

**La lógica aristotélica del movimiento (κίνησις)
y el problema del contacto (ἀπτόμενα)
en *Física* y su conexión con otros tratados**

**The Aristotelian Logic of Movement (κίνησις)
and the Issue of Contact (ἀπτόμενα)
in *Physics* and its Connection with other Treatises**

Leonardo SAMMARONE
<https://orcid.org/0009-0007-4717-7750>
Universidad de Buenos Aires, Argentina
leonardosamar025@gmail.com

RESUMEN: Nuestro trabajo se propone brindar una explicación de la lógica natural del movimiento en la *Física* de Aristóteles sobre la base del par moviente-movido y la formulación de la relación entre partes, basada en la tesis del contacto. Nos concentramos para tal fin en los primeros capítulos del Libro III y, principalmente, en ciertos capítulos clave de los Libros VII y VIII del tratado. Partiendo del principio general del movimiento y la caracterización del mismo, desarrollamos un enfoque de tipo integrativo que pretende destacar algunos aspectos relevantes de la teoría aristotélica del movimiento y mostrar que la relación entre lo moviente y lo movido se explica fundamentalmente en función de que toda serie de movimientos conduce a un primer moviente que no es movido por otro. Uno de nuestros aportes consiste en mostrar que el concepto de primer moviente no se identifica directamente con el Primer Motor inmóvil, sino que obedece más bien al concepto general de ‘primer moviente’ como fuente última de todo movimiento y cadena de movimientos. En este sentido, de acuerdo a la distinción entre una parte moviente y otra movida, nuestra conclusión es que la parte moviente que existe al interior de toda substancia constituye el primer moviente inamovible que imparte originalmente el movimiento al cuerpo o a sus partes materiales. Lo que distingue a nuestro trabajo es que pone en conexión problemáticamente esta cuestión con otros tratados como el *De Anima* y *De Motu Animalium* mediante la tesis del contacto.

PALABRAS CLAVE: Aristóteles, *De Anima*, *De Motu Animalium*, movimiento, principio, contacto

ABSTRACT: Our work aims to provide an explanation of the natural logic of movement in Aristotle's *Physics* on the basis of the pair mover-moved and the formulation of the relation among the parts, based on the contact thesis. So we focus on the first chapters of book III and especially on certain relevant chapters of books VII and VIII of the treatise. Starting from the general principle of movement and its characterization, we develop an unifying approach which intend to highlight some relevant aspects of Aristotelian theory of movement and show that the connection between the mover and the moved is basically accounted by the fact that every series of movements leads to a first mover which is not moved by another mover. One of our contributions is to show that the concept of the first mover is not simply identified with the Unmoved Prime Mover, but rather is related to the general concept of 'first mover' as the ultimate source of all motion and chain of motions. This way, according to the distinction between a mover part and a moved part, our conclusion is that the moving part that exists within every substance is the first immovable mover that originally imparts motion to the body or its material parts. The originality of our work is the connection with other treatises such as *De Anima* and *De Motu Animalium* through the thesis of contact.

KEYWORDS: Aristotle, *De Anima*, *De Motu Animalium*, Movement, Principle, Contact

RECIBIDO: 24/07/2024 • ACEPTADO: 20/02/2025 • VERSIÓN FINAL: 26/05/2025

En este trabajo nos proponemos esclarecer el tratamiento de la lógica natural de la relación moviente-movido en la *Física* de Aristóteles, principalmente en los Libros VII y VIII. Nuestro trabajo apunta a iluminar los razonamientos y el enfoque del estagirita para dar cuenta de las causas del movimiento en las sustancias sensibles. El movimiento es constitutivo de todas las sustancias naturales animadas. Para tal fin, pretendemos dilucidar algunos aspectos de la teoría aristotélica del movimiento en base a la distinción moviente-movido. Nuestra hipótesis consiste en mostrar (a) que la relación entre lo moviente y lo movido, si bien supone más de un nivel de análisis, se explica para Aristóteles fundamentalmente en función de que hay una parte de la sustancia que cumple el papel de primer moviente respecto de lo movido en ella. Defendemos, a la vez, que el vínculo entre la parte moviente y la parte movida se puede explicar primordialmente mediante la conexión entre alma (*psuché*) y cuerpo (*sōma*) a través de la doctrina del acto y la potencia. En relación con esta cuestión, emerge el problema del contacto que será central en nuestro desarrollo, y nuestra hipótesis tiene como segundo momento (b) arrojar luz sobre el problema del contacto entre la parte moviente y la parte movida al interior de las sustancias a través de la relación alma-cuerpo mediante la doctrina del acto y la potencia, a partir del desarrollo

anterior. Para lograr nuestro objetivo, partiremos de los conceptos fundamentales mencionados en el Libro III, luego examinaremos los capítulos 1 y 2 del Libro VII, y finalmente los argumentos presentados en los capítulos 1, 4 y 5 del Libro VIII, puesto que los capítulos restantes presentan problemas diferentes. Después de analizar tales capítulos y exponer nuestra hipótesis sobre el vínculo moviente y movido, abordaremos desde una perspectiva más integral los principales conceptos desarrollados y la hipótesis presentada a la luz de otros tratados como el *De Motu Animalium*, el *De Anima* y algunos pasajes interesantes de la *Metafísica*. En este sentido, desarrollaremos un enfoque de tipo integrativo.

1. INTRODUCCIÓN: CARACTERIZACIÓN DEL MOVIMIENTO Y LA TESIS DEL CONTACTO

Al inicio del Libro II, luego de establecer la distinción entre las cosas que son por naturaleza y las que se constituyen por otras causas (192b8-20), Aristóteles declara que la *phúsis* “es cierto principio y causa del movimiento y del reposo en aquello en que se da primariamente por sí mismo y no por accidente” (τῆς φύσεως ἀρχῆς τινὸς καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἡρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρῶτως καθ’ αὐτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός, II 1.192b21-23, traducción nuestra).¹ Este principio interno de movimiento y reposo es lo que caracteriza a la capacidad primordial de las cosas que son “por naturaleza” (φύσει) y “tienen naturaleza” (φύσιν ἔχει, 192b32-33), el cual detentan las sustancias animadas que tienen cierta prioridad en el estudio de la física.² El modo en que Aristóteles presenta la *phúsis* introduce una distinción crucial en toda su teoría del movimiento y en las distintas exposiciones de sus fenómenos. La distinción entre lo que se mueve ‘por sí’ o en sentido propio y lo que se mueve ‘por accidente’ es fundamental en la estructura analítica de todo el texto. En el Libro III, como señala Giardina 2012, Aristóteles trata la noción de movimiento y de la causa motriz para completar los problemas ya abordados, a saber, el del devenir en el Libro I y el de la naturaleza en el Libro II.³ La causa motriz es el objeto específico de investigación en

¹ Para el texto griego nos basamos en la edición de Ross 1936 y a veces empleamos las traducciones de Echandía 1982 o de Boeri 2003. Cuando las traducciones no son nuestras, indicamos entre paréntesis la versión que seguimos.

² Como observa lúcidamente Carbonell 2007, p. 146, el principio está en las cosas *por sí mismas* y de ello se deriva que el movimiento natural propio de los entes animados no hay que indagarlo recurriendo a un agente externo o por referencia a una cosa distinta, de modo que “centrarse en el análisis de las causas agentes que mueven desde fuera, supone en el caso de la naturaleza no enfocar adecuadamente el problema, puesto que lo propio de la naturaleza es poseer el principio de movimiento en sí mismo”.

³ Giardina 2012, p. 40, destaca: “En otras palabras, el movimiento sólo es posible a través de una relación, que se establece inmediatamente en los términos de una contrariedad, que por

el Libro III. El movimiento es en este contexto definido como “la actualización de lo que es potencial en cuanto tal” (ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ἢ τοιοῦτον, κίνησις ἐστίν, III 201a10-11). Nos parece que la traducción más adecuada de ἐντελέχεια es ‘actualización’, ya que la actualidad está implicada, pero este segundo término tiene un sentido más amplio; ‘actualización’ refleja más correctamente el carácter relacional y procesual del movimiento que el filósofo está queriendo expresar. En verdad, todo movimiento locativo, cuantitativo o cualitativo en el que una cosa es movida por otra implica este tipo de actualidad. Diferente es el caso de la generación, de la que no nos ocuparemos. Pero sostenemos que, en la presentación que hace Aristóteles de la noción de *phúsis* en el capítulo 1 del Libro II, la naturaleza es principio intrínseco de movimiento en un sentido amplio, tiene un alcance universal. Es un principio primordial de todo movimiento, y no de una sola clase del mismo. Por otra parte, en la actualización en lo movido hallamos una copresencia: por un lado, la actividad del moviente, y, por el otro, la actualización de la potencialidad de lo movido.⁴ Hacia el final del capítulo 2, Aristóteles da cuenta de que

obrar (ἐνεργεῖν) sobre lo movable en tanto tal es moverlo (κινεῖν); pero el moviente hace esto por contacto (θίξει), de tal modo que al mismo tiempo experimenta también una afección (πάσχει). Por eso decimos que el movimiento es la actualización (ἐντελέχεια) de lo movable (κινητοῦ) en tanto que movable, y esto sucede por contacto con lo que es capaz de mover (κινήτικοῦ), de suerte que [esto último] experimenta también al mismo tiempo una afección (III 2.202a5-9).

La cuestión del contacto es planteada por primera vez en estas líneas, y será retomada en los Libros VII y VIII. En concreto, no hay acción a distancia, el moviente solo puede mover lo movable, actuar sobre lo movido por contacto; pero, en la medida en que lo mueve tocándolo, él mismo padece también bajo la actualidad del movimiento una afección —mas no una alteración— por parte de lo movido, aunque no a causa de una acción ejercida por este último. El contacto es presentado pues como condición *sine qua*

una parte se presenta como una contrariedad de tipo formal, porque exceso y defecto son considerados por Aristóteles respectivamente como el par forma-privación, y por otra como una contrariedad que produce el movimiento mismo, porque la relación es establecida entre ‘lo que es capaz de mover’ y ‘lo que es capaz de ser movido’”. La noción de causa motriz es presentada en su estado potencial y desplegada en forma dual.

⁴ Ross 1936, pp. 360-361, en su *Analysis* del Libro III, sostiene que el movimiento implica al mismo tiempo también la actualización del moviente, puesto que su potencialidad consiste en la capacidad de actualizar lo movido. De modo que el movimiento (*change*) consistiría en la actualización tanto del moviente como de lo movido. Se trataría de una cosa definible de dos maneras. En el siguiente punto (21), el erudito escocés identifica por un lado la actividad del agente y la pasividad del paciente, y se pregunta: “Are both in the patient, or is the activity in the agent and the passivity in the patient?”.

non del movimiento ejercido por el moviente sobre lo movable, es decir, como condición necesaria para que el movimiento se produzca efectivamente. Este razonamiento no nos parece en absoluto objetable, y constituye de hecho un aspecto fundamental en la crítica del estagirita a la teoría de las Formas de Platón, de la que no nos ocuparemos en este trabajo.

En nuestra apreciación, el desarrollo de la indagación y argumentación aristotélica tiene la peculiaridad de exhibir una progresividad tal que se dirige a una mayor integración de los conceptos puestos en juego a fin de vislumbrar la prioridad y complejidad del proceso de movimiento en su actualidad, a la luz de la cual lo moviente y lo movido se inscriben en una analítica que exigirá llegar a sus átomos últimos de análisis. Hay que resaltar que, para Aristóteles, el movimiento está ante todo en lo movable (202a13-14), no en el moviente, y más aún la actualidad del movimiento es en verdad la misma para lo que mueve y lo que es movido. La actualidad de ambos es temporal y físicamente la misma en la unidad del proceso, pese a que sus roles y movimientos propios sean específicamente diferentes. En sentido estricto, lo que es propiamente movable no es otra cosa que la materia próxima del ente, en la cual y por la cual reside la potencialidad de ser movido y padecer múltiples cambios.

2. LA INDAGACIÓN DEL $\pi\rho\tilde{\omega}\tau\omicron\nu$ ΚΙΝΟΥΝ EN EL LIBRO VII

En el Libro VII Aristóteles vuelve a considerar como prioridad el estudio del principio del movimiento y por ello procede a un análisis de dicho fenómeno en su alcance universal a fin de propender hacia el conocimiento de lo más cognoscible por sí mismo, pero menos cognoscible para nosotros en el acontecer del movimiento. En esta sección nos ocuparemos de los argumentos de los capítulos 1 y 2. La investigación realizada por el estagirita expone el interrogante de cómo es posible el movimiento para todas las substancias sensibles y, particularmente, para las del ámbito sublunar que nos muestran alternancias en los diferentes movimientos, por lo que es preciso indagar sus fuentes últimas tanto en el ente móvil como en la totalidad de la *phúsis*, esto es, los orígenes universales del movimiento en el todo. De acuerdo con la aserción inicial, “todo lo que está en movimiento ($\tau\tilde{\omicron}$ κινούμενον) es necesariamente movido ($\kappa\iota\nu\tilde{\epsilon}\theta\alpha\iota$) por algo, puesto que, si no tiene en sí mismo el principio de movimiento ($\tau\tilde{\eta}\nu$ ἀρχὴν τῆς κινήσεως), es evidente que es movido por otra cosa ($\acute{\epsilon}\tau\tilde{\epsilon}\rho\omicron\nu$ κινεῖται); (otro, por tanto, será el moviente ($\tau\tilde{\omicron}$ κινούν))” (VII 1.241b34-37). Si acaso en el Libro III el estudio del movimiento está focalizado en la correlación entre lo moviente y lo movido, mostrando que el movimiento descansa principalmente en lo que está siendo movido/actualizado, ahora en los Libros VII y VIII la investiga-

ción del movimiento se concentrará en el moviente mismo y en desentrañar el ‘moviente primero’. Conviene pensar que, si bien el principio enunciado se asienta en los hechos sensibles y se obtiene por inducción, requiere de una demostración deductiva mediante el razonamiento para establecer su universalidad. La aserción “todo lo que está en movimiento es necesariamente movido por algo” constituye, a nuestro entender, una inteligente formulación del principio de causalidad en la perspectiva aristotélica. Así, el estagirita aplica dicho principio al caso del reposo para ilustrar otro modo en que se cumple. Es que el reposo (ἡρεμία) no se origina repentinamente por sí mismo, puesto que en el caso de que algo esté en reposo (ἡρεμεῖ) como resultado de que otra cosa se ha detenido (πεπαύσθαι κινούμενον), se hace absolutamente necesario que aquello sea movido (κινεῖσθαι) por algo (cf. 242a35-37). Pero de esto no se infiere que si algo está en movimiento y no podemos explicar dicho movimiento a partir de ninguna otra cosa externa, por más que otra cosa entre en reposo, aquello que continúa moviéndose no será afectado por lo que entre en reposo. Luego, el filósofo presenta un argumento bajo la presuposición de un ente que se mueve por sí mismo en sentido primario. Sea AB el ente, y CB una parte (μέρος) de él. Si CB no se mueve, entonces AB tampoco se moverá. Pero de acuerdo a lo establecido, suponiendo que AB estuviese en reposo cuando algo no esté en movimiento, se sigue que AB debe ser movido por algo. La idea que acompaña y apoya dicho argumento es la de que todo lo que está en movimiento es divisible (διαίρετόν, 242a40). La divisibilidad aquí no significa la descomposición en partes materiales, sino ser divisible en partes diferenciadas respecto de cómo funciona y se produce el movimiento. Así, Aristóteles nos anticipa que habrá una parte moviente y una parte movida, de modo que, si una parte no se mueve, el todo permanecerá en reposo.

Al inicio del capítulo 2 se expone el argumento acerca del vínculo entre el primer moviente y lo movido. Quizá no haya que considerar dicha sección como un argumento propio, más bien como una exposición de los resultados de una atenta observación e indagación acerca del vínculo fundamental entre el primer moviente y lo movido. El filósofo comienza afirmando:

el primer moviente (πρῶτον κινῶν), no en el sentido de ‘aquello para lo cual’ sino en el de ‘aquello donde [se da] el principio del movimiento’ (ὅθεν ἢ ἀρχὴ τῆς κινήσεως), se encuentra junto (ἅμα) a lo movido (τῷ κινουμένῳ) (y afirmo “junto” puesto que entre ellos no hay nada intermedio (οὐδέν ἐστιν αὐτῶν μεταξύ)); en efecto, esto es común a todo movido (κινουμένου) y a todo moviente (κινῶντος) (VII 2.243a32-35).

En primer lugar, advierto que el término πρῶτον κινῶν, tal como es utilizado, no refiere ni especifica ni exclusivamente al Primer Motor inmóvil,

sino que tiene más bien un sentido eminentemente lógico, un amplio alcance que permite describir de modo fundante el movimiento —cada caso del mismo— en las substancias animadas, con independencia de la especie de lo movido.⁵ En segundo lugar, el ‘primer moviente’ aquí tiene indudablemente el sentido de causa eficiente, aquello ‘donde se origina el principio del movimiento’, descartándose la causalidad final. El *πρῶτον κινουὺν* se trata entonces de una causa eficiente, mas no de cualquier causa motriz, sino de la causa eficiente *última* de un movimiento, y su sentido no equivale al de ‘causa próxima’ del movimiento, ya que ésta podría identificarse en una serie con el cuerpo o con un motor intermedio, mas éstos no constituyen el primer moviente como tal. Dado que se trata de una causa eficiente, a diferencia de la causa final, el vínculo causal entre el primer moviente y lo movido es tal que el primero está junto (*ἅμα*) a lo movido, y esto significa en rigor que no hay nada intermedio, nada interpuesto entre ellos. En el capítulo 3 del Libro V Aristóteles define sucintamente toda una serie de términos, entre ellos el de ‘estar junto’, “se dice que las cosas están juntas (*háma*) en un lugar cuando están en un único lugar primero [...]” (V 3.226b22, trad. de Echandía). Esto podría significar que sus extremos se tocan en el mismo lugar o límite, sin nada interpuesto. Ahora, el adverbio *ἅμα* significa tanto ‘junto’ o ‘juntamente’ como ‘al mismo tiempo’. Podemos suponer entonces que, si un primer moviente A comienza a mover, su actuación será tal que, un instante después, el movido B estará siendo movido al mismo tiempo que lo moviente mueve. Se trata de algo común a toda secuencia de moviente-movido, particularmente si se piensa en la traslación, pero el estagirita no brinda especificaciones temporales al respecto.

Ahora bien, evidentemente “todo lo que se traslada (*φερόμενον*) es movido (*κινεῖται*) por sí mismo o por otro” (VII 2.243a11-12), y es aquí que también en las cosas ‘que se mueven por sí mismas’ es evidente que el moviente y lo movido se dan juntos, puesto que “el primer moviente es inmanente (*ἐνυπάρχει*) a ellas. Por consiguiente, no hay nada intermedio (*ἀναμεταξύ*)” (VII 2.243a14-15). En consecuencia, de lo expuesto se deduce que toda secuencia de moviente-movido, estrictamente, nos conduce necesaria y lógicamente a un primer moviente que está junto-a-lo-movido, y, si esto es así también para todo lo que se traslada, entonces en todo moviente animado, en cuanto se mueve por sí mismo como un todo, se distingue también una

⁵ Radice 2011, por ejemplo, en el ensayo introductorio a su traducción de la *Physica* no reconoce en ningún momento el sentido amplio y genérico del concepto ‘primer moviente’ relativo a las substancias movientes y a toda cadena de movimientos, sino que lo reduce enteramente al Primer Motor inmóvil. Wardy 1990, pp. 121-122, por su parte, reconoce que el primer moviente teorizado es la causa eficiente última y que es diferente del de *Metafísica*, pero considera que éste experimenta un cambio de significado en el segundo capítulo del Libro VII con respecto al primer capítulo.

parte moviente y una parte movida que están juntas. Aristóteles volverá a traer la cuestión del contacto que genera ciertos problemas desde un punto de vista no solo físico, sino también metafísico. En esta reflexión la física parece así tocarse en sus límites con la metafísica, sin tener que abordar la existencia de los entes divinos y eternos.

3. EL LIBRO VIII Y LA DISTINCIÓN MOVIENTE-MOVIDO COMO PARTES

En el Libro VIII con el que finaliza la *Física* la cuestión que es objeto de nuestro trabajo es abordada en distintos argumentos y pasajes desde el primer capítulo hasta el quinto. Estrictamente hablando, es en el capítulo 5 donde se desarrollan sistemáticamente los principales argumentos que nos conciernen, ya que en los capítulos precedentes Aristóteles pasa a menudo de una cuestión a otra o plantea algún problema sin que quede muy claro por momentos el nexo que establece entre ellos. No obstante, una lectura aguda de todo el Libro VIII nos muestra sin duda una meditada preocupación del filósofo por enfatizar y retomar fuertemente muchos de los puntos y tópicos examinados en los libros anteriores. A partir del capítulo sexto, el libro está dedicado casi completamente al tratamiento del Primer Motor inmóvil anticipándose a la exposición del Libro Lambda de *Metafísica*, si bien en algunos capítulos y párrafos encontramos digresiones acerca del tiempo y la traslación que permiten iluminar la naturaleza del Primer Motor. Por tal razón, esta sección y la siguiente tratarán únicamente los argumentos que van del capítulo primero al quinto.

Ante todo, el Libro VIII se ocupa de dilucidar dos hechos primarios del universo: i) si existe o no el movimiento eterno, y, si existe, qué índole tiene en relación con los entes (250b11-15); y ii) que en todo ente tiene que haber un ‘moviente primero’, a saber, una *parte moviente*, y que ésta es inamovible.⁶ El primer punto no es objeto de nuestro trabajo, pero ambos hechos tienen en común una investigación concerniente al *principio primero* (251a7-8), de modo que su concepto se deslinda, en cierta forma, en dos principios movientes diferentes: uno, de alcance universal y presente en

⁶ Salvo para el Primer Motor, nos apartamos de la usual traducción “inmóvil” para referirnos al primer moviente y a la parte moviente, ya que consideramos que no expresa correctamente la noción aristotélica de ἀκίνητον. El adjetivo ‘inmóvil’ da la idea de algo fijo o quieto. El término ‘inamovible’ nos parece una traducción más fiel al adjetivo verbal cuyo sufijo denota privación de posibilidad, y más adecuado específicamente para este concepto. En rigor, el primer moviente, como causa última, es ἀκίνητον en el sentido no de quietud, sino de no ser capaz de ser movido por otro, de allí que sea la causa primera de una serie de movimientos. Al respecto, cf. *Física*, V 2.226b10-17. El primer sentido de *akineton* especificado es el que distingue al primer moviente como causa última inmanente.

todas las series de movimientos, que es inherente a la constitución interna de las substancias animadas del mundo natural que conocemos; el otro, de carácter único, es el de la substancia eterna y divina del ámbito supralunar. El concepto de ‘primer moviente’ se extenderá especialmente, haciendo posible su intelección, al del Primer Motor inmóvil, que en *Física* también obedece a una causa eficiente.

Tras pasar revista a las doctrinas de algunos predecesores acorde con el habitual método diaporemático, se reafirma nuevamente que el movimiento consiste en la actualización de lo que puede ser movido en tanto y en cuanto puede ser movido (251a9-10). Esto es indicativo de que tiene que haber cosas con la capacidad para moverse de acuerdo con cada uno de los tipos de movimiento formulados. Más aun, la *dúnamis* de lo moviente y lo movido, caracterizados en términos potenciales, es puesta de relieve ahora en conexión con la juntura (ἄμα) y el contacto (ἄπτεσθαι) al sostenerse que todas las cosas que tienen la capacidad de producir movimiento y de padecerlo no poseen tal capacidad de cualquier modo, sino en la medida en que se hallan dispuestas de una cierta manera (ὡδί) y en proximidad (πλησιάζοντα) las unas con las otras (251b2-3). Por tanto, la proximidad es una condición indispensable para que tenga lugar el movimiento, puesto que cuando una de las cosas imparte el movimiento, la otra tiene que poder recibirlo en la medida en que una de ellas es tal que puede mover y la otra tal que puede ser movida. Lo crucial parece ser que la dinámica entre lo moviente y lo movido exige que ambos estén adecuadamente dispuestos y próximos uno respecto del otro a fin de efectivizarse la actualización de un tipo de movimiento. Consideramos que este punto no ofrece mayores dificultades al razonamiento.

En el capítulo 2, luego de examinar la génesis del movimiento, el estagirita afirma que, a diferencia de los entes inanimados que son puestos en movimiento siempre por un moviente externo, “el animal mismo se mueve a sí mismo, de modo que si a veces se encuentra en completo reposo, el movimiento se producirá en algo inamovible desde sí mismo y no desde el exterior” (VIII 252b20-24, trad. de Boeri con leves modificaciones). En efecto, que algo se mueva en todo su derecho natural por sí mismo no significa otra cosa que el hecho de que el animal se mueve a sí mismo por sí mismo y no por otro, y ello en razón de que el movimiento, en él mismo, se produce necesariamente desde una parte ‘inamovible’. Como dijimos más arriba, esta parte inamovible no es otra que la parte motriz cuya propiedad es la de no ser capaz de ser movida por otra parte ni por otra cosa; si fuese movable, por ejemplo, por alguna otra parte del moviente, dicho movimiento se volvería infinito y no tendría sentido hablar de un moviente primero ni de una parte inamovible, de modo que el movimiento natural de los entes sería enteramente accidental, *ergo*, ya no sería propio. Aristóteles rectifica

esto inclusive al comienzo de un tratado clave como el *De Motu Animalium*, donde afirma que “lo que se mueve a sí mismo es el principio de los demás movimientos, y que este es inmóvil (ἀκίνητον), y que el primer moviente es necesariamente inmóvil, se ha demostrado anteriormente, precisamente cuando se trató también del movimiento eterno, si existe o no existe, y si existe, qué es” (698a7-12, trad. de Alonso Miguel 2000 con leves modificaciones). Cabe aclarar que cuando se dice que el animal se mueve a sí mismo no se trata de cualquier clase de movimiento, sino del movimiento locativo, que es prioritario y anterior a los demás movimientos, como expone Aristóteles hacia el final del tratado.

Al comienzo del capítulo 4 se presenta una síntesis de las principales distinciones formuladas anteriormente. La distinción entre mover y ser movido por accidente (κατὰ συμβεβηκός) y en sentido propio o en cuanto a sí mismas (καθ' αὐτά) es evidentemente prioritaria, y de la misma se deriva la distinción entre moverse por sí mismo y ser movido por otro agente (254b9-12). Las cosas movidas por otro se mueven por accidente, aunque de ello no se sigue que sean movidas siempre accidentalmente. Con respecto a los seres animados en general, el filósofo destaca con total claridad que “lo que se mueve a sí mismo se mueve por naturaleza, como por ejemplo cada animal particular. Pues el animal se mueve a sí mismo y sostenemos que aquellos entes cuyo principio del movimiento está en sí mismos, se mueven por naturaleza. Por tal razón, el animal todo entero se mueve por naturaleza a sí mismo” (254b16-19, trad. de Boeri con leves modificaciones). Sobre este punto medular, retomando el capítulo cuarto del Libro VIII, el estagirita precisa: “puesto que no es obscuro si [las cosas] son movidas por algo, sino cómo es preciso distinguir lo moviente de lo movido en cada una. Porque se piensa que, al igual que en los navíos y en las cosas que no están constituidas por naturaleza, así de este modo en los seres animados se distingue el moviente de lo movido, y asimismo el animal se mueve a sí mismo como un todo” (VIII 4.254b28-33).⁷ Al distinguir lo moviente de lo movido en cada substancia se hace patente que la tesis del contacto se extiende presumiblemente de la relación entre las substancias compuestas, lo cual no ofrece dificultades, a la relación interna entre las partes —moviente y movida— de la substancia tomada en sí misma. El argumento final del capítulo cuarto (255b31-256a3) consiste en lo siguiente: i) todas las cosas puestas en movimiento son movidas o bien por naturaleza o contra naturaleza, es decir, por la fuerza; ii) todas las cosas movidas por la fuerza (contra naturaleza) son movidas por algo, o sea, por otro moviente; y iii) todas las cosas movidas

⁷ La traducción es nuestra a partir de la edición de Ross: οὐ γὰρ τοῦτ' ἄδηλον, εἰ ὑπό τινας κινεῖται, ἀλλὰ πῶς δεῖ διαλαβεῖν αὐτοῦ τὸ κινεῖν καὶ τὸ κινούμενον· ἔοικεν γὰρ ὡσπερ ἐν τοῖς πλοίοις καὶ τοῖς μὴ φύσει συνισταμένοις, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ζῴοις εἶναι διηρημένον τὸ κινεῖν καὶ τὸ κινούμενον, καὶ οὕτω τὸ ἅπαν αὐτὸ αὐτὸ κινεῖν.

por naturaleza o bien se mueven por sí mismas o bien no, y tanto unas como otras son movidas por algo. Por lo tanto, ‘todas las cosas en movimiento son movidas o podrían ser movidas por algo’ (256a1-2), ya sea que se muevan por sí mismas o bien que sean movidas por otro agente. De este modo, Aristóteles reafirma mediante este razonamiento deductivo, integrando todas las distinciones hechas, el principio primordial que hallamos al comienzo del Libro VII: «todo lo que está en movimiento es necesariamente movido por algo». El ente movido deja de moverse cuando el ente que lo mueve deja de actuar sobre él.

Por otra parte, si tomamos las cosas que se mueven naturalmente por sí mismas, en tanto se mueven a sí mismas como un todo, debiéramos descartar que lo hacen primeramente en virtud de una parte material de su cuerpo, como si en dicha parte anidara el principio primero del movimiento y por ella se moviese originariamente a sí mismo. De ser así, estaríamos admitiendo la posibilidad de un movimiento accidental, dado que esa parte podría ser movida por otra o hallarse impedida también de modo contingente. De acuerdo con II 1, es indudable que las substancias se mueven a sí mismas en virtud de que poseen el principio interno de movimiento. Pero el punto de Aristóteles quizá es que recurrir solo a este principio bajo el nombre ‘naturaleza’ no explica suficientemente cómo se produce el automovimiento en los entes.

El quinto capítulo es el más sistemático en la exposición lógica del movimiento. En principio, se exponen una serie de argumentos que pueden articularse básicamente para fundamentar tres tesis: i) sean cuantos sean los miembros de una serie de entes movidos, habrá siempre un $\pi\rho\tilde{\omega}\tau\omicron\nu$ κινουῦν que mueve con anterioridad; ii) es necesario que el moviente primero se mueva por sí mismo y no por otro; y iii) todas las substancias automovientes consisten en dos partes diferentes, una parte moviente inamovible y otra movida movable. El argumento (256a4-6) que soporta la primera tesis está estructurado del siguiente modo: aquello que es movido o bien no es puesto en movimiento por el moviente mismo sino por la acción de otra cosa movida por el moviente, o bien es movido directamente por el moviente mismo; y este moviente primero o bien es el primero inmediato de una serie de movientes o bien mueve a través de una pluralidad de ‘movientes intermedios’ de los que se sirve. Sin pretender ser exhaustivos, lo que se sigue de estas dos posibilidades es que lo movido siempre es movido por algo y que este ‘algo’, o bien es un moviente primero o bien es movido necesariamente por un moviente primero; asimismo, sean cuantos sean los movientes intermedios, requieren de un moviente que los mueva por sí mismo. No hay una única manera en que lo movido es movido por algo. Toda serie considerada se remonta siempre a un moviente que no es movido por otro. Aristóteles da como ejemplo el bastón que “mueve a la piedra y es movido

por la mano que, a su vez, es movida por el hombre. Éste, sin embargo, ya no [mueve] como consecuencia de ser movido por otra cosa” (VIII 256a5-9, trad. de Boeri con leves modificaciones). La piedra es el último miembro de una serie de movientes intermedios, entre los cuales obsérvese que la mano cumple el rol de un instrumento más, como si fuera por extensión una suerte de ‘moviente intermedio’ movido por el humano, quien ya no mueve siendo movido por otra cosa, sino que se mueve a sí mismo, y en tal movimiento se entiende que mueve su mano para mover finalmente la piedra. De allí que Aristóteles concluya que “si todo lo movido debe ser movido por algo, sea por algo movido por otro o no, y si es movido por otra cosa, es necesario que exista un primer moviente que no sea movido por otro” (VIII 256a14-17, trad. de Boeri con leves modificaciones). Si hay un primer moviente en una serie de movimientos que no es movido por otro, no hay en verdad necesidad de un moviente intermedio en movimiento. La presencia de tales movientes intermedios como los mencionados es totalmente contingente. Sin embargo, la utilización de partes del cuerpo tal vez no sea enteramente contingente si juzgamos indispensable que el moviente utilice su propia materia para actuar sobre algo externo. Al margen de esto, de lo dicho se concluye con toda razón que no puede haber una serie infinita de movientes movidos (por caso, X movido por Y, Y movido por Z y así sucesivamente), sino que debe ser finita, dado que, como señala Ross en su comentario, en una serie infinita no hay un primer término.⁸ Por lo tanto, si el primer moviente se mueve sin ser, no obstante, movido por otro moviente, es de naturaleza tal que debe moverse por sí mismo, esto es, es automoviente (cf. 256a19-20). Y lo que es por naturaleza automoviente no podría serlo de modo contingente, es decir, accidental.

Queremos enfatizar que esta concepción de Aristóteles vale para todo ‘primer moviente’, razón por la cual vemos que no necesita aclarar de qué clase de ente se trata, ya que tiene un sentido eminentemente lógico y ontológico en la investigación física de los principios. De allí que nuestro trabajo se encuadre en esclarecer la lógica del movimiento. Así, en una cadena finita de movientes y movidos, el moviente primero es aquel que mueve dando inicio a esa cadena, pero sin ser movido por otro, sino que se mueve a sí mismo. Por ejemplo, una persona pone en movimiento a un perro, y éste a un gato, y el gato a un roedor, pero la persona no es puesta en movimiento por ninguna otra. En todos los razonamientos que siguen, la consideración del primer moviente supone entender a la substancia como un automoviente en sí mismo, sin tener en cuenta un segundo ente movido/movible.

A continuación, Aristóteles expone otro argumento que expresa la misma tesis de un modo diferente: “por cierto, todo moviente mueve algo y [lo

⁸ Ross 1936, p. 698.

hace] por medio de algo, ya que el moviente o bien mueve por sí mismo o bien a través de otro” (VIII 256a20-22, trad. de Boeri con leves modificaciones). De acuerdo con esta formulación, no hay moviente que no efectúe el movimiento por medio de algo, con lo cual no hay necesidad de que el factor mediador sea en cada caso un moviente físico separado de lo que mueve, sino que hay dos posibilidades: aquel puede ser o bien intrínseco (αὐτῷ), o bien extrínseco (ἄλλῳ). En la primera posibilidad, hay que entender que el moviente mueve por su propia fuerza de movimiento. Pero incluso siempre que una cosa mueva algo por medio de otra, dicho movimiento debe tener previamente una causa, de modo que debe haber ya un moviente que, en acto, mueva *en y por sí* mismo. De allí que el filósofo insista en que, si un moviente mueve por sí mismo, no resulta necesaria la presencia de otro moviente (ἄλλο εἶναι) para que ejecute dicho movimiento (cf. VIII 256a26-27). Del lado de lo movido, contrariamente, no es necesario que lo movido mueva algo. Pero si está ausente aquello por medio de lo cual movería a otra cosa, es evidente que tiene que haber algo que mueva gracias a que se mueve por sí mismo (256a27-29). Lo que se desprende de este razonamiento es que la indagación nos llevará, tarde o temprano, a un moviente primero autosuficiente como causa motriz. La consideración de aquello ‘por medio de lo cual’ un moviente mueve a otro no afecta en absoluto la naturaleza y la prioridad de un primer moviente que se mueve a sí mismo. Estos argumentos, que aquí no pretendemos reconstruir con exhaustividad, son esencialmente argumentos demostrativos que intentan reforzar la misma tesis desde distintos ángulos de análisis, a fin de integrarla con los puntos y conclusiones de los libros anteriores.

Oportunamente, el estagirita introduce nuevamente la cuestión del contacto, puesto que hay necesidad de que lo moviente y lo movido estén en contacto (ἄπτεσθαι) “hasta cierto punto” entre sí, a lo cual se añade que, si el moviente que mueve lo hace de una manera tal por la cual se diferencia de aquello con lo que mueve, debe ser inamovible (cf. VIII 5.256b19). El moviente primero, en efecto, aunque no necesite de otro ente para causar el movimiento, se distingue de ‘aquello con lo cual mueve’, del medio empleado, por ser inamovible (ἀκίνητον). Por eso el moviente inamovible como tal no debe confundirse con la substancia compuesta, ya que ésta, tomada como un todo, al moverse a sí misma o bien cuando mueve otro ente no puede hacerlo permaneciendo enteramente inmóvil. En su contacto con lo que mueve, se verá mínimamente afectada, sobre todo, en su cuerpo junto con la traslación, la alteración o el aumento. Por lo tanto, hay que admitir que lo que entendemos como ‘substancia compuesta’ no constituye el ‘primer moviente inamovible’ en este sentido ontológico estricto, aunque en un primer nivel superficial de examen se admita que el moviente primero de una cadena de entes movidos en el espacio es forzosamente una substancia compuesta.

Precisamente, recordemos que en el capítulo 2 de *Física* III se afirmó que el moviente solo puede actuar sobre lo movable por contacto (202a6-9), de modo que lo movable no puede ser actualizado sin el contacto con lo que tiene capacidad de mover; pero Aristóteles no explica en qué consiste esta suerte de contacto, lo que nos podría llevar a interrogarnos si se trataba para él de una cuestión de sentido común. En el capítulo tercero del Libro V, no obstante, tras definir lo que significa que dos cosas estén juntas (ἄμα), declara que “se dice que [las cosas] están en contacto (ἄπτεσθαι) cuando sus extremos (τὰ ἄκρα) están juntos” (3.227a). Luego, el filósofo prosigue aclarando otras nociones físicas propias del *background* de su investigación. De acuerdo con el pasaje, dos cosas están en contacto cuando sus extremos están juntos, y esto debe significar que no hay nada intermedio o interpuesto entre ellas.⁹ Cabe preguntarse en este sentido si los extremos en cuestión deben ser entendidos siempre como partes materiales. El estagirita, empero, no desarrolla en profundidad este punto, acaso porque tal vez no vio la necesidad de hacerlo. Es evidente que, si consideramos dos sustancias compuestas, son sus extremos materiales los que se tienen que tocar en un mismo lugar cuando se produce el movimiento, y el moviente en acto imprime una forma sobre lo movable o ejecuta una fuerza para trasladarlo, transportarlo, etc.

Precisamente, a partir del párrafo 257a25 Aristóteles se dedica a razonar cómo es posible el automovimiento de las sustancias animadas, acerca de lo cual sostiene que no hay necesidad de que lo movido sea puesto en movimiento siempre por otra cosa que esté siendo movida también.¹⁰ De esto se desprende, como ya se dijo, que la serie se tiene que detener en un punto que se identificará, finalmente, con un primer moviente que se mueve a sí mismo. Esto lleva al filósofo a que se pregunte respecto de este moviente “¿cómo produce el movimiento y de qué manera lo hace?” (257a33-34). Si la sustancia se mueve a sí misma, no es posible que se mueva ella misma ‘en todo sentido’, sea cual fuere el movimiento, pues en tal caso experimentaría al mismo tiempo como agente y paciente el mismo tipo de movimiento, es decir, padecería el mismo tipo de movimiento que produce, lo cual es absurdo. Por lo tanto, de acuerdo con lo establecido antes, el modo en que un moviente se mueve a sí mismo consiste en que, en él mismo, se distinguen dos partes: una parte que produce movimiento y otra que lo recibe; “un automoviente, por ejemplo, una sustancia que mueve, o que es movida por sí misma, comprende en sí misma tanto un agente como un paciente del mismo movimiento; y este agente y paciente, Aristóteles insiste, son de algún modo distintos uno del otro”.¹¹ De acuerdo con

⁹ Cf. *Física*, VII 244b1-3.

¹⁰ Cf. *Física*, VIII 257a25-27.

¹¹ Waterlow 1982, p. 208. La estudiosa agrega que el automoviente constituye un complejo todo en el que el agente y el paciente son partes, de modo que sería inadmisibles en la visión

lo establecido previamente, en una substancia automoviente el agente y el paciente debieran tocarse mutuamente a fin de que el paciente se actualice y el movimiento tenga lugar; así, “cuando una cosa se mueve a sí misma, entonces, una produce el movimiento, en tanto que la otra es movida” (τὸ μὲν ἄρα κινεῖ τὸ δὲ κινεῖται τοῦ αὐτὸ αὐτὸ κινουῦντος, 257b12-13, la traducción es nuestra). Aristóteles no utiliza siempre el término μέρος para referirse a ‘parte’, aunque indudablemente se refiere a ello. Así, una parte es la que podemos considerar “primera” y generadora del movimiento, y es inamovible, mientras que la otra es movida, porque solo así puede ser automoviente el ente (258a4); la parte primera es ‘inamovible’ (ἀκίνητον) en tanto no está siendo movida ni es movable por ninguna otra.

Por otra parte, si el moviente como un todo (ὅλον) fuese movido por el todo mismo, el automoviente sería movido conjuntamente por partes que no se mueven por sí mismas más que de modo accidental, cada una de sus partes se movería al ser movida por la otra y así sucesivamente, lo cual resultaría en que el ente no se estaría moviendo por sí mismo. Si el movimiento fuese solo de las partes materiales del moviente, no habría nada primero que inicie el acto de mover y las actualice, sino que todas se moverían contingentemente y entonces podrían dejar de moverse, *ergo* no se explica cómo surge el movimiento. Mas si el ente se mueve a sí mismo al ser movido por una de sus partes, ésta será la que prioritariamente mueve, siendo la otra parte aquella que naturalmente recibe el movimiento. De este modo, una parte resulta ser la movida mientras que la otra mueve sin ser movida (ἀκίνητον).¹² La última parte mueve sin ser movida, de allí que sea inamovible:

Es necesario, entonces, que lo que se mueve a sí mismo (τὸ αὐτὸ ἑαυτὸ κινουῦν) contenga (ἔχειν) aquello inamovible [que sea] lo que mueve (τὸ κινουῦν ἀκίνητον), y aquello que es movido (τὸ κινούμενον) —y que no necesariamente mueve—, puesto que ambas [partes] están en contacto (ἀπτόμενα ἦτοι ἄμφω), o las dos en forma recíproca o una sola respecto de la otra (θάτερον) (VIII 258a18-21).

El contacto puede ser recíproco o bien una sola parte respecto de la otra, lo cual permite entender que no toda parte moviente será afectada o movida por aquella a la que está moviendo, si bien no se nos ofrecen elementos para discernir cuándo se dan estos casos de distinto contacto. De acuerdo con Ross en su comentario, se plantea un *modus operandi* del automoviente en el que, presumiblemente, “la parte será lo que estrictamente es el auto-

aristotélica considerar que el moviente y el movido no son distintos. Destaca también que el concepto de automovimiento difiere así radicalmente del desarrollado por Platón en *Fedro* y *Leyes* (pp. 208-209).

¹² Cf. 257b23-24.

moviente, y el todo no será un automoviente *per se* o estrictamente, sino sólo en virtud de una parte de sí mismo”.¹³ Sin embargo, esta perspectiva es cuestionada por Aristóteles. El todo, esto es, la substancia compuesta, no es automoviente en virtud de la totalidad que es, sino en virtud de esta parte inamovible. De allí que unas líneas después el filósofo afirme:

Es evidente, entonces, que el todo (τὸ πᾶν) se mueve a sí mismo (αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ), no porque alguna de sus partes (αὐτοῦ τι) sea tal que se mueva a sí misma (αὐτὸ κινεῖν), sino que el todo (ὅλον) se mueve a sí mismo (κινεῖ αὐτὸ ἑαυτὸ) como tal —siendo movido y moviéndose—, porque contiene una parte moviente (τὸ κινουῦν) y otra movida (τὸ κινούμενον) (5.258a22-25).

El todo no se mueve a sí mismo porque la parte moviente-primera se mueva también a sí misma, como si fuese una parte material o algo similar, sino que esta parte propiamente produce el movimiento en orden a que otra lo reciba, y lo hace permaneciendo inamovible, sin poder ser movida por otra parte, de modo que el todo se mueve a sí mismo siendo movido por su parte moviente-primera y moviéndose como ente íntegramente, sin que ello signifique necesariamente estar moviendo a otro ente.¹⁴

El estagirita concluye entonces que sea cual sea el punto de partida del análisis, al considerar lo moviente en una serie de cosas movidas, llegamos a percatarnos de que lo que primariamente mueve (τὸ πρῶτον κινουῦν) es inamovible en todas las cosas movidas (258b5-9). De este modo, los razonamientos/argumentos expuestos son de tipo inductivo partiendo de lo sensible y más cognoscible para nosotros, para desembocar, según el método general, en una aserción acerca de lo más cognoscible en sí. Sin embargo, que debe haber al menos un primer moviente que mueva por sí mismo sin ser movido por otro, sí es una conclusión que Aristóteles deduce de la premisa «todo lo que es movido es movido por algo», a la que añade otras premisas intermedias, sobre todo la de que «si algo no es movido por otro ente, tiene que ser tal que se mueva por sí mismo». Hemos visto que Aristóteles despliega sus formulaciones en distintos argumentos; perceptivamente, solo accedemos a una secuencia de toda la cadena de movimientos. Lo que hace la conclusión, por una parte, es corroborar parcialmente lo que la experiencia nos muestra respecto de las substancias sensibles automovientes, al advertir que son movidas por algo y que un ente se mueve a sí mismo, y, por el otro,

¹³ Ross 1936, 31, pp. 701-702.

¹⁴ Berti 2004, p. 429, sostiene en uno de sus ensayos que una de las alternativas es tomar al moviente primero como el todo movido por sí enteramente, pero siendo esto inaceptable, si se considera como motor primero a la parte que mueve sin ser movida, “realizamos el otro cuerno de la alternativa, es decir, que el primer motor es inmóvil. Por lo tanto, tanto sea que admitamos un primer moviente movido por sí, como que admitamos un primer moviente inmóvil, en cualquier caso, hay algo que mueve permaneciendo inmóvil”.

explicarla en su alcance universal. Ninguna causa particular sensible ni la mera apelación al principio interno de movimiento pueden explicar el movimiento como fenómeno universal en la totalidad de la *phúsis*. Por supuesto, podría aducirse probablemente que estos argumentos no serían aceptados desde un punto de vista falsacionista estricto. No obstante, si uno se apoya en las distinciones hechas por Aristóteles, si se acepta el principio de que todo lo que es movido es movido por algo, y ateniéndose a los diferentes casos que brinda, su teoría acerca de la lógica físico-biológica del origen del movimiento resulta bastante convincente y sugestiva.

4. EL CONTACTO Y LAS PARTES A LA LUZ DEL *DE ANIMA* Y *DE MOTU ANIMALIUM*

Ahora, la cuestión que nos suscita más inquietud se presenta bajo la norma física, establecida por Aristóteles, de que ambas partes, a saber, la moviente y la movida, al igual que dos entes separados, tienen que estar en contacto (*ἄπτεσθαι*), a fin de que tenga lugar el movimiento o cambio. En primer lugar, hay que suponer que cuando el moviente entra en contacto con otro ente con el fin de actuar sobre él, entonces lo moverá, pero al efectuar el movimiento por medio del cuerpo —ya sea un cambio cuantitativo, una alteración o algún tipo de traslación—, él mismo padecerá también una afección sensible (por mínima que sea), lo cual no afecta su actividad. La tesis del contacto entre dos entes compuestos, un moviente y un movido, no ofrece en general dificultades.¹⁵ Se trata de un contacto muy concreto y visible. El contacto entre dos entes tampoco tiene que ser continuo para que se produzca el movimiento de lo movido, si se toma en cuenta que cada clase de movimiento tiene una dinámica de actualización diferente. Dejamos en claro también que, si el movimiento se originase en cualquiera de las partes materiales del cuerpo, no habría un movimiento primero, más precisamente, no habría una substancia propiamente automoviente que se mueve a sí misma por su propia capacidad de movimiento. En este sentido, con respecto solamente al moviente agente, afirmamos que el propio cuerpo, parcial o ínte-

¹⁵ Boeri 1998, pp. 251-261, que intenta revalorizar una crítica hecha por Filópono, sostiene que la explicación ofrecida por Aristóteles del movimiento de los proyectiles (cf. VIII 10.266b27-267a12) flexibiliza un poco la tesis de que entre moviente y movido debe haber contacto para que se produzca el movimiento. En rigor, la explicación aristotélica de cómo continúa moviéndose el proyectil confiere al medio a través del que se desplaza la acción motriz que, inicialmente, pertenece al lanzador. Para el autor, esta explicación introduce como nuevo elemento la *transmisión* de la fuerza motriz, elemento que, por un lado, no estaba presente explícitamente en la formulación de la tesis del contacto entre “motor original” y “movido original”. Lo que queda sin explicar claramente es el mecanismo de transmisión de la fuerza motriz desde el motor original al medio, si bien Aristóteles, según Boeri, con su explicación intenta mantener intacto el principio del contacto entre moviente y movido.

gramente, funciona como el *receptáculo* de un movimiento primero que, por las razones aducidas anteriormente, no puede ser material, pues de lo contrario no habría un primer moviente dentro de todo moviente animado. Pero si sostenemos que la parte moviente (inamovible) no es de índole material, ¿cómo se explicaría el fenómeno físico del contacto sin recurrir a un tercer término que no está insinuado por el filósofo? Ciertamente, la naturaleza se entiende tanto en el sentido de forma como en el de materia (II 194a10-15), de modo que no se pueden estudiar las causas del movimiento atendiendo solo a la materia.

En nuestra interpretación, la relación de contacto entre la parte moviente inamovible y la parte movida/movible se comprende por la relación entre forma (*eídos*) y materia, la cual, en otros términos, corresponde al vínculo entre alma y cuerpo sobre la base de la doctrina del acto y la potencia, lo cual plantea sin duda algún problema de comprensión.¹⁶ En efecto, la forma, en cuanto principio, se identifica con el alma, y es actualidad mientras que la materia o el cuerpo es potencialidad que requiere ser actualizada, y por tal razón se identifica con lo movible que está potencialmente en movimiento, no actualmente, dado que el movimiento, como se vio, es la actualidad incompleta de lo movible en cuanto tal.¹⁷ Al igual que en la generación, lo movido debe ser actualizado por un agente o moviente que ya es en acto, y esto requiere de contacto. Graham 1999, con quien concordamos en esto, sostiene que debe haber algún tipo de causación no-física entre ambas partes.¹⁸ Pero si la parte moviente es inamovible, ¿cómo podría haber un movimiento estrictamente material por parte de la parte moviente? Simplicio, en sus *Comentarios a la Física* de Aristóteles (ed. 2001), sostiene algo similar: “Pero si lo que es movido debe necesariamente ser un cuerpo, mientras

¹⁶ De acuerdo con Wardy 1990, pp. 96-97 y 121-126, hay una discrepancia entre los libros de la *Physica* donde se presenta la tesis del contacto y la noción de $\alpha\mu\alpha$, sin que ello implique una incoherencia por parte de Aristóteles, sino que su formulación en el cap. 2 del Libro VII es lo suficientemente vaga y amplia como para permitir aplicar la tesis a las distintas categorías de movimiento. Por otro lado, el autor sostiene, en principio, que para los seres animados automovientes el alma sería naturalmente el primer moviente; pero que hay muchos obstáculos para dicha hipótesis por las propias caracterizaciones del filósofo del par moviente-movido. Así, en la caracterización del contacto en 242b60-242b25 en relación al “movimiento corpóreo” parecería excluirse la relación alma-cuerpo. A esto podría responderse, en nuestra interpretación, que la tesis del contacto y el vínculo moviente-movido admite distintos niveles de entendimiento que no se solapan, y que es diferente considerar una cadena de movientes-movidos compuestos a considerar el movimiento originado en el ‘automoviente’. En este último caso, el alma como principio no puede quedar excluida. Wardy concede que, para evitar la ambigüedad de una concepción tan amplia, habría que reconocer en la tesis del contacto la idea de que el *locus* orgánico del alma está en contacto directo con las partes del cuerpo a las que imparte el movimiento, si bien Aristóteles no se explaya sobre esto en las líneas de los Libros VII y VIII.

¹⁷ Cf. *Física*, V 224b25-26 y VII 257a6-7.

¹⁸ Graham 1999, p. 101.

que lo que causa movimiento es incorpóreo y sin tamaño, entonces ambos ya no se tocarán entre sí, pero uno tocará al otro, y no en sentido propio, sino metafóricamente” (1243, 25-28). Pero después añade: “Yo creo que él dijo esto para señalar que lo que causa movimiento y lo que es movido no podrían de ninguna manera ser continuos, pero si ambos son cuerpos, ellos podrían estar en contacto uno con el otro en sentido propio [...]” (1243, 33-35). Simplicio presupone que, si una de las partes no es corpórea, ya no habrá contacto entre ellos, sino solo en sentido metafórico, entendiendo por contacto una interacción corpórea sensible. La idea de un contacto en sentido metafórico, empero, no soluciona esta paradoja. Sin embargo, para que se produzca el movimiento, hemos dejado en claro (cf. V 3.23.227a y VIII 1.251b2-3) que dos cosas en contacto tienen que estar próximas y sus extremos deben converger en un mismo lugar; más aún, si están en contacto, tienen que ser contiguas (ἐχόμενον, cf. 227a6). Por su parte, Ross admite algo similar a lo señalado por el filósofo y comentarista griego, pues observa que “si moviente y movido son ambos cuerpos, ellos deben estar en contacto, para permitir la acción de uno sobre el otro [...]”, y luego agrega que “si una de las dos cosas es un alma, no puede decirse apropiadamente de las dos que estén en contacto, pero para hacer posible la acción entre ellas él [Aristóteles] piensa que debe haber un *cuasi-contacto* de parte del alma, aunque esto no puede haberlo ni siquiera de parte del cuerpo”.¹⁹ No es empero necesario que dos cosas estén en contacto recíproco para que se produzca el acto de mover, sino que el moviente puede mover sin que lo movido toque a lo que mueve, y no todo moviente es siempre en un mismo sentido agente y lo movido paciente.²⁰ Como sea que se interprete, en todos los textos citados el filósofo no es explícito en cuanto a si la materialidad es indispensable para que se genere el contacto o no. Lo problemático aquí reside quizá en proyectar nuestra propia noción corriente (y estrecha) de lo que suponemos que es y debe ser un «contacto físico» entre dos cosas.

No obstante, sabemos que el físico, si quiere explicar el por qué, debe considerar tanto la forma como la materia, conjuntamente con las cuatro causas. Retomando el comienzo de nuestro trabajo, sostenemos que la forma es aquello de donde proviene primariamente el movimiento²¹ (sin distinción de tipos) en cuanto contiene el principio interno de movimiento. Si, a su vez,

¹⁹ Ross 1936, p. 703.

²⁰ Cf. *Acerca de la generación y la corrupción*, 6.323a15-35, ed. 1987. Aristóteles afirma allí que ‘mover’ tiene una extensión mayor que ‘actuar’, y que el contacto recíproco se da sobre todo entre aquellos entes que cumplen la función de agente y paciente; dado que también es posible que solo el moviente toque lo movido, un moviente inmóvil puede tocar algo sin ser tocado por lo que toca. De la lectura de *De Generatione et Corruptione*, cap. 6, puede inferirse que moviente y movido no son términos sinónimos de agente y paciente.

²¹ Cf. *Física*, II 1.193b3-5 y también II 8.199b15-19.

asumimos que el alma comprende tanto un principio inamovible de movimiento como un principio de actualización de las funciones de la substancia, tanto de las partes como del todo, entonces ella, o una parte de ella, en tanto la forma se identifica con ella, es tal que no puede ser movida por parte del cuerpo ni por otra cosa, puesto que es más bien la fuente inalterable de actividad que actualiza y coordina las funciones de la substancia tomada como cuerpo natural.²² El alma no es movable por el cuerpo, si bien la parte sensible es afectada por las cosas sensibles y afecciones.²³ En este sentido, el cuerpo en su conjunto, o una parte de él, constituyen lo eminentemente movable, y en un sentido inmediato el cuerpo se identifica con el compuesto sensible/el todo, dado que la materia del cuerpo o alguna parte de él han de ser lo primariamente movido para cada cosa y asimismo aquello mediante lo cual una substancia es capaz de entrar en contacto con otra. Cuando se trata de un moviente y un ente movido externo, el cuerpo actúa como una causa eficiente próxima de lo movido directamente por él, sobre todo en el desplazamiento. Ahora bien, si para todas las cosas vivientes²⁴ la forma se identifica con el alma y, para cada tipo de viviente, hay un alma determinada, es completamente pertinente preguntarse cómo debiéramos entender la relación de contacto entre aquella y el cuerpo o las partes del mismo.

De acuerdo con el *De Anima*, el alma es aquello que cohesiona al cuerpo, principio y causa para un cuerpo viviente, pues cohesiona tanto sus partes como la totalidad del mismo; no es el cuerpo la actualidad del alma, sino que el alma “es la actualidad primera (έντελέχεια ή πρώτη) de un cuerpo natural que en potencia tiene vida. Y es de tal índole el que es orgánico (όργανικόν)” (412a27-412b, trad. de Boeri 2015 sin modificaciones). De allí que, muy lúcidamente, unas líneas antes el estagirita afirme analógicamente que el alma es una actualidad “tal como [lo es] el conocimiento” (ότι ός έπιστήμη), y no en el sentido del “ejercicio de tal conocimiento” (τῶ θεωρεῖν),²⁵ puesto que todo ejercicio, como lo es analógicamente la vigilia, presupone una capacidad, y el alma es en efecto la fuente de las capacidades. Así, es la actualidad de una cierta potencialidad en tanto la materia es en potencia en relación siempre con una forma. En este sentido, podemos preguntarnos cómo el alma está vinculada con el cuerpo para conformar una unidad orgánica. Al final del Libro I, el filósofo afirma lo siguiente: “en no menor medida en cada una de las partes está presente la totalidad de las partes del alma y son homogéneas entre sí y con toda [el alma], como

²² Cf. *De Anima*, I 3.406a30-b25, I 4.408b5-17, I 4.408b30-409a, y II 1.412a-412b5. Para el texto griego, seguimos la edición de Ross 1956.

²³ Cf. *Física*, VII 247a. Los placeres y dolores son alteraciones de la parte sensible del alma.

²⁴ Cf. a propósito el importante libro de Gotthelf 1985, *Aristotle on Nature and Living Things*.

²⁵ Cf. *De Anima*, II 412a23-25. Esta reflexión disyuntiva comienza en 412a10.

si [cada parte] no fuera separable [de las otras], y como si el alma en su totalidad no fuera divisible” (411b24-28, trad. de Boeri). El alma en acto es indivisible actuando en un cuerpo que es potencialmente divisible. Por lo tanto, si bien el alma es una realidad diferente, debiéramos entender que actúa conjuntamente con él como una unidad operativa. No obstante, el movimiento debe tener su origen en una parte del alma en tanto principio vital del movimiento.²⁶ En relación con este punto, la concepción del contacto que hemos expuesto entraña ante todo la idea de que no debe haber nada intermedio —esto es, interpuesto— entre moviente y movido, de modo tal que, si ambos se hallan dispuestos de determinada manera y en determinado momento, el moviente podrá transmitir un movimiento a lo movido en tanto que movable, por cuanto este último se halla próximo a él.

De acuerdo con la interpretación que sostenemos, el alma, o más bien una parte de ella, es por sí misma capaz de impartir movimiento, esto es, no necesita *de iure* de ninguna parte material del cuerpo para producir por sí el movimiento, pero *de facto* y en potencia no puede llegar a mover algo sin el cuerpo o las partes materiales sirviéndose de ellas como el instrumento por el cual, por contacto entonces con tales partes, imprimirá un movimiento, a su vez, dirigido a una parte de la substancia en sí misma o bien con el objeto de mover a otro ente separado. El movimiento inmanente inicial empero se debe a la δύναμις de la parte motriz del alma, que no es la misma para todos los seres vivientes, sino que es diferente según cada especie de ser animado.

Por lo tanto, la ψυχή en cuanto principio motriz no necesita en sí del cuerpo para producir o impartir el primer movimiento, pero en otro sentido, *de facto*, sí requiere de un *órganon* para que el movimiento se transmita efectivamente al cuerpo y sus partes, dado que, si nada lo impide, el todo actuará como un moviente, lo cual presupone que una parte del alma esté en contacto con aquella parte del cuerpo que le es más próxima.²⁷ Así, el cuerpo, o alguna de sus partes, constituye aquello con lo cual el moviente primero mueve otra cosa, y se somete también al movimiento experimentando el cambio locativo junto con lo movido en la traslación.

En esta línea de argumentación, el breve tratado *De Motu Animalium* ofrece una explicación para este cuadro que estamos procurando esclarecer. En el *De Motu*, al abordar el nexo entre la articulación anatómica y el prin-

²⁶ Cf. *De Partibus Animalium*, I 641a25-641b10. Seguimos la traducción de Jiménez Sánchez-Escariche 2000.

²⁷ Aristóteles es muy claro al respecto, porque dice: “Y, de acuerdo con la naturaleza, el alma es algo de tal índole en los vivientes, pues todos los cuerpos naturales son instrumentos del alma [...]” (*De Anima*, II 4.415b17-19, trad. de Boeri). Cf. también *De Partibus Animalium*, I 645b15. En dichas líneas el filósofo afirma que el cuerpo en su conjunto está constituido para una acción compleja, y que cada parte tiene como fin la función que la naturaleza le ha asignado.

cipio del movimiento, Aristóteles teoriza analógicamente que “si el animal fuera un brazo, entonces en alguna parte estaría el principio del alma, que es el que mueve (ἡ ἀρχὴ τῆς ψυχῆς ἢ κινουῦσα)” (702a32-34, trad. de Alonso Miguel). El punto es que el primer moviente del animal no puede estar localizado en el principio de una parte material que sea el final de otra cosa, como cualquier extensión física. Y puesto que, a su vez, el principio de dos cosas contrarias que se mueven simultáneamente ha de estar siempre localizado en un sitio superior, “es necesario que el principio del alma motriz (τῆν ἀρχὴν τῆς ψυχῆς τῆς κινούσης) esté en el medio (ἐν τῷ μέσῳ), pues el medio es un límite de ambos extremos” (9.702b15-17, trad. de Alonso Miguel).²⁸ El medio constituye para el filósofo la zona central de vitalidad, y el principio del alma refiere a aquella parte del alma, esto es, nada más ni menos que la causa motriz primera, aquella que produce el primer movimiento en la substancia, y, subsiguientemente, en el cuerpo. Unas líneas después, afirma: “Es necesario que la parte central del cuerpo (τὸ δὲ μέσον τοῦ σώματος μέρος) sea en potencia una sola, pero que en acto llegue a ser múltiple (πλείω), puesto que los miembros se mueven simultáneamente (ἅμα) a partir de un principio (ἀπὸ τῆς ἀρχῆς), y cuando uno permanece quieto, el otro mueve” (9.702b25-28, la traducción es nuestra).²⁹ La parte central del cuerpo no es otra que el corazón, principio de la sensibilidad y de distribución de la sangre. Que el corazón sea “en potencia una sola cosa” significa seguramente que se ve afectado conjuntamente como una totalidad por el ‘principio motriz del alma’, en tanto receptiona el movimiento como una unidad funcional, y analizado en potencia hallamos justamente múltiples partes diferentes que lo constituyen como unidad. Sin embargo, en acto el corazón es necesariamente algo múltiple, dado que no actúa como una única unidad sino por partes, dado que sus miembros, las arterias y las venas se mueven “simultáneamente a partir de un principio”. Si bien en el plano estrictamente corporal y fisiológico el filósofo señala que una articulación tiene que permanecer fija para que lo moviente mueva, en este caso, además “tiene que haber algo diferente aparte de estas cosas que mueva sin ser movido” (δεῖ τι ἄρα εἶναι παρὰ ταύτας ἕτερον, τὸ κινουὶν καὶ μὴ κινούμενον· 9.702b34-35, la traducción es nuestra).³⁰ Así, aunque las extremidades y

²⁸ Morison, en la edición crítica de Primavesi 2023, traduce: “it is necessary that the origin of the motion-causing soul must be in the middle. For the middle serves as an end-point for the end-points on either side” (9.702b15-17). Nussbaum 1978, por su parte, traduce así: “the origin of the movement-imparting soul must necessarily be in the middle. For of both extremes the middle is the limit” (9.702b15-17).

²⁹ Para nuestras traducciones, seguimos la edición establecida por Primavesi 2023.

³⁰ Morison 2023 traduce: “And so there must be something else over and above these, something which causes movement yet isn’t moved” (9.702b34-35). Nussbaum 1978 traduce: “Then there must be something else besides these that imparts motion but is not moved” (702b33-34).

comienzos corpóreos de determinados movimientos en el corazón se apoyen unos en otros, “pues bien, es necesario que haya un solo moviente (τὸ κινουῦν) que mueva a ambas (ἄμφω), y esto es el alma que es algo distinto de la magnitud (μεγέθους) de tales cosas, en las cuales empero se encuentra” (703a1-3, la traducción es nuestra).³¹ A diferencia del cuerpo y sus partes, la *psuché* carece de una magnitud física, pero cabe entender que ella o bien una parte de ella, siendo distinta del cuerpo, está situada junto o próxima al corazón, de modo tal que la proximidad/contigüidad que habíamos resaltado está supuesta aquí como condición fundamental del movimiento... del ‘primer movimiento’ y actualizador, en definitiva, que produce el principio motriz del alma como agente sobre el cuerpo. En nuestra visión, por tanto, la parte inamovible del alma actualiza la parte movable del cuerpo, dado que ella ya es en acto y no necesita ser actualizada. En nuestra ayuda, en *Metafísica* Δ, cap. 4, a propósito de los sentidos de *phúsis*, leemos: “Además, [aquello] de donde [deriva], en cada ente por naturaleza (φύσει), el movimiento primero (ἢ κίνησις ἢ πρώτη) [que] se da (ὑπάρχει) en él como tal” (1014b17-20, trad. de Sinnott 2022). La naturaleza como principio interno de donde procede el ‘primer movimiento’ es confirmada con total claridad en este pasaje. La forma y el alma se corresponden, sobre todo, en lo que respecta al principio interno de movimiento y el origen del movimiento que actualiza la substancia.

No obstante, nuestra conclusión es que sigue siendo oscuro cómo el alma mueve efectivamente al cuerpo, lo cual se expresa en la dificultad de la inteligibilidad del contacto entre ambos y en la dificultad de representárselo. ¿Debiéramos entender que, para el filósofo, los límites de la parte motriz del alma y del corazón son uno y el mismo? Aristóteles no explica en *Física* cómo se da tal contacto entre una parte del alma y el cuerpo. La proximidad, al menos, está fuera de duda. De acuerdo con las distinciones de géneros de alma en *De Anima*, habría que entender igualmente que la parte o principio motriz del alma es peculiar a cada clase de substancia, por lo que no será lo mismo considerar la cuestión en el caso de las plantas que en el de los animales y, particularmente, en el del ser humano. En el caso humano, a nuestro juicio, el principio motriz no podría residir sino en la parte intelectual del alma, lo cual entrañaría una dificultad conceptual que entronca con otras cuestiones del *De Anima* que son objeto de discusión. Así, en *Metafísica* Z leemos que “el primer proceso de las generaciones

³¹ ἀλλὰ τὸ κινουῦν ἄμφω ἀναγκαῖον <ἐν> εἶναι, τοῦτο δὲ ἐστὶν ἡ ψυχὴ, ἕτερον μὲν οὖσα τοῦ μεγέθους τοῦ τοιούτου, ἐν τούτῳ δ’ οὖσα (9.703a2-3, ed. de Primavesi). Morison traduce: “But it is necessary that the thing which moves both things is <one>, and that is the soul, which is different from a magnitude of that sort, but is in it” (703a1-2). Nussbaum traduce: “There must be some one thing that moves them both, and this is the soul, which is distinct from a spatial magnitude of this kind, though it is in it” (703a1-3).

y movimientos se denomina ‘pensamiento’, y el segundo ‘producción’: el pensamiento (νόησις) es [el proceso] a partir del principio, es decir, de la forma (τοῦ εἶδους), y producción (ποίησις) [el proceso] a partir de la conclusión del pensamiento” (VII 7.1032b15-18, trad. de Calvo Martínez 2008 con leves modificaciones). Si nuestra interpretación es correcta, de aquí se desprende que Aristóteles concibió posteriormente el pensamiento como el movimiento inmanente que, partiendo de la forma, se realiza exteriormente en una producción, en una acción. Si una parte del alma actúa entonces como el primer moviente respecto del cuerpo, es desde la parte intelectual del alma que el intelecto, dirigido a un fin, desempeñaría el papel del ‘primer movimiento’ impulsor y actualizador que obraría subsiguientemente en el cuerpo o en una parte de él de acuerdo con el fin, el deseo o la elección.³² La elección, por caso, juega un rol determinante cuando el humano, voluntariamente por medio del pensamiento, ejerce su capacidad motriz fundamental para moverse a sí mismo en una dirección determinada. No obstante, esta hipótesis derivada requeriría una investigación más extensa, ya que Aristóteles usa y discute teorías diferentes ante objetos diferentes en un tratado y otros. Como sea, hemos esclarecido que, en la perspectiva aristotélica más general, el principio motriz del alma debe ubicarse en una cierta parte del alma, junto al corazón, y, por la proximidad con una parte del cuerpo y estando en contacto, imparte el primer movimiento que se constituye en un automovimiento de la substancia toda y, a partir del efecto sobre un área del cuerpo, en un movimiento ejercido sobre otro ente.

Como observación final, no hay que perder de vista que a lo largo del Libro Lambda de la *Metafísica* Aristóteles deja entrever que, con excepción de las substancias eternas (los astros y motores inmóviles), en el ámbito sublunar no hay ente alguno cuya naturaleza esté plena y enteramente en acto en todo momento, ni siquiera cuando está en movimiento, y que es propio de los entes sensibles la alternancia del movimiento con el reposo a lo largo de sus existencias. Esta idea ya es defendida en el Libro VIII de *Física*, donde se presentan tres alternativas a considerar (3.254a15-20), y será la tercera, según la cual algunos entes están en reposo y otros en movimiento, la que se impondrá en lo que concierne a las substancias sensibles. De esta alternativa se seguirán otras, pero la idea principal, corroborada por la experiencia, es que las cosas alternan sus estados de reposo con los movimientos,

³² Cf. *Metafísica*, V 1.1013a18-22. Los principios se dividen en intrínsecos y extrínsecos. Son principios “la naturaleza, el elemento, el pensamiento y la decisión, la *ousía* y aquello *con vistas a lo cual*” (trad. de Sinnott 2022). Tanto el pensamiento discursivo (διάνοια) como la elección o decisión (προαίρεσις) son principios del movimiento en las deliberaciones éticas y políticas y en la producción técnica de objetos. En este sentido, la elección puede ser juzgada también como un principio mental indispensable en la ejecución del movimiento voluntario más elemental.

si bien resultará evidente que hay algunos entes que están siempre en movimiento. Así, en los seres vivientes sensibles y corruptibles no hay ciertamente alma que sea toda ella actualidad en todo momento y en cada aspecto, puesto que una parte del alma, la nutritiva y sensible, conserva siempre su potencialidad, y el alma intelectual del humano no está totalmente en acto. En cuanto a la materia, ésta implica en cada cosa la posibilidad de ser y no poder ser, de ser movido y asimismo de corromperse.

CONCLUSIÓN

La lógica del movimiento en *Física* tiene su explicación última en la existencia necesaria, en el interior mismo de la *ousía*, de una parte moviente de índole inmaterial, y ésta constituye el primer moviente inamovible de todos los movimientos con que la substancia se mueve a sí misma como un todo y es capaz de mover a otras. El primer moviente produce el primer movimiento en la substancia. El principio interno de movimiento, central en el concepto horizontal de *phúsis*, se vuelve claro en nuestro enfoque al vislumbrarse su fuerte correlación con los conceptos de forma, alma y principio motriz. La forma se corresponde, desde la perspectiva ontológica del *De Anima*, con el alma como actualidad primera del cuerpo, esto es, de la materia en cuanto potencialidad. De modo que el alma es la que porta o contiene el principio interno de movimiento. De acuerdo con la doctrina del acto y la potencia, a la luz del *De Anima* y *De Motu*, la vinculación física entre la parte moviente y la movida se explica específicamente por la conexión entre el alma y el cuerpo, o entre una parte del alma y una del cuerpo. En toda interacción entre lo moviente y lo movido hay un contacto. Por lo tanto, mostramos que la relación cinética entre la parte moviente y la parte que recibe el movimiento también se produce por contacto y proximidad, y es en la medida que la parte moviente imparte el movimiento a la parte movida situada en el cuerpo, que ésta es actualizada y la substancia como un todo se mueve a sí misma.

No obstante, la tesis del contacto plantea un problema, más bien metafísico, originado en la dificultad de comprender cómo se produce efectivamente el contacto entre una parte del alma y otra del cuerpo en lo que respecta a sus límites, y cómo se produce la transmisión del movimiento del alma al cuerpo en el caso de las diferentes especies de substancias. Hemos proporcionado una posible respuesta para el caso humano, hipótesis derivada que requeriría una reflexión y problematización más extensa, por lo que respecta a que el intelecto humano sea el agente motriz último. El estudio del movimiento y sus principios, en definitiva, exceden el ámbito de la física y derivan en consideraciones metafísicas.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes antiguas

- ARISTOTELE, *Física*, texto greco a fronte, intr., trad., note e apparati Roberto Radice, Milano, Bompiani (Il Pensiero Occidentale), 2011.
- ARISTÓTELES, *Física*, intr., trad. y nts. Guillermo R. de Echandía, Madrid, Gredos, 1982.
- ARISTÓTELES, *Acerca de la generación y la corrupción. Tratados breves de historia natural*, intr., trad. y nts. Ernesto La Croce y Alberto Bernabé Pajares, Madrid, Gredos, 1987.
- ARISTÓTELES, *Partes de los animales. Marcha de los animales. Movimiento de los animales*, intr., trad. y nts. Elvira Jiménez Sánchez-Escariche y Almudena Alonso Miguel, Madrid, Gredos, 2000.
- ARISTÓTELES, *Física. Libros VII-VIII*, trad., intr. y coment. Marcelo Daniel Boeri, Buenos Aires, Biblos, 2003.
- ARISTÓTELES, *Metafísica*, intr., trad. y nts. Tomás Calvo Martínez, Madrid, Gredos, 2008.
- ARISTÓTELES, *De Anima*, pról., intr., trad. y nts. Marcelo Daniel Boeri, Buenos Aires, Colihue, 2015.
- ARISTÓTELES, *Metafísica*, ed., trad. y nts. Eduardo Sinnott, Buenos Aires, Colihue, 2022.
- ARISTOTELIS *De Anima*, recognovit brevisque adnotatione critica instruxit William David Ross, Oxford, Oxford University Press, 1956.
- ARISTOTLE, *Physics*, a Revised Text with Introd. and Comm. William David Ross, Oxford, Oxford University Press, 1936.
- ARISTOTLE, *De Motu Animalium*, Transl., Comm., and Interpretive Essays Martha Craven Nussbaum, Princeton, Princeton University Press, 1978.
- ARISTOTLE, *Physics. Book VIII*, Transl. with a Comm. Daniel William Graham, Oxford, Oxford Clarendon Press, 1999.
- ARISTOTLE, *De Motu Animalium*, A New Critical Edition of the Greek Text Oliver Primavesi, English Transl. Benjamin Morison; Introd. Christof Rapp and Oliver Primavesi, Oxford, Oxford University Press, 2023.
- SIMPLICIUS, *On Aristotle Physics 8.6-10*, Transl. Richard McKirahan, London, Duckworth (Ancient Commentators on Aristotle), 2001.

Fuentes modernas

- BERTI, Enrico, *Aristotele. Dalla dialettica alla filosofia prima. Con saggi integrativi*, Milano, Bompiani, 2004.
- BOERI, Marcelo, “‘Entre motor y movido debe haber contacto’: una dificultad en la teoría aristotélica del movimiento (*Física*, 266b27-267a12)”, *Revista Latinoamericana de Filosofía*, 24/2, 1998, pp. 251-261.
- CARBONELL, Claudia, *Movimiento y forma en Aristóteles*, Pamplona, Ediciones Universidad de Navarra, 2007.

- GIARDINA, Giovanna Rita, *Fisica del movimento e teoria dell'infinito. Analisi critica di Aristotele*, Phys. III, Sankt Augustin, Academia Verlag, 2012.
- GOTTHELF, Allan (ed.), *Aristotle on Nature and Living Things. Philosophical and Historical Studies Presented to David M. Balme on his Seventieth Birthday*, Pittsburg, Mathesis Publications and Bristol Classical Press, 1985.
- WARDY, Robert, *The Chain of Change. A Study of Aristotle's Physics VII*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- WATERLOW, Sarah, *Nature, Change and Agency in Aristotle's Physics: A Philosophical Study*, Oxford, Oxford University Press, 1982.

* * *

LEONARDO SAMMARONE es profesor de enseñanza media y superior de Filosofía graduado por el Departamento de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Fue adscrito de la materia Historia de la Filosofía Antigua con la cátedra de Graciela H. Marcos. Se desempeña como docente de Filosofía en escuelas públicas y privadas de la Provincia de Buenos Aires. Su línea de investigación es la Filosofía Griega Antigua, especialmente la filosofía aristotélica en general. Dictó los siguientes cursos: “El Poema de Parménides. Verdad, ser y pensamiento en un poema fundante de la metafísica antigua”, en la Fundación Centro Psicoanalítico Argentino en mayo de 2024; “Heráclito: Lo uno en lo múltiple. Un acercamiento a sus fragmentos e interpretación”, en noviembre de 2024 en la misma fundación; y el curso de extensión de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) titulado “La *Física* de Aristóteles: Introducción al tratado de investigación sobre la Naturaleza y el movimiento”, en mayo y junio de 2025.