



COORDINA: LUIS VEGA, miembro del Comité Organizador

# Aristóteles: naturaleza, formas y movimiento

**A**ristóteles, discípulo de Platón, rechazó la separación entre el mundo natural y el mundo inteligible. Para él, las formas inteligibles que dirigen la existencia de los seres naturales están en ellos mismos. La Naturaleza se compone de sustancias, es decir, de seres que tienen en ellos mismos su propio principio de movimiento, como los astros, las plantas y animales, y los cuatro elementos. Toda sustancia está compuesta de materia pasiva y forma activa. La forma es el principio dinámico y teleológico que ordena el desarrollo de cada planta, animal, humano, haciéndolo ser lo que es de conformidad con su especie y encaminándolo hacia su perfección. Generación y reproducción son dos características principales de los seres vivos.

Para Aristóteles el movimiento es la cualidad fundamental de todos los entes materiales y por eso la Física es la ciencia del movimiento de los cuerpos. En las sustancias hay cambio -su generación o destrucción- y tres tipos de movimiento: la alteración de una cualidad, el cambio de cantidad y el desplazamiento en el espacio. El filósofo da dos explicaciones metafísicas del cambio y el movimiento: una sustancia adquiere una forma de la que se hallaba privada, una sustancia actualiza alguna de las posibilidades inherentes en su naturaleza.

Desde el punto de vista cosmológico el movimiento del universo se inicia por la acción atractiva que ejerce un motor inteligible sobre la esfera de las estrellas fijas, que constituye el límite del cosmos. Ese movimiento se transmite a las demás esferas que dirigen las órbitas de los planetas, el Sol y la Luna. Todo lo que mueve es movido, excepto el primer motor. Aristóteles no era astrónomo; su explicación del movimiento de los astros se basa en el primer modelo teórico de astronomía matemática, el del matemático Eudoxo, com-



**El filósofo griego pensaba que la naturaleza se componía de sustancias.**

pañero suyo en la Academia platónica, que exponía el movimiento de cada planeta, del Sol y la Luna, como resultante de la acción combinada de varias esferas con el mismo centro. Según Aristóteles esas esferas son materiales y cristalinas, compuestas de éter, como los astros. Sólo el primer motor es inmaterial, además de eterno, indivisible y continuo.

Distingue dos regiones celestes. En la que va desde la Luna hasta las estrellas no hay corrupción, porque los astros son inmutables y perfectos, con un movimiento circular invariable, sin principio ni fin. La que va desde la Tierra, que ocupa el centro del universo, hasta la Luna es el reino de la generación y la corrupción. En ella los cua-

tro elementos -tierra, agua, aire y fuego- se disponen en esferas concéntricas desde el centro hacia fuera, constituyendo sus lugares naturales. El orden de las esferas depende de la pesantez y ligereza relativas de los elementos. En esta región subluar hay dos tipos principales de movimiento: el natural, cuando un cuerpo se mueve hacia su lugar natural, y el violento, cuando un cuerpo se aparta de su lugar natural.

Aristóteles se sintió obligado a tratar de refutar los razonamientos paradójicos que un siglo antes había expuesto Zenón de Elea contra el movimiento. Zenón argumentaba que los conceptos de espacio y movimiento no eran pensables racionalmente sin que llevaran a contradicciones, por lo que no debían ser considerados como entidades reales, sino tan sólo como apariencia sensibles. Su ataque iba dirigido sobre todo contra la teoría pitagórica de que los cuerpos materiales estaban formados por un conjunto de partículas iguales e indivisibles, pero algunos de sus argumentos atacaban a los físicos que consideraban la materia y el espacio como un continuo. Aristóteles pensaba que el universo era un pleno, que la naturaleza tiene horror al vacío, y rechazaba que los cuerpos estuvieran formados por átomos. Sin embargo, defiende contra Zenón la existencia del espacio porque le resulta un concepto necesario para explicar el movimiento. Para él tanto la materia y el movimiento, como el espacio y el tiempo pueden ser divisibles limitadamente de modo potencial, pero entidades como átomos materiales, puntos espaciales e instantes temporales no tienen una existencia real, sino formal.

**Sergio Toledo Prats**  
Fundación Canaria Orotava  
de Historia de la Ciencia