

EL ECLIPSE DE EINSTEIN

DE EMPLEADO DE PATENTES A CIENTÍFICO ARCHICONCIDO

Hace 103 años, un 6 de noviembre de 1919, se confirmaba la Teoría de la Relatividad General. La *London Royal Society* y la *Royal Astronomical Society* validaron los experimentos que convertirían a un joven Albert Einstein de 30 años en uno de los mayores científicos de la historia, tras haber empezado su carrera como empleado de una oficina de patentes.

En el marco de la Primera Guerra Mundial, la ciencia alemana de Einstein se encontraba censurada por los aliados británicos; no obstante, Einstein logró publicar en 1915 su primera versión, puramente matemática, de la Relatividad General. Afortunadamente y de la mano de un físico neutral holandés, le llegó la noticia al astrofísico y pacifista Sir Arthur S. Eddington, quien le prestó la suficiente atención para darse cuenta de su veracidad. Pero en tiempos de guerra la ciencia “enemiga” requería algo más que corrección matemática, así pues, Eddington inició los preparativos para unas expediciones que probaran la teoría de Einstein.

Según la tesis de la Relatividad, un cuerpo masivo distorsiona el espacio-tiempo, anteriormente explicado en la Relatividad Especial de 1905, causando una curvatura de la luz. Esto significaba que la posición de las estrellas situadas cerca del Sol, según la perspectiva desde la Tierra, estaría ligeramente desplazadas, en concreto 1,7 arcosegundos. Una medida tan pequeña que sólo podía hacerse durante un eclipse de Sol para poder observar las estrellas más cercanas al Sol. Sin embargo, las debacles políticas y las condiciones meteorológicas adversas, retrasaron la expedición hasta el armisticio en 1918. Finalmente, el 29 de mayo de 1919, un grupo de astrónomos dirigidos por Eddington viajaron a la isla africana de Príncipe, mientras otro grupo se dirigía a Sobral, en Brasil. El objetivo de estas expediciones era medir dicho desplazamiento tomando fotografías muy precisas que tardaron casi seis meses en estudiarse y en demostrar la validez de la teoría.

No obstante, las consecuencias fueron más que una nueva teoría. La Relatividad ponía en entredicho la teoría de la gravedad de Newton, y sólo más tarde se concluyó que no eran contradictorias, sino que la Relatividad únicamente ofrecía una visión más precisa para objetos masivos, donde la física newtoniana no alcanza.

Si ya fue una de las teorías más exitosas de su época, con el tiempo se ha descubierto que su alcance es mucho mayor de lo que se pensaba: explica también el problema del perihelio de Mercurio, predijo las ondas gravitacionales, detectadas por primera vez en 2015, casi 100 años después. Pero nada es perfecto y en la actualidad se trabaja en reconciliar la relatividad con la física cuántica de Max Planck y Niels Bohr.

Álvaro Martínez Martínez

