

Pseudo Justino y la recepción de la Física aristotélica en la antigüedad tardía¹

Marcelo D. Boeri

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Argentina*

This paper is focused on the critical discussion that Ps. Justinus (an Aristotelian author of the fifth century AD) addresses to some basic principles of Aristotle's philosophy of nature. Ps. Justinus concentrates his criticism on the Aristotelian doctrine of the eternity of movement, of time and of the world. He also argues against Aristotle to show the non eternity of the ether, implying an unification of the terrestrial and celestial realms.

1. Introducción

Durante siglos Aristóteles fue considerado el pensador de la antigüedad clásica cuya influencia en la historia de la filosofía y de la ciencia fue más penetrante. En el sentido común es todavía más o menos habitual la creencia de que sus intuiciones científicas y filosóficas fueron aceptadas sin mayor discusión por los autores posteriores, y que, por lo menos hasta Galileo, la concepción aristotélica del mundo físico no experimentó cambios significativos.

¹ Una versión anterior de este trabajo fue leída en septiembre de 1994 en la Sociedad Científica Argentina, en el marco del III Congreso Argentino de Historia de la Ciencia y de la Técnica. Parte del material utilizado para redactar este artículo fue presentado en las I Jornadas Aristotélicas Argentinas (Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina, en abril de 1996). Estoy en deuda con José P. Martín y con Alejandro G. Vigo por sus críticas y observaciones.

En su influyente libro sobre la revolución copernicana Thomas S. Kuhn sostiene que “a partir del siglo II a.C. la civilización mediterránea fue cayendo paulatinamente bajo la égida de Roma [...]. Ptolomeo, en astronomía, y Galeno, en medicina, fueron las últimas grandes figuras de la ciencia antigua [...]. A partir de este momento, los trabajos científicos de mayor peso específico que se producen son comentarios y enciclopedias”². Unas páginas más adelante agrega: “En los escritos de Buridán, quizá por primera vez, se observa el intento de unir bajo un mismo conjunto de leyes al cielo y la tierra, idea que será ampliada y profundizada por su alumno, Nicolás de Oresme”³.

Este tipo de observación omite la importancia de las discusiones a que fueron sometidas las ideas aristotélicas sobre el mundo físico por parte de los autores posteriores a Aristóteles; algunos de tales autores se ubican en el extenso período de tiempo que va desde fines del siglo IV a.C. hasta las nuevas concepciones científicas y filosóficas inauguradas entre los siglos XIV y XVII, que se apartan definitivamente del modelo clásico del mundo físico. Samuel Pines mostró hace casi cuarenta años que las anticipaciones y presagios que condujeron a la nueva física del siglo XVII no fueron concebidas ni expresadas independientemente del sistema aristotélico, sino en reacción a él. Pero ese sistema continuó produciendo durante un tiempo innovadores que querían abolir partes esenciales de tal sistema⁴. Dicho de otro modo, aunque continuaron apareciendo

² KUHN (1993), p. 144.

³ KUHN (1993), p. 169.

⁴ PINES (1961), p. 34. El núcleo del artículo de Pines examina las críticas de Galeno a la tesis de Aristóteles según la cual “todo lo que está en movimiento debe ser movido por otra cosa”; la sugerencia de Galeno de que puede haber movimientos que prescindan de un motor que esté en contacto con el objeto movido constituye una ruptura con Aristóteles, quien, como se sabe, rechaza la posibilidad del movimiento a distancia (cfr. *Física*, [en adelante *Fis.*] III, 2, 202a3-7; véase también *Fis.* VII 2). Pero, como indica Pines (p. 35 ss.), el mismo Simplicio (*In Phys.* 1041, 21-1042, 6) parece encontrar defectuosa la

pensadores "aristotélicos", tales autores se mostraron críticos de ciertos aspectos esenciales de la doctrina aristotélica del mundo físico. Por lo demás, vale la pena recordar que uno de los modos de hacer filosofía entre el 200 y el 600 d.C. fue, precisamente, escribir comentarios⁵. Es ciertamente a partir de un comentario a un pasaje determinado de una obra de Aristóteles que autores como Simplicio, Filópono o Alejandro de Afrodisia dicen lo que dicen; pero en muchos casos ese comentario representa sólo el punto de partida para desarrollar alguna interpretación novedosa o exponer una tesis propia y hacer una crítica (a veces severa) a una posición de Aristóteles⁶.

Entre los comentaradores griegos de Aristóteles hay algunos intentos por unificar las leyes del cielo y de la tierra y, aunque tales intentos no se formulan con claridad ni en términos estrictos de "leyes", en la antigüedad tardía ya se veía como problemática la tajante separación entre el cielo y la tierra así como la existencia de un "quinto elemento" (éter) como constituyente material de los astros, cuya característica era el movimiento circular y el ser eterno⁷. La

demostración de Aristóteles del dictum *omne quod movetur necesse est ab aliquo moveri* al comienzo de *Fis. VII 1*, lo cual no significa que lo rechace sin más.

⁵ SORABJI (1987), p. 1.

⁶ Un caso paradigmático de esto es Filópono y su crítica a la teoría aristotélica de los proyectiles (Cfr. *In Phys.*, 639-642, ed. Vitelli y Boeri [1993b], especialmente pp. 193-198). Alejandro de Afrodisia, el comentarador por excelencia de Aristóteles, fue también un filósofo de primer orden que escribió tratados originales de filosofía (cfr., por ejemplo, su *De fato* y su *De mixtione*).

⁷ Cfr. FILÓPONO, *Contra Aristotelem*, ahora reconstruido y traducido al inglés por Wildberg (1987). Véase especialmente frs. 71-72 (ed. Wildberg de SIMPLICIO, *In de Caelo* 134, 9-28 y 135, 21-136, 1, respectivamente), donde Filópono argumenta a favor de la tesis de que la misma *próte hülé* debe pertenecer al cielo y a la tierra. También Teofrasto se muestra bastante crítico de algunas posiciones físicas de Aristóteles cuando observa que, dado que los cuerpos que se mueven en círculo (τὰ κυκλικὰ) son muchos y que sus movimientos de traslación (αὐτοκίνητοι) en cierto modo se oponen y tal movimiento no tiene fin (ἀνήνυτον), la cuestión relativa al impulso o tendencia (ἐφεσις) de su movimiento hacia un fin resulta oscura. Porque si el motor es uno, resulta absurdo que no mueva todos los cuerpos

afirmación de la diferencia radical entre lo supralunar y lo sublunar, como se sabe, constituye uno de los puntos de partida básicos de toda la teoría física de Aristóteles. Sería difícil saber con certeza si Buridán y Oresme (probablemente dos de los científicos-filósofos más representativos del siglo XIV en cuestiones de física y cosmología) conocieron algunas de las objeciones que se hicieron al sistema ontológico-cosmológico de Aristóteles en la antigüedad tardía⁸. Pero, en todo caso, no es cierta la afirmación de Kuhn, según la cual recién en Buridán se observa por primera vez el intento de unificar las leyes del cielo y la tierra.

El objetivo principal de este trabajo consiste en mostrar la relevancia que ha tenido el esfuerzo de Pseudo Justino (autor de una *Confutatio dogmatum quorundam Aristotelicorum*) por relativizar el valor de ciertos supuestos básicos de la física aristotélica. Se trata de un autor muy poco conocido, que escribe en griego y que sin duda es un profundo conocedor de los textos de Aristóteles; en la *Confutatio* (Conf.) transcribe selectivamente breves pasajes de la *Física* y del *De caelo* (DC) de Aristóteles y los comenta

con el mismo tipo de movimiento (*ἀτοπον τὸ μὴ πάντα τὴν αὐτὴν*; cfr. TEOPRASTO, *Metafísica*, 5a15-18). Como se ve, ni siquiera Teofrasto estaba muy convencido de la drástica separación entre cielo y tierra o, más precisamente, entre movimiento circular (propio de los cuerpos celestes) y rectilíneo (propio de los cuerpos terrestres). Véase también 5b19-6a5. Estratón, el discípulo de Teofrasto, directamente rechaza la existencia del éter (fr. 84 Wehrli).

⁸ La crítica de Filópono a la doctrina aristotélica de los proyectiles y su teoría de la fuerza cinética impresa en el proyectil no llega todavía a la concepción de la inercia, según la cual un cuerpo en reposo tiene la tendencia a permanecer en reposo o un cuerpo en movimiento rectilíneo tiene la tendencia a estar en movimiento, siempre y cuando ninguna fuerza actúe sobre él (la fuerza sólo es necesaria para modificar el *estado* de movimiento o reposo). La idea expresa de que el ímpetu permanece en forma indefinida si no es aminorado por una resistencia del medio o modificado por algún agente externo que afecte el movimiento del cuerpo aparece recién con BURIDÁN (cfr. *Quaestiones super libris quattor De caelo et mundo*, lib. 2, q. 12-13; *Quaestiones super libros VIII Physicorum*, lib. 8, q. 12, ed. Moody).

críticamente⁹. Nuestro autor desarrolló su tarea probablemente a comienzos del siglo V d.C. y, como un resultado más o menos inmediato de sus objeciones, se sigue una cierta desarticulación de la cosmología aristotélica. El hecho de cuestionar algunos principios básicos del sistema aristotélico de la naturaleza y de argumentar en contra de Aristóteles *con elementos conceptuales propios del aristotelismo* (sin recurrir -al menos en forma expresa- al argumento creacionista para cuestionar la tesis de la eternidad del mundo) hace de Pseudo Justino un autor no sólo interesante desde el punto de vista filosófico, sino también desde el de la historia de las ideas.

En lo que sigue, resumiré primero en forma sucinta algunas de las tesis básicas de la concepción aristotélica de la naturaleza (haré hincapié sobre todo en aquellas tesis de Aristóteles que son objeto de crítica de Pseudo Justino); luego, me concentraré en algunos pasajes críticos claves de la *Conf.*, especialmente en aquellos que hacen una exposición crítica de la doctrina aristotélica de la eternidad del movimiento (y la consiguiente eternidad del tiempo y del mundo), la teoría del éter y la distinción entre movimiento circular y movimiento rectilíneo. Espero mostrar que este autor merece una consideración seria en la historia de los comentaradores críticos de Aristóteles y, al mismo tiempo, por qué creo que puede ser un buen ejemplo de comentarador que no sólo reproduce a la letra los textos aristotélicos sino que los mismos son sólo el motivo o la excusa para proponer, al menos implícitamente, un modelo de la realidad física diferente. Si esto finalmente queda mostrado, podría sugerirse la existencia de una

⁹ He conocido a Pseudo Justino y a su obra a través de J.P. MARTÍN (1989). La autoría de la *Confutatio* y otros tratados es materia de discusión; Martín ha sugerido que Teodoreto de Ciro (muerto hacia el 466 d.C.) podría ser el autor que se esconde tras Pseudo Justino (cfr. su [1989], pp. 4-8). El texto de las citas de Pseudo Justino difiere muy poco del de la ediciones críticas de Aristóteles que se manejan en la actualidad. La *Conf.* se encuentra en J.P. MIGNÉ (1857), vol. VI, columnas 1491-1564. El texto griego editado por Migne es bastante deficiente; mucho mejor es el editado por Otto (1887; cfr. pp. 100-223 del vol. IV), que sirve de base a mis traducciones de la *Conf.* Soy responsable de la traducción de todos los pasajes de este tratado y de los pasajes de Aristóteles citados textualmente.

“continuidad” en el desarrollo de las ideas físicas hasta llegar a los grandes sistemas que descartan de raíz el modo aristotélico de considerar la naturaleza. Quiero decir, entre Aristóteles y la nueva física de la Modernidad hay una continuidad de ciertas tesis aristotélicas, pero a veces fuertemente modificadas. Comentaristas de Aristóteles como Pseudo Justino son fuertemente críticos pero, no obstante, siguen siendo aristotélicos. En todo caso, aun cuando no pueda mostrarse tal continuidad de las ideas físicas, no es tan clara ni definitiva la creencia de que entre Aristóteles y las nuevas ideas que se formulan entre los siglos XIV y XVII los teóricos continuaron pensando la realidad física siguiendo a la letra el modelo de Aristóteles.

2. Algunos principios generales de la física aristotélica

Una de las tesis básicas de Aristóteles concerniente al movimiento de los cuerpos es que para que haya movimiento es necesaria la existencia de contacto entre motor y movido¹⁰. Esta posición parece coincidir con una creencia, aparentemente generalizada en la antigüedad, según la cual un cuerpo es movido siempre y cuando exista una fuerza actuando sobre él, esto es, estando en contacto directo con dicho cuerpo. El cuerpo deja de moverse cuando la fuerza que se encontraba operando en él (es decir la fuerza que lo ponía en movimiento) deja de actuar; esto ocurre cuando cesa el contacto. Esta teoría presenta problemas significativos a Aristóteles cuando trata de explicar el movimiento de los cuerpos que están separados de su fuente motriz, como en el caso de los proyectiles que, una vez arrojados, no sólo continúan moviéndose por un tiempo (a pesar de haber cesado el contacto con su motor) sino que el movimiento que

¹⁰ Cfr. *Fis.* III 2, 202a6-7; VII 1, 242b59-63; VII 2, 243a32-34; 244a14-244b2; 245a4-5; 245b1-2 (en todos los casos sigo la edición del texto griego debida a W.D. Ross [1979]). Véase también *De motu animalium* 699a14-16. Los argumentos de Aristóteles tendientes a probar esta afirmación pueden encontrarse sobre todo en *Fis.* VII 1-3. Para un comentario riguroso y actualizado de este texto cfr. Wardy (1991), pp. 121-151.

desarrollan es “antinatural”. Para explicar el cambio de nuestro mundo fenoménico Aristóteles postula que los cuatro elementos terrestres se mueven hacia su lugar propio o natural: aire y fuego hacia arriba, tierra y agua hacia abajo. El arriba o el abajo se determinará por la lejanía o cercanía del centro, respectivamente. Dado que Aristóteles piensa que los cuerpos terrestres están compuestos de los cuatro elementos (estando presentes cada uno de ellos en diferentes proporciones), su movimiento natural consistirá en el desplazamiento del cuerpo en cuestión hacia el lugar natural o propio del elemento que se encuentra en mayor proporción en dicho cuerpo (cfr. *De gen. et corr.* II 8, 334b30 ss. y *DC*, I 2, 269a1-5).

El reino terrestre comprende cuatro esferas concéntricas que se encuentran bajo la esfera de la luna, la que, a su vez, es la primera esfera celeste (se trata de la concepción de un universo de esferas concéntricas). En la región que está por debajo de la esfera de la luna todo tiene comienzo y fin. El movimiento es entendido como el pasaje “de algo hacia algo”; tiene, por tanto, un término *a quo* y un término *ad quem*. Dicho de otro modo, el movimiento en el ámbito sublunar no es infinito (*Fis.* 224b). En este punto cabe destacar que Aristóteles no restringe el término “movimiento” (κίνησις) al movimiento locativo; también es movimiento la generación y la corrupción, la alteración, el crecimiento y el decrecimiento; es, entonces, sinónimo de “cambio”¹¹. En la región supralunar, en cambio, nada tiene comienzo y, consecuentemente, tampoco tiene fin. Los cuerpos celestes están compuestos de un constitutivo elemental llamado éter, en virtud del cual los astros sólo describen movimientos locativos circulares¹².

En *DC* I 2-3 se discute *in extenso* la cuestión del éter; de esa discusión resumimos algunas de las afirmaciones principales. Según Aristóteles, todos los cuerpos (o magnitudes) naturales se mueven (o

¹¹ *Fis.* IV 10, 218b19-20: “No hagamos diferencia alguna en la presente investigación entre decir ‘movimiento’ (κίνησις) o ‘cambio’ (μεταβολή).”

¹² Cfr. *DC* 288a15, 292b22 y *Metafísica*, 1072a21-23.

pueden moverse) según el lugar (268b15 ss.). El movimiento locativo se llama “traslación” (φορά), la cual, a su vez, puede ser rectilínea, circular o mixta. La traslación rectilínea y la circular son “movimientos simples” (268b20-21); el movimiento circular se define como “un movimiento en torno al centro”, el rectilíneo el que “se dirige hacia arriba o hacia abajo”. La necesidad de la existencia del éter se prueba a partir del hecho de que existen cuerpos que, permanentemente, se mueven en círculo. Dado que esto es así, debe existir un cuerpo simple que, en virtud de su naturaleza, tenga la propiedad de moverse en círculo. Dado que (i) hay un movimiento simple, (ii) que el movimiento circular es simple, (iii) que el movimiento del cuerpo simple es simple y (iv) que el movimiento simple lo es de un cuerpo simple, se sigue que debe existir un cuerpo simple al que por naturaleza le corresponda moverse con un movimiento circular (DC, 269a3-9). El cuerpo simple, cuyo movimiento natural es el circular (éter), no es pesado ni ligero ya que la propiedad “pesado” se atribuye a aquello que, *por naturaleza*, se dirige hacia el centro y se llama “ligero” a aquello que, *por naturaleza*, se dirige en dirección opuesta al centro. El éter no es pesado ni ligero porque ni según naturaleza ni contra naturaleza puede moverse hacia el centro o en dirección opuesta al centro; éste es el modo en que se mueven los elementos terrestres y esa forma de moverse es propia de todo movimiento rectilíneo (269b20-35).

Pero una vez que se ha aceptado esto, se sigue que el éter no está sujeto a generación y, por tanto, tampoco a corrupción; no aumenta ni disminuye, pues todo lo que se genera es generado a partir de un contrario y a partir de un sustrato (cfr. Fís. I 4-5). Entonces, si no hay nada contrario al cuerpo que se mueve en círculo por el hecho de no haber un movimiento contrario a la traslación circular, parece justo que la naturaleza haya excluido de los contrarios a lo que es inengendrado e incorruptible (DC, 270a12-22)¹³. Este argumento

¹³ Aristóteles sigue aquí el esquema del cambio tal como es presentado en Fís. I 5-6, donde concibe la generación como un pasaje de un contrario a otro; entre los contrarios hay una relación de privación. La privación, a su vez, es ausencia de

permite a Aristóteles afirmar la eternidad de los astros, los cuerpos cuyo constituyente material es el éter, y a postular una tajante separación entre el reino celeste y el terrestre.

En Fís. VII 7 Aristóteles trata de probar que la traslación es, en relación con el "movimiento" cuantitativo o cualitativo, el tipo primario de movimiento; luego, en el cap. 8 del mismo libro, se propone mostrar que únicamente el movimiento de traslación circular puede ser continuo e infinito (cfr. 261b27 ss.). La argumentación aristotélica es, en forma muy resumida, como sigue: todo lo que se mueve según el lugar lo hace (a) en línea recta o (b) en círculo. Lo que se mueve en forma rectilínea no se mueve continuamente pues se vuelve sobre sí mismo y, por tanto, describe movimientos contrarios: arriba-abajo, hacia atrás-hacia adelante, derecha-izquierda, etc. Cuando lo que se mueve en línea recta se vuelve sobre sí mismo se produce una pausa. Que hay una pausa en este tipo de movimiento, dice Aristóteles, es evidente no sólo por percepción sensible sino a través de una prueba argumentativa. En todo movimiento rectilíneo intervienen tres factores: comienzo, medio y fin; el medio es tanto comienzo como fin: es el comienzo para el movimiento que le sigue y el fin para el movimiento que lo precede (cfr. 262a17-21). Además, el modo de ser potencial y el actual son modos de ser diferentes; y cualquier punto entre los fines de una línea recta es un medio en potencia pero no en acto, a no ser que el objeto que está en movimiento divida la línea allí y, tras detenerse, comience nuevamente a moverse. De ese modo, el medio se vuelve comienzo y fin: comienzo del último movimiento y fin del primero (por ejemplo, si se da el caso de que el móvil A se detenga en el punto B y, de nuevo, comience a moverse en el punto C; cfr. 262a21-28). Pero si algo se mueve en

forma, no negación absoluta de ella. Pero no son los contrarios los que cambian el uno en el otro: no es la rareza la que deviene densidad ni el Amor el que deviene Discordia. Lo que cambia es una tercera cosa, a la cual los contrarios se refieren como sus predicados: el sustrato (véase Fís. 189a20-26 y Boeri [1993a], pp. 23-25; 153-154).

forma continua no ha llegado a ser ni ha dejado de llegar a ser (como A en el punto B) sino que únicamente existe en el ahora, es decir en el tiempo total. Por otra parte, argumenta Aristóteles en Fís. VIII 9 (265a13 ss.), si toda traslación es rectilínea, circular o mixta (como lo es) y si lo simple debe ser anterior a lo mixto, la traslación circular debe ser más simple y perfecta. Y esto es así porque (a) no es posible que algo se mueva a lo largo de una línea infinita (para Aristóteles lo infinito en acto no existe y, si existiera, sería imposible atravesarlo; cfr. Fís. III 6; 8), y (b) porque si un móvil efectúa un movimiento a lo largo de una línea finita, y si tal móvil retrocede, el movimiento es compuesto y es en realidad dos movimientos (uno de avance y otro de retroceso); y si no se vuelve sobre sí mismo es imperfecto y corruptible, ya que no puede enlazar el fin con el principio. Pero lo perfecto y lo incorruptible son anteriores por naturaleza a lo imperfecto y a lo corruptible, respectivamente.

Estos argumentos, que he presentado aquí de un modo muy resumido, suponen desarrollos anteriores dentro del mismo contexto de la Fís. De todos modos, me parece importante dejar sentada la enfática afirmación aristotélica de la diferencia de los dos órdenes, el celeste y el terrestre, porque esa distinción es retomada en forma crítica por Pseudo Justino y la superación de esa distinción, suele decirse, constituye una de las diferencias esenciales entre la física antigua y la moderna ciencia de la naturaleza. Es obvio que, desde la perspectiva aristotélica, el tipo de traslación que por naturaleza corresponde al ámbito terrestre es la rectilínea (de ese modo se mueven los cuatro elementos y, en consecuencia, todo lo que resulta como un compuesto de ellos), lo cual desde luego no significa que en este ámbito no pueda haber cosas que se mueven en círculo; la traslación propia de la región celeste, en cambio, es la circular, cuya característica fundamental es la continuidad, la cual a su vez, garantizará la eternidad de los astros¹⁴.

¹⁴ La diferencia entre el movimiento circular terrestre y el movimiento circular celeste es que éste es continuo y a velocidad constante; aquél, en cambio, no lo es (cfr. Fís., VIII 7-9).

3. Algunas críticas a la teoría del éter, de la eternidad del tiempo y de la consiguiente eternidad de los cuerpos celestes.

En la Conf. de Pseudo Justino se encuentran varios argumentos en contra de la teoría del éter que intentan mostrar 1) la no eternidad de ese elemento, 2) que el éter y, en general, los cuerpos celestes pueden efectuar movimientos contrarios a la naturaleza, 3) que los astros, por el hecho de no moverse por sí mismos, no tienen un movimiento eterno conforme a naturaleza y 4) que la tierra, siendo un elemento de igual naturaleza que los demás elementos terrestres, no puede ser co-eterna y co-generada con el cielo. El intento de refutación de la eternidad del éter es precedido por el intento de demostración de que el tiempo no es eterno. En efecto, si se demuestra que el tiempo tiene un comienzo (y, consiguientemente, también el movimiento) se seguirá que es imposible la existencia de un cuerpo que se mueva *permanentemente*. En la Conf. hay distintos argumentos tendientes a mostrar que el tiempo tuvo un comienzo; tales argumentos no se encuentran tratados de un modo sistemático. En lo que sigue presentaremos algunos de dichos argumentos en contra de la infinitud del tiempo.

Aristóteles sostiene que no puede negarse la existencia de lo infinito en sentido absoluto pues si se admite la inexistencia en sentido absoluto del infinito se seguirán las siguientes consecuencias: (i) habrá un cierto comienzo y fin del tiempo, (ii) las magnitudes no serán divisibles en magnitudes, y (iii) el número no será infinito (cfr. Fís. III 6, 206a9ss.). Tales consecuencias son, obviamente, inadmisibles para Aristóteles. Pseudo Justino argumenta en contra de la tesis aristotélica del infinito potencial al sostener que si en un sentido el infinito es en acto y en otro lo es en potencia, y si es imposible que lo que es ahora en acto no sea en potencia anterior al infinito, es entonces imposible que el infinito sea siempre en un sentido en acto y, en otro sentido, en potencia. Porque si es anterior en potencia, es posterior en acto (Conf. 19, 129C-D). De este modo Pseudo Justino pone en duda la explicación de la existencia del infinito como infinito en potencia que es decisiva para el argumento

aristotélico de la eternidad del movimiento. En efecto, según su posición, si el infinito en acto no existe, todo lo que es en acto es siempre finito. Pero lo que es finito tiene forzosamente un comienzo, y si tiene un comienzo, es forzosamente generado y, por último, si es generado, hubo un momento en el que no existía.

Pero, además, si es imposible que el tiempo que está por venir (el futuro; τὸν χρόνον κατὰ τὸ μέλλον) sea inengendrado y que el tiempo pasado ya haya pasado, se sigue que el tiempo no carece de un comienzo, pues de lo que carece de comienzo no hay generación pero del tiempo sí la hay. Es decir, del tiempo futuro hay generación (pues todavía no es) y del pasado también pues para que el hecho X se dé en él, tiene que haber comenzado en algún momento (Conf. 19, 129D). Y si todo lo generado no existía antes que el generarse -argumenta Pseudo Justino-, se sigue que el tiempo no es eterno y sin comienzo (οὐκ ἄρα ἀίδιός τε καὶ ἀναρχος ὁ χρόνος). Y si esto es así, tampoco será eterno y sin comienzo el movimiento:

“Pues si la parte del tiempo que va a ser aún no es y la parte del tiempo que ha sido existía antes que la que va a ser, entonces, <ésta parte> existía cuando la parte del tiempo que ya ha sido no existía [...] Y si el infinito debe ser sin comienzo, se sigue que el tiempo no es infinito, pues tiene el cambio de lo por venir como comienzo de su ser (ἀρχὴν τοῦ εἶναι). Y si la parte del tiempo que ha sido es tiempo en acto y la <parte del tiempo> por venir lo es en potencia, y acto y potencia se dan en los entes, entonces, el tiempo -que se compone de lo pasado y lo porvenir- no se compone de no entes” (Conf. 31, 134C-E).

En esta última sección Pseudo Justino está comentando el pasaje de Fís. 217b32-218a8, en el que Aristóteles plantea un argumento sobre la base de la irrealidad de las “partes” del tiempo: pasado y futuro. Una de las conclusiones de Aristóteles en este argumento aporético era, precisamente, que el tiempo parece estar constituido de “no existentes”, “de no entes”, pues tanto pasado como futuro no existen

(éste está por ser pero aún no es; en tanto que aquél ya ha sido). Pseudo Justino se opone a esto al sostener que si el pasado es tiempo en acto y el futuro es tiempo en potencia, entonces, el tiempo no se compone de cosas no existentes. Vale la pena hacer notar aquí que Aristóteles no asume como una posición definitiva que el tiempo sea un compuesto de partes no existentes. El argumento aristotélico muestra de un modo bastante claro una aporía fundamental que puede plantearse respecto del tiempo, y sugiere que nuestra captación del tiempo no puede hacerse ni desde el pasado ni desde el futuro sino desde el presente, el ahora, que delimita pasado y futuro. Por otra parte, Pseudo Justino (valiéndose de un tipo de argumentación típicamente aristotélica) parece creer que es apropiado hablar del pasado en términos de acto, y del futuro en términos de potencia. De ese modo piensa que es posible refutar la afirmación aristotélica según la cual el tiempo se compone de partes no existentes, pues no es lo mismo “ser” (en términos absolutos) que “ser en acto” o “ser en potencia”.

Pseudo Justino ensaya otro argumento para intentar demostrar contra Aristóteles que movimiento y tiempo tienen un comienzo. Cito primero (en cursiva) las palabras que atribuye a Aristóteles y luego su breve comentario crítico:

“El ahora, en tanto anterior y posterior, mide el tiempo¹⁵; y el movimiento sigue a la magnitud y el tiempo al movimiento. Si el ahora no es parte del tiempo [...], ¿cómo mide el tiempo? Por lo tanto, o bien el ahora no mide el

¹⁵ Por lo general Pseudo Justino cita casi textualmente un pasaje de una obra de Aristóteles y luego la comenta; no es éste el caso. El pasaje que Pseudo Justino atribuye a Aristóteles no se encuentran así en ninguna parte de la *Fis.*; es, en el mejor de los casos, una referencia a *Fis.* 219b11-12, donde se lee: “y el ahora, en tanto anterior y posterior, determina (ὀρίζει) el tiempo”. La lectura ὀρίζει es corrección de Torstrik (seguida por Ross). Los MSS traen “mide” (μετρεῖ). Pseudo Justino sigue lo que nosotros tenemos como tradición manuscrita; la tesis de que el movimiento sigue a la magnitud y el tiempo al movimiento se encuentra en *Fis.*, 219a10-14; cfr. también 219b15-16.

tiempo o bien tiene que ser parte del tiempo. Y si el movimiento sigue a la magnitud y el tiempo al movimiento, entonces, la magnitud es generada, como lo son el movimiento y el tiempo que siguen a la magnitud” (Conf. 35, 136A-B).

La idea que subyace a la primera objeción de Pseudo Justino parece ser que A (el ahora) es un parámetro apropiado para medir T (el tiempo) si y sólo si A es *parte* de T. Es decir, ¿cómo es posible que el ahora -que, según Aristóteles (Fís. 218a6-7), no es parte del tiempo- mida al tiempo? Esta crítica, sin embargo, olvida que para Aristóteles es tiempo *lo determinado o delimitado* por medio del ahora (Fís. 219a29-30: τὸ ὀριζόμενον τῷ νῦν χρόνος εἶναι δοκεῖ), no *lo medido* por el ahora. Es cierto que en el pasaje de Fís. 219b11-12 hay un problema textual considerable (véase nota 15). La corrección de μετρεῖ por ὀρίζει, sin embargo, parece atinada por razones filosóficas pues, como lo sugiere Aristóteles, el ahora (que es un instante de tiempo) no podría medir el tiempo como un todo¹⁶. Además, “delimitar” o “determinar” (διορίζειν) el pasado y el futuro, función propia del ahora (Fís. 218a8-9; cfr. 219a22-23: “también conocemos el tiempo cuando, al delimitar [ὀρίζοντες] el antes y el después, delimitamos [ὀρίσωμεν] el movimiento”), no es lo mismo que *medir* el pasado y el futuro. La alternativa de Pseudo Justino para resolver el problema era, (i) o bien el ahora no mide el tiempo o bien (ii) es parte del tiempo. La disyunción planteada es exclusiva y, en realidad, habría que responder que ninguna de las dos alternativas parece viable desde la perspectiva aristotélica: que el ahora no es parte del tiempo es dicho en forma expresa por Aristóteles (218a6), quien además ofrece un argumento para probarlo (al cual Pseudo Justino no hace mención). En Fís. 231a21-b8 Aristóteles intenta mostrar (creo que con éxito) que el tiempo no puede estar constituido de horas (como partes suyas), pues un

¹⁶ Cfr. Fís. 218a6-8 y Ross (1979), pp. 598-599. Véase también DC 279a11-16.

continuo no puede constar de indivisibles¹⁷. Y el ahora es un indivisible (Fís. 233b32 ss.), pues es el *límite* (no la medida) extremo del pasado y es el límite extremo del futuro. Por otra parte, Aristóteles expresamente sostiene que el ahora y el tiempo se presuponen mutuamente¹⁸, de modo que el ahora no puede medir el tiempo.

En cuanto a la segunda objeción de Pseudo Justino, se suscita otro problema. Aristóteles, como se ha indicado, en efecto sostiene que el movimiento "sigue" a la magnitud y el tiempo sigue al movimiento. El texto aristotélico es complicado y una cuestión decisiva aquí es resolver qué debe entenderse por "magnitud". La tesis de Aristóteles es que toda magnitud es continua (Fís., 219a10ss.); la continuidad es, en efecto, la nota definitoria de la magnitud o "cantidad continua". El tiempo es un continuo porque es posible tomar un límite común (el ahora) en el que coincidan sus partes (el pasado y el futuro)¹⁹. Ahora bien, la magnitud a la que sigue el movimiento debe entenderse como una referencia a la trayectoria o extensión sobre la cual tiene lugar el movimiento²⁰. Lo que no me parece muy claro es la inferencia que hace Pseudo Justino, según la cual si el movimiento sigue a la magnitud y el tiempo al movimiento, entonces, la magnitud es generada. Y si la magnitud es generada, el movimiento y el tiempo (que dependen de la magnitud) también deben serlo. Me parece que o se trata de un *non sequitur* o Pseudo Justino está presuponiendo en

¹⁷ Por ejemplo, una línea (que es un continuo) no puede constar de puntos que son indivisibles. En primer término, porque en el caso de los puntos no hay límite que de lugar a una unidad, pues no hay ningún indivisible que tenga un límite distinto de ninguna otra parte de él; en segundo lugar, porque no hay límites que se encuentren juntos: el límite es distinto de aquello de lo cual es límite (Fís., 231a24-b3).

¹⁸ Cfr. Fís., 221b33-220a1: "si no existiera el tiempo, el ahora no existiría, y si el ahora no existiera, el tiempo no existiría".

¹⁹ Cfr. *Categorías*, 5a, 1-8.

²⁰ Sigo en este punto a VIGO (1995), pp. 247-248. Como señala Vigo, esto es confirmado por el reemplazo de la noción de magnitud por la de lugar (en Fís., 219a15).

este caso la generación del lugar -introduciendo subrepticamente el creacionismo- que es la magnitud y la continuidad originaria. La magnitud espacialmente extensa, el lugar, es el ámbito fundamental o básico del cual depende el movimiento y sus propiedades; la esfera de lo espacialmente extenso es, en efecto, la única en la que puede hablarse, *en sentido estricto y sin referencia a otra cosa* de continuidad. En el texto de Pseudo Justino (que por lo demás es muy breve en su comentario crítico de este complejo pasaje aristotélico) no hay ningún argumento expreso para mostrar que la magnitud deba ser generada.

Aristóteles procura probar la eternidad del movimiento en Fís. VIII 1-2; si el movimiento es en realidad eterno también deberá serlo el mundo. El libro VIII de la Fís. presenta el núcleo del problema mediante la siguiente alternativa: (i) o el movimiento comenzó a existir en algún momento o (ii) ni comenzó a existir ni dejó de existir pues siempre existió y siempre existirá. La primera alternativa (que en algún momento haya comenzado a existir el movimiento) es implícitamente rechazada; si fuera posible debería haber habido un momento en el tiempo en el que no había movimiento. Esto, sin embargo, es imposible pues, como ya quedó demostrado en Fís. IV, aunque el tiempo no es movimiento no se da sin movimiento y cambio. Basta con que haya movimiento o cambio para que haya también tiempo; de esto resulta que el tiempo es "algo del movimiento" (Fís. 209a8-10). Aunque tiempo y movimiento no son idénticos, no obstante, se presuponen el uno al otro. No tenemos experiencia del tiempo independientemente de nuestra experiencia del movimiento o cambio. La percepción de lapsos temporales diferentes presupone la distinción entre (por lo menos) dos ahora diferentes. Pero tal distinción presupone el movimiento, pues sólo en su presencia podemos distinguir entre dos o más ahora. Además, tampoco es posible la existencia del antes y el después si no existe el tiempo (Fís. 218b21-219a2; cfr. *Metafísica*, 1071b8-10).

El enunciado del primer argumento que Pseudo Justino dirige contra Aristóteles comienza por negar la eternidad del tiempo y del

movimiento, un principio básico de la física aristotélica para mantener la tesis de la eternidad del mundo (cfr. *Fís.*, VIII 1; *DC* I y II 6). Pseudo Justino, sin embargo, argumenta (aristotélicamente) que el futuro es lo que va a ser y, al igual que el pasado, tiene un comienzo que está por ser pero que todavía no es. "El ahora", que Aristóteles había entendido como "un límite" o un "término medio" de las instancias temporales pasado-futuro (cfr. *Fís.*, 218a8-9; 24; 251b19-23), es, dice Pseudo Justino, lo existente y lo que está presente; no podrá ser, entonces, comienzo del tiempo futuro sino que el futuro será un "ahora". Dicho de otro modo, si el futuro tiene alguna realidad debe ser un "ahora", porque el "ahora" es lo único cuya presencia efectiva garantiza la realidad del tiempo. Pero el ahora no puede ser coeterno pues todo lo anterior es no existente y, por tanto, engendrado. En efecto, como implica Aristóteles, el ahora es anterior al futuro (porque es comienzo del tiempo futuro; cfr. *Fís.* 251b21-22). Y si el ahora es engendrado, también lo es la totalidad del tiempo (pasado, presente y futuro); y si el tiempo es engendrado, también debe serlo el movimiento, del que el tiempo es número. Una consecuencia más o menos directa de este razonamiento es que el éter-cuerpo que, según Aristóteles, se encuentra en permanente movimiento- también debe ser engendrado. Esto debe ser así porque el movimiento no es eterno. Consecuentemente, tampoco podrá haber un cuerpo cuyo movimiento sea eterno (*Conf.* 41, 138B-E).

Según Aristóteles, el éter se mueve permanentemente en torno del centro (*DC*, 286a10ss.; cfr. *Fís.* 205b14-16). Es forzoso entonces, argumenta Pseudo Justino, que la totalidad del cuerpo del cielo se mueva en torno del centro; y si el ámbito celeste posee un movimiento natural de esa índole pero no lo efectúa, es obvio que desarrolla un movimiento contrario a la naturaleza. El éter, que no tiene gravedad ni levedad, debe tener un reposo sin movimiento (*στάσις ἀκίνητος*) más que un movimiento sin reposo o un movimiento incesante (*κίνησις ἀστατος*; *Conf.* 53, 148D-149A)²¹. Aquí,

²¹ Cfr. *Metafísica*, 1073a31-32.

como ha hecho notar Martín²², Pseudo Justino invierte el planteo aristotélico por cuanto considera que los astros no deben seguir la ley del movimiento circular sino las leyes de la atracción gravitacional, propia de los fenómenos terrestres. Pseudo Justino rechaza entonces el planteo aristotélico que supone dos modelos diferentes de corporeidad: uno para los cuerpos celestes, otro para los terrestres.

Además, argumenta que, si como Aristóteles admite (DC II 11) los astros no se mueven naturalmente por sí mismos, entonces, no tienen un movimiento eterno natural. Si esto es así, no pueden estar constituidos de éter, el cuerpo que se encuentra, según Aristóteles, en permanente movimiento y es eterno. Si efectivamente la naturaleza no hace nada irracionalmente ni en vano, no se explica cómo tienen un reposo inmóvil (pues no tienen gravedad ni levedad), ya que están constituidos de una sustancia y de una forma aptas para el movimiento eterno. Es contrario a la naturaleza e irracional estar constituido de una sustancia y una forma aptas para el movimiento y encontrarse en un reposo inmóvil (Conf. 60, 156C-157B).

Según Aristóteles, se llaman "sustancias" (οὐσίαι) (i) a los cuerpos simples, como el fuego y la tierra y (ii) a las cosas compuestas de tales cuerpos simples, *como al cielo tomado en su conjunto y sus partes*, a los animales y a las plantas, etc. (DC III 1, 298a28 ss.; cfr. también *Metafísica*, 1017b10-13). Pseudo Justino objeta a Aristóteles que si ha dicho que el cielo y los cuerpos celestes en general están constituidos de éter, un elemento que es diferente de los elementos terrestres por cuanto es eterno y no tiene peso ni levedad, es absurdo que ahora diga que está compuesto de los mismos elementos de los que lo están las cosas sujetas a corrupción (Conf. 62, 158B-C). La tierra no es imperecedera porque, como los demás elementos terrestres, se disuelve (DC III 6, 304b25 ss.). Consecuentemente, no puede ser coeterna con el cielo.

²² MARTÍN (1989), pp. 10-11.

4. Conclusiones

Pseudo Justino argumenta como un filósofo y sus observaciones son "científicas" en el sentido de que revelan un conocimiento, una *epistéme*. Ninguno de sus argumentos está sustentado por forma alguna de método experimental. Su rechazo de la pretendida eternidad del constitutivo elemental de los cuerpos celestes y, por tanto, también de la supuesta eternidad de los mismos, implica la negación de la superioridad del reino celeste y sugiere implícitamente la necesidad de unificar la física celeste con la terrestre. Cuando Aristóteles coloca a la tierra como centro del movimiento de los cuerpos celestes parece sugerir la relación entre física celeste y terrestre, una sugerencia que es rápidamente descartada cuando se enfatiza la superioridad ontológica del reino celeste. A esta cuestión, precisamente, apunta la crítica de Pseudo Justino: no hay necesidad de establecer una supremacía de un ámbito sobre el otro.

Las críticas de Pseudo Justino a las doctrinas aristotélicas pueden resultar útiles para advertir la actitud de un escritor del siglo V d.C. que, formado en la tradición filosófica griega, argumenta en contra de ciertas doctrinas que habían sido fundamentales no sólo en el pensamiento aristotélico sino también en la cosmovisión filosófica y científica griega en general. Es cierto que las objeciones de este autor no están hechas por intereses particulares de lo que se entiende por "ciencia física" desde la ruptura definitiva con la concepción antigua en la Modernidad. Pseudo Justino argumenta teniendo en cuenta la necesidad de fundamentar una ontología creacionista, para la cual era inadmisibles la existencia de un elemento eterno que diera cuenta de la eternidad de ciertos entes y, en general, del mundo. Prueba de esto es la crítica que hace a la doctrina aristotélica de los principios, tal como es desarrollada en *Fís.* I 4-7 y, especialmente, su crítica al pasaje de *Fís.* I 7, 191a3-20. La crítica de Pseudo Justino se concentra en la afirmación de Aristóteles según la cual "basta que uno de los contrarios produzca el cambio con su ausencia o su presencia" (*Fís.*, 191a6-7). Contra esto Pseudo Justino argumenta:

“Si la forma produce la materia con su presencia y con su ausencia produce lo informe (ἀνείδον), y si los principios son dos -la forma y lo informe-, y si la privación también produce estas mismas cosas con su presencia y su ausencia, entonces, los principios se generarán y se destruirán unos a otros, es decir, no serán eternos” (Conf. 3, 116B-C).

Es evidente que el objetivo fundamental de Pseudo Justino es mostrar la no eternidad de los principios; pero su modo de argumentar es aristotélico pues, como el mismo Aristóteles sostiene, los principios primarios deben ser permanentes (Fís., 189a19-20) y además “es forzoso que los principios no deriven unos de otros ni tampoco de otras cosas, sino de ellos todas las cosas” (Fís., 188a27-28). Pero si la forma es un principio al igual que la materia, y si la forma produce la materia con su presencia y con su ausencia lo informe, se sigue que la materia deriva de la forma (con lo cual ya no será un “principio primario” y, de hecho, tampoco será permanente). “Lo eterno, sostiene Pseudo Justino, no necesita de ninguna presencia o ausencia para ser <lo que es>” (Conf. 3, 116B).

Con la crítica a la distinción entre reino celeste y terrestre, así como a la tesis de la supremacía de aquél sobre éste, se adelanta una importante idea de la física moderna (que constituye tal vez una de sus principales diferencias con la física antigua en lo que se refiere a la concepción fundamental del mundo físico): las leyes de la mecánica terrestre valen también para los movimientos planetarios. El rechazo de la distinción entre reino celeste y terrestre, preservada por la autoridad intelectual de Aristóteles durante casi dos mil años, se establece en forma definitiva recién con la ciencia moderna del siglo XVII pero encuentra a sus predecesores más antiguos en Pseudo Justino y luego, casi cien años después, en Juan Filópono. Independientemente de que puedan probarse con certeza algunas de las hipótesis enunciadas, creo que no sería una tarea vana buscar en Pseudo Justino y otros autores de la antigüedad tardía la raíz de algunas de las concepciones científicas fundamentales que dominaron el espíritu científico y filosófico de los siglos posteriores. Si uno

podiera encontrar algo semejante en estos autores y en muchos otros que aún esperan ser estudiados, no sólo se revitalizarían sus escritos sino que además los historiadores de la ciencia contemporáneos podrían revalorizar muchos escritos aristotélicos (a veces ignorados y muy criticados), fuente básica de la cual se nutrieron los comentadores de Aristóteles y muchos científicos-filósofos como Buridán e incluso Galileo.

Pseudo Justino era un profundo conocedor de los textos aristotélicos y creo que, pese a su tono crítico, era un aristotélico convencido. Hizo lo que también nosotros modestamente podemos hacer y que el mismo Aristóteles sin duda alguna hubiera aprobado: no aceptar una explicación determinada por el solo hecho de provenir de una autoridad científica o filosófica. Pseudo Justino no sólo mostró la insuficiencia de la teoría aristotélica del mundo físico como una explicación absoluta sino también la riqueza de las ideas de Aristóteles que dieron lugar a las discusiones posteriores. Este artículo tiene un carácter meramente programático; mi intención es comunicar una vía de investigación recientemente iniciada de este autor, que ha sido largamente descuidado y que, por lo general, no se lo incluye entre los comentadores griegos de Aristóteles. Espero que este breve comentario de algunos pasajes de su *Confutatio* muestre la riqueza de su obra como un comentario crítico digno de ser estudiado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BOERI, M.D., (1993a), *Aristóteles. Física I-II. Introducción traducción y comentario*, Buenos Aires.

BOERI, M.D., (1993b), "Los comentadores antiguos de Aristóteles y su reelaboración de la filosofía griega", *Méthexis VI* (1993), pp. 191-199.

KUHN, T.S., (1993), *La revolución copernicana. La astronomía planetaria en el desarrollo del pensamiento occidental*, trad. esp. México-Buenos Aires (la edición original inglesa data de 1957).

MARTÍN, J.P., (1989), "El Pseudo-Justino en la historia del aristotelismo", *Patristica et Mediaevalia*, X (1989), pp. 3-19.

MIGNE, J.P., (1857), *Patrologiae Cursus Completus* (Series Graeca), vol. VI, Paris.

PINES, S., (1961), "Omne quod movetur necesse est ab aliquo moveri. A Refutation of Galen by Alexander of Aphrodisias and the Theory of Motion", *Isis*, vol. 52, N° 67, Part 1, pp. 21-54.

OTTO, J., (1887), *Corpus apologetarum christianorum saeculi secundi*, Wiesbaden, vol. IV.

ROSS, D.W., (1979), *Aristotle's Physics. A Revised Text with Introduction and Commentary*, Oxford (reprint.).

SORABJ, R., (1987), "General Introduction", en Wildberg (1987), pp. 1-17.

VIGO, A.G., (1995), *Aristóteles. Física III-IV. Traducción, introducción y comentario*, Buenos Aires.

WARDY, R., (1990), *The Chain of Change. A Study of Aristotle's Physics VII*, Cambridge-New York.

WILDBERG, C., (1987), *Philoponus. Against Aristotle. On the Eternity of the World*, London.

Copyright of *Tópicos. Revista de Filosofía* is the property of Universidad Panamericana and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.