

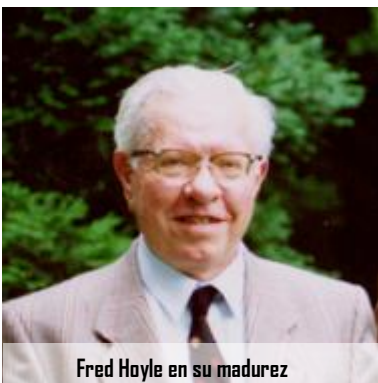
## El astrofísico que negó el Big Bang y apoyó el origen extraterrestre de la vida



La figura de Fred Hoyle (1915-2001) no deja indiferente a ningún astrónomo contemporáneo. Investigador, catedrático y autor de ciencia ficción, Hoyle desarrolló la teoría de la núcleo-síntesis estelar y aplicó las ecuaciones de Einstein para describir el universo. Científico heterodoxo y de enorme creatividad, nunca se conformó con las explicaciones más ampliamente aceptadas y desafió, con ideas originales, a muchas teorías bien establecidas.

### Inteligencia prodigiosa

Fred Hoyle nació en Bingley (Reino Unido) el 24 de junio de 1915. Se educó en Cambridge, donde desde pequeño demostró poseer una inteligencia prodigiosa. De allí partió a finales de 1940, en plena guerra mundial, para ir a trabajar sobre radares en Portsmouth; allí conoció a los físicos Hermann Bondi y Thomas Gold con los que realizaría después varios de sus trabajos científicos. Este trabajo también le ofreció la oportunidad de viajar a EEUU dos veces, donde pudo discutir con astrónomos de Caltech y el Observatorio de Monte Palomar, intercambios que resultaron ser muy inspiradores para sus ulteriores trabajos sobre núcleo-síntesis.



Fred Hoyle en su madurez

En 1945, una vez acabada la guerra, Hoyle regresó a Cambridge y en su universidad disfrutaría de sus años más productivos científicamente. En 1967 fundó el prestigioso Instituto de Astronomía de Cambridge (entonces llamado Instituto de Astronomía Teórica), del que sería su primer director. En 1971 fue nombrado presidente de la Royal Astronomical Society y en 1972 Caballero del Imperio Británico ('Sir').

Pero en 1973 dimitió de su puesto de director del Instituto de Astronomía, quedando sin salario estable y desconectado del mundo de la astronomía oficial. Fue entonces cuando se mudó al Distrito de los Lagos, en el noroeste de Inglaterra, y se dedicó a escribir libros (muchos de ellos de ciencia ficción) y a explorar ideas heterodoxas, la mayor parte de las cuales han sido rechazadas por la ciencia oficial. El 24 de noviembre de 1997 sufrió una caída durante una excursión campestre que tuvo graves efectos en su estado físico e intelectual. Murió el 20 de agosto de 2001 tras un ataque cerebrovascular en Bournemouth.

### Núcleo-síntesis

En 1946, Hoyle demostró que los núcleos de las estrellas pueden llegar a tener temperaturas de miles de millones de grados, mucho más altas que las que son precisas para desencadenar reacciones nucleares, y que a esas temperaturas, el equilibrio entre procesos nucleares debe conducir a una gran abundancia de carbono y de hierro, tal y como se observa en la naturaleza.



Estatua de Hoyle en Cambridge.

También identificó las reacciones nucleares que crean los elementos de la tabla periódica que se encuentran entre el carbono y el hierro, y propuso que algunas de las reacciones precisas para crear los elementos más pesados sólo sucedían cuando las estrellas estallaban en forma de supernovas. Estos trabajos dieron lugar al nacimiento de

toda una disciplina astrofísica, la nucleosíntesis, que explica el origen de los elementos más pesados que el helio a partir de diferentes reacciones nucleares.

## Desafío al Big Bang

Hoyle nunca estuvo de acuerdo con la teoría desarrollada por George Lemaître sobre la expansión del Universo. Aunque esta teoría fue verificada experimentalmente poco después por Hubble, confirmado que el universo había tenido un origen, Hoyle se refería a todo ello como si se tratase de pseudociencia. En una emisión de la BBC en 1949 se refirió por primera vez a esta teoría, con una clara intención peyorativa, con el término 'Big Bang'. No podía pensar en ese momento que, con este comentario irónico, estaba acuñando la designación mundialmente popular a esa teoría a la que tanto empeño dedicaría tratando de refutarla.



Mosaico con Hoyle en la National Gallery, Londres. | Boris Anrep

El astrónomo británico era defensor de su 'teoría del universo estacionario' que intentaba justificar que el universo se mantenía eternamente idéntico a sí mismo, sin ningún cambio, que no había tenido un origen, ni tendría un final. Para lograr que el alejamiento de las galaxias entre sí, que había sido observado por Hubble, no ocasionase una dilución del universo, Hoyle se vio obligado a suponer que había materia que se creaba continuamente entre las galaxias, dando lugar a galaxias nuevas que ocupaban el espacio que se iba vaciando durante la expansión.

Obviamente esta creación de materia propuesta por Hoyle no era más verosímil que la creación de todo el universo en un único Big Bang, pero lo que hizo prevalecer a esta última teoría sobre la del universo estacionario fue el descubrimiento del fondo cósmico de microondas en 1964, que se considera una reliquia de la gran explosión. Aunque este fondo cósmico no encuentra explicación en la teoría de Hoyle, éste murió en 2001 sin haber aceptado la validez de la teoría del Big Bang.

## Polémicas científicas

Junto con su colaborador indio Chandra Wickramasinghe, Hoyle promovió la idea de la panspermia, defendiendo que las primeras formas de vida llegaron a la Tierra desde el espacio y que, gracias a los cometas, la vida puede extenderse por el universo.



Wickramasinghe y Hoyle en los años de su colaboración.

Estos dos autores también atribuyeron un origen extraterrestre a algunas enfermedades como la polio, la enfermedad de las vacas locas, el SIDA y la pandemia de gripe española de 1918. Por ejemplo, en el caso de la gripe española, hicieron la hipótesis de que un cometa había depositado el virus en diferentes lugares del planeta simultáneamente, una hipótesis que fue rechazada unánimemente por los expertos en la pandemia.

En 1982 publicaron el libro 'Evolución desde el espacio' en el que argumentaban que la probabilidad de obtener una célula era ridículamente pequeña. Según una comparación que se ha hecho célebre, la probabilidad de obtener una célula a partir de una sopa química primordial es tan pequeña como la probabilidad de que un tornado pueda crear un Boeing 747 en un desguace de chatarra. A partir de aquí, aunque Hoyle se declaraba ateo, pasó a defender una teoría de tipo 'Diseño Inteligente' según la cual la vida ha debido ser creada por alguna inteligencia superior.

### También interesante

- Hoyle apoyó la teoría del origen inorgánico de los hidrocarburos terrestres según la cual el petróleo no es un depósito fósil de origen biológico, sino que surge a partir de grandes depósitos de carbono existentes en la Tierra desde su origen, o llegados a nuestro planeta mediante impactos de cometas o asteroides. Por la falta de fundamento científico, esta teoría se considera hoy obsoleta e injustificada.
- La obra más famosa de ciencia ficción escrita por Hoyle, 'La nube negra', relata la llegada de una enorme nube de gas al sistema solar. Al apantallar la luz solar, la nube parece capaz de terminar con la vida en la Tierra. Finalmente, la nube se revela como un superorganismo mucho más inteligente que los seres humanos. Este relato conquistó a todos los lectores de la época apasionados por la ciencia.
- Hoyle protagonizó varias polémicas en torno a la impartición de los Premios Nobel. Por ejemplo, en 1974 cuando Antony Hewish ganó el premio por el descubrimiento de los púlsares, Hoyle puntualizó inmediatamente que la descubridora real había sido Jocelyn Bell, y no Hewish, su director de tesis. Según algunos autores, estas críticas a los Nobel fueron la causa de que nunca se le otorgase el premio a él mismo, aunque sí lo recibió en 1983 su colaborador en los trabajos de nucleosíntesis, el estadounidense Willy Fowler.