática de la realidad es una opción contingente y no natural mediante el ejemplo de la adopción del sistema tonal en la música y su ruptura a principios del siglo XX. Para esto último se parte precisamente del hito que supone el llamado “acorde Tristán” de Wagner, justamente a quien Nietzsche dedica su obra *El nacimiento de la tragedia*.

Materiales:

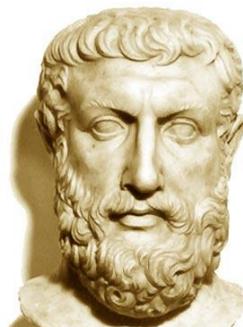
La reflexión en torno al cambio partirá de diversas fuentes. Por una parte, textos clásicos como el poema de Parménides y un fragmento de *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral* de Nietzsche. Por otra parte, se trabajará la edición de vídeo a través de [Flipgrid](#) para explicar las paradojas del movimiento de Zenón de Elea y las soluciones a dichas paradojas que ofrece Aristóteles en el Libro VI de la *Física*. Por fin, se abordará la evolución musical de la tonalidad a la atonalidad partiendo del “acorde Tristán” del *Tristán e Isolda* de Wagner, haciendo referencia a su lectura nietzscheana, y mediante la escucha de obras tonales de música clásica y jazz (“Preludio en do mayor” del *Clave bien temperado* de J. S. Bach y *Blue train* de John Coltrane) y su contraposición a obras atonales (*Pierrot Lunaire* de Arnold Schönberg y *Ascension* de John Coltrane).

En lo que sigue, se aborda primero de forma teórica los contenidos, y a continuación, secuenciado por sesiones, la metodología específica para cada apartado, la forma de llevarlo al aula.

II. Contenidos teóricos

II.1. El cambio no es

II.1.1. El poema de Parménides: el ser es statós



Busto de Parménides - CC Reconocimiento – Compartir Igual 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=997736>

Al filósofo Parménides de Elea (515 a.e.c.) se le considera padre de la ontología, pues introduce la reflexión en torno al ser en el pensamiento presocrático. Se le atribuye un solo tratado, un poema hexamétrico del que conservamos el proemio, que narra cómo Parménides es conducido ante “la diosa”, y 18 fragmentos más de diversa extensión y más o menos conectados, en que “la diosa” revela a Parménides tanto la verdad como lo que aparece como verdad. Dicho poema nos interesa aquí en tanto niega lo que a primera vista es obvio: la existencia del cambio y del movimiento, señalando que la realidad es estática.

El poema establece una serie de oposiciones binarias entre, por una parte, el “ser” o “lo que es” (*tò ón*), esto es, uno y lo mismo para todo, y, por otra parte, “lo ente” (*tà ónta*, en el poema *tà dokoûnta*), a menudo traducido como “lo aparente”, esto es, las cosas diversas, la multiplicidad. El ser es esquivo, es pero no se dice, no se define, no se delimita (distinguir, delimitar, es particularizar, y por tanto establecer como uno entre muchos, como parte de lo múltiple), es pero permanece oculto, así la verdad (*aletheía*) es desvelamiento. Por el contrario, lo aparente se designa, y de esta forma es y no es, es afirmación y negación, que es lo que permite individualizar en la multiplicidad, y ese decirse es la “opinión” (*dóxa*).

En el proemio (fragmento DK1), que hace las veces de advocación a la manera de los poemas épicos, Parménides nos relata cómo es conducido en un carro por caballos flanqueados por las hijas del sol hasta las puertas de la Noche y el Día, guardadas por *Diké* (la justicia), que consiente en abrir las puertas. Tras ellas lo recibe “la diosa” (según Gadamer sería *Mnemosine*, dado que no hay sabiduría sin permanencia en la memoria, según Cornford la Razón y según Heidegger *Théa* sería la *Aletheia* misma) que se compromete a mostrarle tanto el camino de la verdad, del ser, como el de las opiniones de los hombres, lo aparente. Este conocimiento aparece, por tanto, como una revelación, pues precisamente es la visión de lo que está oculto aunque a la vista de todos, “el juego que ya se está jugando” según la expresión de Felipe Martínez Marzoa, de tal forma que se muestra sin poder ser dicho. Se trata de una inspiración filosófica.

El poema se suele dividir, tras el proemio, en dos partes sucesivas en que la diosa cumple su compromiso de exponer “el corazón imperturbable de la verdad” y “las opiniones de los mortales”, tras indicarle a Parménides (fragmentos DK2 a DK7) cuáles son las vías de investigación posibles: “la que es, y que le es imposible no ser” y la “que no es y que le es necesario no ser”, aunque esta última es “indiscernible”, incognoscible e inefable “pues lo mismo es pensar y ser”.¹ Dicha vía de la opinión (fragmentos DK9 a DK19) se desarrolla tras la vía de la verdad, y en aquella Parménides expone una cosmología a la manera de las filosofías de la naturaleza del resto de filósofos.

La vía de la verdad (fragmento DK8) es la que nos interesa para la cuestión que nos ocupa, el estatus estático o dinámico de la realidad, pues en ella se niega el movimiento como una de las propiedades del ser, en ella Parménides demuestra “mediante argumentos lógicos, que Ser y Devenir son mutuamente excluyentes” (Guthrie, 1986, pág. 132). Subrayo en naranja aquellas partes referidas directamente al cambio y al movimiento (y prescindo de las últimas diez líneas del fragmento, que anticipan la vía de la opinión).

*Y ya sólo la mención de una vía
queda; la de que es. Y en ella hay señales
en abundancia; que ello, como es, es ingénito e imperecedero,*

¹ Aquí opto por traducciones tradicionales de estos versos, la traducción del 8º fragmento que ofrecí a continuación es de Bernabé (2008).

entero, único, *inmutable* y completo.

5 *Y que no «fue una vez», ni «será», pues ahora es todo a la vez, uno, continuo. Pues ¿qué origen le buscarías?*

¿Cómo y de qué habría crecido? Pues «de lo que no es» no te dejaré decirlo ni concebirlo, pues no cabe decir ni concebir

10 *que no es. ¿Y qué necesidad lo habría impulsado a crearse antes o después, originado de la nada?*

Así que es necesario que sea plenamente o que no sea en absoluto.

Y nunca la fuerza de la convicción admitirá que, de lo que no es nazca algo fuera de sí mismo. Por ello ni nacer

15 *ni perecer le permite Justicia, aflojando sus grilletes*

sino que lo retiene. La decisión sobre tales cuestiones está en esto:

«es o no es». Mas decidido ya quedó, como necesidad, dejar una vía inconcebible, innombrable (pues no es la verdadera), de forma que la otra sea, y sea la auténtica.

Y es que ¿cómo lo que es iba a ser luego? ¿Y cómo habría llegado a ser?

20 *Pues si «llegó a ser» no «es», ni tampoco si «va a ser».*

Así queda extinguido «nacimiento», y, como cosa nunca oída, «destrucción».

Divisible, tampoco lo es, pues es todo él igual,

ni hay por una parte algo más -ello le impediría ser continuo-

ni algo inferior, sino que está todo él lleno de ser.

25 *Así que es todo continuo, pues, como es, toca con lo que es.*

Mas inmóvil, en la limitación de cadenas poderosas está, sin principio ni fin, pues «nacimiento» y «destrucción» fueron desterrados a muy lejos y los rechazó la verdadera convicción.

Manteniéndose lo mismo y en lo mismo, yace por sí mismo

y así permanece firme donde está, pues la poderosa Obligación

30 *lo mantiene en las prisiones del límite que lo encierra de ambos lados,*

y es que no es lícito que lo que es sea incompleto,

pues no está falta, ya que, caso de estarlo, todo le faltaría.

Así que es lo mismo concebir y la concepción de que algo es,

pues sin lo que es, con respecto a lo cual está expresado,

35 *no hallarás el pensar; que nada hay ni habrá*

fuera de lo que es, pues el Hado lo aherrojó

para que sea total e inmóvil. Por tanto, serán nombres todo

cuanto los mortales convinieron, creídos de que se trata de verdades:

llegar a ser y perecer, ser y no ser,

40 *cambiar de lugar y variar de color resplandeciente.*

Pues bien, como hay un límite último, completo está

por doquier parejo a la masa de una bola bien redonda,

desde el centro igualado por doquier, pues que no sea algo mayor

ni algo menor aquí o allí, es de necesidad,

45 *ya que no hay nada que, sin ser, le impida alcanzar*

lo homogéneo, ni que, siendo, lo haga ser

por aquí mayor, mas por allí menor; pues es todo inviolable,

y es que igual a sí mismo por doquier, alcanza sus lindes uniformemente.

En este punto ceso el discurso y pensamiento fidedignos

50 *en torno a la verdad.*

En este fragmento Parménides enumera en primer lugar las propiedades del Ser, “ingénito e imperecedero, entero, único, inmutable y completo”, para, a continuación, pasar a explicarlas con más detalle y justificarlas a partir de su enunciación primigenia del principio ontológico de no contradicción: el ser es y el no ser no es. Y partiendo de esta realidad cabe deducir que no hay cambio, pues cualquier cambio del ser solo podría serlo hacia el no ser, y del no ser nada puede surgir, la nada es nada, la necesidad de ser en la nada (líneas 9 y 10) sería algo, por ello “no «fue una vez», ni «será»” (línea 5), y por ello el ser es completo, “es necesario que sea plenamente o que no sea en absoluto” (línea 11), si algo faltara, no sería, si fuera, no faltaría. Cuanto pueda ser, es, si no fuera, sería nada, y así, no ser. De esta forma hay que entender el hecho de que el Ser sea perfecto, uno, limitado y redondo. Aquello que es perfecto no puede cambiar, pues el cambio sería hacia la imperfección, y del mismo modo si el ser fuera imperfecto, algo le faltaría, pero “no está falto, ya que, caso de estarlo, todo le faltaría” (línea 33) luego sería no ser también, pero el ser no puede ser y no ser. De la misma forma ha de ser uno, pues si fuera varios entonces sería y no sería, pues aquello que es distinto se distingue por no ser lo que es lo otro, y así hay no ser también en ello, pero no puede haber no ser. A su vez, para los griegos el infinito es una imperfección, pues supone no estar acabado, no estar a término, sino en proceso de cambio o movimiento, por tanto, que ya hemos visto es imposible, y de la misma forma, aquello que es uno ha de ser redondo, poseer un único lado, una única dimensión, una absoluta igualdad “desde el centro” (línea 43).

En resumen, la lógica misma del ser nos lleva a decir que el cambio es una ilusión (“nombres todo cuanto los mortales convinieron, creídos que se trata de verdades: llegar a ser y perecer”, línea 37), apariencia, pero no forma parte de la auténtica sustancia de la realidad, del Ser: “Y es que ¿cómo lo que es iba a ser luego? ¿Y cómo habría llegado a ser? Pues si «llegó a ser» no «es», ni tampoco si «va a ser». Así queda extinguido «nacimiento», y, como cosa nunca oída, «destrucción».” (línea 19) El Ser es autosuficiente, y así, inmóvil, porque el movimiento es cambio, y el ser “ingénito”, “inmutable” e “imperecedero”. El Ser es estático, esto es “*statós*”, estable y constante. Nada se crea, nada se destruye, pero, contradiciendo a Lavoisier, también nada se transforma.

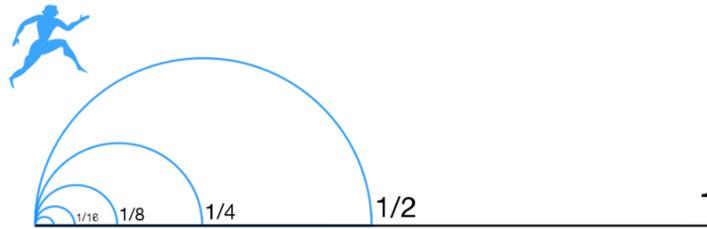
II.1.2. Las paradojas de Zenón y su crítica por parte de Aristóteles

Zenón nació aproximadamente en el 490-485 AEC y fue famoso por sus antinomias, sus argumentos que conducen a una contradicción aparentemente irresoluble entre dos principios que se tienen por indudables. Según Diógenes Laercio, “Aristóteles dice que fue inventor de la dialéctica” y fue discípulo de Parménides. Cabe entender sus paradojas como un cuerpo de réplicas, en forma de reducciones al absurdo, a argumentos contrarios a las radicales afirmaciones parmenídeas en contra de la existencia de la multiplicidad y del cambio. Y de hecho son especialmente famosas sus paradojas del movimiento, en que trata de demostrar que de facto el movimiento es imposible, o que cuanto menos nuestro concepto de movimiento es absurdo. Aristóteles, en el Libro VI de su tratado de *Física* trata de resolver las paradojas, algo que después han hecho también, de diversos modos, otros pensadores como Arquímedes o Bertrand Russell. Si bien la objeción más famosa a los argumentos de Zenón es la que aparece citada al principio de este trabajo, esa especie de *argumentum ad lapidem* del cínico Diógenes de Sínope que nos relata Diógenes Laercio en el libro VI de su *Vida de los más ilustres filósofos griegos*: “Del mismo modo, cuando alguien declaró que no existía el movimiento, se levantó y caminó.”² En estas páginas vamos a recurrir directamente al texto de Aristóteles, tanto para la enunciación de las paradojas, como para su explicación y solución.

² Aprovecho para señalar que muchas ediciones en castellano de *Vidas de los más ilustres filósofos griegos* y en concreto todas las que he podido encontrar online, no incluyen esta cita porque estén incompletas y los párrafos están mal numerados. En la mayor parte de ellas en el libro VI, en el capítulo dedicado a Diógenes, faltan los párrafos 34, 35 y 36,

- Paradoja de la dicotomía:

Zenón formuló cuatro supuestos sobre el movimiento que han producido gran perplejidad en cuantos han intentado resolverlos. Según el primero el movimiento es imposible, porque lo que se moviese tendría que llegar a la mitad antes del término final. (Física 239b)

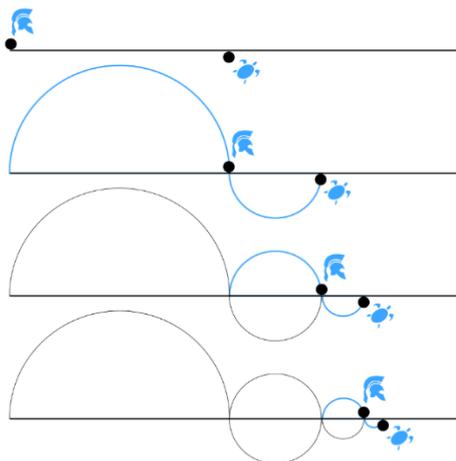


Por Martin Grandjean – Obra propia, CC Reconocimiento-CompartirIgual 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39999637>

Hay, en todo cuanto comience su movimiento, una cadena infinita de condiciones previas, y una cadena infinita de condiciones es imposible de cumplirse, por lo que, de facto, no es posible el movimiento. Hemos afirmado así que lo que está en movimiento no se mueve, lo cual es absurdo.

- Paradoja de Aquiles y la tortuga

El segundo argumento, conocido como «Aquiles», es este: el corredor más lento nunca podrá ser alcanzado por el más veloz, pues el perseguidor tendría que llegar primero al punto desde donde partió el perseguido, de tal manera que el corredor más lento mantendrá siempre la delantera. Este argumento es el mismo que el dicotómico, aunque con la diferencia de que las magnitudes sucesivamente tomadas no son divididas en dos. La conclusión es que el corredor más lento nunca será alcanzado y el procedimiento es el mismo que el del argumento por dicotomía. (Física 239b)



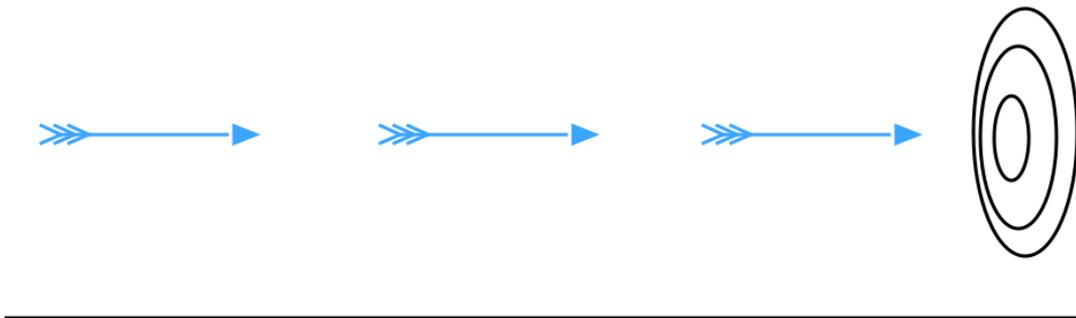
Por Martin Grandjean – Obra propia, CC Atribución-CompartirIgual 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39999636>

y hay un total de 47 párrafos tan solo, en lugar de los 81 que debería haber. En esta traducción al inglés, con acceso al texto original griego, se puede comprobar la cita:
https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Diogenes_Laertius/home.html

Aristóteles no menciona por qué se conoce la paradoja como “Aquiles”, pero se debe a que tradicionalmente se enunciaba considerando que el corredor más rápido sería Aquiles y el más lento una tortuga, y la conclusión de la paradoja es que, si Aquiles, más veloz que la tortuga, diera ventaja a la tortuga, por muy pequeña que fuera dicha ventaja, y aun cuando la carrera se prolongase indefinidamente, Aquiles jamás podría alcanzar a la tortuga, siendo así que mayor velocidad no implica recorrer en el mismo lapso de tiempo una distancia mayor que hacerlo a una velocidad menor, lo cual es absurdo.

- Paradoja de la flecha

“El tercero [...] pretende que la flecha que vuela está detenida.” (*Física* 239b) Supongamos que disparamos una flecha con un arco, en cada instante en que es divisible el tiempo de vuelo, cada “ahora la flecha está aquí”, la flecha ocupa un espacio idéntico, y aquello que ocupa un espacio idéntico está en reposo y no en movimiento. Si la flecha está en reposo en cada uno de sus instantes, lo está en todos ellos.



Por Martin Grandjean – Obra propia, CC Atribución-CompartirIgual 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39999639>

En el capítulo dedicado a Zenón de *Los filósofos presocráticos* (Kirk, Raven & Schofield, 1994, págs. 390-391) sus autores reconstruyen el argumento del siguiente modo:

(1) *Todo lo que ocupa un lugar igual a su propio tamaño está en reposo.*

(2) *En el presente lo que está en movimiento ocupa un lugar igual a su propio tamaño.*

Por tanto

(3) *en el presente, lo que está en movimiento está en reposo.*

Ahora bien

(4) *lo que está en movimiento se mueve siempre en el presente.*

Luego

(5) *lo que está en movimiento está siempre -durante todo su movimiento- en reposo.*

- Paradoja de las filas en movimiento o del estadio

El cuarto argumento supone dos series contrapuestas de cuerpos de igual número y magnitud, dispuestos desde uno y otro de los extremos de un estadio hacia su punto medio, y que se mueven en dirección contraria a la misma velocidad. Este argumento, piensa Zenón, lleva a la conclusión de que la mitad de un tiempo es igual al doble de ese tiempo. [...] Por ejemplo, sean AAAA cuerpos en reposo de igual magnitud, BBBB cuerpos en movimiento de igual número y magnitud que los AAAA y que parten desde un extremo de los AAAA, y sean CCCC cuerpos en movimiento iguales en número, magnitud y velocidad que los BBBB y que parten desde el otro extremo. Se siguen entonces tres consecuencias. En primer lugar, cuando los BBBB y los CCCC se crucen entre sí, el primer B habrá alcanzado al último C en el mismo momento en que el primer C haya alcanzado al último B. En segundo lugar, como en ese momento el primer C habrá pasado a todos los B pero solo a la mitad de los A, su tiempo en pasar la mitad de los A será la mitad del tiempo ocupado para pasar a todos los B, ya que el primer C (dice Zenón) tendrá que ocupar un tiempo igual para pasar a cada uno de los B que para pasar a cada uno de los A. En tercer lugar, en ese mismo tiempo todos los B habrán pasado a todos los C; porque, como el primer C ocupa el mismo tiempo para pasar a cada uno de los A y a cada uno de los B (así dice Zenón), el primer C y el primer B alcanzarán simultáneamente los extremos del estadio, ya que cada uno de ellos ocupa un tiempo igual para pasar a cada uno de los A. (Física, 239b-240a)

La paradoja (lo señalado como consecuencia en segundo lugar) está entonces en que, con respecto a la serie de los A, las series de los B y de los C tardarán la mitad de tiempo en cruzarse, y por otra que el tiempo ha sido igual (consecuencia en tercer lugar), y el absurdo residiría en que la mitad del tiempo sería el mismo que el tiempo total.



Enciclopedia Herder, "Paradojas de Zenón – El estadio", Creative Commons Atribución-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España, https://encyclopaedia.herdereditorial.com/wiki/Paradojas_de_Zen%C3%B3n

Aunque Aristóteles aborda las paradojas de Zenón una a una, su argumentación consiste de forma general en lo siguiente:

De ahí que sea falsa la argumentación de Zenón al suponer que los infinitos no pueden ser recorridos o que no es posible tocar una a una un número infinito de partes en un tiempo finito. Porque tanto la longitud como el tiempo, y en general todo continuo, se dice que son infinitos de dos maneras: o por división o por sus extremos. Ciertamente, no es posible durante un tiempo finito tocar cosas que sean infinitas por su cantidad, pero se las puede tocar si son infinitas por su división, porque en este sentido el tiempo mismo es infinito. Así, el tiempo en

el que es recorrida una magnitud no es finito sino infinito, y las infinitas cosas no son tocadas en un tiempo finito sino en infinitos intervalos de tiempo. (Física 232a)

A medida que la distancia disminuye, el tiempo necesario para cubrir esas distancias también disminuye, de modo que el tiempo necesario también se vuelve cada vez más pequeño. La idea de Aristóteles es que no podemos entender el espacio como infinitamente divisible sin hacer lo propio con el tiempo, si abordamos el espacio en términos meramente conceptuales (“por su división”) y no físicos, entonces hemos de hacer lo propio con el tiempo, pero si entendemos el espacio de forma física (“por su cantidad”), entonces no podemos entenderlo como infinito y el problema no se plantea. Esta refutación, la idea de que no es lo mismo infinito en divisibilidad (en unidades concebidas gradualmente más pequeñas permaneciendo igual el espacio) que infinito en extensión (con respecto a sus extremidades), se aplica especialmente a las paradojas de la dicotomía y de Aquiles y la tortuga, que Aristóteles, como vimos más arriba, considera argumentos equivalentes. Respecto a la segunda, Aristóteles añade que “es falso pensar que el que va delante no puede ser alcanzado; ciertamente, no será alcanzado mientras vaya delante, pero será alcanzado si se admite que la distancia a recorrer es finita” (Física 239b).

En lo que respecta a la paradoja de la flecha, Aristóteles defiende que la conclusión absurda de que la flecha en movimiento está en reposo “sólo se sigue si se admite que el tiempo está compuesto de «ahoras», pero si no se lo admite la conclusión no se sigue” (Física 239b). Para Aristóteles un continuo, como el tiempo, no puede estar hecho físicamente de indivisibles, y así le pasa a la línea:

[P]or ejemplo, que una línea esté hecha de puntos, si damos por supuesto que la línea es un continuo y el punto un indivisible. [...] [Si] un continuo estuviera hecho de puntos, estos puntos tendrían que ser necesariamente continuos entre sí o bien estar en contacto entre sí [...] Y en cuanto al contacto, dos cosas solo pueden estar en contacto recíproco si el todo de una toca al todo de la otra, o si una parte de una toca a una parte de la otra, o si una parte de una toca el todo de la otra. Pero como los indivisibles no tienen partes, tendrían que tocarse entre sí como un todo con un todo. (Física 231a-231b)

De ello deduce Aristóteles que un “ahora” no puede suceder a un “ahora” tal y como lo entiende Zenón, esto es, “de tal manera que lo que resulte de ello sea una longitud o un tiempo; pues dos cosas están en sucesión si no hay entre ellas ninguna otra cosa del mismo género, pero entre dos puntos hay siempre una línea y entre dos ‘ahoras’ hay siempre un tiempo” (Física 231b). Y termina su argumento Aristóteles estableciendo que “es evidente que todo continuo es divisible en partes que son siempre divisibles; porque si fuese divisible en partes indivisibles, un indivisible estaría en contacto con un indivisible” (Física 231b).

Según Kirk, Raven y Schofield el contraargumento de Aristóteles no refuta adecuadamente la paradoja de Zenón, pues no es necesario para su argumento ninguna noción específica del “ahora”, sino tan solo “que lo que es verdad de algo *en todo momento* de un periodo de tiempo lo sea *durante todo el período*” (Kirk, Raven & Schofield, 1996, pág.391). Dicho supuesto es problemático, pues precisamente supone una noción absoluta tanto del tiempo, como del espacio, como del movimiento, pero precisamente podríamos refutar la paradoja de la flecha aduciendo que el movimiento que parece ser reposo es el de la flecha respecto a sí misma, esto es, de las partes que componen el todo “flecha” respecto a esas mismas partes, lo cual no es otra cosa que afirmar que, aun moviéndose, la flecha no pierde su identidad (cuando menos material), pero está en movimiento respecto al resto de partes del espacio que no son la flecha, y fundamentalmente respecto a un observador externo y por supuesto respecto a la diana y al arquero. Aun así, una refutación como esta, asumiendo un espacio-tiempo relativo, no es necesaria, y es discutible que el contraargumento

de Aristóteles no sea suficiente, algo que, consciente o inconscientemente, parecen admitir los propios Kirk, Raven y Schofield: “Tal vez estén en juego dos concepciones incompatibles del “ahora” -una la de la duración presente, la otra la de un instante indivisible, como si fuera una línea que divide el pasado del futuro” (Kirk, Raven & Schofield, 1996, pág.391). Y esto es precisamente lo que argumenta Aristóteles.

También, podemos acusar al argumento de Zenón de ser una falacia de anfibología. Esto se ve de forma clara con la reconstrucción de Kirk, Raven y Schofield del argumento de Zenón expuesta más arriba. La primera premisa (1) es vaga y ambigua, pues “ocupar un lugar igual” puede significar tanto ocupar el mismo espacio entendido como “no cambiar de tamaño”, como ocupar el mismo espacio entendido como “ocupar el mismo punto del espacio”, y si bien admitiríamos que en el primer sentido la premisa es verdadera, no lo haríamos así en el segundo sentido, diríamos algo así como que “algo puede ocupar un lugar igual a su propio tamaño” en diferentes puntos del espacio y en diferentes tiempos de forma sucesiva, lo cual podría contar precisamente como definición del movimiento y nos haría rechazar la primera premisa directamente como falsa, o en cualquier caso considerar que, si la admitimos como verdadera, sería atendiendo a un sentido de “ocupar un lugar igual a su propio tamaño” que no es el mismo en (1) que en (2). La estrategia aristotélica no es centrarse en la definición de reposo o movimiento aquí, sino en qué entender por “en el presente”, esto es, qué entender como “ahora” en (2), (3) y (4). Y si aplicamos sus argumentos expuestos en los párrafos anteriores también podríamos llegar a la conclusión de que el argumento de Zenón, al menos en la reconstrucción que del mismo estamos considerando ahora, es una falacia de anfibología por el distinto significado de “en el presente” en (2), (3) y (4), aunque Aristóteles señala sin más que la concepción del instante presente de Zenón es equivocada por las razones aducidas más arriba.

Por fin, respecto a la paradoja del estadio Aristóteles señala: “El paralogismo está en pensar que un cuerpo ocupa un tiempo igual en pasar con igual velocidad a un cuerpo que está en movimiento y a otro de igual magnitud que está en reposo; pero esto es falso.” (*Física*, 240a) Martínez Marzoa señala que esta paradoja igual resultaba más inquietante a los griegos que a nosotros, más acostumbrados a aquello ya señalado respecto al espacio-tiempo en un párrafo anterior, el hecho de que “en la determinación de si algo se mueve o no y de qué manera y en qué medida se mueve, todo depende de la posición y situación del observador” (Martínez Marzoa, 1995, pág. 59).

Muchos de los problemas acerca de la divisibilidad del espacio y del tiempo que entrañan estas paradojas, se plantean también respecto a las paradojas que genera el teorema de Cantor aplicado a conjuntos con cardinales transfinitos, como la paradoja del hotel infinito de Hilbert o la paradoja de Russell. Estos aspectos se abordan en el proyecto para 3º y 4º de la ESO “Aquellos maravillosos años” en la asignatura de matemáticas.

II.1.3. La solución aristotélica al problema del cambio: el ser también es dýnamis

Según lo defendido por Parménides y lo argumentado por Zenón, el cambio y el movimiento son meras apariencias, pertenecen al no ser, y el no ser no puede ser dicho, ni comprendido, el no ser, sencillamente, no es. Aristóteles va a proponer una solución al problema del cambio añadiendo una tercera posibilidad a la oposición ser vs no ser. Esto es, en cierto sentido Aristóteles va a defender que la distinción plantea una falsa dicotomía, que respecto al ser no rige el principio de tercio excluso, es necesario sustituir la lógica bivalente por la lógica modal: está el no ser, el ser en acto y el ser en potencia. “La expresión “algo que es” se dice en muchos sentidos” (*Metafísica*, IV-2, 1003a) nos dice Aristóteles. Por una parte, se dice “accidentalmente”, por otra parte “por sí mismo”, también como sinónimo de “es verdadero” y por fin o bien “en potencia” o bien “plenamente

realizado”. Para Aristóteles Parménides privilegia solo algunas denominaciones del ser, excluye el ser por accidente, de las formas de hablar del ser “por sí mismo” solo considera la categoría del ser como sustancia, como “qué es”, excluye el ser como posibilidad de ser, esto es, en potencia y fundamentalmente opta por equiparar ser y verdad. La interpretación parmenídea del ser, es, para Aristóteles, parcial e insuficiente. En cambio, Aristóteles, en el capítulo séptimo del Libro V de su *Metafísica* especifica cuáles son todos estos distintos sentidos del ser (en naranja, los únicos que son considerados ser por Parménides):

«Lo que es» se dice tal, ya accidentalmente ya, por sí mismo.

[1] *Decimos, por ejemplo, que accidentalmente el justo es músico, el hombre es músico y el músico es hombre [...] lo decimos [...] porque «músico» sucede que se da accidentalmente en este. [...] Así pues, las cosas que se dice que son accidentalmente, se dice que son por las razones siguientes: o bien porque ambas determinaciones se dan en la misma cosa y esta es, o bien porque aquello se da en algo que es, o bien porque es aquello en lo cual se da la determinación de que aquello se predica.*

[2] *Por otra parte, se dice que son por sí mismas todas las cosas significadas por las distintas figuras de la predicación. [...] Ahora bien, puesto que, de los predicados, unos significan **qué-es**, otros una cualidad, otros una cantidad, otros alguna relación, otros un hacer o un padecer, otros dónde y otros cuándo, ‘ser’ significa lo mismo que cada uno de ellos. [...]*

[3] *Además, ‘ser y ‘es’ significan que algo es verdadero, y ‘no ser’ que no es verdadero, sino falso, lo mismo en la afirmación que en la negación. [...]*

[4] *Además y respecto de estos sentidos enumerados, ‘ser’ y ‘lo que es’ significan tanto lo que se dice que es en potencia como lo que se dice que es **ya plenamente realizado**: efectivamente, tanto del que puede ver como del que está viendo decimos que es alguien que ve [...]. (Metafísica, V-7, 1017a-1017b)*

El concepto que nos interesa aquí de manera fundamental para resolver el problema del movimiento, la idea de que es imposible el cambio porque supondría el paso del no-ser al ser, y de la Nada, nada puede surgir, es el de potencia, en griego, *dýnamis*. “Fue probablemente la aporía del movimiento la que llevó a Aristóteles a la idea de que el ser escapa a toda determinación unívoca (...) la propia realidad cambiante del mundo empírico nos muestra la imposibilidad de que el lenguaje del ser sea unívoco (...) [p]orque hasta en el cambio más vulgar y cotidiano hay siempre para Aristóteles un *llegar a ser* desde lo que *no era*” (Aristóteles, 1994, en la “Introducción”, por De Echandía, Guillermo, pág. 15). Para Aristóteles queda claro que llegar a ser implica la preexistencia de algo que en cierto sentido es (como posibilidad de ser) pero no lo es aún, y que por tanto ser y no ser, en cierto sentido, coinciden, siempre que no se digan igual y de la misma manera (eso sí sería una violación del principio de no-contradicción según Aristóteles). Para Aristóteles es obvio que no es lo mismo decir que un estudiante de bachillerato no es bachiller, que decir que una piedra no es bachiller, pues el bachillerando es bachiller en potencia, alberga en él la posibilidad de llegar a obtener el bachillerato y ser bachiller, la piedra de ninguna podrá llegar a ser bachiller. El bachillerando no es bachiller, en acto, pero lo es en potencia, la piedra no es bachiller en ningún sentido posible de “es”.

Con el concepto de *dýnamis*, precisamente, Aristóteles resuelve las aporías del movimiento. Que el espacio pueda ser divisible (potencialmente) en infinitos puntos, no significa que de hecho conste

(en acto) de infinitos puntos, y lo que es en acto es lo que “es” en sentido pleno, y ahí tiene lugar el movimiento. ¿Y en qué consisten el cambio y el movimiento, y cuántos tipos distintos hay? El cambio consiste en la actualización de aquello que existe en potencia, el paso de ser en potencia a ser en acto. La potencia tiene un carácter dinámico, cambia *qua* potencia, no es simple actualidad, sino un estar siendo actualizado.

[N]o hay movimiento fuera de las cosas, pues lo que cambia siempre cambia o sustancialmente o cuantitativamente o cualitativamente o localmente. (...) Y puesto que distinguimos en cada género lo actual y lo potencial, el movimiento es la actualidad de lo potencial en cuanto tal; por ejemplo, la actualidad de lo alterable en tanto que alterable es la alteración, la de lo susceptible de aumento y la de su contrario, lo susceptible de disminución -no hay nombre común para ambos-, es el aumento y la disminución; la de lo generable y lo destructible es la generación y la destrucción; la de lo desplazable es el desplazamiento. (...) El movimiento [kínēsis] es, pues, la actualidad de lo potencial [dýnamis], cuando al estar actualizándose opera no en cuanto a lo que es en sí mismo, sino en tanto que es movable. (Física, III-1, 200a-201a)

Aristóteles distingue pues cuatro tipos de cambio, que se aplican a las diversas categorías, algo puede cambiar en cuanto a su sustancia, su cualidad, su cantidad o su lugar, y de ello resultan los cuatro tipos de movimiento: (1) generación y corrupción, (2) alteración, (3) aumento y disminución y (4) traslación (movimiento propiamente dicho, desplazamiento). La realidad es pues dinámica porque las cosas nacen y mueren, se crean y se destruyen, pierden o ganan propiedades, pierden o ganan volumen, y cambian en el espacio.

A su vez, esta noción del cambio es necesario encuadrarla en el contexto de la teoría hilemórfica de Aristóteles. Para Aristóteles ser es ser un compuesto de materia (*hyle*) y forma (*morphé*). La materia no es por sí misma, es el sustrato de la sustancia, y así, es potencialidad indeterminada, se transforma en algo al determinarse mediante la forma. Por su parte, la forma requiere darse en la materia, es el principio que la actualiza, es lo que hace de cada cosa lo que es. Empleando ahora esta distinción, ¿en qué consiste cada tipo diferente de cambio? La generación consiste en que la materia adquiera su forma (se convierta en lo que es) y la corrupción en que la pierda (deje de ser lo que es), la alteración consiste en que cambie una cualidad formal sin que aquello que hace de algo lo que es se pierda, el aumento o la disminución consiste en un cambio en la cantidad de materia de la cosa, y el desplazamiento en el cambio material de lugar de la cosa. Parménides, podríamos decir partiendo de la teoría aristotélica, confundía la parte con el todo, consideraba generación y corrupción a todo tipo de cambio, y a su vez no entendía que incluso en la generación y la corrupción podemos hablar de paso del no ser al ser sin contradecirnos porque el paso es de un ser en potencia a un ser en acto, algo permanece en el cambio, la materia, que o bien obtiene una forma (generación) o bien pierde la que tenía (corrupción). ¿Nada se crea, nada se destruye, todo se trans-*forma*?

Por fin, podemos distinguir también dos grandes categorías de cambio atendiendo al de ser dicho “por sí mismo” o “accidentalmente”. El cambio sustancial sería precisamente la generación y la corrupción de un ser pues una cosa pasa de ser lo que es a ser otra cosa. El cambio accidental consistiría en la modificación de algunos aspectos del ser que permanece siendo lo que es, pero o bien pierde o ve modificada una cualidad (cambio cualitativo, no esencial), aumenta o disminuye (cambio cuantitativo) o bien se desplaza (cambio local). Todas estas distinciones permiten a Aristóteles resolver una paradoja clásica como la del barco de Teseo, pues le permite contar con una noción de identidad del ser compatible con el cambio de alguno de sus aspectos, algo que

desde la metafísica parmenídea es imposible. ¿Es el barco de Teseo, que cambió todas sus planchas de madera, el mismo barco? Según Aristóteles, sí, sufrió tan solo un cambio accidental sin perder aquello que hacía del mismo ser “el barco de Teseo”, su origen, su dueño, su historia, su apariencia. Cambió su materia, pero hay una continuidad formal entre el barco con sus materiales originales y los nuevos. Algo permanece, ¿o tal vez no, y sea la estabilidad y no el cambio lo ilusorio?

II.2. Todo fluye

II.2.1. Heráclito y Nietzsche: la complementariedad de los contrarios y la convivencia de Apolo y Dionisos

La contraposición de la filosofía parmenídea y heraclitiana es ya un tópico de la historia de la filosofía presocrática, pero como nos señala Martínez Marzoa, aun cuando ambos pensadores fueran contemporáneos, trabajaron independientemente el uno del otro y su pensamiento no es antitético. Es reduccionista, por tanto, entender el pensamiento de Heráclito como el reverso del pensamiento de Parménides. No obstante, la visión heredada de Heráclito como el “outsider” anti-parmenídeo y, por ende, anti-platónico, es la de Nietzsche, cuyo pensamiento es el eje de esta segunda parte de nuestro estudio, y también es cierto que respecto al problema que nos ocupa, el del cambio, el del movimiento, la visión heraclitiana se opone, sin duda, al estaticismo de Parménides y Zenón. Por ello esta sección parte del célebre “Todo fluye” que le atribuye Platón, que sin embargo según Alberto Bernabé es una cita tan deformada “que se aleja por completo del genuino pensamiento de Heráclito” (Bernabé, 2008, pág. 114). Aquí, no obstante, nos interesa más el legado de Heráclito que el propio Heráclito, el que podemos ver en estas consideraciones de Nietzsche:

Mientras que en cada palabra de Heráclito se expresan el orgullo y la majestad de la verdad -de la verdad captada mediante la intuición, no aquella que se alcanza con la escuela de cuerda de la lógica-; mientras que con sibilino embeleso Heráclito contempla, pero no escudriña; conoce, pero no calcula, vemos en su contemporáneo Parménides, si lo comparamos con él, la imagen contrapuesta. Este encarna también el tipo de un profeta de la verdad; está hecho, por así decirlo, de hielo, no de fuego, y despide a su alrededor una luz gélida y punzante. (Nietzsche, 1983a, § 9)

Heráclito vivió, como Parménides, en el tránsito del siglo VI al V a.e.c., en Éfeso, y escribió un libro con, al parecer, tres secciones (sobre el universo, sobre la política y sobre la teología). Lo depositó en el templo de Ártemis de Efeso que desde allí alcanzó bastante difusión, llegando la obra a Atenas y dejando sentir su influencia en tratados hipocráticos y la obra de Demócrito. Su estilo es diferente del de Parménides, escribe aforismos, en ocasiones deliberadamente enigmáticos, lo que le valió el sobrenombre de “el oscuro”. Una vez más hemos de insistir en la noción de verdad como *aletheia*, algo que por tanto está cubierto por un velo, y el acto mismo de desvelar implica hacer presente el velo mismo, o de lo contrario no podríamos mencionar lo oculto en cuanto oculto, según Heráclito “la verdadera naturaleza gusta de ocultarse” (DK123, en Bernabé, 2008, pág. 130). Heráclito cultiva la paradoja, no a la manera de Zenón, como un proceso demostrativo de reducción al absurdo, sino porque la paradoja forma parte del carácter mismo de la realidad. Ciertamente, hay un *logos* o “razón” subyacente (que en Heráclito tiene el triple sentido de “discurso ordenado”, “lenguaje” y “norma” o “patrón” universal).

Esta «razón» es aprehensible no sólo a través de la explicación de Heráclito, sino también a través de la experiencia cotidiana, a través de sus manifestaciones, dado que todo acontece de acuerdo con ella y por lo tanto posee una entidad objetiva, independiente de la enunciación del propio Heráclito. La paradoja consiste, para el filósofo, en que la gente en general no logra percibirla; de ahí los paradójicos enunciados. (Bernabé, 2008, pág. 118)

Hay pues, para Heráclito, como para Parménides, una diferencia entre ser y apariencia, entre conocimiento y opinión, podríamos decir, no obstante, que si bien para el eléata la contradicción no puede decirse, es inefable, el tránsito por el camino de la apariencia es imposible.

[L]a originalidad de Heráclito consiste en conferirle valor al hecho mismo de la oposición, esto es, la idea de que sólo la tensión entre elementos opuestos los unifica a niveles superiores, crea una estructura en la que el todo es algo más que la suma de las partes, y cuya unidad consiste precisamente en esa relación, dialéctica, entre los opuestos. Éstos son comunes porque el lazo que hay entre ellos, la oposición, es lo que da sentido a los opuestos, ya que uno de ellos sin la oposición del otro no es nada. (Bernabé, 2008, pág. 118)

Aunque son muchos los fragmentos de Heráclito que podríamos emplear para recoger esa noción de unidad en la pluralidad, de interdependencia y mutua necesidad de los opuestos, el siguiente parece el más general, no expone tanto un ejemplo que ilustre dicha unión de los contrarios como su principio universal:

Conexiones, totalidades - no totalidades: convergente - divergente, consonante - disonante..., de todas las cosas, una sola, y de una sola, todas. (DK10, en Bernabé, 2008), pág. 132)

La filosofía parmenídea, fundamentalmente en su lectura platónica que, según Nietzsche, será hegemónica en la filosofía occidental hasta Schopenhauer, propondría la eliminación de lo divergente, de lo disonante... de todas las cosas que no se manifiestan claramente como una. Pero precisamente Heráclito defiende que dicha eliminación no es ni posible ni deseable, pues esa cosa que es “una sola” lo es siendo todas, y es necesario admitir la contradicción y la pluralidad como parte misma del ser de la realidad. En lo que concierne al movimiento, deberíamos concluir, por tanto, que reposo y movimiento son dos opuestos más que no pueden existir excluyendo uno de los dos, “su reposo es cambiar” dice Heráclito en otro fragmento (DK84a en Bernabé, 2008, pág. 135). Nietzsche verá el mejor ejemplo de esto que Heráclito pretende expresar en la convivencia en la tragedia ática de dos opuestos: lo apolíneo y lo dionisiaco. Y verá en la filosofía platónica, y así en toda la filosofía posterior, la traición a ese equilibrio, la eliminación de lo dionisiaco en pro de la preeminencia de lo apolíneo, la eliminación del movimiento, de lo dinámico, para defender que todo es reposo, estático.

Conocemos la filosofía nietzscheana como vitalismo porque pone la vida como valor fundamental por encima de cualquier otro, lo que hace que esta no pueda ser juzgada desde cualquier otra instancia, pues es desde ella desde la que se debe juzgar todo. Esta concepción de la existencia está ya presente en su primera gran obra *El nacimiento de la tragedia en el espíritu de la música* (1872) donde recoge la distinción fundamental schopenhaueriana entre voluntad y representación, pero en lugar de entender las fuerzas de la voluntad como generadoras de un sufrimiento que habría que paliar (mediante el arte) o suprimir (mediante el ascetismo), Nietzsche considera que la voluntad debe ser afirmada y no vencida, pues es impulso vital, y de hecho el arte no consuela de ese impulso, sino que permite que se manifieste como creatividad. Es más, aun cuando la voluntad se

nos presente como violencia o sufrimiento estos deben ser asumidos pues la vida es la primera instancia desde la que todo debe ser juzgado. El “sí” a la vida es sin condiciones, ese “sí” es fuerza, toda negación de la vida es debilidad y decadencia.

Como decíamos más arriba, según Nietzsche, la lucha entre voluntad y representación aparece reflejada de forma significativa en la Grecia antigua en la convivencia, primero, y enfrentamiento, después (con la derrota de la voluntad a manos de la representación), entre dos ideales que Nietzsche expresa recurriendo a dos dioses griegos que simbolizarían esas fuerzas opuestas: Apolo (dios de la luz, la razón, la claridad, el orden, la armonía), y Dionisos (dios de las pasiones desatadas, del exceso, de la sexualidad, de lo oculto).

Los griegos, que en sus dioses dicen y a la vez callan la doctrina secreta de la visión del mundo, erigieron dos divinidades, Apolo y Dioniso, como doble fuente del arte. En la esfera del arte estos nombres representan antítesis estilísticas que caminan una junto a la otra, casi siempre luchando entre sí, y que solo una vez aparecen fundidas, en el instante del florecimiento de la «voluntad» helénica, formando la obra de arte de la tragedia ática. En dos estados, en efecto, alcanza el ser humano la delicia de la existencia, en el sueño y en la embriaguez. (Nietzsche, 1870, pág. 230)

En el arte apolíneo “gozamos en la comprensión inmediata de la figura”, “tenemos... el sentimiento traslúcido de su *apariencia*”. “¿En qué sentido fue posible hacer de *Apolo* el dios del arte? Solo en cuanto es el dios de las representaciones oníricas. Él es «el Resplandeciente» de modo total: en su raíz más honda es el dios del sol y de la luz, que se revela en el resplandor” (Nietzsche, 1995a, págs. 230-231, en el escrito preparatorio “La visión dionisiaca del mundo”). Apolo es el principio de individuación, y por tanto lo que separa y distingue de la multiplicidad, es la definición, el sujeto.

El arte dionisiaco, en cambio, descansa en el juego con la embriaguez, con el éxtasis. Dos poderes sobre todo son los que al ingenuo hombre natural lo elevan hasta el olvido de sí que es propio de la embriaguez, el instinto primaveral y la bebida narcótica. Sus efectos están simbolizados en la figura de Dioniso. En ambos estados el principium individuationis queda roto, lo subjetivo desaparece totalmente ante la eruptiva violencia de lo general-humano, más aún, de lo universal-natural. (Nietzsche, 1870, pág. 232)

Así, lo dionisiaco es lo primero y más originario, es la fuerza creadora, el instinto, el placer pero también el dolor, el dinamismo pero también la contradicción, impulso, tensión, violencia, éxtasis. Se expresa fundamentalmente en la música y la danza. Por el contrario, lo apolíneo es luz, equilibrio, razón, orden social y se expresa en la escultura y la arquitectura. Lo dionisiaco es amorfo, polifacético, poético y lo apolíneo es unívoco, figurativo y conceptualizable.

Según Nietzsche ambos impulsos siempre en conflicto habrían convivido en Grecia en perfecta armonía/disarmonía, poniéndose la vida en primer término al aceptarse y afirmarse la continua lucha entre esos polos opuestos, Dionisos y Apolo, como queda plasmado en la tragedia clásica, donde la acción avanza en la discusión entre los protagonistas y el coro, el principio de individuación y la comunidad, la conciencia y el destino, la palabra y las “leyes no escritas”, Apolo y Dionisos. Esta guerra constante no requiere para Nietzsche de superación, pues es la vida misma, y su negación más que negar aspectos de la realidad supone negar la propia realidad, afirmar la nada. Volviendo a Heráclito, “la guerra de todos es padre, de todos rey; a los unos los designa como dioses, a los otros, como hombres; a los unos los hace esclavos, a los otros, libres.” (DK53 en Bernabé, 2008, pág. 133)

II.2.2. Nietzsche y Wagner, la filosofía dionisiaca y el acorde Tristán

Para Nietzsche, con Sócrates y la filosofía desaparece el optimismo trágico griego y su radical afirmación de la vida. Apolo toma el control del pensamiento occidental, el mundo se platoniza relegando una de las dos fuerzas contrapuestas al mundo de las sombras. Algo que no hace sino acentuarse con la llegada del cristianismo, “platonismo para el vulgo”, que supone la consagración definitiva de lo apolíneo como realidad única, del perfecto orden estático frente al inaprehensible dinamismo. Pero según Nietzsche, con la música de Wagner, Dionisos hace un guiño de nuevo a la historia. Frente al estatismo apolíneo, se avecina una revolución del dinamismo dionisiaco. A la irrupción de la ópera wagneriana podríamos aplicar lo que Nietzsche escribe sobre la entrada del influjo asiático de Dionisos en la mesurada cultura griega:

En un mundo estructurado de esa forma y artificialmente protegido irrumpió ahora el extático sonido de la fiesta dionisiaca, en el cual la desmesura, toda de la naturaleza se revelaba a la vez en placer y dolor y conocimiento. Todo lo que hasta ese momento era considerado como límite, como determinación de la medida, demostró ser aquí una apariencia artificial: la «desmesura» se desveló como verdad. (Nietzsche, 1870, pág. 242)

Hemos señalado ya algunas de las principales influencias del joven Friedrich Nietzsche (1844-1900): la poesía y el arte griegos, el pensamiento de Heráclito, la filosofía de Schopenhauer. Pero por encima de todas esas influencias destaca la de Richard Wagner, su teoría del arte y su concepción de la “obra de arte total”, hasta el punto de que Nietzsche dedica al artista en 1872 su primera gran obra: *El nacimiento de la tragedia a partir del espíritu de la música*. Más tarde Nietzsche se arrepentirá de dicha dedicatoria y se alejará de Wagner, cuya ópera *Parsifal* considera un panfleto cristianizante, además de repudiar su creciente nacionalismo y antisemitismo. Pero como nos dice Nietzsche en su autobiografía *Ecce homo. Cómo se llega a ser lo que se es*, “para ser justos con *El nacimiento de la tragedia* (1872) será necesario olvidar algunas cosas. Ha influido, e incluso fascinado, por lo que tenía de errado, por su aplicación al *wagnerismo*, como si éste fuese un síntoma de *ascensión*” (Nietzsche, 1872, pág.67).

El pensamiento de Nietzsche es entonces estético y estetizante, la música no es solo música, es la forma en que lo que siempre está oculto puede ser dicho, es, o podría ser, el vehículo de una nueva filosofía que los tratados escritos jamás podrían capturar, solo el arte. Pero la música misma, como la filosofía, ha sido corrompida, ha sido platonizada, y debe ser devuelta a su esencia dionisiaca:

Aun cuando la música sea también un arte apolíneo, tomadas las cosas con rigor sólo lo es el ritmo, cuya fuerza figurativa fue desarrollada hasta convertirla en exposición de estados apolíneos: la música de Apolo es arquitectura en sonidos, (...) se mantuvo apartado cabalmente el elemento que constituye el carácter de la música dionisiaca, más aún, de la música en cuanto tal, el poder estremecedor del sonido y el mundo completamente incomparable de la armonía. Para percibir ésta poseía el griego una sensibilidad finísima, como es forzoso inferir de la rigurosa caracterización de las tonalidades, si bien en ellos es mucho menor que en el mundo moderno la necesidad de una armonía acabada, que realmente suene. (Nietzsche, 1870, pág. 234).

Es Wagner el elegido para devolver el espíritu trágico a la música. Nietzsche, bajo la influencia directa del propio Wagner, ansioso de ver su arte refrendado “científicamente” por la academia y de

erigirse en el sucesor directo de los griegos, orienta todo su estudio de la tragedia griega a hablar del renacimiento del dinamismo dionisiaco en la obra de Wagner, y dedica en gran parte los apartados 21 y 22 de su obra al elogio de *Tristán e Isolda*. Si en el fragmento anterior Nietzsche hace mención al “poder estremecedor del sonido” dionisiaco y a que en la modernidad este ha sido domado, apolíneamente, por “la necesidad de una armonía *acabada*”, precisamente con Wagner surge la tonalidad suspendida. “Aunque la propuesta tonal iba aún dirigida hacia un fin determinado, podía suceder que dicho fin no llegara a aparecer nunca, produciéndose así un tipo de tonalidad «suspendida», regulada por cadencias de una naturaleza «engañosa»” (Morgan, 1994, pág. 20). Y no solo eso, en los primeros compases de *Tristán e Isolda* tenemos el famoso “acorde Tristán”, un acorde disonante.



Partitura de *Tristán e Isolda*, acorde “Tristán” encuadrado, imagen obtenida de <https://disfrutarlaopera.wordpress.com/2011/10/25/el-acorde-de-tristan-o-la-musica-del-porvenir/>

¿Cómo lo feo y lo disarmónico, que son el contenido del mito trágico, pueden suscitar un placer estético? Aquí se hace necesario elevarse, con una audaz arremetida, hasta una metafísica del arte, al repetir yo mi anterior tesis de que solo como fenómeno estético aparecen justificados la existencia y el mundo: en ese sentido, es justo el mito trágico el que ha de convencernos de que incluso lo feo y disarmónico son un juego artístico que la voluntad juega consigo misma, en la eterna plenitud de su placer. Este fenómeno primordial del arte dionisiaco, difícil de aprehender, no se vuelve comprensible más que por un camino directo, y es aprehendido inmediatamente en el significado milagroso de la disonancia musical (...). Lo dionisiaco, con su placer primordial percibido incluso en el dolor, es la matriz común de la música y el mito trágico. (Nietzsche, 1872a, págs. 187-188)³

La afirmación de la vida sin condiciones se deja ver en la disonancia, en la tonalidad suspendida, que permiten ver la belleza del mundo y amar la realidad tal cual es, sin el refugio o la excusa de un transmundo, sin la necesidad de una base sólida desde la que contemplar la realidad *sub specie aeternitatis*, sin garantías, sin un canon, sin una referencia eterna y universal, objetiva, constante, única, perfecta, incorruptible... *estática*. La música que transgrede el orden musical nos deja entrever que no hay orden subyacente, sino que el ser es múltiple y cambiante, *dinámico*, compuesto por contrarios como dice Heráclito, y nos enseña a asumir con jovialidad la incertidumbre, a sentir placer del dolor, a amar nuestro destino.

En contra de este espíritu dionisiaco de la música, lo que domina al filósofo y al sacerdote, según Nietzsche, es la voluntad de verdad que da su ser a la metafísica, pues aspira a lo “en sí”, a lo

³ El análisis de cómo el carácter trágico del *pathos* griego aparece no solo en la música de Wagner, sino en la obra literaria *Tristán e Iseo*, se puede estudiar en el tema de la asignatura de Lengua y Literatura de este mismo proyecto.

eterno y universal, que está precisamente más allá de la vida. Según Nietzsche no reflejamos la realidad mediante una representación objetiva, pues nunca aprehendemos el objeto, sino su imagen, así pues, el lenguaje, el conocimiento, refieren a la realidad mediante metáforas. Entre las metáforas, algunas tienen éxito y se convierten en algo así como metáforas obvias que fijan el significado de las cosas, su sentido, y se enquistan en el lenguaje imponiéndose sobre todas las demás metáforas posibles autodefiniéndose como la “auténtica verdad” de la cosa o la cosa “en sí” (véase a este respecto el extracto de *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral* del apartado III). Estas metáforas enquistadas reciben el nombre de “concepto”, pero el concepto falsea la realidad al privilegiar una única perspectiva, el concepto es rígido, reduce la pluralidad a unidad (un concepto refiere a muchas cosas semejantes), uniformiza, simplifica la realidad renunciando a su diversidad, a su riqueza, la empobrece.

Frente al concepto, debemos reconocer que no referimos a la realidad, sino que en cierto sentido la creamos, hay una perspectiva, la del artista, que crea valores en la realidad mientras la dice, y por ello el decir la realidad de la poesía es superior al de la ciencia desde la perspectiva Nietzscheana. La ciencia se quiere objetiva, pero no existen los hechos mismos, todo hecho es siempre interpretación, no hay una única realidad, sino perspectivas, toda metáfora tiene varias interpretaciones o significados posibles. Existen varias verdades, luego ninguna. No hay una lógica bajo la realidad, esta es un invento humano útil para dominar el mundo, para ordenar el caos de la experiencia y sentir que pisamos suelo firme, *estático*. La ciencia y la filosofía han matematizado la realidad, han querido descubrir el número (dador de orden) bajo la realidad, pero lo que han hecho ha sido imponer una perspectiva entendiendo la realidad de forma puramente cuantificable y por tanto de manera estática, se ha dejado de lado cuanto no es matematizable como falso (Platón expulsa de su ciudad ideal a los poetas por mentirosos), todo es apariencia de pluralidad pero al final se reduce al ser parmenídeo, esto es, a lo Uno. El filósofo y el científico no se atreven a enfrentarse al mundo como es, pues este no es inteligible porque no es unívoco y permanente sino diverso y cambiante, luego niegan su realidad a la diversidad y el cambio, son mera apariencia, no-ser, y por eso incomprensibles. Pero para Nietzsche no hay verdad en sí, la verdad ha de estar al servicio de la vida, no es que el mundo sea incomprensible, es sencillamente que no es reducible a conceptos estáticos y universales.

Volviendo a la música, la voluntad de verdad, que fija artificiosamente la realidad, dotándola de un orden que se hace aparecer como natural y no como una posible perspectiva entre otras, el principio de individuación apolíneo, en música, sería el sistema tonal. La tónica dominante sería el equivalente musical del concepto, y, en cierto sentido, el “acorde Tristán” es un impulso dionisíaco en el transitar de la historia de la música en su progresiva emancipación respecto a la práctica común de la tonalidad. Por tonalidad hemos de entender un sistema en el cual los tonos están organizados de forma que un tono concreto (Do Mayor, por ejemplo) predomina sobre el resto formando un “centro” y el resto de tonos ocupan una posición concreta y única a través de la cual adquieren un significado determinado. Esta jerarquía se deja sentir no solo en el hecho de que los demás tonos dependan del tono dominante, sino que la tonalidad otorga a la composición un sentido definido, un final dirigido. La tonalidad hace la música previsible, da un orden a la variación, y por fin la consolida y fija en formas reconocibles. La composición es más que la suma de sus partes, estas se dotan de sentido mutuo, respetan un orden sintáctico que guía al oyente. Cuando dicho orden no se respeta plenamente, como ocurre con el “acorde Tristán”, se produce cierta disonancia compensada con pasajes de tonalidad definida, cuando no se respeta en absoluto, cuando los límites formales se rompen, como ocurre a partir de la revolución atonal de Arnold Schönberg en 1907, entonces “la abrumadora multitud de disonancias no puede ser equilibrada por más tiempo mediante vueltas ocasionales (...) a la tonalidad principal” (Arnold Schönberg, citado en Morgan,

1994, pág. 85). Lo estático era una convención social, y como tal, puede romperse, no es el orden natural subyacente a una realidad solo aparentemente cambiante y en movimiento. En cierto sentido, no es que Bach nos descubra cómo está bien templado el clave, es que Bach decide qué hace del clave que esté bien templado.⁴

III. Sesiones y materiales para el aula

Sesión 1: El poema de Parménides

En esta sesión se llevará a cabo el análisis del fragmento 8 del poema de Parménides, insistiéndose en el problema del cambio. Se propone que los alumnos, tras una o varias lecturas del poema, contesten a la siguiente pregunta: “¿Cuáles son las principales propiedades que Parménides atribuye al ser? Trata de encontrar al menos siete y explica cómo justifica tres de ellas.” Se pondrán en común las respuestas oralmente, haciendo así un comentario conjunto del texto.

Sesión 2: Las paradojas de Zenón. Metodología de los vídeos.

En esta sesión se planteará la práctica de evaluación de este proyecto, la elaboración de un breve vídeo didáctico con uno de los siguientes contenidos: o bien la explicación de una de las cuatro paradojas del movimiento de Zenón, a saber, de la dicotomía, de Aquiles y la tortuga, de la flecha o del estadio; o bien la explicación de la solución aristotélica a cualquiera de ellas; o por fin la explicación de una solución posterior a Aristóteles de cualquiera de las paradojas (de forma intuitiva o matemática). También, se podría requerir que un alumno (o grupo) hiciera un vídeo explicativo de qué es la tonalidad, y otro de qué es la atonalidad. En su explicación, de no más de un minuto o minuto y medio, el alumno (o grupo) debería necesariamente emplear uno o varios efectos de vídeo, para que su explicación fuera más comprensible y amena.

Dependiendo del número de alumnos podría proponerse que la actividad se hiciera en grupos de dos y asignar un tema específico a cada grupo para asegurar que se abordaran todos y ninguno se repitiera. De forma ideal el profesor podría haber elaborado él mismo un vídeo empleando la misma herramienta que deberán emplear los alumnos, para así ilustrar mejor su tarea (por ejemplo, explicando la paradoja del barco de Teseo, o su solución).

La herramienta propuesta es [Flipgrid](#), que presenta la ventaja de ser gratuita y de que solo requiere de registro por parte del profesor y no de los alumnos (el profesor crea un grupo cuyo enlace envía a los alumnos). La desventaja es que solo está en inglés, no obstante, es muy intuitiva. Aquí hay un tutorial de cómo emplearla: <https://www.youtube.com/watch?v=79V9X9CiqOU> Dentro del grupo que se creara, se podría poner como tema (topic) “Estático vs dinámico”, donde cada alumno debería enviar su vídeo.

⁴ El punto de vista opuesto al de Nietzsche, que indaga en la matemática detrás de la tonalidad (la obtención de las escalas y el análisis de frecuencias con las distintas medias), es tratado en el tema de la asignatura de Matemáticas en este mismo proyecto, al abordar la presencia de la música en el *quadrivium* medieval.

Se propone evaluar los vídeos con la siguiente plantilla, donde cada parámetro supondría un 25% de la calificación total. El profesor podría decidir evaluar él mismo los vídeos, o dejar que lo hicieran los propios alumnos.

Parámetros de evaluación	Excelente	Bien	Suficiente	Insuficiente
Contenido (el vídeo cumple el objetivo, aborda el tema previsto y lo hace con rigor, se ajusta al tiempo, su estructura y planteamiento son claros)				
Medio (el lenguaje y su uso son adecuados, la calidad del audio y el vídeo son buenas)				
Expresividad (la presentación es interesante y amena, al alumno habla con propiedad, su lenguaje no verbal transmite adecuadamente, despierta interés)				
Aspecto visual (los efectos agregados ayudan a la explicación, el vídeo es estéticamente agradable, la imagen complementa la exposición)				

Sesión 3: Aristóteles

En esta sesión corresponde explicar la teoría del cambio de Aristóteles, y su solución al problema del barco de Teseo. Se propone primero leerles la formulación original de Plutarco y formularles a continuación tres preguntas. no dar dicha solución, sino instar a que los alumnos traten de expresarla ellos mismos, o bien oralmente, o bien contestando por escrito a las preguntas.

La nave en que con los mancebos navegó Teseo, y volvió salvo, la conservaron los atenienses hasta la edad de Demetrio Falereo, quitando la madera gastada y poniendo y entretejiendo madera nueva; de manera que esto dio materia a los filósofos para el argumento que llaman aumentativo, y que sirve para los dos extremos, tomando por ejemplo esta nave, y probando unos que era la misma, y otros que no lo era. (Plutarco, 1879, pág. 19)

1. ¿De acuerdo con la concepción parmenídea del cambio, diríamos que el barco de Teseo es el mismo?
2. ¿De acuerdo con la concepción aristotélica del cambio, diríamos que el barco de Teseo era el mismo?
3. Si la partes remplazadas se almacenaran y luego se usaran para reconstruir el barco, ¿cuál de los dos barcos, si es que alguno lo es, sería el barco original de Teseo?

Si se llevara a cabo la actividad por escrito, sería interesante compartir oralmente algunas de las distintas respuestas para promover un debate acerca de la cuestión.

Sesión 4: Fragmentos de Heráclito, el acorde Tristán, tonalidad vs atonalidad

En esta sesión se planteará la hipótesis opuesta a la parmenídea, la idea que de hecho nada es estático, sino que todo es dinámico. Se analizarán los fragmentos de Heráclito y se ilustrará la idea de que el orden subyacente, lo estático, es convencional o arbitrario explicando qué es la tonalidad, el acorde Tristán y la música atonal. Para ilustrar la explicación se propone la reproducción en clase de las siguientes piezas (en la extensión que se considere apropiada):

- El acorde Tristán del *Tristán e Isolda* de Wagner (o los primeros minutos del prólogo).
- El Preludio en Do Mayor del *Clave bien temperado* de Bach (que prácticamente equivale al canon de la tonalidad). En este caso se propone detener la reproducción en el minuto 2 segundo 22, justo antes del acorde final, y pedirle a los alumnos imaginar esa nota final en su mente, y comprobar a continuación, tras reanudar la reproducción, si efectivamente coincide con lo que han escuchado. De esta forma se les haría entender lo que tiene de previsible el sistema tonal, de seguro, ordenado y estático. Recomiendo la lectura del tema de la asignatura de Matemáticas en este mismo proyecto, que aborda la proporcionalidad matemática presente en el sistema tonal.
- *Blue train* de John Coltrane, aun presentando una evolución tonal, sonará tonal y servirá como ejemplo de que la tonalidad es una característica no solo de la música culta, sino también de la música popular (y de hecho la música pop, el rock y otras corrientes mayoritarias de la música popular apenas sí han experimentado con la atonalidad).
- *Pierrot Lunaire* de Arnold Schönberg como contraste con la obra de Bach, aquí tenemos una obra atonal. Se instará a los alumnos a concentrarse en las dificultades para prever qué sonido está por venir y a reconocer disonancias.
- *Ascension* de John Coltrane. El mismo saxofonista que antes, pero donde había orden y sentido, aún en la improvisación solista, ahora hay caos e incoherencia. Se trata de un ejemplo de free jazz, atonal, con un tempo errático, sin fraseos reconocibles, sin sección rítmica.

Tristán e Isolda (Preludio) – Richard Wagner - https://www.youtube.com/watch?v=gpWg_cZkDho

Do M (F# de Re mi) (F# de Do mi)

Chord progressions: D B +7/b, C#F#G, E G, D# +7/b, B7/F#, B16, C#E.

CADENGA

Chord progressions: D# F# G, F# G, G7, G7, D# F# G, F# G, D# F# G, F# G.

Chord progressions: D# F# G, F# G, D# F# G, F# G, D# F# G, F# G.

Clave bien temperado – Preludio en Do Mayor – J. S. Bach

<https://www.youtube.com/watch?v=mUy4zeOd8i8>



Blue train – John Coltrane https://www.youtube.com/watch?v=HT_Zs5FKDZE&list=PLBZmD4G_qXo6wSvUYQqjtBINnPkfoXWB

classics

Instrumentation: Fl. (Flute), Br. (Trumpet), Vcl. (Violin), C. (Cello).

Lyrics: ... zum Mond dem blan ken Tür - kenschwert auf einem schwar - zen

Pierrot Lunaire – Arnold Schönberg - <https://www.youtube.com/watch?v=vQVkbKULKpl&t=27s>



Ascension - John Coltrane - <https://www.youtube.com/watch?v=tgrQhBTdfhk>

Sesión 5: Texto de Nietzsche de Sobre verdad y mentira en sentido extramoral, visionado de vídeos de los alumnos

En esta sesión se elaborará un análisis conjunto en clase del siguiente texto de Nietzsche, y se interpretará a la luz de la música escuchada en la sesión anterior:

Cuando hablamos de árboles, colores, nieve o flores, creemos saber algo de las cosas mismas, pero sólo poseemos metáforas de las cosas que no corresponden en modo alguno a su ser natural. [...] Pensemos ahora en la formación de los conceptos. Una palabra se convierte en concepto en la medida en que no recuerda de ninguna manera la experiencia original, única y totalmente singular a la que debe su aparición, sino que ha de aplicarse a la vez a una multitud de cosas más o menos similares, es decir, que no son idénticas en un sentido estricto, sino, por consiguiente, diferentes. Todo concepto se forma identificando cosas que no son idénticas: como no existen dos hojas totalmente idénticas, es evidente que el concepto de «hoja» se ha formado abandonando arbitrariamente los rasgos característicos y olvidando las diferencias individuales. Surge entonces la idea de que en la naturaleza hay algo, aparte de las hojas, que es «la hoja» en sí, es decir, un modelo primigenio a partir del cual se han tejido, diseñado, recortado, coloreado, ondulado y pintado todas las hojas aunque por unas manos tan torpes, que ningún ejemplar resulta una copia lo bastante correcta y fiel del modelo original. [...] Elaboramos el concepto prescindiendo de lo individual y real, y del mismo modo obtenemos la forma, pero la naturaleza no sabe de formas ni de conceptos, como tampoco de géneros [...]. ¿Qué es, entonces, la verdad? Un dinámico tropel de metáforas, metonimias y antropomorfismos; en suma, un conjunto de relaciones humanas que, realizadas, plasmadas y adornadas por la poesía y la retórica, y tras un largo uso, un pueblo considera sólidas, canónicas y obligatorias; las verdades son ilusiones cuyo carácter ficticio ha sido olvidado; son metáforas cuya fuerza ha ido desapareciendo con el uso; monedas que han perdido su troquelado y que ya no son consideradas como tales sino como simples piezas de metal. (Nietzsche, 1873b, págs. 23-25)

También, se verán los vídeos de los alumnos, o una selección de aquellos en que mejor queden explicadas las paradojas de Zenón y sus soluciones, poniendo así toda la información en común.

Bibliografía:

ARISTÓTELES (Edición de 1982). *Física*. Madrid: Gredos.

_____ (Edición de 1994). *Metafísica*. Madrid: Gredos.

BERNABÉ PAJARES, Alberto (Trad.). (2008). *Fragmentos presocráticos. De Tales a Demócrito*. Madrid: Alianza.

DIÓGENES LAERCIO. (1925). *Lives of the eminent philosophers*. Cambridge (Mass): Harvard University Press. Texto y traducción por HICKS, R. D. de dominio público, recuperado de https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Diogenes_Laertius/home.html

_____ (2002). *Vidas de los más ilustres filósofos griegos II*. Barcelona: Editorial Folio.

GUTHRIE, W. K. C. (1986). *Historia de la filosofía griega. Tomo II. La tradición presocrática desde Parménides a Demócrito*. Madrid: Editorial Gredos.

HEIDEGGER, Martin. (2005). *Parménides*. Madrid: Akal.

KIRK, G. S., RAVEN, J. E. & SCHOFIELD, M. (1994). *Los filósofos presocráticos*. Madrid: Alianza.

MARTÍNEZ MARZOA, Felipe. (1995). *Historia de la filosofía antigua*. Madrid: Akal.

MORGAN, Rober P. (1994). *La música del siglo XX*. Madrid: Akal.

NIETZSCHE, Friedrich. (1870, en Nietzsche 1872). *La visión dionisíaca del mundo*. Madrid: Alianza.

_____ (1872, edición de 1995). *El nacimiento de la tragedia en el espíritu de la música*. Madrid: Alianza.

_____ (1873a, edición de 2003). *La filosofía en la época trágica de los griegos*. Madrid: Valdemar.

_____ (1873b, edición de 1998). *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*. Madrid: Editorial Tecnos.

_____ (1889, edición de 1995). *Ecce homo*. Madrid Alianza.

PLUTARCO. (1879) *Vidas paralelas. Tomo I*. Madrid: Víctor Saiz. Texto y traducción de dominio público. Recuperado de https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Las_vidas_paralelas_de_Plutarco_-_Tomo_I_%281879%29.pdf

ZUBIRIA, M. (2016). *El poema doctrinal de Parménides*. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo. Archivo digital: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7654/elpoemadoctrinalparmenides.pdf
Licencia Creative Commons Atribución-Nocomercial-CompartirIgual