



El lugar
del mundo



Resumen

En este trabajo se presentan las dos propuestas más desarrolladas de la antigüedad acerca del espacio, las de Platón y Aristóteles. Es analizada la idea de que para estos dos grandes filósofos el espacio era un lugar, un receptáculo de las cosas del mundo. Además, en ambos casos se toma nota del carácter teleológico naturalista del mundo y de lo espacial. Los fenómenos estaban dados por naturaleza, eran perceptibles por los sentidos y sólo era necesario explicarlos sistemáticamente. Junto con ello se muestra la diferencia entre el pensamiento platónico; más idealista, y el aristotélico; más objetivista, con sus efectos sobre la concepción del espacio y el nacimiento de la física.

Palabras clave: espacio-lugar, naturaleza, ideas, física.

Abstract

This work present the two more development proposals of the antiquity about the space, created by Plato and Aristotle. Here is analysed the idea that for this two great philosophers space was a place, a recipient of the world's things. Almost, in both cases is taking note about the teleologic naturalist character of the world and the space. Phenomenon was given by nature, it was by the senses and only was necessary explain it systematically. With this it's showed the difference between Platonic thought; more idealistic, and the Aristotelian; more objective, with its effects on the conception of the space and the born of the physics.

Key words: space-place, nature, ideas, physics.

Armando Cisneros Sosa

División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Sociología,
Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco
cisneros_armando@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.24275/MZCQ8858>

El lugar del mundo¹

La idea de espacio, como parte de la "ciencia de la naturaleza", tuvo su origen con Aristóteles (384-322 A.C.) Entre los filósofos griegos aparecieron con anterioridad otras versiones del espacio. Pitágoras había establecido el carácter esférico de la Tierra y desarrolló una geometría contundente, de la cual prevalece su famoso teorema del triángulo.² Demócrito había fundado el concepto de espacio vacío, en el que la materia estaba formada por el átomo, lo indivisible. Pero la filosofía del espacio más desarrollada y decisiva de la antigüedad, con una vigencia oficial de siglos y discutida aún en la modernidad, brotó por primera vez en dos tratados aristotélicos: "Acerca del cielo" sobre la mecánica celeste y la gravedad de los cuerpos, y la "Physis" o naturaleza, sobre una mecánica más estrictamente terrestre, que después daría nombre a la ciencia general de la materia y la energía.

El horizonte de conocimientos del que partió Aristóteles para levantar un nuevo concepto de espacio fue la filosofía de la Grecia clásica y en particular la de Platón, su maestro, cuyo legado era entonces el más considerable y autorizado de la época. El espacio geométrico, con sus múltiples formas precisas, tenía un lugar preponderante en la vida ateniense del siglo IV antes de Cristo, al

rededor de la olimpiada C. Triángulos, círculos y otras figuras geométricas se combinaban con formas humanas o animales en el arte griego. Danzas religiosas, en las que los bailarines formaban círculos, representaban los cursos de los planetas. En el Partenón y otros templos, grandes ejemplos de la arquitectura e ingeniería griegas, la fachada era coronada con un triángulo isósceles. Pero sobre todo, gracias a la influencia de los pitagóricos, para el estudio de la filosofía era indispensable el saber geométrico. En la *Academia* de Platón se exigía como requisito de ingreso el manejo de la geometría. A la entrada de la escuela había un letrero que rezaba: "Nadie ingrese aquí si ignora la geometría" (Platón, 2003: xiv). Todo ello suponía un celo geometrizador, como instrumento para definir los cuerpos de la naturaleza, pero también como recurso místico.

En "El Timeo", la parte de los *Diálogos* dedicada a la naturaleza, Platón afirmaba que el universo, siendo de origen divino, tenía formas esféricas, como la cúpula celeste. Sus grandes movimientos, como los del Sol, la Luna y la esfera celeste, eran circulares, lo que significaba que eran perfectos. El todo se mueve permanentemente, pero siendo una creación había tenido un principio, de donde surgiría la idea de un primer motor, un creador. La Tierra, en el centro del universo esférico, era plenamente estable. Siete planetas o errantes giraban a su alrededor: el Sol y la Luna, junto con Venus, Mercurio, Marte, Júpiter y Saturno, destinados a marcar la medición del tiempo. Los números no eran otra cosa que el resultado de ese ordenamiento temporal del universo. Platón decía que "las cosas que se mueven y caen bajo

los sentidos; son formas del tiempo que imita a la eternidad al efectuar sus revoluciones medidas por el número" (Platón, 2003: 319 Timeo). Nacían así dos conceptos básicos del conocimiento de la naturaleza, el tiempo y el número, posibles a partir de la observación razonada del movimiento celeste. Además, un sentido clave, la vista, junto con la lógica, daban paso a la definición del movimiento ordenado (Platón, 2003: 319, Timeo).

Había también en el platonismo cuatro elementos que sintetizaban los componentes de la naturaleza (tierra, fuego, aire y agua), cada uno de los cuales contenía la explicación de lo pesado y lo ligero, ejerciendo una especie de magnetismo que hacía que todos los cuerpos menores de la misma condición fueran hacia ellos. Todos los elementos, a la vez, estaban formados por pequeños triángulos: la figura pura. El fuego, la luz del mundo, era explicado como un "cuerpo acerado, [en el cual] tenemos que considerar [...] la agudeza de sus aristas y sus puntas, la pequeñez de sus partes y la rapidez de su movimiento, que fuerte y cortante corta todo lo que encuentra" (Platón, 2003: 344, Timeo). Se trataba de un conjunto de ideas que daban consistencia a un saber sobre el universo y a conceptos clave de la medición del movimiento, pero a la vez, era notable una carga determinista ligada a las percepciones geométricas. Detrás de cada fenómeno natural había una especie de plan perfecto.

La esencia de las enseñanzas de Platón era el idealismo, es decir, el dominio de la idea como generadora del mundo. Para dar a las ideas el peso que merecían, Platón había dividido previamente el todo en dos grandes partes: "lo sensible y lo inteligible". "¿Son únicamente verdaderos los obje-

tos que vemos y sentimos por las diversas partes de nuestro cuerpo?, ¿no hay otros absolutamente?, ¿estamos en un error cuando decimos que cada uno de ellos se refiere a una esencia inteligible y no son estas palabras vanas?... Sería una gran suerte, subrayaba, que nos fuera posible circunscribirnos a estrechos límites" (Platón, 2003: 332, Timeo). Este solo argumento, que instituía la ordenación primigenia de las cosas y su representación, donde dependían las primeras de las segundas, sería el más antiguo antecedente del valor social de las ideas. El mundo de lo inteligible, era constante, sin espacio ni tiempo, como la geometría. Pero no todo lo inteligible tendría esa potencia indestructible. En realidad las ideas eran de dos clases: las que nacían de la inteligencia como tal y las de la "opinión", la "creencia" o la "conjetura", ligadas estrechamente a lo sensible y a las tareas de los hombres no ilustrados. Lo fundamental era que las ideas eran la base de un mundo teleológico. Ellas regían y estaban antes de lo sensible, como el diseño de una silla da lugar a esa silla. Pero además, advertía, el mundo sensible no podía existir sin un receptáculo. Esa sustancia, permanente, "madre de las cosas, [...] invisible e informe" (Platón, 2003), era ¡el espacio! Platón había colocado así al espacio como un elemento intermedio entre lo visible y lo invisible, capaz de recibir todas las formas del mundo concreto y de conectar, de manera "oscura e inexplicable", lo sensible con lo inteligible. La definición que Platón desarrolló en el Timeo señalaba:

El espacio eterno, que no puede ser destruido, que sirve de teatro a todo lo que nace, que sin caer bajo el dominio de

¹ Este es el primer capítulo de *El sentido del espacio*, libro que próximamente publicará la editorial Miguel Ángel Porrúa.

² El Teorema de Pitágoras reza: el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

los sentidos es perceptible solamente por una especie de razonamiento bastardo, en el que sólo con trabajo creemos, y que entrevemos como en sueños, diciendo que es absolutamente necesario, que todo lo que sea en algún lugar... ocupe algún espacio, y que lo que no está ni en la Tierra ni en algún otro punto del cielo es nada" (Platón, 2003: 333, Timeo).

El espacio, entendible sólo mediante recursos no estrictamente lógicos, aparece como el componente central de la secuencia entre lo sensible y lo inteligible, como un útil infinito e indispensable para entender el mundo y las ideas, e inclusive para dar lugar al mundo mismo. Al usar el espacio, sabemos que algo está ahí, de una determinada forma. En cualquier caso usamos el espacio ligado a los sentidos, para ver lo que existe y para entenderlo a partir del intelecto. Pero Platón distinguía otra entrada al conocimiento del espacio: la geometría. Platón denominaba a esa puerta, obligatoria para los académicos, el ejercicio de la "inteligencia discursiva", una forma de la intelección. Sin embargo, en su análisis crítico de la geometría, Platón advertía que:

Quienes se ocupan de geometría, aritmética y otras disciplinas similares parten de la hipótesis de que existe el número par y el impar, diversas figuras, tres clases de ángulos y otras cosas emparentadas con éstas en cada disciplina, y proceden luego como si las conocieran, cuando en realidad no las han tratado sino como hipótesis; por lo cual estiman que no tienen en absoluto por qué dar razón de ellas ni a sí mismos ni a los demás, dándolas así por evidentes a todos. De ellas arrancan, en suma, para recorrer lo que les resta, hasta terminar, por deducciones consecuentes, en la

proposición por alcanzar... Se sirven de figuras visibles, a las que refieren sus razonamientos, sólo que no pensando en ellas mismas, sino en las otras figuras perfectas a que las primeras se asemejan. De este modo razonan del cuadrado en sí y de la diagonal en sí, y no de la diagonal que dibujan[...] Todas estas figuras que modelan o dibujan, y que proyectan sombras o reflejan en el agua sus imágenes, las tratan como si a su vez fuesen imágenes, en su afán de ver aquellas figuras absolutas que nadie puede ver de otro modo que por el pensamiento" (Platón, 1971: 238 y 239).

Platón, amante de la geometría, era así capaz de censurar las posiciones reduccionistas que aparecían entre algunos geómetras, las mismas que fueron convirtiéndose en una tradición en el manejo de las figuras exactas, primero convertidas en hipótesis y luego en verdades absolutas, como si existieran realmente y no fueran producto del pensamiento. Asomaba así un primer avance de lo que Husserl desarrollaría en el siglo xx como el origen culturalmente acotado del conocimiento.

Lo que Aristóteles confrontaría sería, entonces, la idea platónica de un espacio geométrico, claramente inteligible, junto con la idea de un espacio interpuesto entre las ideas mismas y el mundo sensible, teniendo como particularidades lo invisible, informe y eterno. Todo ello producto de una creación divina del mundo, como idea y motor inicial, determinante y teleológico. Para el carácter práctico y objetivo de Aristóteles eso sería un desafío fundamental. Habiendo seguido las enseñanzas de Platón durante cerca de 18 años, buscaría desplazar las concepciones deterministas por concepciones más objetivas. Para Agnes Heller la teleología de Platón unificaba de mane-

ra absoluta la idea con la obra. ¿"En qué modelo se inspiró el arquitecto que construyó el universo"?, diría Platón, "Si el mundo es bello y su creador excelente, es evidente que tuvo ante los ojos el modelo eterno" (Platón, 2003: 312). En cambio, Aristóteles ponía más énfasis en el proceso. Entre la idea y su fin existe algo, no solamente un espacio abstracto, básicamente los medios o los pasos por los que algo es realizado. Heller diría que con Aristóteles "el trabajo no se limita ya a la idea ni al resultado de su proyección, sino que se prolonga al proceso por el que el resultado se va formando a través de condiciones diversas" (Heller, 1998: 217). Por tanto, si el universo platónico obedecía estrictamente a una idea, el de Aristóteles respondía a una idea y al proceso concreto de su realización. En ambos filósofos, sin embargo, privaba en mayor o menor medida un origen incuestionable, una dosis teleológica que implicaba aceptar el mundo, incluyendo lo social, tal como era, por los imperativos de la naturaleza.

El genio de Aristóteles, "la inteligencia de la Academia", según Platón, emprendería la construcción de un concepto alternativo de espacio y una nueva interpretación de la naturaleza en su propia escuela, el Liceo (próximo a Lykeios, recinto de Apolo, dios encargado de la dirección de la música, la poesía y la filosofía en general) (Graves, 1994: 98). Para demoler los castillos ideales de su maestro levantaría los cimientos de un saber concreto sobre el mundo sensible. Nada existe en el entendimiento que no haya aparecido antes en los sentidos, decía, bajo una lógica que sería consecuente con Platón y los platónicos pero implacablemente objetiva. Un intenso espíritu de

investigación le permitiría resumir las posiciones y descubrimientos de los estudiosos de su época, apoyándose en la enorme biblioteca del Liceo. Estrictamente lógico y práctico, Aristóteles avanzaba con prudencia y reconociendo sus debilidades técnicas, pero siempre bajo inducciones ganadas en el análisis de los hechos concretos, arribando a conocimientos objetivos. La tarea era extraer de la naturaleza las verdades que aparecían a los ojos del sujeto como repeticiones sin fin y, en todo caso, como evidencias irrevocables. El método aristotélico tenía como premisa ir al origen de los fenómenos, a las causas, que eran básicamente cuatro:

- i. *La causa directa o "productora", como aquello que estrictamente provoca algo, como el trabajo de los arquitectos y los albañiles en la construcción de una casa.*
- ii. *La causa sustancial, como aquellos elementos de los que están hechas las cosas, como los tabiques y el cemento de las casas.*
- iii. *La causa como objetivo concreto o bien para algo, como la casa que fue hecha para refugio de las personas.*
- iv. *Y al último, sin abandonar totalmente a Platón, la causa como idea esencial, entendida como el plan y la forma de la casa, en todo caso el modelo-fin hacia el cual nació algo*

Adicionalmente, Aristóteles soltó marginalmente una quinta causa, la suerte, como accidente, lo que daba un cierto lugar a la fuerza del azar, si bien ésta causa quedaría relegada a tener efectos exclusivos en los actos voluntarios del hombre.

Para la naturaleza, Aristóteles acentuaba el carácter directo de las causas eficientes, estrictamente físicas. Todo lo natural es "por algo", mientras que, para quien elige, para la praxis, puede existir el azar (Aristóteles, 1996: 33-37). Aristóteles seguiría así, para el conocimiento del mundo físico, tres causas estrictamente eficientes, de donde nacería un nuevo ordenamiento de la naturaleza, más una causa teleológica, como idea de la esencia o creación del universo.

En "Acerca del Cielo" (el *De Caelo* medieval) Aristóteles expuso con minuciosidad la composición entonces observable del universo. Dos elementos fueron centrales: el movimiento, un rasgo genérico, y la forma esférica, que asentaba la evidencia de una idea geométrica. La esfera, en tanto figura platónicamente perfecta, plenamente movable, sería la base o causa formal del todo. El universo es esférico, tal como la Tierra y los siete planetas. Además, la Tierra, que estaba en el centro, podía calcularse con la observación de las estrellas, era "una esfera no muy grande [...] de unas cuarenta miríadas <de estadios>" (unos 70 mil kilómetros de longitud de la circunferencia, casi el doble de la medida moderna) (Aristóteles, 1996: 161-162). Además, había en ese universo una gran división. En primer lugar un mundo sub lunar. Es decir, la Tierra y su entorno inmediato. Ahí, la primera esfera, la Tierra inmóvil, era plenamente corruptible, con hombres, animales y plantas perecederos. A la vez, en la Tierra aparecían los cuerpos graves o leves, con un movimiento lineal, arriba-abajo, establecido por la ruta que su propia naturaleza señalaba. Y en segundo lugar estaba el cielo,

con sus planetas y estrellas incorruptibles, siempre brillantes, imperecederos, totalmente puros, realizando un movimiento infinitamente circular, perfecto. En este universo, objetivo y teleológico, aparecen también los cuatro elementos básicos, más un quinto: el éter del cielo, que es tan incorruptible como las estrellas.

El universo esférico y cerrado de Aristóteles, es un mundo (de la palabra griega *kósmos*, orden) en el que todo se mueve sobre algo, como los barcos en los ríos. No existe el vacío entre los componentes de los cuerpos, como decían los atomistas. Siempre hay algo entre los cuerpos, al menos aire, música o luz. Admitir el espacio vacío sería tanto como admitir la existencia del ser y del no ser al mismo tiempo. Además, el no ser, el espacio en eterno reposo, iría contra la lógica de la dinámica del mundo. El universo es un todo en movimiento, de cuerpos celestes sobre una serie de esferas concretas, a su vez sobre el éter. Objetos graves y leves están sobre la Tierra, como elementos que van hacia su igual por efecto de una naturaleza estrictamente determinada. Siempre se trata de un movimiento sobre cosas, algo concreto, objetos que cambian de lugar y que no pueden sobreponerse uno a otro de acuerdo con principios universales. Más que espacio, lo que hay son lugares de los objetos, con magnitudes y límites concretos. En todo caso habría un espacio sustancial, natural y plenamente objetivo.

Junto con el espacio-lugar y el movimiento, el tiempo será un tercer componente de la naturaleza, como sucederá después en toda la mecánica moderna. El tiempo es el antes que ya no es, y el futuro, que tampoco es, más lo que sí es. Aristóteles

lo define como el cambio, o con mayor precisión, el número o la medida del cambio. El cambio puede ser de lugar, como el movimiento de los astros, o de cantidad o cualidad, como en los objetos terrestres. La forma más fácil de medirlo será atendiendo a su condición de cambio de lugar y por tanto tendremos, como lo registra Platón, un tiempo del número del movimiento astronómico, o dicho de otra forma, una cualidad intelectual, la medición, aplicada a la percepción del movimiento macrocircular. Como unidad de medida del movimiento, teórica pero también empírica, el tiempo será finalmente infinito. Es un "antes", un "ahora" y un "después", como conceptos propios de lo interminable. El tiempo podrá ser tan pequeño o tan grande como queramos y a la vez, será uniforme, en tanto medición que ha nacido también de la concepción del movimiento astronómico infinito. Días, meses y años podrían tener mayor vigencia, incluso una vigencia eterna. "El número mediante el cual contamos (el tiempo) decía Aristóteles, no es ni rápido ni lento" (Aristóteles, 1996: 101). Será un tiempo fijo e invariable, prácticamente absoluto, similar al que usaría Newton, algo que corre independientemente de la percepción puramente ideal de lo "rápido" y lo "lento". Aristóteles se ha despegado así plenamente de Platón y, sin embargo, advierte que el tiempo tiene una dimensión no fija, vinculada más estrechamente con el sujeto. Sugiere finalmente, como "digno de una investigación" el estudio de la manera en que "se comporta el tiempo en relación al alma" (Aristóteles, 1996: 108). Tal empresa, como sabemos, tardaría en ver la luz hasta 1927, cuando Heidegger, quien decía que la *Física* de

Aristóteles era "el libro de fondo de la filosofía occidental," (Aristóteles, 1996: x) publicaría *El ser y el tiempo*.

El espacio físico, dentro de la lógica aristotélica, era radicalmente empirista pero aún fuertemente tributario de la teleología antigua. Era el lugar concreto, en el universo visible, siempre ocupado, como evidencia externa y, por tanto, como lo finito y necesariamente ocupado. Lo infinito y el vacío espaciales sólo serán posibles en potencia, pensando en algo más allá del cielo o en un espacio teórico. De esa imposibilidad empírica, sin embargo, Aristóteles sacaría una conclusión asombrosa: Si hubiera vacío, señalaba, "nadie podría decir por qué algo movido se detendrá en alguna parte (del vacío). ¿Por qué más bien aquí que allá? De tal suerte, o bien estará en reposo, o bien es necesario que haya un traslado hacia el infinito, si no hay algo más fuerte que lo impida." (Aristóteles, 1996: 87, 88). Así, por la vía del absurdo, como imposible empíricamente, quedarían expuestos los componentes que, desde una óptica moderna, totalmente opuesta, darían forma a la primera ley de Newton, la ley de la inercia: cuerpos, fuerzas, vacío, movimiento potencialmente infinito y en reposo.

Aristóteles desarrollaría también un concepto espacial basado en lo dado, en acto. Resultado de la observación de la naturaleza, el espacio, lo evidente, el lugar, lo limitado, sería "el primer límite inmóvil de lo abarcante", (Aristóteles, 1996: 79) algo surgido de lo concreto y unido a él indefectiblemente. Habría que decir, siempre, si las cosas están "juntas", "separadas", "en contacto", "en medio de", o son "consecutivas", "contiguas" o

"continuas". Y, en tanto quedaba atado el espacio a un lugar físico, el movimiento no sería posible a distancia, sino con el contacto concreto. Aún la potencialidad de las piedras traídas a Atenas de la cercana Magnesia, los magnetos, se producía sobre cosas que movían a cosas, al menos el aire que iba quedando atrás. Para los físicos modernos, dos mil años después, tampoco podría darse la atracción magnética sin que hubiera algo así como un "campo magnético".

A pesar de su finitud y su densidad, el espacio-lugar aristotélico también sería invariable y consistente. En tanto susceptible de medición, la realidad o la "res extensa" como diría Descartes, podrá tener unidades fijas. Las tres magnitudes de la cosa, (largo, ancho, alto) implicarán necesariamente distancias empíricas fijas (miríadas, estadios), comparables en términos proporcionales. Así, Aristóteles logra establecer una serie de reglas del movimiento y del reposo, en tanto reglas de un espacio y un tiempo objetivos. Dedujo por ejemplo que:

- i. *Un cuerpo puede moverse más rápidamente por dos razones: o bien porque el medio en que se mueve es más propicio al movimiento (agua, aire, tierra), o bien porque tiene mayor "peso", dándose todo lo demás igual.*
- ii. *Cada movimiento tiene una "proporción" con otro movimiento, en función del tiempo cubierto y del medio en que se mueven.*
- iii. *"Los cuerpos con mayor fuerza, sea de peso para caer, sea de ligereza para subir, si todo lo demás es igual, recorren más rápidamente un tramo igual (que los de menor fuerza), según la propor-*

ción de sus respectivas magnitudes" (Aristóteles, 1996: 88-90).

Nació así una episteme sobre la mecánica espacio-temporal del universo y de las cosas en la Tierra, que se ampliaría y reformaría permanentemente, pero que podría partir ya de los hechos concretos, más que de ideas puras. No obstante, una orientación teleológico-platónica persistía sosteniendo el conjunto de sus análisis. Los elementos iban hacia el lugar que por naturaleza les pertenecía, por "gravedad" o "levedad", y había un "motor inmóvil", original, que todo lo había movido y que le había dado un ritmo. En la *Metafísica*, escrita después de la *Física*, señalaba:

El ser inmóvil mueve por objeto del amor, y lo que él mueve imprime el movimiento a todo lo demás [...] El motor inmóvil es, pues, un ser necesario; y en tanto que necesario, es el bien [...] Sólo por poco tiempo podemos gozar de la felicidad perfecta. Él la posee eternamente [...] Si Dios goza eternamente de esta felicidad [...] es digno de nuestra admiración [...] y Dios es la actualidad misma de la inteligencia; esta actualidad tomada en sí, tal es su vida perfecta y eterna" (Aristóteles, 2002: 262-263).

La naturaleza tenía así una lógica observable, analizable pero finalmente determinada por el bien, por lo divino y perfecto. En la *Metafísica* como en *De Caelo* Aristóteles acentuaba esa raíz teleológica. En cambio, en la *Física* (Aristóteles, 2001) aparecía con más fuerza una razón analítica, asentada sobre los eventos objetivos y convirtiéndose en piedra de toque para el saber sobre la naturaleza. Armado con el estudio del movimiento y de sus

componentes básicos, Aristóteles había logrado un conocimiento diferente al de Platón, alejado de la invisibilidad de las ideas. Había finalmente alumbrado la "caverna" con la luminaria del entendimiento de los procesos sensibles. No obstante, si bien su conocimiento de lo físico era superior al idealismo, en tanto reflejo directo de la observación del desenvolvimiento de los fenómenos naturales, aún estaba lejos de la ciencia moderna. Sus observaciones eran postulados genéricos, sin posibilidades ni intención de experimentación o matematización. "El método matemático no es el de los físicos", afirmaría, en principio porque los números no existen, son abstracciones del mundo y la física trata sólo de lo sensible (Aristóteles, 2002: 41). Más aún, los hechos físicos mantenían una carga valorativa, el movimiento circular y la esfera, como la caída o elevación de los cuerpos, seguían siendo sublimes por ser celestes o por tener movimientos invariables.

La modernidad demostraría que Aristóteles y Platón, no habían creado una verdad definitiva sobre el mundo. Tardarían más de mil años en llegar, pero finalmente arribarían muy serios cuestionamientos a sus concepciones. La *Física* de Aristóteles era una forma contundente de ver el mundo, objetiva, producto de la inteligencia, de los conocimientos de la época y del ejercicio de los sentidos, pero también era parte de ese componente de la realidad que Platón llamaba el mundo de las ideas (Aristóteles, 2001). El espacio-lugar de Aristóteles, estrechamente unido a los cuerpos como tales, era también una representación teleológica del fenómeno, del phaenomenon o apariencia perceptible. En tanto magnitud sensible, el espa-

cio-lugar era una magnitud pensable, representable y susceptible de un análisis universalista, el de una "ciencia" en ciernes: la física. Pero además, tanto la representación aristotélica del espacio, como la del mismo Platón, no tenían aún el estatus moderno de "ciencia", a pesar de que para ellos esos conocimientos constituían la "ciencia de la naturaleza". Esto era así no sólo por la ausencia de experimentación, sino porque en la Grecia antigua las ciencias estaban contenidas en la filosofía, como grandes esfuerzos de clasificación y objetivación del mundo. Las ciencias antiguas eran componentes de un saber genérico y, por tanto, sin el papel estrictamente cuantitativo y experimentable que adquirirían en la modernidad. La Academia y el Liceo brillaron con las enseñanzas de sus maestros y fueron parte fundamental de la historia de la filosofía antigua, en donde "el pensamiento y la contemplación [tenían] su fin en sí mismos" (Aristóteles, 1973: 282). La idea aristotélica de espacio-lugar, como la platónica de espacio entre lo sensible y lo inteligible, pertenecieron, por tanto, a un saber que no podía ser instrumentalizado como elemento de una razón que tuviera que aplicarse sobre la vida práctica en su conjunto. La geometría definía formas abstractas como ciencia específica o ayudaba a reconocer las formas del universo, pero siempre mantenía el carácter de representación teleológica. La ciencia era un saber que se expresaba como análisis lógico, fusionando los elementos concretos de la naturaleza con conceptos culturalmente determinados por la Grecia clásica. El espacio-lugar de Aristóteles y el espacio-representado de Platón fueron espacios especulativos u operativos so-

bre la naturaleza objetivamente analizada, siempre ligados a un fin preestablecido, como fuerza determinista de la naturaleza, no matematizada y calificada geoméricamente. Todo ello sería una enorme barrera entre el pensamiento antiguo y el moderno. Sin embargo, las ideas de ambos filósofos constituyeron monumentales avances en su época y sirvieron para conocer de alguna forma el cielo o el movimiento genérico en la Tierra durante siglos, conformando los rudimentos del saber occidental y, más aún, proyectándose hasta nuestros días. El espacio representable geoméricamente, ligado al tiempo como cambio o al lugar como objetivamente dado, permanecería como una constante del mundo inteligible.

Bibliografía

- Aristóteles (1973), *La política. Ética nicomaquea*. Porrúa, México.
- _____ (1996), *Acerca del cielo*. Gredos, Madrid.
- _____ (2001), *Física*, UNAM, México.
- _____ (2002), *Metafísica*, Porrúa, México.
- Graves, R. (1994), *Los mitos griegos*, Alianza, Madrid.
- Heller, A. (1998), *Aristóteles y el mundo antiguo*, Península, Barcelona.
- Platón. (1971), *La República*, UNAM, 1971.
- _____ (2003), *Diálogos*, Porrúa, México.