

JOCELYN BELL, PROFESORA DE ASTROFÍSICA EN LA UNIVERSIDAD DE OXFORD

“El problema del Nobel es que se otorga hasta a tres personas, pero en ciencia se trabaja en equipo”

La astrofísica norirlandesa Dame Jocelyn Bell (Belfast, 1943) fue la primera persona que descubrió las señales de un púlsar, pero a diferencia de su tutor de tesis, ella no recibió el Nobel. Bell ha sido la gran sorpresa de Passion for Knowledge, el festival de la ciencia de San Sebastián, donde ha cautivado al público con sus explicaciones sobre agujeros negros y otros extraños objetos del universo.

Enrique Sacristán

4/10/2013 13:52 CEST

En sus [conferencias](#) ha hablado sobre agujeros negros, blancos y de gusano. ¿De verdad que existen estos objetos?

Los agujeros negros son reales, y tenemos que aceptarlo, aunque sean invisibles. Es verdad que son difíciles de detectar, pero podemos hacerlo por los efectos de su gravedad. Cuando están emparejados con una estrella, por ejemplo, tiran de su material, que al calentarse se observa en forma de rayos X, o también como *jets* o chorros. Los agujeros negros son las aspiradoras del espacio. Cualquier cosa que se les aproxima demasiado, se pierde y desaparece de nuestro universo.

¿Y los agujeros blancos y de gusano?

Los agujeros blancos, por el contrario, son lugares donde las cosas aparecen, así, sin más. La teoría dice que pueden estar ahí pero nunca

hemos visto uno. Quizá por alguna razón no existan, o simplemente no los hemos reconocido todavía. Respecto a los agujeros de gusano, que podrían actuar como un puente entre lo que desaparece por los agujeros negros y sale por los blancos, seguramente son ciencia ficción. Pero todos resultan objetos fascinantes por lo extremos que son y la física tan curiosa que tienen detrás.

En cualquier caso, usted ha pasado a la historia de la astrofísica por el descubrimiento de los púlsares a finales de los 60. Hoy ya conocemos mucho mejor estos faros estelares, ¿pero qué nos falta por saber?

Realmente no entendemos cómo se construyen estas estrellas de neutrones tan densas, ni cómo producen los haces de radio, ni su magnetismo. Tenemos varias categorías, y tampoco sabemos cómo se relacionan. La mayor pregunta que queda por responder es dónde va la energía cuando los púlsares desaceleran.

En los años 70 hubo polémica cuando su nombre no figuró en el premio Nobel que reconocía el descubrimiento del púlsar. ¿Considera que los premios y las medallas son importantes en la carrera y el trabajo de un científico?

Sí que ayudan, aunque tenemos un problema con algunos premios. Por ejemplo, el Nobel solo se puede conceder a un máximo de tres personas al mismo tiempo, pero hoy trabajamos en equipos mucho más grandes. ¿Cómo seleccionas a esos tres galardonados? Es complicado. Algunos cuerpos profesionales ya han comenzado a crear premios para grupos.

"Cuando enseñas algo es cuando lo entiendes de verdad por primera vez"

A lo largo de su carrera científica ha sido investigadora y profesora. ¿Le gustan las dos profesiones por igual?

También he trabajado en dirección y gestión de equipos, una actividad muy importante y de la que también disfruto mucho. En cuanto a la enseñanza y

la educación, son compañeras cercanas y necesitan serlo. Cuando enseñas algo es cuando de verdad lo entiendes por primera vez. Y si no te aproximas a la investigación, tu enseñanza queda desfasada.

¿Cree que la mujer todavía tiene una mayor presencia en la enseñanza que en la investigación?

Probablemente sí, aunque el número de mujeres científicas está aumentando lentamente. Creo que uno de los mayores éxitos es que ahora en ciencia hay más hombres jóvenes cuyas parejas trabajan, por lo que entienden la situación.

Usted es una activa cuáquera, un movimiento religioso poco conocido en España. ¿En qué consiste?

Este movimiento surgió en 1650 en Inglaterra como un nuevo pensamiento separado del cristianismo. Tiene muy pocas creencias fundamentales. Una de ellas es que cada uno, incluso la peor de las personas, lleva dentro algo divino. También consideramos que cada individuo puede contactar con Dios sin necesidad de un sacerdote. Se fomentan la paz, la igualdad y la justicia social.

"No creo que haya problemas entre ciencia y religión, porque son actividades diferentes, como el amor, la música, la poesía o el arte"

¿Se puede creer en Dios y seguir el método científico sin problemas?

Si tu iglesia te dice en qué debes creer, entonces hay problemas. Pero para mí no existe ningún conflicto porque en el movimiento cuáquero se espera que desarrolles una teología por ti mismo. No creo que haya problemas entre ciencia y religión, porque son actividades diferentes, como el amor, la música, la poesía o el arte. Como humanos necesitamos de todas ellas, no solo de la ciencia.

Al principio bautizó las señales del primer púlsar como 'hombrecillos

verdes', aunque enseguida descartó que fueran extraterrestres. ¿Cree que hay vida fuera de la Tierra?

Ya hemos encontrado más de mil planetas alrededor de otras estrellas distintas al Sol y la cifra no para de crecer. Los científicos estiman que en cien años tendremos evidencias de vida en alguno de estos exoplanetas, aunque podría no ser vida inteligente. Es tiempo de que la humanidad reflexione sobre esa posibilidad: ¿cómo deberíamos aproximarnos? ¿Asumimos que son malos y peligrosos? ¿Tenemos que ir a matarlos o hacernos amigos suyos? Debemos decidirlo juntos y acordar cómo acercarnos a estos *little green men* si alguna vez aparecen.

La primera de una clase reservada a los chicos



D. S. Jocelyn Bell Burnell en 1967, el mismo años que descubrió el primer púlsar. / Roger W Haworth

Dame Jocelyn Bell Burnell nació el 15 de julio de 1943 en Belfast (Irlanda del Norte) y pasó su infancia rodeada de libros de astronomía de su padre, arquitecto del planetario Armagh.

Aunque a los 11 años suspendió el examen de final de Primaria, tuvo el coraje de pedir el traslado de la asignatura de tareas domésticas a la de ciencias, reservada para los chicos. Quedó la primera de su clase.

Después, se graduó en la Universidad de Glasgow y en la de Cambridge colaboró con el profesor Antony Hewish en la

construcción de un radiotelescopio para investigar los cuásares.

Con este instrumento detectó por primera vez el 28 de noviembre de 1967 una radiación muy leve, pero de una periodicidad increíblemente precisa. Se acababa de descubrir el primer púlsar. El artículo que se publicó en *Nature* dio la vuelta al mundo.

Hewish, el tutor de Bell, obtuvo junto al astrónomo Martyn Ryle el premio Nobel por sus aportaciones a la radioastronomía y el descubrimiento de los púlsares. La estudiante de doctorado quedó excluida del galardón, lo que causó una gran polémica y decepción en la comunidad científica, aunque la afectada nunca mostró indignación.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PÚLSAR | RADIOASTRONOMÍA | ASTROFÍSICA | AGUJERO NEGRO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)