

## Johannes Kepler y los movimientos de los planetas (1571-1630, Alemania)

Si hay un astrónomo con una vida más desgraciada, este fue, sin duda, Johannes Kepler. Nació en una familia miserable, su padre era un mercenario que desapareció cuando él tenía pocos años, y su madre fue acusada de brujería. El joven Johannes fue un niño enfermizo y con una salud muy delicada. Aun así llegó a ser uno de los matemáticos y astrónomos más importantes del Renacimiento.

Johannes Kepler nació en 1571 en Wurtemberg, Alemania. El poco tiempo que pudo ir a la escuela local, su maestro ya vio un enorme potencial en él y consiguió que entrara en el seminario primero y en la Universidad de Tubinga después. Estudió teología pero estaba muy interesado en las matemáticas. En 1594 aceptó una plaza de profesor de matemáticas en el seminario protestante de Graz.



Era un firme defensor de la teoría heliocéntrica que había promovido Nicolás Copérnico y su verdadera obsesión era calcular como eran las órbitas planetarias. Desde la antigüedad se suponía que las órbitas debían ser círculos porque eran las curvas geométricas perfectas, pero nadie lo había demostrado nunca.

Pasó toda la vida moviéndose de una ciudad a otra ya que se encontró de pleno en la guerra de los treinta años entre católicos y protestantes. En 1600 se trasladó a Praga donde residía el gran astrónomo Tycho Brahe. Mientras que Kepler era teórico, Brahe era un gran astrónomo observacional, se había pasado muchos años observando y registrando la posición de los planetas y de la Luna, con mucha precisión.

En 1601 Brahe murió y los libros con todos los registros observados fueron a parar a manos de Kepler. Con él, estudiando todos aquellos miles de registros de posiciones, Kepler descubrió las tres leyes de los movimientos planetarios: los planetas no se mueven en círculos, como siempre se había supuesto, sino que lo hacen en elipses; además su velocidad tampoco es constante sino que depende de la distancia al Sol; cuando están más cerca se mueven más rápidamente que cuando están más lejos; y además descubrió una relación matemática entre la distancia al Sol y el tiempo que tardan en hacer una órbita a su alrededor.

Se trata de tres leyes fenomenológicas, es decir, que se descubrieron de forma observacional pero sin saber el porqué. La razón de estos movimientos la descubriría años más tarde el genio de Isaac Newton con la ley de la gravedad.

Además hizo otros estudios astronómicos, como el estudio de una supernova que apareció en su época, y escribió una novela de ciencia ficción donde explica un posible viaje a la Luna. Murió en 1630, a la edad de 59 años.