

Vera Rubin y la materia oscura

(1928-2016, Estados Unidos)

Sólo conocemos el 5% del Universo, el resto nos resulta completamente desconocido. Ahora bien, sabemos que este 95% desconocido está formado por dos componentes diferentes: la materia oscura, que representa el 25% del total, y la energía oscura que representa el 70% restante. La materia oscura fue descubierta por una de las más grandes astrónomas del siglo XX: Vera Rubin.

Vera Cooper Rubin nació en Filadelfia (Estados Unidos) el 1928 en una familia de clase media. A los diez años ya quedó fascinada por las estrellas y el firmamento, y aunque su padre no estaba convencido sobre el futuro de una carrera profesional astronómica, ayudó a su hija a construir un telescopio y la acompañaba a las reuniones de astrónomos aficionados.



Cuando estaba en la escuela secundaria ya vio que una mujer no lo tendría nada fácil para llegar a ser astrónoma ya que su profesor de física simplemente ignoraba a las chicas.

Fue al Vassar College, una escuela de Nueva York que promocionaba las mujeres en todos los campos del conocimiento. A los 20 años entró en la Universidad de Cornell donde estudió física con grandes científicos de la época como Richard Feynman. Ese mismo año también se casó. Terminó la carrera con un máster sobre la distribución de las velocidades de las galaxias, que lo presentó poco después de haber sido madre.

Siguió estudiando e investigando en la Universidad Georgetown, donde tuvo una gran ayuda de su marido y de sus padres ya que en aquella época nacieron sus otros tres hijos. En 1964 fue la primera mujer que utilizó el telescopio de Monte Palomar de forma oficial.

Ese año comenzó a colaborar con el astrónomo Kent Ford sobre el estudio de velocidades de galaxias y el estudio de curvas de rotación de galaxias. Los resultados que encontró fueron sorprendentes: las estrellas giraban alrededor de los centros galácticos, pero lo hacían mucho más rápido de lo que era de esperar. Y se atrevió a decir que en las galaxias tenía que haber mucha más materia de la que se observaba. Esta materia era invisible y absolutamente desconocida, se la denominó materia oscura. Esta idea no era nueva, sino que ya había hablado sobre ello otro astrónomo en los años 30: Fritz Zwicky. Ahora, Vera Rubin la confirmaba observacionalmente.

Así pues, esta gran astrónoma descubrió uno de los tres ingredientes de nuestro Universo: la materia oscura, y aún hoy en día no sabemos de qué está hecha. Seguramente se trata de alguna nueva partícula elemental que aún no hemos descubierto.

El trabajo de Vera Rubin le valió la concesión de casi todos los honores en astronomía excepto el premio Nobel. Murió en 2016 a la edad de 88 años.