

Arte y naturaleza en Física II: usos y alcances de una analogía

Art and Nature in Physics II: uses and scope of an analogy

JOSÉ ALBERTO ROSS HERNÁNDEZ
Universidad Panamericana (México)

Recibido: 28.09.2020

Aceptado: 05.02.2021

RESUMEN

El propósito de este trabajo es ofrecer una reconstrucción de los usos que se pueden encontrar de la analogía entre *phúsis* y *tékhne* en el libro II de la *Física* de Aristóteles. Intentaré mostrar que el filósofo griego recurre a ella con fines tanto ilustrativos como argumentativos, lo cual revela una visión muy original acerca del orden de la realidad. En aras de atender a lo propuesto, explicaré primero el uso de la analogía que aparece en el contexto de la definición de la naturaleza. En segundo lugar, revisaré los pasajes en los que nuestro autor aclara los sentidos en los que cabe hablar de la noción de *phúsis* y, finalmente, presentaré el uso de la comparación mencionada en la argumentación de *Física* II 8, en donde Aristóteles defiende la existencia de causas finales en la naturaleza.

PALABRAS CLAVE

ARISTÓTELES; FÍSICA; NATURALEZA; ARTE; ANALOGÍA

ABSTRACT

The aim of this paper is to reconstruct the different uses of the analogy between *phúsis* and *tékhne* that Aristotle introduces in *Physics* II. I will try to show that this comparison is referred to in order to exemplify a thesis, but also for arguing or defending a specific position, *i.e.* it can appear as a didactic resource, but also as a premise for an argument. This is a sign of a peculiar view about the structure of the reality. For ease of presentation, firstly, I will explain the use of the analogy between *phúsis* and *tékhne* in the context of the definition about what is nature. Secondly, I will present the use of this comparison in the clarification of the two senses of *phúsis*. Finally, I will explore the apparition of these terms in the argumentation of *Physics* II 8. In these passages, Aristotle defends the presence of final causes in nature.

KEYWORDS

ARISTOTLE; PHYSICS; NATURE; ART; ANALOGY

Claridades. Revista de filosofía 13/1 (2021), pp. 51-65.

ISSN: 1889-6855 ISSN-e: 1989-3787 DL.: PM 1131-2009

Asociación para la promoción de la Filosofía y la Cultura en Málaga (FICUM)

I. INTRODUCCIÓN

EL PROPÓSITO DE ESTE TRABAJO ES ofrecer una reconstrucción de distintos usos que se pueden encontrar de la comparación entre arte (*téchne*) y naturaleza (*phúsis*) en el libro II de la *Física* de Aristóteles. La definición de este punto es valiosa para comprender mejor el valor que da el filósofo griego a las analogías con fines explicativos en su obra. Si bien este no es el único texto en el que Aristóteles recurre a la analogía, sí se trata de uno de los lugares donde se usa de manera más sistemática y con mayor frecuencia (Seggiaro, 2017: 164-183). Como es bien sabido, este punto tuvo una influencia muy importante en las tradiciones filosóficas posteriores.

Aristóteles recurre a la oposición de los dos términos arriba mencionados en distintos contextos y momentos de su discurso con fines tanto ilustrativos como argumentativos, lo cual revela una visión muy original acerca del orden de la realidad y del valor explicativo de las analogías. Veremos que la comparación es utilizada en ciertos contextos para ejemplificar o aclarar un punto específico, siguiendo con la prescripción de proceder «de lo más evidente para nosotros a lo más evidente en sí mismo» (*Fís.* I, 1, 184a16-18). Por otra parte, también encontramos otros pasajes donde se apela a la comparación o a la analogía no solamente para aclarar un punto, sino como premisa clave de una argumentación. En este caso en particular, para argumentar a favor de la presencia de causas finales en la naturaleza.

El libro II de la *Física* contiene varios pasajes que recurren a la dialéctica entre arte y naturaleza. Por tanto, en aras de atender al propósito de este trabajo, me centraré solamente en tres de ellos. En primer lugar, recurriré a algunos pasajes de *Fís.* II 1 en los que se recoge la definición de *phúsis* como principio intrínseco de movimiento. En segundo lugar, revisaré algunos otros pasajes del mismo capítulo 1 que contienen la delimitación de los sentidos de «naturaleza». En ambos casos, revisaremos el uso de la analogía ya mencionada. Una vez hecho lo anterior, en la tercera parte de este trabajo reconstruiré algunos de los argumentos presentados en II 8 para incluir a la *phúsis* entre las causas que son para algo en aras de ilustrar la forma en la que incluye el binomio arte y naturaleza para alcanzar su propósito. Las tres cuestiones forman parte del núcleo temático del segundo libro de la *Física* y nos permiten ilustrar el punto que nos proponemos mostrar. En algunos trabajos previos he intentado destacar otros aspectos de la argumentación de *Fís.* II (*v. gr.* el carácter dialéctico de la argumentación y su relación con

Met. XII), pero aquí me centraré más bien en los usos de la analogía ya referida (A. Ross 2006 y 2018).

II. LA DEFINICIÓN DE «NATURALEZA» EN *Fís.* II 1

La primera aparición de la comparación entre arte y naturaleza en *Fís.* II tiene como propósito facilitar la definición de qué es la *phúsis*. La pregunta por el significado de esta noción sale al paso una vez que se da por sentada su existencia y se desacredita a cualquier postura que intente comenzar su investigación pidiendo una prueba de ello. Al respecto, Aristóteles dice lo siguiente:

«Intentar demostrar que la naturaleza existe sería ridículo, pues es evidente que, entre las cosas que son, hay muchas de tal clase, y el demostrar lo evidente a partir de lo oscuro es propio de quien no puede discernir entre lo cognoscible por sí mismo y lo cognoscible no por sí mismo» (*Fís.* II, 1, 193a3-6).

De acuerdo con estas líneas, podemos advertir que Aristóteles concibe la existencia de la naturaleza como una verdad evidente y, por tanto, piensa que no debe buscarse algún tipo de argumentación demostrativa para corroborarlo. En efecto, una *apodeixis* consiste en hacer manifiesto algo que era desconocido a partir de algo que sí era conocido. De manera que lo segundo pueda servir de principio explicativo para lo demostrado (*An. Post.* I, 13). Así pues, si tuviéramos que demostrar la existencia de la naturaleza, tendríamos que hacerlo a partir de algo que fuera más evidente para nosotros, lo cual sería imposible. Por este motivo, Aristóteles compara este intento con el de un ciego de nacimiento que intentara hacer inferencias acerca de los colores (*Fís.* II, 1, 193a6-9). En su opinión, este discurso sólo trataría de palabras sin que éstas signifiquen realmente algo.

Una vez establecido el punto anterior, el tema que sí le parece pertinente aclarar al filósofo griego es la definición misma de «*phúsis*». La cuestión no está formulada para determinar qué son los entes materiales en general, sino los naturales en particular. No en vano, el Estagirita empieza por distinguir precisamente los seres naturales de los artificiales, los cuales también pueden tener materia. De manera que, lo propio de lo natural debe ser algo más específico.

El primer pasaje que debe analizarse con vistas a la aclaración de qué es la *phúsis* es el siguiente:

«De las cosas que son, unas son por naturaleza y otras por otras causas. Son por naturaleza los animales y sus partes, las plantas y los cuerpos simples, como la tierra, el fuego, el aire y el agua: todas estas cosas, en efecto, y las que son análogas a estas, decimos que son por naturaleza. Pero todas estas cosas que hemos dicho, parecen diferir de aquellas que no son por naturaleza. (...) En cambio, el lecho y el vestido, y cualquier otra cosa posible de este mismo género, (...) no poseen ninguna fuerza interna que los impela al cambio o al movimiento, mientras que sí lo poseen, en cuanto accidentalmente son de piedra, de tierra o de una mezcla de estos elementos» (*Fís.* II, 1, 192b 8-20).

De acuerdo con este pasaje, el criterio para delimitar las cosas que son por naturaleza implica contrastarlas con aquellas que proceden del arte. El resultado de dicha comparación es que el elemento decisivo de la definición de lo natural es el lugar en el que se ubica el principio del movimiento o del reposo. Si bien es cierto que la existencia del movimiento es evidente, éste puede proceder de dos principios diferentes. Los animales, las plantas y los elementos tienen el principio en sí mismos, mientras que los entes artificiales, como una cama o una estatua, tienen el principio de movimiento en un agente exterior. Esta diferencia señalada por Aristóteles es la nota que ayuda a demarcar entre ambos tipos de entes, pues si bien ambos son materiales y están sujetos al movimiento, éste último procede en unos casos de un principio intrínseco y en otros de uno extrínseco.

Los seres que son por naturaleza tienen el principio de movimiento y reposo en sí mismos ya sea según el lugar, el aumento, la disminución o la alteración. En este orden de ideas pues, la naturaleza se define como «principio y causa del movimiento y reposo en aquello que es primero y por sí y no por accidente» (*Fís.* II, 1, 192b 21-23). Por tanto, dado que la naturaleza es aquello desde lo cual se da el movimiento, se le atribuye ser principio como una especie de género. A su vez, en lo que no es natural, ese principio no se da intrínsecamente, sino por accidente. Ese sería el caso, por ejemplo, de un hombre que pasara de estar enfermo a estar sano gracias a que él, siendo médico, se cura. Sin embargo, no decimos que la curación ocurrió *per se*, pues ser médico y ser curado no se dan juntos por definición, sino que son lo mismo en este caso de forma accidental por predicarse de un mismo sujeto (*Fís.* II, 1, 192b 21-23). Obviamente, Aristóteles no piensa que la naturaleza sea la única fuente de movimiento de los entes naturales (Charlton, 1970: 91-93), pero indiscutiblemente es una de ellas.

Una vez establecido lo anterior, Aristóteles introduce algunas precisiones. Al encontrar animales, plantas o seres inertes en el mundo natural más que referirnos a ellos como naturalezas, habría que denominarlos seres naturales, es decir, que poseen naturaleza (*Fís.* II, 1, 192b 32-34). Tener naturaleza es poseer el principio del movimiento y del reposo en sí mismo. El hombre, por ejemplo, más que ser naturaleza tiene naturaleza. Igualmente, son por naturaleza «todas las cosas dichas y todas aquellas que por sí mismas las constituyen o integran» (*Fís.* II, 1, 192b 35-36). En este caso, al decir «todas las cosas dichas», se refiere también a las cosas que poseen naturaleza, pero el énfasis está ahora en su acción causal. Por tanto, los seres compuestos de materia y forma no son naturaleza, pues no tienen razón de principio, sino, más bien, de principiado. De ahí que no sean naturaleza, sino por naturaleza (*Fís.* II, 1, 193b5-6).

A lo anterior, se puede añadir la categoría de lo que es «conforme a la naturaleza» (*Fís.* II, 1, 192b35-193a3). La generación de un ser vivo, por ejemplo, se dice que se da conforme a la naturaleza cuando el movimiento hacia la forma se da conforme a lo previamente establecido. En este contexto, Aristóteles piensa que, si queremos explicar el dinamismo de la realidad, no basta con saber qué es la naturaleza en general, sino que resulta necesario distinguir también lo que tiene naturaleza, lo que es por naturaleza y lo que es conforme a ella, pues ante nuestros ojos aparecen seres compuestos de materia y forma en constante devenir.

En esta primera referencia, podemos encontrar un uso muy particular de la comparación entre el arte y la naturaleza. Aristóteles, al tratar de definir qué es la *phúsis*, necesita un punto de contraste como sucede con cualquier definición. Sin embargo, éste no puede ser una substancia separada de la materia, pues su esencia y existencia son menos evidentes. En este orden de ideas, el filósofo griego se da cuenta que tiene en los entes artificiales un caso muy peculiar: son objetos que existen con materia, su existencia es evidente, aunque no son por naturaleza. Gracias a este contraste, Aristóteles se abre paso para definir qué es lo propio de lo natural.

La conocida definición de *phúsis* expresada en términos de principio intrínseco de movimiento y reposo, así como la identificación de sus sentidos que veremos en el siguiente apartado, revelan una parte importante de la visión aristotélica del cosmos. Al oponer la naturaleza con el arte, Aristóteles no sólo pretende oponer lo natural con lo artificial, lo cual es en cierto modo

evidente. Detrás de este modo de abordar el tema, también encontramos una toma de postura frente a Platón, como algunos comentaristas han hecho notar (Waterlow, 1982: 36). La naturaleza, tal y como es presentada en el *Timeo*, es un caso peculiar de obra de arte en sentido aristotélico. Es decir, tiene un principio extrínseco, *i. e.*, el demiurgo. En cambio, la definición aristotélica de naturaleza llevada hasta sus últimas consecuencias no deja lugar a esta consideración platónica sobre el cosmos. Por tanto, si la naturaleza es principio intrínseco de movimiento, ya sea como forma o como materia, el orden del mundo es, en cierto modo, autoexplicativo.

III. LOS SENTIDOS DE NATURALEZA

Al continuar con el hilo conductor del discurso de *Fís. II*, nos encontramos con un segundo momento que se centra en la aclaración de las distintas formas en la que se puede hablar de *phúsis* y que también recurre a la analogía entre arte y naturaleza. Veremos que, desde un punto de vista aristotélico, es posible hablar de dos sentidos de ella, a saber: como materia y como forma. También en la *Metafísica* encontramos un tratamiento sobre el tema (*Met. V*, 4, 1015a13-19 y Rossi, 2011: 49-51). En lo que respecta a *Fís. II*, las razones para distinguir esos dos sentidos son de distinta índole, pero recurren a la comparación del arte con la naturaleza de una u otra forma.

Así las cosas, tenemos que Aristóteles identifica como un primer sentido a «la primera materia sujeto de cada ser, que posee en sí misma el principio del movimiento y el cambio» (*Fís. II*, 1, 193a29-30). Aristóteles se refiere con esto a lo que en principio constituye a cada cosa y que no se identifica con la forma, como el bronce con respecto de la estatua o la madera con respecto del lecho. En estos casos, tanto el bronce como la madera constituyen la estatua y el lecho. Apelando a Antifón, Aristóteles pone como signo de ello el hecho de que, si se perfora el lecho, entonces brotarían yemas y retoños que no son lechos, ni sillas, ni mesas, sino madera. Esto se debe a que la forma artificial que hace que el lecho sea tal, es accidental (*Fís. II*, 1, 193a12ss). Podríamos decir que, en este caso, la referencia a un ente artificial sirve para introducir una reducción al absurdo y, en ese sentido, juega un papel también argumentativo.

En este contexto, Aristóteles refiere a los filósofos arcaicos cuando cita que hubo algunos filósofos para los cuales «la naturaleza de las cosas es la

tierra, y otros que es el fuego, otros que es el aire, otros que es el agua, otros que son varios elementos juntos a la vez» (*Fís.* II, 1, 193a21). La tesis en común que comparten estos filósofos es que para que el cambio sea posible debe haber un principio que permanezca inmutable a lo largo de todos los procesos que se dan en la naturaleza. En este punto, Aristóteles les concede parte de verdad a los primeros filósofos porque, propiamente hablando, los cambios suceden en los atributos que se dan en un sustrato cualquiera. A pesar de ello, el Estagirita introduce algunos matices más al respecto.

El discurso de *Física II* incorpora tres argumentos adicionales para justificar que la naturaleza también puede entenderse en un segundo sentido, a saber, como forma. El primero se puede reconstruir en los siguientes términos: si algo es conforme a la naturaleza y es natural en acto, entonces se llama naturaleza (*Fís.* II, 1, 193a31ss). Además, si se dice que algo es natural sólo potencialmente, entonces no se le llama naturaleza. De hecho, esto mismo sucedería, por analogía, en el arte. Algo que puede llegar a ser un producto del arte, pero no lo es todavía, no puede recibir esa denominación en acto. Así pues, tendríamos que si algo recibe la forma que integra su propia definición, entonces aquello será natural. De esta manera Aristóteles argumenta que la naturaleza podría ser la especie y la forma de aquellos seres que tienen en sí mismos el principio del cambio y del movimiento. En este caso, la comparación con el arte tiene fines explicativos. Sirve pues, para aclarar el punto.

El segundo argumento, por su parte, arranca desde una premisa mayor implícita en el texto: todo lo que resulta por generación es naturaleza. La premisa menor, en cambio, puede tomarse de los dos ejemplos que cita el mismo Aristóteles. El primer ejemplo es que el hombre se hace a partir del hombre, mientras que el segundo es el ya citado ejemplo del leño que, pudriéndose, hace brotar yemas y retoños, produciéndose entonces más madera. Estos ejemplos pueden traducirse en términos más universales diciendo que la forma de los seres naturales resulta de la generación, como es el caso de la madera y del hombre (Scharle, 2015: 88-106). Por este motivo, habría que decir que la forma es naturaleza.

Por último, el tercer argumento, introducido por Aristóteles para mostrar que la naturaleza puede identificarse con la forma, sostiene como premisa mayor que la *phúsis* (dicha como proceso de generación) es un camino hacia la naturaleza, y que la forma, de hecho, es el término del

proceso de generación (*Fís.* II, 1, 193b12-13). Por tanto, podemos decir que la forma es un sentido de naturaleza. Así las cosas, Aristóteles concluye que la *phúsis* no sólo es materia, sino también forma en la medida en que es el principio explicativo de la identidad actual de una substancia. Dado el grado de generalidad en el que se mueve la discusión, la comparación con el arte juega un papel fundamental, ya sea en términos explicativos o bien argumentativos, como ya vimos. Pareciera que es la única forma de contrastar la naturaleza con algo distinto, pues las realidades metafísicas o inmateriales son todavía menos evidentes y no servirían para aclarar o iluminar el estatuto de lo natural en un primer momento argumentativo.

IV. NATURALEZA Y FINALIDAD

La dialéctica entre arte y naturaleza aparece a lo largo del libro II de la *Física*, pero encuentra su punto más alto hacia el final del texto. Un tercer ejemplo del uso de la analogía entre arte y naturaleza en la *Fís.* lo encontramos en II 8 que intenta completar la explicación de una tesis que aparece un poco antes, según la cual «puesto que las causas son cuatro, será tarea del físico conocerlas todas y, haciendo referencia a todas ellas —a la materia, a la forma, al motor y al fin—, podrá responder al porqué de un modo físico» (*Fís.* 198a22-24). La tesis recogida en el texto reclama una justificación, pues no basta decir que las causas son cuatro para decir que el físico debe remitirse a todas ellas. Hay ciencias como las matemáticas que sólo recurren a un tipo de explicación, a saber, la formal y sin que ello le reste universalidad o necesidad (*Fís.* 194a31-35). La pregunta que se debe plantear entonces es: ¿por qué el físico debe remitirse a los cuatro tipos establecidos de causas?

Aristóteles responde a este cuestionamiento en varios pasajes. En el caso de la materia, por ejemplo, se podría decir que su poder explicativo consiste en ser aquello a partir de lo cual algo se genera y que, a su vez, permanece al final del cambio (*Fís.* II, 3, 194b23-24). Ella, sin embargo, no explica propiamente la actualidad de una substancia, lo cual se explica por la forma (*Fís.* II, 1, 193a28-193b21), así como tampoco da razón del desencadenamiento de un movimiento, lo cual remite a la intervención de un agente motriz (*Met.* I, 3, 984a16-27). De ahí la necesidad de ampliar el elenco de causas.

Al momento de hablar de la causa final, Aristóteles introduce una parte importante de su respuesta en *Fís.* II 8. Ahí, muestra qué aspectos del cambio y del dinamismo natural se oscurecen si se prescinde de la consideración de la teleología. Esta manera de proceder no prueba la falsedad de las explicaciones materialistas, sino más bien su incompletud (Boeri, 1993: 200-202 y A. Ross, 2006: 127-146) y, en este contexto, aparece varias veces la analogía entre el arte y la naturaleza. En algunas ocasiones se le da un uso ilustrativo, mientras que en otras se le da un argumentativo.

Aristóteles se pregunta en *Fís.* II, 8 por qué la naturaleza se cuenta entre aquellas causas que son para algo y cómo se da la necesidad en las cosas naturales (*Fís.* II, 8, 198b10-16). Para responder a ello, el filósofo griego argumenta a favor de la inclusión de la naturaleza entre las causas finales tratando de desactivar los argumentos de sus oponentes, cuyos representantes son Empedócles y Anaxágoras (*Fís.* II, 8, 198b29-32 y D. Ross, 1936: 528). Sin embargo, intenta incluir de alguna forma las ventajas que tiene la postura del oponente (A. Ross, 2007: 127-146).

El detractor de las explicaciones teleológicas recreado por Aristóteles en II 8 se preguntaría lo siguiente: «¿qué impide que la naturaleza no obre en vistas de un fin ni en vistas de lo mejor, sino que, así como Zeus no hace llover para que el grano crezca, sino que esto se produce por necesidad?» (*Fís.* II, 8, 198b16-19). Esta pregunta es el punto de partida del Estagirita en la medida en que prescindir de explicaciones teleológicas sugiere la posibilidad de dar razón de los fenómenos naturales. Un ejemplo de explicación que daría el partidario del materialismo es que un fenómeno natural como la lluvia sucedería simplemente porque el agua que se evapora se enfría y lo enfriado desciende al convertirse en agua. Sin embargo, esto no sucede para que el grano crezca o para arruinar una cosecha en el campo. Estos dos son efectos accidentales (*Fís.* II, 8, 198b19-23). La explicación de la lluvia apelaría solamente a causas materiales y eficientes, prescindiendo de cualquier tipo de finalidad.

Una vez dicho lo anterior el interlocutor materialista podría sugerir la generalización de la explicación anterior a toda la naturaleza. Esto es:

«¿Qué impide que también sea así con las partes de los seres vivos en la naturaleza? Por ejemplo, es necesario que los dientes sean agudos y aptos para cortar. Las muelas, en

cambio, deben ser anchas y planas para masticar el alimento. Por cierto, todo esto no se produce con este propósito sino por accidente» (*Fís.* II, 8, 198b23-29).

El acierto de la explicación de la lluvia al prescindir de fines abre la puerta para extender ese modelo causal a toda la naturaleza. A pesar de la aparente orientación hacia un fin en la mayoría de los fenómenos naturales, éste no sería el caso. Además, podría añadir el oponente, que cuando algo ocurre como si se hubiesen generado en vistas de un fin, en realidad esto sucede porque se conservaron por azar bien constituidas (*Fís.* II, 8, 198b29-32.). Sin embargo, cuando las cosas no se dan de este modo perecen, como habría sucedido con unos bueyes de rostro humano de los que hablaba Empédocles. En síntesis, el defensor del materialismo alegaría lo siguiente:

(1) Todo lo que ocurre por necesidad, ocurre como consecuencia de la naturaleza de los cuerpos simples y sus movimientos (Charles, 1995: 111).

(2) Cualquier cosa que ocurra no como resultado de la naturaleza y del movimiento de los cuerpos simples, ocurre por azar (Charles, 1995: 111).

De esta forma, el materialismo podría dar una explicación universal de los fenómenos de la naturaleza. Sin embargo, frente a esta postura, Aristóteles defiende la inclusión de explicaciones teleológicas en la física atacando la suficiencia de las explicaciones materialistas. Para ello, el Estagirita recurre en II 8 a: i) la frecuencia de algunos fenómenos naturales; ii) la organización de las partes de un compuesto; iii) la direccionalidad del comportamiento y de los procesos que involucran a los entes naturales. Es en el contexto de esta argumentación, que reaparece la confrontación entre arte y naturaleza de manera recurrente.

Uno de los argumentos sostenidos por Aristóteles sería que, de los aspectos de la naturaleza irreductibles a una descripción mecánica, uno es la «ordenación de lo anterior a lo posterior» en distintos contextos (*Fís.* II, 8, 199a8-12). Es decir, si F es el fin de la secuencia a_1 , a_2 y a_3 , entonces a_1 - a_3 ocurren en vistas de F (Charles, 1995: 114). En aras de mostrar que la definición citada se cumple en el caso de la naturaleza, la primera evidencia que Aristóteles proporciona es, precisamente, una analogía entre el arte y la naturaleza:

«Pero si los entes naturales se generaran no sólo por naturaleza sino también por arte, se generarían del mismo modo que son por naturaleza. Una cosa, entonces, tiene por fin a la otra y, en suma, el arte lleva a cabo aquellas cosas que la naturaleza es incapaz

de realizar y, además, imita a la naturaleza. Por tanto, si los entes artificiales son en vistas de un fin, es evidente que también lo serán los entes naturales. En efecto, en los entes artificiales y en los naturales lo posterior y lo anterior se encuentran entre sí en la misma relación» (*Fís.* II, 8, 199a13-20).

El argumento contenido en este pasaje llama la atención porque llama a incluir a la naturaleza entre las causas finales, porque éstas existen en el arte y el arte imita a la naturaleza. Desde luego, el argumento hay que leerlo a partir de la prioridad que tendría el orden natural respecto de las obras de arte. Lo natural es aquello que tiene el principio del movimiento en sí mismo y no en algo externo, como sí es el caso de los artefactos. Al tratarse de dos órdenes paralelos, uno sirve para clarificar las características del otro.

Una vez dicho lo anterior, Aristóteles presenta otras instancias donde la definición de teleología se cumple en el caso de la naturaleza. El Estagirita cita algunos ejemplos verificables empíricamente como el comportamiento de las golondrinas cuando construyen sus nidos o la manera en la que las hojas cubren los frutos (*Fís.* 199a20-30). Dado que ni las plantas ni los animales obran por técnica, búsqueda o deliberación, Aristóteles concluye que lo anterior está ordenado «naturalmente» a lo posterior. Esto, junto con la doctrina de la composición hilemórfica de los entes y la analogía con el arte, dan pie a que el Estagirita concluya que en la naturaleza lo anterior es por lo posterior y, por tanto, se puede decir que está orientada a fines.

Ahora bien, a la par de estos primeros argumentos orientados a mostrar la insuficiencia de la postura del oponente, Aristóteles introduce un segundo tipo de razones que intentan demostrar que la afirmación de la existencia de fines en el mundo natural es compatible con otras tesis que, en primera instancia, la descartarían. En particular, se refiere a la presencia de errores en los procesos naturales y a la falta de deliberación en ellos. Así pues, apelar a lo anterior para descartar la teleología sería impropio. En este caso, reaparece la confrontación entre arte y naturaleza en un sentido muy original.

La primera tesis que alguien podría pensar que es incompatible con la teleología natural es el hecho de que en la naturaleza ocurren errores, es decir, que no siempre se alcanza el resultado esperado (*Fís.* 199a33-199b4). Sin embargo, Aristóteles piensa que esto no es así y señala que, en el arte, donde indiscutiblemente sabemos que hay causas finales, también

hay errores. Sabemos por experiencia que, en el caso del arte, se obra en vistas de algo y eso no obsta para que alguien se equivoque. Los expertos pueden cometer errores y esto sucede, de hecho, cuando actúan de cara a un fin. Un gramático quiere escribir bien y el médico quiere curar, pero no son infalibles y pueden equivocarse al buscar ese propósito. Aristóteles utiliza estos ejemplos para decir después que esto mismo sucedería en la naturaleza: los errores serían casos en los que no se llegó el estado al que apuntaba el proceso resultando algo que no se buscaba. En este caso, Aristóteles encuentra nuevamente la posibilidad de construir una reducción al absurdo de la postura de su interlocutor al confrontar la naturaleza con el arte.

Una segunda objeción posible en contra de la teleología natural sostendría que la naturaleza no delibera y, por tanto, estaría impedida de obrar en vistas de un fin determinado (*Fís.* II, 8, 199b26-33). Aristóteles piensa que esto tampoco es así y la instancia a partir de la cual infiere esto es, nuevamente, el ejercicio del arte. La deliberación no interviene en su ejecución y ello no implica que deje de llevar a cabo un fin determinado. Aristóteles encuentra en el arte un ejemplo que le viene bien: puede haber procesos teleológicos que no suponen deliberación y no son naturales, así que sirven de referencia para mostrar que la teleología no supone deliberación y por lo tanto no debemos reclamarla para la naturaleza. El caso del arte evita que tenga que caer en una petición de principio. Aristóteles añade el ejemplo diciendo que, si el arte de construir barcos estuviese en la madera, haría lo mismo por naturaleza. El fenómeno que parece que quiere resaltar en estos pasajes es que un verdadero experto en algún arte lo ejecuta sin detenerse a deliberar cuál es el siguiente paso, acción propia de un principiante. De nuevo, podemos ver que la confrontación con la naturaleza juega un papel clave en el argumento aristotélico.

Estas dos explicaciones apuntarían a mostrar la compatibilidad de la presencia de un orden teleológico en la naturaleza con fenómenos que parecen ser incompatibles con él. Las conclusiones, así como el método utilizado para llegar a ellas, emplean la menor cantidad de recursos posibles, dada la determinación del tipo de explicaciones que debe buscar y ofrecer quien estudia la naturaleza. Para ello, el recurso a la comparación entre la naturaleza y el arte es un elemento fundamental. Aristóteles necesita un punto de contraste que le permita mostrar lo específico del mundo natural,

pero tiene que recurrir a algo con lo que tengamos familiaridad o que nos resulte evidente. Lo que está más allá de la naturaleza, que podría ser otra opción, no cumple con ese carácter, así que el papel del arte se vuelve clave en la argumentación de este punto.

V. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo, se ha intentado mostrar los distintos usos que se pueden hacer de la comparación entre arte (*tékhnē*) y naturaleza (*phúsis*) en *Fís. II*. Como puede verse, Aristóteles recurre a la confrontación de los dos términos mencionados en distintos contextos y momentos de su discurso con fines tanto ilustrativos como argumentativos. En *Fís. II* 1, el contraste entre arte y naturaleza es clave para construir la definición de *phúsis* en términos de principio de movimiento. Definir es, de alguna manera, delimitar. Sin embargo, la naturaleza parece abarcarlo todo y, por ese motivo, el contraste con el arte se convierte en un buen camino en aras de definir qué es lo natural.

Hemos visto también que Aristóteles recurre a la confrontación entre arte y naturaleza en *Fís. II* para ampliar los sentidos en los que se dice *phúsis* más allá de la materia. La identificación de la forma como naturaleza supone que tengamos que recurrir nuevamente a la dialéctica entre arte y naturaleza para explicar de qué manera esto es así. La clave del argumento está en mostrar que tanto en la naturaleza como en el arte hay un principio activo y uno potencial, pero que la identidad depende del primero.

Finalmente, vimos que Aristóteles recurre a la comparación de las dos nociones que nos ocupan en *Fís. II* 8 para incluir a la *phúsis* entre las causas que son para algo. Por una parte, Aristóteles recurre a ella para mostrar las insuficiencias del materialismo. Aquí encontramos algunos pasajes donde la comparación entre arte y naturaleza va más allá de la ejemplificación y se convierte en premisa clave de uno de sus argumentos. Además, Aristóteles recurre a ella en esos mismos pasajes para mostrar, de manera muy original, cómo ciertas creencias que se consideran incompatibles con la teleología natural no lo son en realidad.

Como puede verse, las tres cuestiones forman parte del núcleo temático del segundo libro de la *Física* y nos permiten ilustrar el punto que nos propusimos resaltar. Aristóteles se vale de la apelación al arte para aclarar la noción de la naturaleza, pues en la medida en que ésta parece abarcarlo

todo, los caminos para delimitarla no son fáciles de encontrar. Como dijimos antes, un camino distinto a la apelación al arte sería recurrir a nociones metafísicas que están más allá de la naturaleza. Sin embargo, esto sería un despropósito en la metodología aristotélica, pues el Estagirita piensa que el acceso a ellas supone un primer paso por el estudio de lo natural. Por tanto, el arte se vuelve la instancia privilegiada de contraste para establecer lo propio de lo natural en cuanto a su definición, sentidos y poder causal. A tal punto encuentra Aristóteles un paralelismo entre arte y naturaleza que, si bien son irreductibles entre sí, podrían llegar a ser intercambiables: lo hecho por la naturaleza sería hecho por el arte de la misma manera y viceversa. El paralelismo no podría ser más fuerte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aristóteles (1982) (trad. Miguel Candel Sanmartín): *Tratados de Lógica* (Órganon). Madrid: Gredos.

Aristóteles (1995) (trad. Guillermo de Echandía): *Física*. Madrid: Gredos.

Aristóteles (1970) (trad. Valentín García Yebra): *Metafísica de Aristóteles*. Madrid: Gredos.

Aristóteles (1993) (trad. Marcello D. Boeri): *Aristóteles Física I-II*. Buenos Aires: Biblos.

Charles, D. (1995): «Teleological causation in the Physics», en L. Judson, *Aristotle's Physics: a collection of essays*. Oxford: Clarendon Press, pp. 101-128.

Leunissen, M. (ed.) (2015): *Aristotle's Physics: A Critical Guide*. Cambridge: Cambridge University Press.

Charlton, W. (1970): *Aristotle's Physics. Books I and II*. Oxford: Clarendon Press.

Judson, L. (1995): *Aristotle's Physics: a collection of essays*. Oxford: Clarendon Press.

Ross, A. (2006): «La defensa aristotélica de las explicaciones teleológicas» en *Fís. II 8 en Tópicos 30 bis*, pp. 127-146.

Ross, A. (2018): «Teleología y naturaleza en Aristóteles» en *Síntesis. Revista de Filosofía* I (2), pp. 101-121

Ross, D. (1936): *Aristotle's Physics*. Oxford: Oxford University Press.

Rossi, G. (2011): *El azar según Aristóteles: estructuras de causalidad accidental en los procesos naturales y en la acción*. Sankt Augustin: Academia Verlag.

Scharle, M. (2015): «Man from man but not bed from bed: Nature, art and chance in Physics II» en M. Leunissen, *Aristotle's Physics: A Critical Guide*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 88-106.

Seggiaro, C. [en línea]: «La relación entre phýsis y téchne en el Protréptico de Aristóteles y en Física II: sentido metodológico del uso de la analogía», en *Páginas de Filosofía* vol. 18, n. 21 (2017), <http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/filosofia/article/view/1868/58256> [Consultado: 04/03/2021].

Waterlow, S. (1982): *Nature, Change and Agency in Aristotle's Physics*. Oxford: Clarendon Press.

JOSÉ ALBERTO ROSS HERNÁNDEZ es doctor en filosofía por la Universidad de Navarra y tiene un posdoctorado en filosofía antigua por el Centro Léon Robin de la Universidad de París IV-Sorbona. Actualmente, es profesor investigador de la Universidad Panamericana y miembro del Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT.

Líneas de investigación:

- Dios y lo divino en Aristóteles y el aristotelismo antiguo.
- Naturaleza y normatividad en la filosofía Antigua.
- Causalidad y explicación en la filosofía antigua.

Publicaciones recientes:

- «The causality of the Prime Mover in Simplicius» en *Relectures néoplatoniciennes de la théologie d'Aristote*, ed. por Fabienne Baghdassarian, Ioannis Papachristou y Stephane Toulouse. Alemania: Academia Verlag, 2020, 103-122.

- «Hedoné, teleíosis y enérgeia en Aristotle» en *Antiquorum Philosophia*, 13, 2019, 91-100.

- «Teleología y naturaleza en Aristóteles» en *Síntesis. Revista de Filosofía I* (2), 2018, 101-121.

- «The causality of the Prime Mover en Met. XII» in *Aristotle's Metaphysics Lambda*, ed. por Christoph Horn. Alemania: De Gruyter, 2016, 207-227.

Dirección electrónica: jaross@up.edu.mx

