

## Movimiento y cambio en la naturaleza

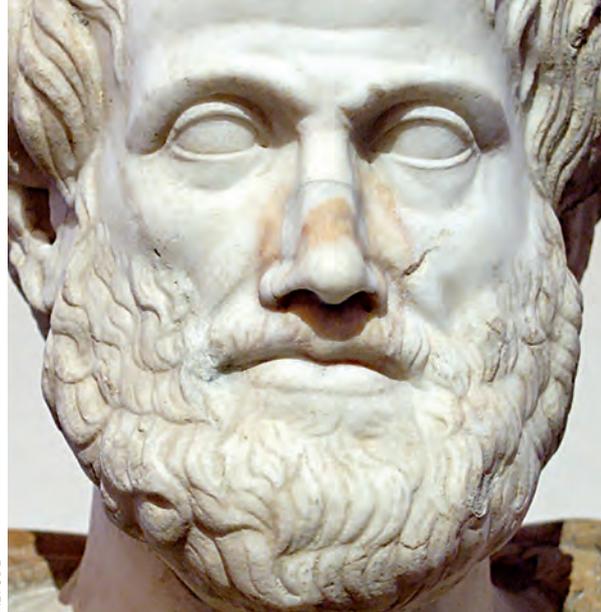
por JOSEP LLUÍS BARONA

Vivimos en un mundo que se transforma aceleradamente. La realidad social se mueve, la naturaleza se mueve, el cosmos se mueve y nosotros, seres humanos, nos movemos no solo en nuestra biografía y dimensión física, también en las ideas y valores. Tan acelerado es el proceso que el sociólogo Zygmunt Bauman ha calificado el presente de «modernidad líquida». En nuestras manos las instituciones y los paisajes también se transforman. Quizá este contexto, que a menudo genera inquietud y perplejidad, hace recomendable volver la mirada hacia el pasado, porque el movimiento y la permanencia fueron objeto de reflexión para muchos filósofos y científicos de la antigüedad.

Hablamos, por ejemplo, de Aristóteles, filósofo griego del siglo IV aC que dedicó una parte importante de su reflexión al movimiento y el cambio, en escritos como *De anima*, *De motu animalium* o *De generatione animalium*, entre otros. Aristóteles identificaba cambios sustanciales como el que se da cuando un embrión es creado a partir de una célula o un árbol se configura a partir de una semilla, o también cuando la muerte transforma un ser vivo en materia inerte. Sin embargo Aristóteles consideraba otras formas de cambio, como las meramente accidentales o las que representan solo un cambio de posición, como el movimiento en el espacio. Pero describir los tipos de movimiento es más sencillo que explicar el origen, las causas que lo provocan o sus propósitos.

Vemos que el pensamiento filosófico antiguo muestra una cualidad innegable: su complejidad y la ambición de conocer más allá de las evidencias. A diferencia del reduccionismo metodológico y conceptual de la ciencia moderna, la filosofía natural antigua –y más concretamente la aristotélica– plantea cuestiones susceptibles de debate como entender que una cosa cambia y no cambia al mismo tiempo, ya que continúa siendo lo mismo antes y después del cambio. Sin embargo, al mismo tiempo, todo cambio implica una nueva forma de ser, como se ve en el tránsito entre la vida y la muerte, o la ignorancia y el conocimiento.

Tratando de dar respuesta a cuestiones que la ciencia moderna nunca se atrevería a plantearse, Aristóteles propone la siguiente explicación: las cosas cambian de forma o de propiedades accidentales, y sin embargo conservan la identidad. Identidad o esencia son conceptos que la ciencia moderna ha dejado fuera de su espacio



MÈTODE

**«En caso de que el cambio sea accidental, permanece la forma o las propiedades sustanciales, pero si el cambio es sustancial, permanece la materia»**

epistemológico. En caso de que el cambio sea accidental, permanece la forma o las propiedades sustanciales, pero si el cambio es sustancial, permanece la materia.

Este entramado conceptual se fundamenta en distinguir una doble dimensión de las cosas reales: la material, que permanece, y la formal, que cambia de la potencia al acto. Pero este movimiento o transformación, que es el paso de la potencia al acto, requiere una causa que lo impulse, y Aristóteles la denomina «causa eficiente». Y además todo cambio está orientado a una finalidad, a la que nuestro filósofo llama «causa final». Esta es una clave esencial para explicar el orden del cosmos, cuya finalidad es conseguir el grado máximo de perfección. Un optimismo aristotélico que consiste en pensar que todo cambia para mejorar, actualizando las mejores potencialidades.

Dicho de una manera esquemática, el concepto aristotélico de cambio y movimiento implica la intervención de cuatro causas: la causa material, la causa formal, la causa eficiente y la causa final. La materia es el elemento más pasivo del cambio, que recibe una forma u otra en los procesos de realización de sus potencialidades. La causa eficiente es la que ejecuta el cambio y la causa final, la que lo orienta hacia un propósito.

Fuera o dentro de la epistemología científica, el modelo aristotélico de explicación del cambio bien podría servir para hacernos entender muchos aspectos de la condición humana, de la sociedad e incluso de la política. ☉

Josep Lluís Barona. Catedrático de Historia de la Ciencia de la Universitat de València.