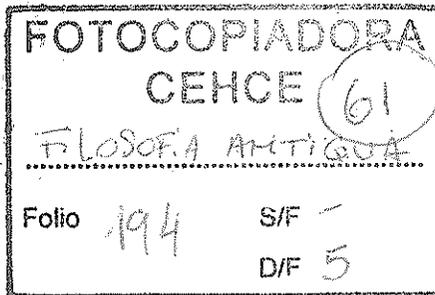


- (3) Bradley desarrolla esta tesis en el capítulo VI de *Essays on Truth and Reality* titulado "On our Knowledge of Immediate Experience", que recoge un trabajo anterior publicado por primera vez en *Mind*, enero 1909.
- (4) Cf. F.H. BRADLEY, *loc. cit.*
- (5) E.E. HARRIS, *op. cit.* cap. XVII
- (6) Harris funda su mención de Aristóteles en *De Anima* 415 b 13.
- (7) Cf. HEGEL, *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, agregado al § 389. Cf. también E.E. HARRIS, "Dialectic and Scientific Method", en *Idealistic Studies* vol. III, Nº 1, enero 1973, pp. 16-17, en referencia a la ciencia natural en general.
- (8) en *International Philosophical Quarterly*, vol. VI, Nº 4 (1966)
- (9) Un desarrollo convergente con el que planteamos aquí aparece en E.E. HARRIS, *Foundations of Metaphysics in Science*, London, Allen & Unwin, 1965, cap. XV.
- (10) Para una interpretación del concepto de "escala de formas" ver R.G. COLLINGWOOD, *An Essay on Philosophical Method*, Oxford, Clarendon Press, 1977.

## Abstract

The purpose of this article is to introduce a line of argumentation which takes account of the mind-body problem, as it is present in the neohegelian British thought, specially considering the influence of scientific knowledge.



## NATURALEZA Y CAUSALIDAD EN ARISTÓTELES:

## FISICA II I

Marcelo D. Boeri

Como se ha sostenido tradicionalmente, el libro I de la *Física* de Aristóteles constituye una especie de tratado independiente del resto de la obra y su composición se remontaría al período más antiguo, es decir, al período académico.(1) Sin embargo, pese a que desde el punto de vista formal este tratado es un capítulo independiente del cuerpo central de la obra, *Fis. I* resulta de fundamental importancia para la comprensión y articulación de este texto aristotélico. Esto es manifiesto, de un modo especial, en el libro siguiente, ya que el resultado general del estudio llevado a cabo por Aristóteles en el libro I muestra que la ciencia de la naturaleza es posible y que, consecuentemente, pueden establecerse sus condiciones de científicidad.

En *Fis. I* se trata, fundamentalmente, el problema de los principios; éste no es en modo alguno un hecho casual sino que, como el mismo Aristóteles lo prescribe al comienzo del texto, el conocimiento científico (*ἐπιστάσθαι*) de un sector de entes sólo es posible a partir del conocimiento de los principios, causas y elementos de esos entes.(2) (*Fis. I*, 184 a 10-12).

Aristóteles comienza a tratar el problema de los principios -con un habitual recurso dialéctico- a partir de la exposición y refutación de las doctrinas de los filósofos anteriores. Al comienzo de *Fis. I 2* se enuncian las diversas alternativas acerca del número de los principios; desde aquí se inicia la polémica contra los pensadores antiguos. Es particularmente importante la disputa que Aristóteles mantiene con los

eleatas y, sobre todo, con Parménides. La crítica aristotélica al eleatismo comienza con la fundamental afirmación según la cual

"investigar si el ente es uno e inmóvil no es una investigación concerniente a la naturaleza." (*Fis.* I 2, 184 b 25-185 a) (3)

El problema fundamental de la filosofía de la naturaleza es, desde la perspectiva aristotélica, dar cuenta del devenir. Pero, para dar cuenta del devenir se deben examinar los principios que están a la base de dicho devenir. Esta será la tarea primordial de la física y, por eso, el problema de los principios cobra especial importancia a lo largo de *Fis.* I y su examen resulta indispensable para pasar al libro siguiente. Aristóteles dirige su ataque a los eleatas con especial interés, ya que sus doctrinas niegan, por un lado, la existencia de la multiplicidad y, por otro lado, al sostener la absoluta inmovilidad de lo que es, rechazan la existencia del devenir. Al negar la multiplicidad niegan también la distinción entre las cosas y sus principios y, consecuentemente, niegan también la existencia de los principios propios de la física.

Si se acepta la tesis eleata según la cual el ser es uno e inmóvil no es posible explicar multiplicidad de fenómenos de nuestra experiencia y se niegan, además, infinitos ejemplos de movimiento que tienen lugar y se muestran de un modo evidente: la generación y la corrupción, el aumento y la disminución -formas de movimiento observables en los entes naturales-, la alteración y el movimiento locativo. Esto justifica, al menos en parte, el interés de Aristóteles por refutar la tesis del eleatismo y la categórica afirmación de *Fis.* 184 b 25-185 a. (4)

Después de haber refutado el monismo eleata (*Fis.* I 2-3) y las doctrinas de los antiguos físicos (*Fis.* I 4), Aristóteles cree haber dejado sentadas las bases para hablar de la posibilidad de una ciencia de la naturaleza. En el libro siguiente se ofrece el tratamiento de algunos de los conceptos fundamentales de la física aristotélica y este segundo libro constituye así una verdadera introducción a la filosofía de la naturaleza. (5) Algunos de esos conceptos fundamentales son: naturaleza (cap. 1), causa (cap. 3), azar y espontaneidad

-dos formas de causalidad aunque causalidad indeterminada (cap. 4-6) y finalidad (cap. 8-9).

En lo que sigue se tratará la noción aristotélica de φύσις tal como aparece, fundamentalmente, en *Fis.* II 1. (6) La exposición constará de tres partes principales:

1. La caracterización general de naturaleza y los objetos que decimos se producen por naturaleza. (192 b 8-37)
2. El tratamiento de la φύσις como materia. (193 a 9-28)
3. El tratamiento de la φύσις como forma. (193 a 29-193 b 1-21)

1. Siguiendo un principio metodológico frecuentemente enunciado por Aristóteles, *Fis.* II 1 comienza por mostrar aquello que es lo primero para nosotros en el orden del conocimiento; esto es lo que en el libro I se ha llamado "compuestos". (συγκεχυμένα) (7)

En efecto, la definición aristotélica de φύσις se da sólo después de examinar algunos ejemplos de entes naturales o, más bien, de entes que deben su modo de producción a la naturaleza. Desde las primeras líneas de *Fis.* II 1 advertimos que la naturaleza es, en cierto modo, una forma de causalidad:

"Entre los entes, unos son por naturaleza, otros, en cambio, por otras causas." (8)

Entes por naturaleza son los animales y sus partes, las plantas y los cuerpos simples, esto es, los cuatro elementos de la física tradicional anterior a Aristóteles. Todo lo que se produce por naturaleza posee en sí mismo el principio del movimiento o del reposo. Aquí reposo (στάσις) no es algo contrario al movimiento sino sólo privación de movimiento y movimiento -aclara Aristóteles- significa movimiento según el lugar, el aumento, la disminución y la alteración. (9) (192 b 13-15)

Los entes artificiales, en cambio, no tienen en sí mismos el principio del movimiento, es decir, el principio de su producción, la tendencia innata al cambio (ὁρμὴν ἔχει μεταβολῆς ἐμφυτον). (192 b 18-19)

Los animales -el primer ejemplo de Aristóteles para indicar lo φύσει- tienen la tendencia innata a nacer, crecer y reproducirse; poseen, además, la capacidad de moverse (loca-

tivamente) por sí mismos. Las plantas también tienen la tendencia innata a nutrirse y crecer, formas de movimiento que en términos aristotélicos se llaman "aumento" (αύξησης). Por último, en el caso de los cuerpos elementales, la tendencia innata al cambio está dada en el hecho de que dichos cuerpos experimentan un movimiento locativo hacia arriba (fuego y aire) o hacia abajo (agua y tierra). Este movimiento es, por otra parte, el tipo de movimiento locativo que a Aristóteles le interesa primariamente, ya que, aunque un móvil cualquiera puede experimentar un movimiento según el lugar al ser impulsado, este movimiento no es un movimiento natural.(10)

El movimiento locativo es lo que Aristóteles denomina φεράσιν traslación; la traslación puede ser de derecha a izquierda, de adelante hacia atrás o de arriba hacia abajo. Estos movimientos pueden ser naturales o bien contrarios a la naturaleza; los elementos poseen un movimiento locativo natural y ésta es la razón por la cual -según Aristóteles- el fuego y el aire ascienden mientras que agua y tierra se mueven hacia abajo. Estos son, respectivamente, los lugares naturales de los elementos.(11) Todas éstas son, entonces, tendencias innatas al cambio que ningún objeto artificial posee por sí mismo y ésta es la diferencia fundamental entre los entes naturales y los artificiales. Sin embargo, -advierte Aristóteles- en cuanto un ente artificial resulta ser accidentalmente (συμβέβηκεν) de piedra o de tierra, o bien una mezcla de estas cosas, entonces sí el objeto artificial tiene esa tendencia innata al cambio. Pero esto es sólo algo accidental en el objeto producido por arte, ya que en toda producción artificial el principio de la producción es externo al objeto producido. (192 b 29-30) Así lo indica Aristóteles al contraponer netamente el arte y la naturaleza:

"Así pues, el arte es un principio que está en otra cosa; la naturaleza, en cambio, es un principio en la cosa misma." (Met. XII 3, 1070 a 7-8)

La generación natural difiere esencialmente de la artificial porque el principio de la primera es intrínseco al objeto mientras que en la generación artificial, el principio es extrínseco y supone siempre la mediación de un agente que es exter-

no a la cosa producida. Una vez que ha quedado establecida la diferencia entre ente natural y artificial (192 b 8-20), Aristóteles enuncia su caracterización de naturaleza en los siguientes términos:

"La naturaleza es cierto principio o, más precisamente, es causa del movimiento y del reposo en aquello en que es inherente por sí en sentido primario, es decir, no por accidente." (192 b 20-23)

En (Met. V 4) se han distinguido, de un modo mucho más técnico, las diversas significaciones del término naturaleza. De los significados señalados por Aristóteles en el pasaje mencionado, cuatro son los principales:

- Naturaleza como aquello inmanente y primario desde donde crece lo que crece. (1014 b 17-18)
- Naturaleza como aquello desde donde se produce el movimiento primero en cada ente natural. (1014 b 18-20)
- Naturaleza entendida como lo primario desde donde es o se genera un ente natural y que es incapaz de cambiar por su propia potencia. (1014 b 26-28)
- φύσις también se dice como la entidad (οὐσία) de los entes naturales. (1014 b 35-36)

De los cuatro significados mencionados dos se encuentran, de un modo explícito, en Fis. II 1 y ellos son:

- Naturaleza entendida como materia, es decir a y c.(12)
- Naturaleza entendida como forma (el significado d). Aquí el término οὐσία (en la traducción entidad) puede ser interpretado como forma en el sentido de la esencia de los entes naturales. El pasaje textual es como sigue:

"En otro sentido, φύσις es la οὐσία de los entes naturales; vgr. los que dicen que la φύσις es la composición primera." (Met. V 4, 1014 b 35-37)

La palabra σύνθεσις la emplea Aristóteles en otro lugar para ejemplificar la causa formal y, en este caso, composición podría entenderse como forma pues es aquello que da forma a los elementos para conformar un todo.(13)

La οὐσία en el sentido de forma o, como prefiere decir Aristóteles en el pasaje de Met. I 3, 983 a 26-29, en el sentido de τὸ τί ἦν εἶναι es causa, es decir, es causa formal.

El significado b en el texto de Met. V 4, 1014 b 18-20, es-

to es, la φύσις entendida como causa motriz, no se trata, al menos estrictamente, en *Fis. II 1*; sin embargo, hay, según Aristóteles, tres formas de causalidad que con frecuencia se reducen a una, pues el 'que es' (la forma) y el fin son una misma cosa. Además, el principio del movimiento, es decir, la causa eficiente, es idéntico en especie al fin y a la forma. (*Fis. II 7*, 198 a 25-27)

En *Fis. II 1*, además de considerar a la naturaleza como materia y como forma, se identifica a la forma con el fin y, de este modo, la naturaleza en el sentido de forma es fin.

La naturaleza, entonces, es materia, forma y fin. En los entes naturales la causa eficiente -lo primero de donde procede el movimiento- es la forma que se encuentra en otro ente de la misma especie. En el ejemplo que da Aristóteles para explicar la causa eficiente -"el padre es causa de su hijo" *Fis. II 3*, 194 b 31-32- padre es, por un lado, causa eficiente del hijo pero, por otro lado, el padre es también causa formal. En este caso, la causa motriz o eficiente es un principio externo que en sí mismo porta la forma; además, es de la misma especie, ya que "hombre engendra a hombre". (*Fis. II 7*, 198 a 27-28)(14)

De este modo, en *Fis. II 1* quedan formuladas las cuatro formas de causalidad que serán tratadas *in extenso* y con toda precisión en el capítulo 3 del mismo libro.

Avanzando en el texto de *Fis. II 1*, Aristóteles sostiene que tienen naturaleza todas aquellas cosas que poseen un principio como el descripto, es decir, un principio interno de movimiento. Todas esas cosas son, además, entidades determinadas "ya que ellas son cierto substrato y la naturaleza está siempre en un substrato." (*Fis. II 1*, 192 b 34-37) Esto significa que la naturaleza no está concebida como una entidad determinada sino sólo como una disposición o capacidad que es propia de los entes naturales. Además, si la naturaleza es un principio interno "que es inherente por sí" no posee, entonces, una existencia independiente. De esto se sigue que la naturaleza no es un ente sino sólo una propiedad que tienen los entes naturales.(15)

En el pasaje 193 a 3-9 de *Fis. II 1* hay una suerte de digresión en la que Aristóteles plantea lo absurdo que resulta-

ría intentar demostrar la existencia de la naturaleza. Pese a que lo más frecuente en Aristóteles es determinar, en primer lugar, si el objeto de estudio existe y, en segunda instancia, preguntarse qué es, en el caso de la φύσις deja de lado su rigor metodológico.(16)

El argumento de Aristóteles para mostrar lo absurdo de pretender demostrar que la naturaleza existe es un argumento basado en el sentido común, a saber: es evidente que hay multiplicidad de entes naturales. Aristóteles parte de la premisa -ya establecida en el libro I en su polémica contra el eleatismo- que afirma la existencia de entes naturales y que, todos ellos o algunos, están sujetos a movimiento y a cambio.(17)

Finalmente y recapitulando lo dicho por Aristóteles respecto de la noción de naturaleza resulta que: 1) la naturaleza entendida en su sentido primario y fundamental es la entidad οὐσία de las cosas que tienen el principio del movimiento en sí mismas y en cuanto tales. (*Met. V 4*, 1015 a 13-15). De esto se sigue que el principio del movimiento del que habla Aristóteles es un principio que poseen los entes naturales en virtud de su propia naturaleza, es decir, no accidentalmente sino de un modo esencial. El poseer un principio de movimiento interno es algo propio y definitorio del ente natural; esto queda claro a partir de la definición de naturaleza. (*Fis. II 1*, 192 b 20-23)

2) Tienen naturaleza todas las cosas que poseen un principio de movimiento interno y la naturaleza se da siempre en un substrato. Por eso, la naturaleza no es una entidad determinada sino una propiedad de los entes naturales. Y, si la naturaleza es un *principio inherente*, no tiene tampoco una existencia independiente del objeto en el cual se da.

3) La naturaleza es también causa, pues según los pasajes señalados de *Met. V 4* es materia y, fundamentalmente, forma.

Veamos a continuación los argumentos que se desarrollan en *Fis. II 1* en favor de la consideración de la naturaleza como materia y, principalmente, como forma.

2. Como es notorio en multiplicidad de textos, Aristóteles cree ver adelantados en los pensadores anteriores gran cantidad de problemas que son motivo de su propia investiga-

ción. El tratamiento de dichos problemas, sin embargo, lo considera Aristóteles, la más de las veces, inadecuado o insuficiente. Algo similar ocurre con el tratamiento de la noción de naturaleza, pues, en cierto modo, ha sido objeto de estudio ya de los filósofos antiguos. La consideración aristotélica de la naturaleza en el sentido de materia se abre del siguiente modo:

"Algunos opinan que la naturaleza o, más precisamente, la entidad (οὐσία) de los entes naturales es lo primero inmanente a cada cosa, informe en cuanto tal." (Fis. II 1, 193 a 9-12)

La naturaleza de un ente físico consiste, entonces, en su substrato material; en efecto, en el pasaje citado encontramos dos notas características de la definición aristotélica de causa material o de materia en general:

i. Es lo primero inmanente a cada cosa (aquí se vale Aristóteles del verbo ἐνυπάρχω, el mismo que emplea en el enunciado de la causa material).

ii. Es informe en cuanto tal, es decir, desprovisto de toda determinación. (18) Por otra parte, los términos φύσις y οὐσία son aquí prácticamente equivalentes y οὐσία corresponde así al primero de los significados distinguido en Met. V 8. (19) La naturaleza de una cama -dice Aristóteles- es la madera y la estatua es el bronce. Así lo hace notar el sofista Antifonte quien sostiene que "si se enterrara una cama y la putrefacción adquiriera tanta fuerza que hiciera salir un brote, no se generaría una cama sino madera." (193 a 13-15) Este es el punto de vista de los antiguos físicos quienes sostenían que toda causa, en último término, se reduce a la materia. (cf.

Met. I 3, 983 b 7ss.) Pero la cama, en cuanto es de madera, posee un principio interno de movimiento y por eso es φύσις. En este sentido, entonces, Aristóteles admite que la naturaleza es materia, ya que lo que se da por accidente es la cama y el arte con el que se la construye. La οὐσία, la naturaleza (o substrato), en cambio, es lo que permanece de un modo continuo mientras padece esas afecciones. (193 a 16-18)

Según esto, lo que permanece inalterable mientras la cosa sufre modificaciones es la naturaleza o, más bien, la naturaleza entendida como substrato que es, en última instancia, el

sentido fundamental de materia en Aristóteles.

Así entonces resulta que, en este primer sentido, la naturaleza es

"la materia primera que, en cada caso, es substrato de las cosas que tienen en sí mismas el principio del movimiento y del cambio." (193 a 28-30)

Pero, desde el punto de vista de Aristóteles, considerar la naturaleza como materia -o la οὐσία, término que en este contexto es casi equivalente a φύσις- es insuficiente. La forma (εἶδος) -sostiene el estagirita- es anterior a la materia y es ser en mayor medida. (Met. VII 3, 1029 a 5-6)

La naturaleza entendida como materia es sólo un modo de considerar la naturaleza y es, además, un modo derivado, ya que la forma posee una anterioridad ontológica respecto de la materia y, por ese motivo, el εἶδος se convierte en el segundo aspecto posible para la consideración de la naturaleza. La forma, por cierto, sólo es secundaria desde la perspectiva del "para nosotros" pero no por sí y en su ser, pues la forma es primera por naturaleza (φύσει) respecto de la materia y la cosa se define por la forma, no por la materia.

3. Por otra parte, entonces, podemos considerar que la naturaleza de una cosa es, más bien, su forma, esto es, la forma entendida conceptualmente:

"En otro sentido, φύσις es la configuración (μορφή) o, más precisamente, la forma según el concepto. En efecto, tal como se llama arte a lo que es conforme al arte -es decir, a lo artístico- así también se llama naturaleza a lo que es conforme a la naturaleza, i.e. a lo natural." (Fis. II 1, 193 a 30-34)

Aquí Aristóteles se vale de un argumento analógico según el cual se llama arte no a lo que distinguimos por la materia sino a lo que distinguimos según la forma que es lo que define la cosa. (20) La forma conceptual (εἶδος κατὰ τὸν λόγον) es lo que determina a un ente como tal: en efecto, no diríamos que algo es arte ni que es conforme al arte si sólo es en potencia y no en acto. La cama en potencia, por ejemplo, no tiene todavía la forma de cama; tampoco diremos esto respecto de los entes que están constituidos por naturaleza,

pues

"la carne o el hueso en potencia no tienen aún su propia naturaleza antes de adquirir su forma conceptual, con la cual decimos qué es carne o hueso al hacer la definición." (*Fis. II 1*, 193 b 1-5)

Consecuentemente, la forma es, en mayor medida, naturaleza que la materia, ya que hacemos referencia a un ente determinado siempre que él está en acto más que cuando está en potencia. (*Met. VII 3*, 1029 a 5-6 y *Fis.* 193 b 7-9)

La física aristotélica no admite formas de entes materiales que tengan existencia separada de dichos entes; la forma sólo puede estar separada de un modo conceptual. (*Fis. II 1*, 193 b 5) Según esto, la forma se realiza siempre en un cuerpo y la naturaleza entendida como forma del ente físico determina los procesos según los cuales el ente natural realiza sus actividades. En este sentido, entonces, la naturaleza será la forma de los entes que en sí mismos poseen el principio del movimiento. (193 b 3-5).

El compuesto de materia y forma no es naturaleza sino que se produce por naturaleza; así vemos que la forma es más naturaleza que la materia, pues nos referimos a la cosa particular cuando ella está en acto más que cuando está en potencia. Que el compuesto es *por naturaleza* pero no *naturaleza* es cierto sólo en el caso de los compuestos naturales en los que la naturaleza del compuesto natural es forma, ya que su forma es su naturaleza. No ocurre lo mismo en los entes artificiales, pues, como sabemos por *Fis.* 192 b 28-32, el principio de su producción es externo. Aristóteles enuncia otro argumento mediante el cual intenta probar que la naturaleza es forma:

"Luego, la naturaleza entendida como generación (*γένεσις*) es un tránsito a la naturaleza (propiamente dicha). En efecto, la curación no se entiende como un tránsito al arte de curar sino a la salud, ya que la curación, forzosamente, procede del arte de curar pero no se encamina hacia él. No es así, empero, la relación que tiene la naturaleza (entendida como generación) con la naturaleza (propiamente dicha)." (*Fis. II 1*, 193 b 12-16)

Este argumento está basado en la equivalencia etimológica de los términos *φύσις* y *γένεσις* (*φύομαι* - *γίγνομαι* = nacer, crecer). La naturaleza en el sentido de forma, al ser puesta en relación con la naturaleza entendida como generación, muestra que la naturaleza, en el primer sentido, constituye el término *ad quem* se encamina la segunda:

"Lo que crece, en cuanto crece, va de una cosa a otra. Ahora bien, ¿hacia qué dirige su crecimiento? No lo dirige hacia su punto de partida sino hacia su punto final." Consecuentemente, la forma (*μορφή*) es naturaleza." (193 b 16-18)(21)

Pero esto mismo no puede decirse del arte: la curación no se encamina al arte de curar (no es ese su fin) sino a la salud. Parafraseando a Aristóteles podría decirse: "¿Por qué cura? Y respondemos: 'para procurar salud'. Y, al hablar así, creemos haber dado la causa." (Cf. *Fis. II 3*, 194 b 33-34)

Hasta aquí Aristóteles ha mostrado que los dos sentidos fundamentales en que se entiende la naturaleza son materia y forma y, a su vez, se ha visto también la primacía de la forma sobre la materia. La naturaleza en el sentido de materia es el substrato, es decir, aquello a partir de lo cual algo se genera o llega a ser. Esto es ya lo que en *Fis. II 3* se estudia como causa material. Pero, para Aristóteles, a diferencia de los físicos antiguos y de Platón, la naturaleza no es la materia considerada únicamente como substancia elemental. La naturaleza es materia, pero también, y en sentido primario, es forma. (22)

En el texto en que Aristóteles trató otro argumento para probar que la naturaleza es forma -argumento basado en la familiaridad de significado entre *φύσις* y *γένεσις* - aparece el problema de la finalidad. En el caso de los entes naturales, su forma es su naturaleza; el *εἶδος* es principio de determinación del ente natural y es un tránsito o pasaje de algo hacia algo. Aquello hacia lo cual se encamina una cosa no es la materia sino su forma final. Aquí queda anticipado ya el problema de la finalidad que será tratado en detalle en *Fis. II 8*, 198 b 34-199 a 30, *Iocus* en el que se formulan algunos argumentos en favor de la finalidad de la naturaleza y en contra del mecanicismo de la física de los antiguos. La

naturaleza aparece como causa en la definición dada por Aristóteles en *Fis.* 192 b 20-23 (cf. p. 4). Hemos visto que la naturaleza es materia, forma y fin. Pero la naturaleza también es motor (causa eficiente) en virtud de la reductibilidad de la forma, el fin y el motor; en efecto, la causa eficiente es idéntica en especie a la forma y al fin. (*Fis.* II 7, 198 a 22 ss.)

Universidad de Buenos Aires  
Becario CONICET

#### Notas

- (1) Cf. A. Mansion: *Introduction a la physique aristotélicienne*, Louvain, Paris, 1946, p. 54 ss. W. Jaeger: *Aristotle. Fundamentals of the History of his Development*, trad. inglesa Oxford, At The Clarendon Press, 1948, p. 296 ss. I. Düring: *Aristotele* trad. italiana Milano, Mursia Editore, 1976, p. 220. E. Berti: *Aristotele: dalla dialettica alla filosofia prima*, Padova, Milani, 1977, p. 292. Algunos, como Diels y Couloubaritsis, afirman que hay una efectiva continuidad entre *Fis.* I y II; fundan su tesis en la lectura de la partícula γάρ que, según ellos, prueba la conexión original entre los dos libros. Ross, en el comentario a su edición de la *Física* (*Aristotle's Physics*, Oxford, 1936, p. 499) ya objetaba la decisión de Diels de seguir la lectura del código E que incluye la partícula γάρ; según Ross, la inserción de dicha partícula en el texto es un esfuerzo tardío por establecer una conexión entre ambos libros. Couloubaritsis no parece tener en cuenta la objeción hecha por Ross a Diels y sostiene, por el contrario, que la partícula γάρ es un claro indicio en favor de la continuidad de la problemática al comienzo de *Fis.* II 1 (cf. L. Couloubaritsis: *L' Avenement de la science Physique*, Grece, Ousia, 1980, p. 213, nota 1). Si seguimos los catálogos alejandrinos, debemos pensar que *Fis.* I constituye un tratado aparte (D.L. 41, Hesiquio 21). Creo, sin embargo, que el libro primero está estrechamente vinculado al libro segundo desde un punto de vista temático, pues establece las

condiciones según las cuales es posible hablar de la física como una επιστήμη.

- (2) Para los distintos significados de principio, causa y elemento cf. *Met.* V 1,2 y 3 respectivamente. Véase también *Fis.* II 3, pasaje paralelo a *Met.* V 2 y, muy probablemente, anterior a éste. Es evidente que en el pasaje de *Fis.* I 1 estos tres términos se encuentran estrechamente vinculados; así lo da a entender el mismo Aristóteles: "en efecto, todas las causas son principios." (*Met.* V 2, 1013 a 17)
- (3) En el texto griego "inmóvil" es ἀκίνητον, es decir, no sujeto a cambio.
- (4) Cf. *Cat.* XIV, 15 a 13-14 pasaje en el que Aristóteles enuncia las seis formas de κίνησις:

"Las formas de movimiento son seis: generación, corrupción, aumento, disminución, alteración y cambio según el lugar."

Los argumentos de Aristóteles contra el eleatismo están contenidos en los capítulos 2 y 3 de *Fis.* I. Expongo de modo extremadamente sintético algunas de las argumentaciones principales:

- a. Si todo es uno, entonces ya no hay principio, pues principio es principio de alguna o algunas cosas. Esto significa que la noción de principio es una noción relativa y no absoluta. (185 a 3-5)
- a.1 Tanto las argumentaciones de Meliso como las de Parménides son erísticas, ya que parten de premisas falsas y son no conclusivas (falacia material y formal). Que los entes naturales son, todos ellos o algunos, móviles es evidente por experiencia (επαγωγή). (185 a 8-14)
- b. Si lo que es se dice de múltiples modos, hay que examinar a cual de los sentidos del "es" se refieren los que afirman que todo es uno. Dirán entonces, que todo es entidad (οὐσία), cantidad o cualidad. Si todo es una entidad única, por ejemplo, un único hombre; o si todo es una cualidad, por ejemplo, blanco. Pero si ha de haber entidad, cualidad o cantidad, resulta entonces que múltiples son los entes y no uno. (185 a 20-26)
- c. Meliso afirma que el ente (τὸ ὄν) es infinito; lo que es será, entonces, una cantidad, ya que infinito implica cantidad. Pero, ni la entidad ni la cualidad es infinita, a no ser por accidente. Y, si hay entidad y cantidad, lo que es será doble y no uno. (185 a 32-185 b 1-4)
- d. Y, si todos los entes son uno en virtud de la definición, por ejemplo, "manta" y "mantilla" se cae en la argumentación de Heráclito-

to, ya que lo mismo será ser bueno y malo. (185 b 19-22)

e. Meliso incurre en un paralogismo, ya que cree haber concluido que, si todo lo que se genera tiene un comienzo, no lo tiene lo que no se genera. Luego, es absurdo que haya comienzo de todo. Aristóteles señala aquí la falacia formal cometida por Meliso y que consiste en creer que al negar el antecedente queda, forzosamente, negado el consecuente. (186 a 10-13)

f. Lo que es tampoco puede ser uno en especie sino sólo por su materia, ya que es por la especie por lo que se diferencia hombre de caballo. (186 a 19-22)

g. Estas mismas argumentaciones se pueden aplicar a Parménides: su falso punto de partida es que admite que ser se dice en sentido absoluto, aun cuando tiene múltiples significaciones. Pero también concluye incorrectamente, porque si se admitiera que sólo hay cosas blancas y que "blanco" se dice de un único modo -i.e. en sentido absoluto- en no menor medida las cosas blancas serán múltiples y no una. Lo blanco y aquello a lo cual pertenece difieren por su ser. Pero, esto Parménides no llegó a advertirlo; debe admitir, entonces, que ser tiene un único significado conforme al cual se predica y que ser es "ser en sentido absoluto". (186 a 22-33)

h. Además, si ser significa ser en sentido absoluto, tampoco tendrá magnitud lo que es, porque el ser de cada una de sus partes será diferente. (186 b 12-14)

He puesto sólo algunas de las argumentaciones principales de Aristóteles; para un estudio más detallado de esta cuestión cf. *Fis.* I 2-3 (pasaje al que nos hemos referido entre los puntos a y f), A. Mansion: *op. cit.* p. 66 ss. y E. Berti: *op. cit.* p. 281 ss. Estos dos comentaristas hacen una exposición general de los argumentos de Aristóteles aunque no se trata en detalle cada argumentación.

- (5) Cf. A. Mansion: *op. cit.* p. 80 ss.
- (6) Otro texto importante para el estudio de φύσις es *Met.* V 4, pasaje que tiene importantes paralelos con *Fis.* II.
- (7) Cf. *Fis.* I 1, 184 a 16-23; *An. Post.* I 2, 71 b 33-72 a 1-5; *Met.* VII 3, 1029 b 3 ss. Obsérvese la incompatibilidad señalada por Ross a propósito del universal en *Fis.* I 1, 184 a 16-23 y *An. Post.* I 2, 71 b 33 ss. (cf. su *Commentary* p. 456-457 de la edición indicada, al pasaje de la *Fis.*
- (8) Las otras causas son el azar (τύχη) y la elección (προαίρεσις). En *Fis.* II 5, 197 a 12-14 el azar es definido como una causa acci-

dental; el azar es causa aunque causa indeterminada, es decir, que no es causa en el sentido de alguna de las formas de causalidad descriptas en *Fis.* II 3 que son causas determinadas: materia, forma, motor y fin. En *Et. Nic.* VI 2, 1139 a 30-31 se caracteriza a la προαίρεσις como causa: "Así pues, principio de la acción -es decir, aquello desde donde procede el movimiento pero no el fin- es la elección." Aquí la elección está tomada en el sentido de causa eficiente. Platón es el antecedente fundamental en la consideración de la φύσις y la τύχη como causas del devenir (cf. *Leyes* 888e).

- (9) Si se quiere completar la distinción aristotélica de las seis formas de movimiento habría que agregar generación y corrupción. (cf. nota 5).  
Claro está que, en los compuestos no hay percepción directa de los elementos y, en ese sentido, los elementos no son lo primero para nosotros. Sin embargo, los cuatro elementos están presentes en todo compuesto (cf. *De gen. corr.* II 8, 334 b 30 ss.).
- (10) El movimiento locativo es el movimiento fundamental y al que, en última instancia, se reducen los demás movimientos: *Fis.* IV 1, 208 a 31-32: "Además, la forma más común y primordial del movimiento, a la que llamamos 'traslación', es el movimiento según el lugar."
- (11) No hay que olvidar que la física aristotélica, a diferencia de la física clásica (Galileo, Newton), no parte del hecho de que la realidad física es matematizable. Por eso no debe resultar absurdo que Aristóteles hable de "lugares naturales" de los elementos; éste es sólo un modo de dar cuenta de los hechos observables y determinar su "legalidad". Sobre el valor de la experiencia en Aristóteles -esto es, la observación directa de los hechos y objetos físicos- cf. *Fis.* I 2, 185 a 12-13; IV 3, 210 b 8; V 5, 229 b 3; V 1, 224 b 30.
- (12) Es problemática la interpretación que sostiene que en *a* (cf. pág. 4) Aristóteles está hablando de naturaleza como materia, ya que, en rigor, eso recién se hace en *c*. Para la discusión de la cuestión cf. Ross *Aristotle's Metaphysics*, Oxford, 1924 comentario al pasaje.
- (13) Cf. *Met.* V 2, 1013 b 22-23 y Alejandro de Afrodisia *In Met.* p. 351, 29 ss. comentarista que interpreta así el término σύνθεσις.
- (14) A propósito de este problema cf. *Met.* XII, 1070 b 30-35: "Puesto que el motor en los entes naturales es de la misma especie, vgr.

para hombre hombre y, en los entes que se producen por un propósito ( $\delta\iota\acute{\alpha}\nu\omicron\iota\alpha$ ) el motor es la forma o el contrario, en cierto sentido, habrá tres causas aunque en sentido propio hay cuatro. En efecto, salud es, en cierto modo, la medicina y la forma de la casa es el arte de construir y hombre engendra a hombre. Además, al margen de estas causas, está la que, como primera, lo mueve todo." En este pasaje la medicina es la forma de la salud y el arte de construir es la forma de casa; a su vez, hombre es forma de hombre. Así resulta que la causa motriz se reduce a la causa formal y las causas no serán ya cuatro sino tres.. Este, sin embargo, es sólo un modo de hablar tal como el mismo Aristóteles lo indica.

- (15) Cf. E. Berti: *op. cit.* p. 307.
- (16) En la misma *Fís.* hay gran cantidad de lugares en los que Aristóteles enuncia este principio fundamental según el cual hay que determinar si la cosa es y, en segundo lugar, qué es. Puede verse, por ejemplo, *Fís.* II 4, 195 b 31-36; IV 1, 208 a 32-34; IV 10, 217 b 29-33. La prescripción metodológica está formulada en *An. Post.* II 89 b 34-90 a 9.
- (17) Ross en su comentario al pasaje (p. 501 de la edición citada) remite a *Met.* IV 4, 1006 a 6 ss., donde Aristóteles sostiene que es ignorancia no saber de qué hay que buscar demostración y de qué no hay que buscarla. En efecto, tratar de buscar demostración de todo nos conduciría a un regreso *ad infinitum*. Creo que el pasaje al que remite Ross difiere esencialmente del texto de *Fís.* que nos ocupa, ya que en este lugar Aristóteles no se refiere al problema de los principios como en *Met.* y la cuestión cambia completamente. Los principios -y en este caso especial de *Met.* IV 4 el principio de no contradicción- son según Aristóteles indemostrables, precisamente, por ser evidentes. La evidencia de los principios y la de la naturaleza, sin embargo, son dos tipos de evidencia radicalmente diferentes: la una es "conceptual" mientras que la otra es "empírica".
- (18) Algunos comentadores interpretan este pasaje como una muestra de lo que Aristóteles entiende por *materia prima*, es decir, el constitutivo material último de cada cosa. Para la discusión de la cuestión cf. el comentario de Ross *ad locum*.
- (19) El *locus* es *Met.* V 8, 1017 b 10-14: "Se llama  $\omicron\upsilon\sigma\iota\alpha$  a los cuerpos simples, vgr. tierra, fuego, agua y cuantas cosas son de este tipo; y, en general, los cuerpos y las cosas que se componen de e-

llos, tal como los animales, los entes divinos y sus partes. Todas estas cosas se llaman  $\omicron\upsilon\sigma\iota\alpha$  porque no se predicán de un substrato sino que, por el contrario, las demás cosas se predicán de ellas."

- (20) En el texto aparecen ligadas las palabras  $\mu\omicron\rho\phi\eta$  y  $\epsilon\acute{\iota}\delta\omicron\varsigma$ ; la primera parece ser la forma externa, la configuración de la cosa. Pero en última instancia -al menos en este pasaje-  $\mu\omicron\rho\phi\eta$  y  $\epsilon\acute{\iota}\delta\omicron\varsigma$  llegan a ser lo mismo y lo que interesa, primariamente, es la forma en el sentido de que define lo que la cosa es.
- (21) En este pasaje me aparto del texto de Ross y sigo la variante dada por E<sup>2</sup> F I J y Filopón en su comentario al texto. Siguiendo esta lectura se ve con más claridad que la naturaleza también es fin, ya que, en efecto, en este pasaje forma y fin se identifican.
- (22) Los físicos antiguos y Platón identificaron la naturaleza con la materia. La física antigua tradicional y anterior a Aristóteles sostenía que la materia se mueve por sí misma; Platón, en cambio, piensa que no. Por eso necesita de un principio de movimiento: el alma. Hemos visto que, en cierto modo, Aristóteles comparte la explicación de la naturaleza como materia (*Fís.* 193 a 9 ss.), pero, si bien es adecuada esta explicación, es también parcial e insuficiente. Los físicos no han advertido la necesidad de la forma como principio de determinación. En Platón la naturaleza parece identificarse con los cuerpos elementales si bien no les asigna movimiento propio. (Cf. *Timeo* 31 b 4-8 y 32 c 5-8) Aristóteles opone su concepción de la naturaleza como forma a la concepción materialista de los físicos antiguos y de Platón.

#### Abstract

This paper is dedicated to study the aristotelian notion of nature. Basic text is *Physics* II 1, although some passages of *Metaphysics* V 4 are included too. The main purpose of this article is to point out in what sense the nature is a form of causality. The work is divided in three items: 1) the general definition of nature ("the nature is a principle, it means, cause of motion in that to which it inheres primarily of itself") and the objects that are produced by nature; 2) the treatment

of nature from a point of view of the matter and 3) the nature from the point of view of the form.

## EL EMPLEO DEL PARADIGMA EN PLATÓN,

*Político* 277d-283a

Alejandro G. Vigo

1. El pasaje de *Político* 277d-283a, donde Platón trata la cuestión del empleo del "paradigma", es considerado habitualmente como una digresión metodológica. Esto no tiene por qué ser desacertado, a condición de que no se aplique excesivo énfasis al aspecto de minusvaloración que parece entrar en la palabra y se atienda tan sólo a su sentido de discontinuidad. En este sentido es, hasta cierto punto, justificable hablar aquí de digresión.(1) Con todo, me parece éste uno de esos típicos pasajes platónicos en que, en un tono externamente circunstancial y con un interés en apariencia transitorio y secundario, se introducen doctrinas y precisiones de la mayor importancia filosófica y sistemática, importancia que puede resultar claramente superior a la de aquellas partes tenidas por centrales o de desarrollo.(2)

En efecto, el empleo de "paradigmas" tiene en el método platónico una importancia y frecuencia que casi no es necesario remarcar: en *Menón* Sócrates ofrece a su interlocutor "ejemplos" (παράδειγματα) de definición, para que luego éste intente la definición de la virtud (74b-77a); en *Protágoras* la relación de las partes del rostro se emplea como "modelo" (παράδειγμα), a fin de que resulte comprensible la relación entre las distintas partes de la virtud (329c-330a); en *Teeteto* se emplea un "pequeño ejemplo" (σμικρόν παράδειγμα), el de la contradictoria relación de seis huesos respecto de cuatro y de doce, para ilustrar la comprensión del modo de argumentación propio del relativismo (154c). Hay que agregar también el famoso empleo de una línea dividida en *República* para ilustrar la correlación entre los grados del ser y los modos