

## CONFERENCIA

# El Nobel Joseph Tylor baja las estrellas más misteriosas a la UAL

J.M.M.  
REDACCIÓN

Cuarenta minutos le han bastado a Joseph Tylor para explicar en la UAL por qué le concedieron el Premio Nobel de Física (1993). Ante un público formado principalmente por profesores y estudiantes de la Universidad, el astrónomo estadounidense ha impartido una conferencia sobre los púlsares binarios, unos sistemas de estrellas descubiertos por él que presentan grandes peculiaridades.

Básicamente, un púlsar es un tipo estrella que condensa una masa igual o algo superior a la de nuestro sol en un cuerpo reducido, de tan solo unos pocos kilómetros de radio. Su rápida rotación, así como un fuerte campo magnético, hacen que el astro emita un haz de luz y radiación cónico que se asemeja al producido por un faro cuando gira. Cada vez que

este haz da una vuelta completa emite un 'pulso', de ahí el nombre.

Si bien los púlsares eran conocidos desde la década anterior, no fue hasta 1974 cuando se descubrieron los binarios, asociados a otra estrella que no emite radiación. Esta es una de las grandes aportaciones de Joseph Tylor, realizada desde el radiotelescopio de Arecibo (Puerto Rico), aunque para obtener el Nobel hubo de contribuir a la ciencia con otro importante logro.

## Einstein tenía razón

Según ha explicado Tylor a su público, gracias al estudio de los púlsares binarios se ha podido demostrar un aspecto de la Teoría de la Relatividad de Einstein que estaba en el aire desde 1916. El genio germano-estadounidense concluyó que los cuerpos con mucha masa, necesari-

amente, emiten un tipo de ondas llamadas gravitatorias, pero en su época era imposible corroborar su existencia debido a que son muy débiles y el experimento requeriría dos condicionantes: cuerpos muy masivos y una tecnología de detección bastante avanzada.

Con la invención del radiotelescopio, medio siglo más tarde, se cumple el último requisito, mientras que el primero tomaría forma en los púlsares binarios. Joseph Tylor y su compañero Russell Hulse observaron durante años el sistema doble que habían descubierto y advirtieron que las estrellas giraban cada vez más deprisa, al mismo tiempo que se iban acercando. Este hecho sólo podía significar una cosa: si el periodo de rotación de los objetos aumenta, según las leyes físicas, es que pierden energía, y la única forma posible de explicarlo es recurriendo a las ondas gravitatorias. Albert Einstein, por tanto, tenía razón.

Antes de acabar su disertación, el Nobel no olvidó hacer un pronóstico sobre los resultados que se obtendrán en su ámbito durante los próximos años. La captación directa de las ondas gravitacionales, vaticina, está próxima.