

MODALIDADES DEL ACONTECER CÓSMICO EN ARISTÓTELES

En este breve trabajo me ocuparé de las modalidades del acontecer cósmico en Aristóteles, utilizando como referencia principal para ello el libro segundo de su Física. Considero que ocuparse de este asunto constituye un punto de vista privilegiado, para comprender la imagen del mundo que subyace a la filosofía del Estagirita.

Según Aristóteles, todos los procesos que tienen lugar en el universo pueden reducirse a tres modalidades fundamentales.

1º Procesos que *siempre* (*ἀεί*) acontecen de la misma manera y no pueden hacerlo de manera distinta (Fis. II, 5, 196 b 10). Estos procesos son calificados de *absolutamente necesarios* y sólo tienen lugar fuera del mundo sublunar.

2º Procesos que *casi siempre* (*ὡς ἐπί πολὺ*) acontecen de la misma manera, aunque ocasionalmente puedan hacerlo de manera distinta (Fis. II, 5, 196 b 11). Aristóteles califica de *teleológicos* a tales procesos, puesto que parecen tender de manera inexorable a la consecución de una meta (*τέλος*) propia y específica, y exige, para explicarlos, la actividad de causas que obren “en vista de algo” (*τὸ τίνας ἕνεκα*). Los efectos de estos procesos son normalmente previsible y su conocimiento da lugar a un conocimiento científico del mundo.

3º Procesos que sólo *ocasional* y *raramente* acontecen, y cuyos resultados son normalmente imprevisibles. El conocimiento de estos procesos no da lugar a ningún tipo de ciencia. En relación con estos procesos Aristóteles menciona la *fortuna* (*τύχη*) y el *azar* (*τὸ αὐτοματιον*), considerándolos como modalidades de la *causalidad accidental* (*αἴτιον κατὰ συμβεβηκός*).

Ocupémonos por separado y más ampliamente de cada una de estas modalidades de acontecer.

I. PROCESOS QUE SIEMPRE ACONTECEN DE LA MISMA MANERA

Puesto que se trata de procesos que nunca pueden acontecer de manera distinta a como lo hacen, Aristóteles los incluye dentro del género de lo absolutamente necesario (*τὸ ἀναγκαῖον ἀπλῶς*) (Fis. II, 9, 199 b 34-35). Estos procesos nunca tienen lugar en el mundo sublunar ¹, sino que son propios de los movimientos del mundo *etéreo* o celeste ².

1. *Determinismo y perfección*

La perfección de un ser depende de la importancia que en él tenga la potencialidad.

Un ser en el que esté ausente cualquier tipo de materia, carece totalmente de potencialidad y es acto puro. Este es el caso del Primer Moviente Inmóvil, en quien no existe ningún tipo de cambio y cuyas actividades son siempre absolutamente necesarias e idénticas a sí mismas.

Los cuerpos celestes, en cuya composición entra la materia, no son acto puro y están sujetos al cambio. Pero, al ser incorruptible la materia de que están hechos, el único movimiento a que están sujetos es el movimiento local

1 El mundo sublunar aristotélico está localizado por debajo de la última esfera celeste, es decir, la de la luna, y está constituido por los cuatro elementos fundamentales (fuego, aire, agua y tierra) y sus mezclas. En el fondo de los cuatro elementos, y como último substrato de todas las formas, está la Materia Prima, principio de desorden y constante movimiento. Cada uno de los cuatro elementos posee un movimiento natural propio por el que, de manera espontánea, y siempre que algo no lo impida, tiende a ocupar un mismo lugar en el universo. El lugar natural de la tierra es el centro del universo, y el del fuego, la periferia del mundo sublunar. Entre ambos, se encuentran los lugares naturales del agua y el aire. El movimiento natural de los elementos es consecuencia de su propia naturaleza específica. Inmediatamente después de la esfera del fuego se encuentra la última de las esferas celestes, es decir, la de la luna. Como más adelante veremos, los elementos son influenciados por los movimientos de los cielos y reciben de ellos su orden y organización.

2 El mundo celeste aristotélico también es de naturaleza física. Está compuesto por cuerpos perfectamente esféricos y por esferas portadoras, también de forma esférica, en las que dichos cuerpos están incrustados y con las cuales se desplazan. El movimiento de las esferas, también circular, es producido por las inteligencias que las habitan, que pretenden imitar con la regularidad y perfección de sus movimientos la perfección del ser supremo. Tanto las esferas como los cuerpos celestes están hechos de éter, un quinto elemento incorruptible y sometido solamente a movimiento local. Los antiguos, y entre ellos Aristóteles, atribuyeron al mundo celeste un material distinto del del mundo sublunar para explicar la ausencia de alteraciones y el movimiento perfectamente uniforme y circular de sus componentes. Los astros, por consiguiente, son seres vivos incorruptibles y dotados de inteligencia.

más perfecto, es decir, el movimiento circular uniforme. Se puede decir, por consiguiente, que en el mundo celeste se dan procesos total y eternamente regulares. Pero la necesidad y regularidad de estos procesos no son comparables a la absoluta inmovilidad del Ser Supremo.

Las substancias del mundo sublunar, finalmente, en cuya composición siempre se encuentra la Materia Prima como sujeto último y en las que, por lo tanto, la potencialidad siempre está presente, son incapaces de actividades totalmente regulares. En ellas la regularidad, por grande que sea, siempre está amenazada por lo imprevisible.

La ausencia total de cambio, o al menos la perfecta regularidad del mismo, es para Aristóteles un signo de perfección. Por lo tanto, el determinismo no tiene para él sentido peyorativo, sino que es un indicativo de la ausencia de potencialidad.

II. PROCESOS QUE CASI SIEMPRE ACONTECEN DE LA MISMA MANERA

Aristóteles apela a la experiencia para demostrar la existencia de tales procesos (Fis. II, 5, 196 b 10-12). Y lo que sobre todo tiene presente cuando habla de ellos, es la *uniforme ontogénesis de toda forma de vida y la constancia de los tipos a lo largo de las generaciones*.

Teniendo en cuenta la tradición filosófica que le ha precedido, Aristóteles se pregunta si la existencia de tales procesos se debe a virtualidades congénitas de los elementos (opinión que parece atribuir a los jonios), a una especie de necesidad mecánica (Demócrito) o si, como según él, pensaba Empédocles, tales procesos se deben sólo al azar (Fis. II, 8, 198 b 16-31).

El Estagirita rechaza todas estas teorías y atribuye la existencia de tales procesos a la actividad de la forma (*μορφή, τὸ τι ἐστὶ*), un principio ontológico presente en cada substancia natural, y dotado de la capacidad de dirigir todas sus actividades a la consecución de una meta. Aristóteles califica de *teleológicos* a estos procesos y, más frecuentemente aún, de procesos "en vista o por causa de algo" (*τὸ τίνοσ ἕνεκα*).

Atendiendo a la naturaleza de sus causas, Aristóteles distingue dos clases de procesos teleológicos:

- a) Los que, como en las obras del arte y de la técnica, se deben a premeditación (*προαίρεσις*) y deseo (*ὄρεξις*), y presuponen la inteligencia (Fis. II, 5, 196 b 21-22).
- b) Los que se deben a la naturaleza misma y son consecuencia de la actividad rectora de cada forma específica.

Según Aristóteles, por lo tanto, *sólo el pensamiento o la naturaleza pueden dar lugar a procesos “en vista de algo”*.

Ocupémonos de los procesos que casi siempre acaecen de la misma manera y que son debidos a la naturaleza misma.

1. *La existencia en el mundo sublunar de procesos que casi siempre acontecen de la misma manera no puede deberse al azar*

Como ya dejamos indicado, es en el ámbito de la Biología donde Aristóteles detecta de manera más clara la existencia de procesos “en vista de algo”. Y por ello, se opone vigorosamente a las opiniones de Empédocles sobre el origen de los seres vivos, aduciendo los siguientes argumentos:

a) Los procesos que siempre o muy frecuentemente acontecen de la misma manera no pueden ser razonablemente atribuidos a una *casualidad* constantemente repetida, sino que exigen una causa apropiada para explicar su regularidad. El azar y la casualidad pueden ser explicación alguna vez, pero no siempre y constantemente. En raras ocasiones, el viento y la lluvia pueden modificar una roca y darla el aspecto de una estatua; pero el que esto ocurra alguna vez, no nos autoriza a considerar al viento o a la lluvia como causa habitual de la existencia de estatuas.

b) Es más, no hay ninguna razón medianamente convincente que nos obligue a admitir que el azar pueda dar lugar, *ni siquiera ocasionalmente*, a formas aptas para vivir. Y es que la conjunción de órganos y funciones que observamos en todos los seres vivos es tan compleja y asombrosa, que su existencia reclama un principio causal con mayores capacidades de organización que el simple azar. Irónicamente se pregunta Aristóteles, por qué no continúan apareciendo en nuestros días formas monstruosas de vida, como por ejemplo viñedos con copa de pino (Fig. II, 8, 198 b 34- 199 a 8).

c) Cuando todos los elementos implicados en un proceso concurren de manera constante a la consecución de una meta, parece evidente que la explicación más razonable de este hecho no sea el azar, sino la presencia y actividad de una causa que actúe “en vista de algo”. Ahora bien, durante la generación y desarrollo de los seres vivos, una infinidad de elementos heterogéneos concurren de manera constante a la consecución de una misma meta. Consecuentemente, parece razonable atribuir a una causa que actúa “en vista de algo” y no al azar, el que la generación y desarrollo de cada organismo se lleven a cabo habitualmente de la misma manera (Fig. II, 8, 199 a 8-15).

d) La ejecución constante de actividades útiles al mantenimiento de la vida, sobre todo *en seres incapaces de premeditación*, tampoco puede ser

razonablemente atribuida al azar, sino que exige la presencia y actividad de una causalidad natural en vista de un fin:

“Esto es especialmente patente en los vivientes no humanos, que no actúan ni por arte, ni por deseo, ni por deliberación y en relación con los cuales surge la siguiente pregunta: ¿es que las arañas, las hormigas y otros animales semejantes actúan con inteligencia o algo similar? Continuando en esta misma dirección, constatamos que incluso las plantas producen cosas útiles en vista de un fin, como por ejemplo las hojas, con el fin de abrigar los frutos. Por lo tanto, si la golondrina construye su nido y la araña teje su tela en virtud de un impulso natural hacia una meta y si las plantas producen hojas en vista de sus frutos y dirigen sus raíces hacia abajo y no hacia arriba en vista del alimento, parece evidente que en los seres naturales y su generación se da la causalidad en vista de algo” (Fis. II, 8, 199 a 15-30).

e) Finalmente, el modo constante en que cada tipo de germen da lugar a las mismas formas específicas de vida, tampoco puede ser atribuida razonablemente al azar:

“En efecto, de la semilla de cada ser no nace cualquier cosa al capricho de la fortuna, sino que de ésta nace un olivo y de ésta un hombre” (Fis. II, 8, 196 a 30-32).

Aristóteles llega a la conclusión de que en los seres vivos se dan actividades cuyo carácter constante no puede ser atribuido razonablemente al azar, como al parecer pensaba Empédocles, sino a causas determinadas y específicas que obran “en vista de algo”.

En realidad, Empédocles hubiese podido responder a Aristóteles que él no atribuye al azar, ni la ontogénesis de los seres vivos, ni la constancia de los tipos a lo largo de las generaciones, sino solamente *el origen de las primeras formas de vida*. Tampoco atribuye propiamente al azar, sino a una especie de selección natural, el que, una vez originadas, unas formas de vida permanezcan y otras no. Para Empédocles sólo las primeras formas de vida se originan al azar, sufriendo a continuación un proceso de selección antes de estabilizarse. Por lo tanto, es sólo en relación con *la aparición* de las primeras formas de vida donde Empédocles hace intervenir al azar. En cuanto a la explicación de la regularidad en la ontogénesis o la constancia de los tipos a lo largo de las generaciones, Empédocles no parece ser consciente del problema y no propone ningún tipo de solución.

Conviene insistir en que Aristóteles atribuye “actividades en vista de algo”, incluso a los seres que carecen de vida. También los elementos tienen movi-

mientos propios que los impulsan de manera constante a la búsqueda de sus lugares naturales. Y otro tanto sucede con los mixtos, en conformidad con las proporciones en que los elementos se mezclan en ellos.

Por lo tanto, existe teleología en la naturaleza, es decir, *orientación constante y espontánea de cada forma de ser a la consecución de un τέλος propio y específico*. Y eso no solamente en los seres vivos, sino también en los seres inanimados.

Es más, entre todos los seres que componen el universo también se da una relación de orden y mutua orientación. Esta relación teleológica de todo con todo, es equiparable a la que existe entre los diversos miembros de un organismo:

“Todas las cosas están coordinadas de algún modo, pero no igualmente los peces, las aves y las plantas; y no es como si las unas no tuvieran ninguna relación con las otras, sino que tienen alguna. Pues todas las cosas están coordinadas hacia una” (Metaf. XII, 10, 16-19).

Para concluir, y para evitar lamentables confusiones, conviene insistir en que la orientación natural hacia un *τέλος* propio *no presupone siempre deliberación e inteligencia*, ni siquiera en las actividades de los seres vivos. Y mucho menos en los seres inanimados.

2. Causas de la teleología en mundo sublunar

Según Aristóteles, las causas de que en el mundo sublunar existan procesos “en vista de algo” son de dos clases, unas inmediatas y otras últimas.

Las causa inmediata más importante, y de la cual ya nos hemos ocupado brevemente con anterioridad, es la *forma (μορφή) o esencia específica (τὸ τί ἐστι)*. La forma específica, presente y activa en todas las sustancias naturales, es principio de orden y movimiento, impulsando a cada forma de ser, de manera natural e inexorable, a la consecución de su *τέλος* específico:

“Son cosas naturales todas las que movidas de manera continua por un principio interior son capaces de conseguir una meta propia; a cada uno de los principios corresponde un término final (*τέλος*) diferente que no depende de la fortuna; y este término final es constante para cada tipo de ser, a no ser que algo lo impida” (Fis. II, 8, 199 b 14-18).

Esta tendencia espontánea de cada forma a su plena realización es lo que de manera más propia califica Aristóteles de actividad natural “en vista de algo” (Fis. II, 7, 198 b 3-5).

La causa última de que cada substancia tienda a realizar su forma en plenitud, sería la tendencia a asemejarse de la manera más perfecta posible al Ser Supremo. Ahora bien, como atinadamente observa Brentano, esta tendencia no debe ser identificada con un deseo en sentido propio (*ὄρεξις*), ya que, como para Aristóteles el deseo siempre implica pensamiento, ello equivaldría a dotar de pensamiento a realidades que evidentemente carecen de él. Por lo tanto, debe ser interpretado en sentido traslaticio, como cuando se dota de deseo a cosas inanimadas para indicar que son instrumento de los deseos de quien es capaz de ellos. En este sentido, en lugar de decir que el arquero que dispara una flecha ha tenido el propósito de dar en el blanco, decimos que la flecha por él disparada tiende a la diana por él escogida: En la flecha hay una tendencia hacia la diana, pero el principio y causa de esa tendencia deben ser buscados en quien comunica a la flecha el movimiento hacia la diana³. Se puede decir, por lo tanto, que el principio próximo de las tendencias naturales de las substancias es su forma específica. Pero el principio último de tales tendencias sería el que ha producido las substancias, comunicándoles, junto a su naturaleza específica, la tendencia hacia un *τέλος* propio. Lo cual nos lleva a la cuestión de las causas verdaderamente últimas de la teleología en el mundo sublunar.

Y la primera pregunta que surge en relación con este problema, se refiere al origen de las mismas formas: ¿Por qué existen formas específicas, capaces de actividades “en vista de algo”?

Conviene aclarar que no se trata de explicar el origen *cronológico*, de las formas, puesto que, que en el universo aristotélico, las formas existen desde siempre, trasmitiéndose de manera constante a lo largo de las generaciones en los seres vivos. Se trata más bien de explicar su origen *ontológico*, pregunta que sigue teniendo sentido incluso para cosas que existen desde siempre.

Y la verdad es que, en este punto, Aristóteles no es todo lo claro que sería de desear. Teniendo en cuenta todo el contexto de su obra, algunos textos aislados y los comentarios de Teofrasto, parece que atribuyó la existencia de las formas a *la regularidad y perfección de los movimientos de las esferas y cuerpos celestes*.

En conformidad con Eudoxo y Calipo, dos de los más notables astrónomos de su época, pensaba Aristóteles que todo el universo físico estaba encerrado en una esfera perfectamente regular, en la que estaban engarzadas las estrellas fijas. Esta esfera giraría en torno a su eje con movimiento uniforme una vez al día. Existirían además otras esferas, igualmente regulares y dotadas también de movimiento circular uniforme. En estas esferas estarían incrus-

3 Brentano, F., *Aristóteles* (Labor, Barcelona 1943) 119-120.

tados los planetas, a cuyos movimientos regulares servirían de soporte. Por lo demás, también los cuerpos celestes tendrían forma esférica. Cada esfera podría influir directamente en los movimientos de la esfera inmediatamente inferior, pero no al revés. Finalmente, el movimiento regular de cada una de las esferas se explicaría por la presencia en ella de una inteligencia inmaterial ⁴.

La perfecta regularidad y circularidad de los movimientos y cuerpos celestes es admitida por Aristóteles basándose en sus propias observaciones y en una constante e ininterrumpida tradición. Es más, una vez admitida como indiscutible esta tradición, no tiene ningún reparo en exigir la existencia de un quinto elemento cualitativa y substancialmente incorruptible, para explicar la constancia y regularidad de dichos movimientos.

Pues bien, sería el ordenado movimiento de las esferas y cuerpos celestes lo que pondría en movimiento a los elementos, que, dejados a sí mismos, estarían como esferas concéntricas totalmente inmóviles en sus respectivos lugares naturales. El movimiento de los cielos provocaría toda clase de cambios y mezclas y, en definitiva, la aparición de las formas específicas de que se compone el mundo sublunar. Ahora bien, como el movimiento de los cielos existe desde siempre, también las formas que como consecuencia de él se originan existen desde siempre. Por lo tanto, la existencia de formas en el mundo sublunar se debe al influjo que en él ejercen los uniformes movimientos de las esferas y cuerpos celestes.

Aristóteles aún no se conforma con esto: En su intento de remontarse a causas explicativas verdaderamente últimas, menciona también en el libro II de la Física a "*lo que mueve y no es movido, como el motor absolutamente inmóvil y el primero de todos*" (Fis. II, 7, 198 b 3).

Pero lo cierto es que Aristóteles nunca explicitó claramente en sus escritos, al menos en los que han llegado hasta nosotros, en qué consiste exactamente la función de esta Última Causa en relación con la existencia de teleología en la naturaleza. Y esta ambigüedad ha dado lugar a discusiones que llegan hasta nuestros días.

Para algunos intérpretes, el dios aristotélico, pensamiento de su propio pensamiento, estaría totalmente cerrado sobre sí mismo y no tendría ninguna noticia de cuanto existe y acaece fuera de él, ya que ello iría en menoscabo de su dignidad. Y es que el pensamiento más excelente sólo puede tener por objeto a lo que es más excelente, es decir, a sí mismo. Por lo tanto, el dios aristotélico, ni conoce, ni ama nada fuera de sí mismo. Empero, esto no significaría que no desempeña ningún papel en relación con el orden del mundo

4 Sobre las aporías y problemas que la existencia de tales inteligencias suscita, puede verse Tonquedec, J. de, *Questions de cosmologie et de physique chez Aristote et Saint Thomas* (Vrin, Paris 1950) 29-43.

ya que, de manera indirecta y sin siquiera pretenderlo, sería causa de la aparición de todas las formas y sus movimientos naturales. Vimos, en efecto, que las formas del mundo sublunar surgen como consecuencia del movimiento de los cielos. Ahora bien, el movimiento de los cielos tiene, a su vez, como causa, la actividad de las inteligencias astrales, que con los movimientos perfectamente regulares de las esferas que habitan y dirigen, desean y pretenden imitar en lo posible la perfección del Ser Supremo. Este, pues, movería sin moverse, como la causa final y como los objetos del pensamiento y el deseo, es decir, en cuanto objeto de amor (*κινεῖ δὴ ὡς ἐρώμενοι*) (Metaf. XII, 7). Se podría decir, por lo tanto, que la existencia de formas y, por lo tanto, de teleología, se debe en último término a la existencia de un Ser Supremo que, en cuanto objeto de amor, pone en movimiento las esferas celestes.

Otros intérpretes, sin embargo, no están de acuerdo con esta concepción minimalista de la actividad causal del Ser Supremo en el mundo y defienden que el Dios aristotélico desempeña un activo e importante papel en la configuración del orden cósmico. Se basan para ello en textos en los que Aristóteles parece suponer una actividad ordenadora deliberada de Dios en el mundo (De Coelo 271 a 33; De Generatione et Corruptione 336 b 32). Especialmente, el famoso pasaje en que Aristóteles alaba a Anaxágoras por atribuir el orden del mundo a la acción ordenadora de una Inteligencia (Metaf. I, 3, 984 b 9-20). O los textos en que se compara la acción de Dios en el mundo a la de un general en su ejército (Metaf. XII, 10, 1075 a 11-15) y se declara que uno solo debe ejercer el mando (Metaf. XII, 10, 1076 a 5). Existen incluso textos en los que se afirma que la unión y orden de los componentes del universo deben ser considerados como “una obra del poder divino (*θείας δυνάμειος ἔργον*)” (Pol. VII, 4, 1326 a 32). Y otros en los que, hablando de las causas motrices, afirma que, además de las causas naturales, existe una causa “que, como la primera de todas, lo mueve todo” (Metaf. XII, 4, 1070 b 34). Aristóteles, sin embargo, nunca explicitó de manera clara cómo debería entenderse la acción rectora de Dios en el mundo⁵.

Mas, sea lo que sea, parece claro que, de manera *inmediata*, Aristóteles atribuye el orden del mundo a la actividad de las formas; de manera *mediata* a los movimientos de las esferas celestes y *en última instancia* a la existencia de un Ser Supremo, más allá de la materia y el cambio, y dotado de inteligencia.

3. Respuesta a algunas frecuentes objeciones

Aristóteles también se ocupa de algunas frecuentes objeciones a la existencia de teleología en la naturaleza.

5 Una amplia discusión de este punto puede verse en F. Brentano, o. c., 87-152.

Piensa el Estagirita que la existencia de teleología en la naturaleza no es puesta en entredicho por la existencia ocasional de “errores” (*ἀμαρτία*), puesto que éstos también se da en los procesos dirigidos por el arte (*ἐν τοῖς κατὰ τέχνην*), sin que por ello dejemos de considerar tales procesos como actividades “en vista de un fin”.

Tampoco la existencia de efectos accidentales e imprevistos pone en entredicho la existencia de teleología. Y es que, en el mundo sublunar y en los seres en cuya composición entra la materia prima, el éxito de las actividades “en vista de algo” está siempre amenazado por la irrupción de la fortuna y el azar. La lucha de cada forma por la realización plena de su *τέλος* específico es constante, pero también lo son los impedimentos y las posibilidades de fracaso.

4. Mundo sublunar y determinismo

Además de la necesidad absoluta, Aristóteles también menciona en sus obras la *necesidad hipotética* (*το ἀναγκαῖον ἐξ ὑποθέσεως*). La necesidad hipotética se identificaría con lo que modernamente llamamos “conditio sine qua non” o condicionamiento previo ineludible. Sería, por ejemplo, la necesidad de materiales en relación con la construcción de una casa. Los materiales son necesarios para la edificación, pero no como su causa principal (el arte de construir), sino como una condición previa ineludible (Fis. II, 9, 199 b 34 - 200 a 14).

La existencia de necesidad hipotética en el mundo físico es un hecho cotidiano, cuya existencia nadie puede poner razonablemente en duda. Aristóteles no ignoraba, sin embargo, que en la tradición filosófica que le había precedido, algunos pensadores habían defendido la existencia de necesidad absoluta en el mundo sublunar, afirmando incluso que en él todas las cosas ocurrían de manera necesaria (*ἐξ ἀνάγκης*). Aristóteles dedica a esta importante cuestión todo el capítulo octavo del libro segundo de la Física, aunque también se refiere a ella en otros textos de sus obras. Y en todos ellos rechaza de manera decidida la existencia de determinismo absoluto en el mundo sublunar.

Los argumentos principales en que apoya su posición son los siguientes:

a) En el capítulo noveno del “De Interpretatione” demuestra de manera bastante prolija que, tratándose de acontecimientos futuros singulares, la ley de “tertio excluso” no tiene validez.

b) La argumentación general que Aristóteles utiliza en el libro II de la Física, se centra en el modo en que tienen lugar en la naturaleza los procesos que casi siempre ocurren de la misma manera.

La razón y la experiencia nos dicen que tales procesos son siempre fruto o bien de *la deliberación*, como en las obras de arte, o bien de *la naturaleza*, como en el caso de la constancia de las formas a lo largo de las generaciones.

Pues bien, en el mundo sublunar el determinismo nunca es absoluto, ni siquiera en los procesos que son fruto de la naturaleza misma. Y es que, aunque las formas tiendan de manera inexorable a la realización de su *τέλος*, el éxito del proceso nunca está totalmente asegurado. Si la materia es adecuada y otras causas externas no lo impiden, el embrión de un gato se convierte inexorablemente en un gato. Y, si algo no lo impide, el fuego subirá hacia lo alto en busca de su lugar natural. Pero si existe algún tipo de impedimento, el resultado de estos procesos puede ser distinto del esperado.

c) Finalmente, es un hecho de experiencia habitual la existencia de procesos azarosos en la naturaleza, en los que la relación de las causas con sus efectos no es habitual ni previsible.

5. Breve valoración de las ideas aristotélicas

El razonamiento aristotélico en favor de la existencia de teleología en la naturaleza consta en realidad de dos partes.

En la primera, de carácter negativo, rechaza que el azar pueda ser considerado como una explicación razonable para hechos de cuya regularidad y constancia tenemos evidencia: tendencia de los elementos a sus lugares naturales, regularidad de la ontogénesis de cada especie biológica, constancia de los tipos a lo largo de las generaciones, etc. Creo que los argumentos de Aristóteles en relación con este punto son impecables: *no puede deberse siempre a casualidad o accidente lo que casi constantemente acontece de la misma manera*.

En la segunda, ya de carácter positivo, Aristóteles atribuye esa constancia a la presencia y actividad de un principio al que denomina esencia específica o forma. Creo que esta segunda parte es la más discutible. Entre otras cosas, porque Aristóteles *nunca definió claramente el estatuto ontológico de la forma*. Personalmente me gustaría saber qué hubiese pensado Aristóteles, si hubiese conocido las modernas teorías de la Biología Molecular sobre el genoma. Este, en efecto, también parece garantizar la regularidad de los procesos ontogenéticos y la constancia de los tipos a lo largo de las generaciones, sin recurrir a principios como los de Aristóteles.

III. PROCESOS QUE SÓLO OCASIONAL Y RARAMENTE ACONTECEN

Para demostrar la existencia de estos procesos Aristóteles recurre de nuevo a la experiencia y a la común aceptación:

“En primer lugar, debemos reconocer que la experiencia nos muestra hechos que se producen siempre de la misma manera y hechos que casi siempre se producen de la misma manera; ahora bien, es evidente que la fortuna no puede ser considerada como la causa de los unos ni de los otros y que los efectos de la fortuna no están ni entre los hechos necesarios y constantes ni entre los hechos que acontecen casi siempre. Mas, puesto que existen también hechos que se producen como excepción a los anteriormente mencionados y puesto que todo el mundo los llama efectos de la fortuna, es evidente que la fortuna (*τύχη*) y el azar (*τὸ αὐτόματον*) existen” (Fis. II, 5, 196 b 10-16).

El conocimiento de estos hechos no da lugar a ningún tipo de ciencia, puesto que, como veremos, la relación entre las causas y efectos en ellos implicados no es *específica* ni, por lo tanto, *constante*.

Del texto anteriormente citado se desprende que, según Aristóteles, existen dos modalidades de procesos ocasionales, unos debidos a la *fortuna* y otros debidos al *azar*, siendo ambas, modalidades de la *causalidad accidental*. Tratemos de definir brevemente cada una de estas nociones.

1. *La causalidad accidental en general*

Aristóteles contrapone la causa accidental (*αἴτιον κατὰ συμβεβηκός*) a la causa propia o específica (*αἴτιον καθ'αὐτό*). Y es que, del mismo modo que en el orden del ser hay entidades que existen en sí mismas y entidades cuya existencia es accidental, también desde el punto de vista de la causalidad existen causas propias y causas accidentales.

Causa propia o específica es la que siempre o casi siempre produce los mismos efectos y de la misma manera (por ejemplo, si nadie lo impide, el elemento fuego subirá hacia lo alto y un embrión de gato se desarrollará hasta convertirse en un gato adulto). Las causas específicas son siempre determinadas y su conocimiento da lugar a ciencia.

Las causas accidentales, sin embargo, no tienen una relación determinada ni constante con sus efectos (v. gr. la causa específica de la construcción de una casa es la técnica de la construcción que posee el arquitecto y no el

que sea pálido o sepa tocar la flauta; la causa de una estatua es el arte de esculpir que posee el arquitecto y no la erosión, aunque esta última haya producido alguna vez en las rocas algo semejante a las estatuas). Como en este tipo de causalidad la relación entre causa y efecto no es específica ni constante, sus efectos se pueden calificar de indeterminados (*ἀόριστα*) y constituyen algo impenetrable (*ἄδελος*) para la inteligencia.

2. *Fortuna y azar en general*

“Cuando el carácter accidental se manifiesta en efectos que han sido producidos en procesos en vista de un fin, se habla de efectos de la fortuna y del azar” (Fis. II, 5, 196 b 29-31).

La fortuna y el azar se dan, por lo tanto, cuando efectos debidos habitualmente a la premeditación o la naturaleza, son producidos por otras causas que normalmente no los producen. Esas causas, por lo tanto, no son propias ni específicas en relación con tales efectos y su nexa con ellos, no es normal, ni constante.

Según Aristóteles, hubo quien pensó que la fortuna y el azar eran algo divino (*ὡς θεϊόν τι*) o por lo menos algo emparentado con los genios y daimones (*δαιμονιώτερον*). En oposición a ellos, Aristóteles se propone explicar su verdadera naturaleza.

3. *La fortuna (τύχη)*

La definición aristotélica de fortuna es la siguiente:

“La fortuna es una causa accidental que sólo tiene lugar en los procesos en vista de algo que presuponen elección. Por lo tanto, el pensamiento y la fortuna pertenecen al mismo orden, ya que no hay elección sin pensamiento” (Fis. II, 5, 197 a 5-8).

Tres son, pues, los elementos que concurren en la definición de fortuna:

- a) es una modalidad de causalidad accidental
- b) que tiene lugar en procesos teleológicos (*τῶν ἔνεκα του*)
- c) en los que interviene la elección (*ἐν τοῖς κατὰ προαίρεσις*)

Por lo tanto, se habla de fortuna cuando algo que normalmente es fruto de una elección premeditada, acaece sin que para nada intervenga la premeditación. El ejemplo que pone Aristóteles es el de alguien que acude a un

lugar que no suele frecuentar, encuentra a un deudor que está recibiendo dinero de otro y logra cobrar lo que se le debe. Evidentemente no fue a ese sitio con el propósito de cobrar su deuda, aunque accidentalmente fuese ese el efecto de su salida (Fis. II, 5).

La fortuna tiene relación con lo práctico (*πράξις*), por lo que, *propia-mente*, sólo se da en seres capaces de actividades prácticas y de pensamiento:

“Se habla de fortuna y de hechos de fortuna en relación con aquello a lo que se puede atribuir buena suerte y, en general, actividades prácticas. Por lo tanto, solamente en relación con los objetos de la actividad práctica se da la fortuna. Y una prueba de ello es que se considera la buena fortuna como idéntica o casi idéntica a la felicidad; ahora bien, la felicidad es una actividad práctica, ya que se trata de una actividad práctica exitosa. Por lo tanto, los seres que no pueden obrar prácticamente no pueden tampoco dar lugar a ningún efecto de fortuna: Ningún objeto inanimado, ningún animal y ningún niño puede ser agente de un efecto de fortuna, ya que no tienen la facultad de elegir” (Fis. II, 6, 197 b 1-7).

Como inmediatamente veremos con más detalle, la fortuna tiene menos extensión que el azar, en cuanto que todos los hechos de fortuna pueden ser calificados de azarosos, mas no al revés (Fis. II, 6, 197 b 36).

Finalmente, la fortuna no es nada ni causa nada *en sentido propio*, puesto que no es otra cosa que un modo accidental de producirse efectos:

“En un cierto sentido, existen hechos de fortuna, puesto que existen hechos accidentales y la fortuna es causa de manera accidental; en sentido absoluto, sin embargo, la fortuna no es causa de nada; por ejemplo, la causa de una casa es el arquitecto, y de manera accidental, el tocador de flauta; y las causas de haber llegado a un cierto lugar y haber recuperado un dinero adeudado sin pretenderlo, pueden ser infinitas en número (buscar a alguien que nos defienda, etc..)” (Fis. II, 5, 197 a 12).

4. El azar (*τὸ αὐτόματον*)

Tiene más extensión que la fortuna (*ἐπὶ πλείον ἔστι*), y se da en procesos en los que intervienen seres inanimados y seres vivos incapaces de premeditación (Fis. II, 6 197 b 13-18).

Se habla de azar cuando una causa propia y que normalmente actúa “en vista de algo”, no produce su efecto habitual, sino algo distinto. Por ejemplo, cuando un embrión de perro no produce al desarrollarse un perro normal, sino una forma de vida monstruosa.

También se habla de azar cuando un efecto que normalmente se debe a la actividad de una causa propia y “en vista de algo”, es producido por causas que habitualmente no lo producen. Por ejemplo, cuando en la roca surge una estatua como consecuencia del viento y de la lluvia. O cuando una forma de vida surge directamente de los elementos sin que intervenga una semilla.

Finalmente, se habla de azar cuando un efecto es consecuencia del cruce fortuito de dos cadenas causales independientes. Por ejemplo, cuando a alguien, yendo a visitar a un amigo, le cae en la cabeza una piedra de un edificio: ni la cadena causal que desencadenó la caída de la piedra, ni la cadena causal que impulsó a hacer la visita al amigo, estaban normalmente destinadas a que la piedra cayese en la cabeza de un transeúnte.

En todos los casos mencionados, la conexión entre las causas y los efectos no es propia ni habitual. Se podría decir, por lo tanto, que lo que propiamente caracteriza a los procesos azarosos es que *la relación entre las causas y efectos en ellos implicados no es habitual ni específica*.

El azar, por lo tanto, lo mismo que la fortuna, no es nada ni produce nada. Simplemente, es una modalidad de producción de efectos en la que la conexión entre éstos y sus causas no es habitual y propia, sino accidental.

Entre las causas de que existan procesos azarosos Aristóteles menciona las siguientes:

a) La resistencia que la materia opone a veces a la forma (sobre todo en el caso de la generación de formas monstruosas de vida). Esto suele suceder cuando la forma que el macho suministra no logra dominar la materia que la hembra aporta.

b) Las capacidades intrínsecas de los elementos y de sus mezclas, que a veces dan lugar por sí mismos a operaciones vitales que normalmente provienen del elemento masculino.

c) Al entrecruzamiento de cadenas causales independientes. Como ya vimos, Aristóteles rechaza el determinismo absoluto en el mundo sublunar. El piensa que tales entrecruzamientos son posibles y totalmente imprevisibles. Por lo tanto, la imprevisibilidad no se debe a desconocimiento de las cadenas causales: aunque conociésemos exhaustivamente todos sus momentos, no podríamos prever su entrecruzamiento.

IV. A MODO DE CONCLUSIÓN

Según Aristóteles, todos los aconteceres del mundo sensible pueden reducirse a tres modalidades fundamentales: los que *siempre* acontecen de la misma manera; los que *casi siempre* acontecen de la misma manera y los

que casi *nunca* acontecen de la misma manera. En los dos primeros, el nexo entre causas y efectos es constante, mientras que en los terceros el nexo es sólo ocasional.

Y, ya fuera del mundo físico, todavía queda “el motor absolutamente inmóvil y el primero de todos”, en el que la ausencia de cambios es absoluta y cuya acción en el mundo se basa precisamente en su inmovilidad:

“Los seres inmóviles no pertenecen propiamente a la Física; y cuando mueven, no lo hacen por tener movimiento o principio de movimiento propios, sino por ser inmóviles” (Fis. II, 7, 198 a 27-31).

A estas modalidades de acontecer corresponden de manera perfectamente simétrica otros tantos modos de ser: los seres que carecen de todo cambio; los que solamente están sometidos al cambio local y los que también están sujetos a cambios accidentales y substanciales.

Por lo tanto, el universo aristotélico tiene carácter marcadamente jerárquico: Desde el Ser Supremo, “*principio del que penden el Cielo y la Naturaleza*” (Metaf. XII, 7, 1072 b 13), hasta la Materia Prima, todas las sustancias del universo se disponen en una especie de escala descendente, en la que la densidad ontológica de cada uno de los peldaños va disminuyendo progresivamente. Esta jerarquía en el ser es consecuencia de la mayor o menor presencia de la potencialidad en cada uno de los peldaños de la escala ontológica. El Ser Supremo es acto puro, sin mezcla alguna de potencialidad. Y la Materia Prima es pura potencia, sin mezcla alguna de actualidad. Y entre estos dos polos, se van sucediendo las formas de ser, en conformidad con la importancia que en ellas tenga la potencialidad. Parece lógico, por lo tanto, que el ser se diga de muchas maneras (*πολλαχῶς*) (Fis. I, 2, 185 a 21).

La jerarquía en el orden del ser se dobla de una jerarquía en el orden del conocer, en la que el conocimiento más perfecto corresponde al Ser Supremo. Este conocimiento supremo, que tiene por objeto al mismo pensamiento divino, es un conocimiento de todas las cosas en su última causa y en él están totalmente excluidas la sucesión y la temporalidad. El conocer de las inteligencias celestes sigue en perfección al conocer del Ser Supremo. Estas inteligencias ya no se conocen solamente a sí mismas, sino que también conocen en la medida de lo posible al Ser Supremo y a los cuerpos celestes cuyos movimientos provocan y dirigen. A continuación viene el conocimiento humano, especialmente el conocimiento teórico y desinteresado. Conocimiento que ocasionalmente faculta al hombre para disfrutar de algo semejante al conocimiento divino cuando, en su búsqueda de explicaciones, es capaz de remontarse hasta las últimas causas.

Finalmente, existen también tres tipos distintos de ciencia o investigación, en conformidad con los seres que escojan como objeto:

“Por lo tanto, existen tres tipos de investigación: una sobre los seres inmóviles, otra sobre los seres móviles e incorruptibles y otra sobre las cosas movidas y corruptibles” (Fis. II, 7, 198 a 27-31).

Lo más marcado del universo aristotélico, por lo tanto, es su carácter *jerárquico*: tanto en el orden del ser, como en el de las actividades y conocimientos, todo se dispone en una especie de escala natural en el que cada forma de ser tiene un lugar perfectamente asignado. Dentro de este universo el hombre ocupa un lugar intermedio. Dotado de inteligencia, es capaz de remontarse hasta las últimas causas y participar, al menos en momentos excepcionales, de una vida semejante a la de Dios. Pero la presencia en él de lo físico y el influjo constante de la materia, hacen que también esté sometido al cambio y la provisionalidad.

Me gustaría terminar estas reflexiones aludiendo al impacto que para el aristotelismo supusieron los descubrimientos de la astronomía moderna. Decir que los astros no eran perfectamente esféricos, colocar a la Tierra fuera del centro del mundo y convertir en elipses las órbitas de los planetas, no eran teorías simplemente astronómicas, sino hechos que hacían añicos un sistema del mundo perfectamente trabado y en el que cada cosa ocupaba un lugar bien preciso desde toda la eternidad.

M. ARRANZ RODRIGO