



Hegel contra Newton: las órbitas de los planetas

"Las Leyes del movimiento absolutamente libre fueron descubiertas, como es sabido, por Kepler; un descubrimiento de fama inmortal. Tales leyes fueron demostradas por Kepler en el sentido de que él halló para los datos empíricos su expresión universal. Desde entonces se ha convertido en tópico decir que Newton fue el primero en hallar la demostración de aquellas leyes. No es fácil hallar casos en que la fama se haya transferido desde el primer descubridor a otro de una manera más injusta..."

Hegel. Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas. 270

A sí de contundente fue el juicio de Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), sobre la paternidad de las leyes que rigen el movimiento libre, esto es, las trayectorias de los cuerpos celestes, que Hegel distinguirá del movimiento de caída de los cuerpos en la superficie terrestre. El más influyente filósofo del siglo XIX, siguiendo a su compatriota Leibniz, aprecia la voluntad kepleriana de conseguir leyes físicas y su causalidad, y que aquellas no se limiten a salvar las apariencias mediante una artificiosa construcción matemática. Hay en este apasionado juicio la intención de restituir a Kepler el innegable mérito de su obra, que una Historia mitificadora, que magnifica más aún a los más grandes, le negara.

En 1801, Hegel presenta su tesis de habilitación en la Universidad de Jena, apadrinado por su amigo Schelling, cuatro años más joven que él, y claro está, con el consentimiento de Goethe, que en esos momentos ejercía de

faro de la cultura desde la vecina Weimar y desde su puesto de primer ministro del ducado. Y el tema que escoge, sorprendentemente, es sobre Las órbitas de los Planetas, cuando hasta entonces a lo que se había dedicado el joven Hegel era a la Teología. Pero estamos en plena efervescencia del romanticismo alemán, Goethe había mostrado su insatisfacción con la Óptica de Newton y Schelling era el máximo exponente de la *Natürphilosophie*, corriente científico-filosófica algo delirante y que se oponía al modelo mecanicista, que en esos momentos triunfaba en el panorama científico.

Pero Hegel no es un ignorante en Ciencia y sus conocimientos en todos los terrenos de la Cultura eran impresionantes. Posteriormente se distanciará de Schelling y de sus excesos románticos. En cualquier caso, Hegel mantendrá hasta el final, en la tercera edición de su Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas, en 1830, las opiniones que diera en su tesis de habilitación y que atacaban frontalmente la construcción newtoniana. El núcleo de la crítica estaba en la noción y uso de la fuerza en Newton, pero se extendía nada menos que al Principio de Inercia, la primera y fundamental ley de la mecánica newtoniana.

Al igual que la fuerza a distancia no tiene ninguna significación física, decía Hegel, el Principio de Inercia, no sólo no es verificable experimentalmente, sino que en Newton esa inercia se convierte paulatinamente en una fuerza y en definitiva en una propiedad real de los cuerpos materiales. Hegel va más allá y declara que la física de los cielos no es la misma que la terrestre, cosa que ya había dicho Aristóteles y cuya negación era el orgullo del hombre de

Ciencia porque representaba el ansiado dominio de los cielos. La gravedad en la Tierra, esto es, el porqué cae una manzana, no es lo mismo que la gravitación en los cielos, es decir, porqué la Luna gira alrededor de la Tierra, y si bien el principio de inercia, a pesar de su abstracción, puede servir en el dominio terrestre, está en flagrante contradicción con la gravedad universal.

Esta es, ciertamente, una tesis muy osada y que fue ampliamente rechazada por la comunidad científica del siglo XIX, que calificó a Hegel de inconsciente parlanchín. Pero a los ojos de hoy, lejos de concepciones absolutas y de verdades eternas, la opinión de Hegel es, o debe ser, valiosa porque en la vigente teoría de la relatividad general einsteiniana las aborrecidas fuerzas a distancia han desaparecido y la masa del Sol ya no atrae con fuerza nuclear a la Tierra, sino que ésta se desliza suavemente, sin someterse a fuerza alguna, por los vastos caminos que la curvatura del espacio-tiempo le impone, y que la masas del Universo establecen, cual pliegues del alma del Mundo. Y en cuanto al principio de Inercia, éste es hoy una anti-gualla que sólo sirve para poner en un aprieto a los profesores de física cuando se les pregunta por su validez actual. Y así, no en vano, el pensamiento que sutilmente enlaza a Aristóteles con Kepler, y a éste con Leibniz, y a Leibniz con Hegel, llega después a Einstein. Y en este año einsteiniano conviene recordarlo.

José L. Montesinos
Fundación Canaria Orotava de Historia
de la Ciencia