

Necrológicas

Charles H. Townes (1915-2015)

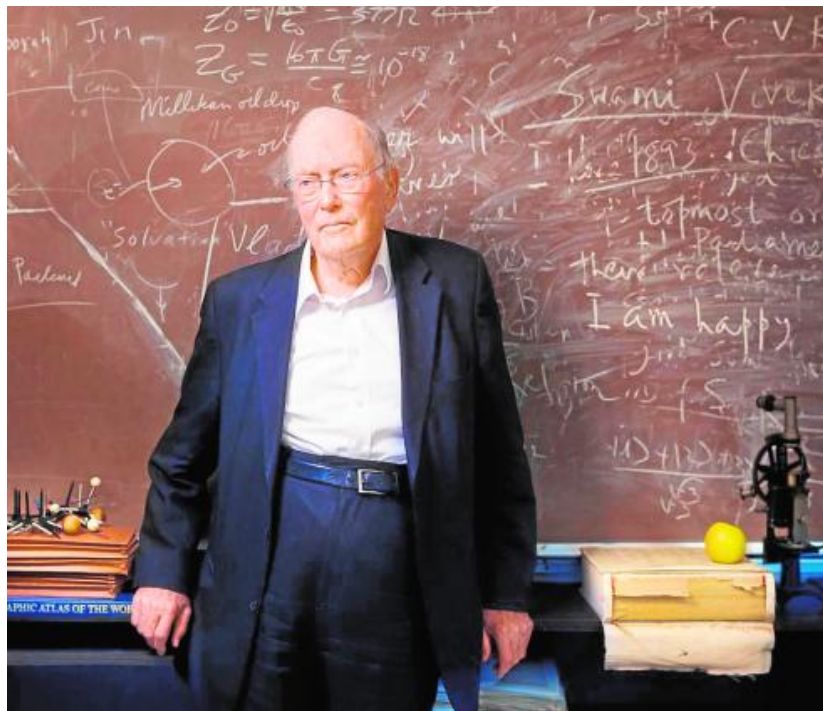
El estadounidense que inventó el láser

► Uno de los físicos más respetados. Su invento mueve cada año 20 mil millones de dólares

El libro de los Proverbios dice de la sabiduría: «Larga vida hay en su mano derecha, en su mano izquierda, riquezas y honra». Seguro que Charles Townes, que fue toda su vida un devoto cristiano, conocía bien un versículo que parecía escrito para él. Vivió (casi) cien años, fue uno de los físicos más respetados del siglo XX, y aunque no consiguió grandes riquezas para sí mismo, su invento, el láser, mueve hoy cada año cerca de 20 mil millones de dólares.

Cuando en 1958 publicó su artículo «Infrared and optical masers», Townes no tenía en mente los CDs, las impresoras láser, las comunicaciones por fibra óptica, las armas de la «guerra de las galaxias» (la del cine y la de Ronald Reagan) o la cirugía ocular. Y mucho menos el último gran éxito: la depilación láser.

Townes había pasado la guerra desarrollando sistemas de radar, lo que le había convertido en un experto en microondas, y su objetivo era usar esta radiación para estudiar moléculas en lugar de detectar aviones enemigos. Pero tenía un problema: necesitaba una fuente de radiación intensa y pura, algo que parecía imposible de conseguir. Una mañana, de viaje en Washington, se des-



ABC

perió antes de tiempo, y se sentó en un parque, esperando que se hiciera la hora del desayuno en el hotel. Allí, en un momento de inspiración, vio de repente la solución. Apuntó la idea en un trozo de papel y de vuelta a la Universidad de Columbia se puso a trabajar. Dos años después había creado, con sus colaboradores, el primer máser de amoníaco. Cinco años más tarde, con su cuñado Arthur L. Schawlow, consiguió el mismo efecto de amplificación con luz visible: el máser (con m de microondas) se había

convertido en láser (con l de luz: es el acrónimo de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation).

Cuando se emite luz, es porque en un átomo un electrón «cae» de un nivel de alta energía («excitado») a otro de baja energía, y esa energía sobrante se desprende en forma de fotones. En un objeto caliente, como el filamento de una bombilla, hay muchos electrones «excitados», pero esa emisión, aunque sea intensa, es desordenada: el equivalente óptico de un ruido, ondas de frecuencias

Charles Hard Townes nació el 28 de julio de 1915 en Greenville, Carolina del Sur, y ha muerto el 27 de enero de 2015 en Oakland, California. Fue un físico galardonado con el Premio Nobel en 1964. Desarrolló investigaciones en física cuántica en relación con el rayo láser -del que fue uno de los descubridores- y el máser -del que obtuvo la patente.

diferentes y mutuamente desfasadas al azar. En aquel banco del parque, Townes cayó en la cuenta de cómo fabricar un diapason óptico: una fuente emisora de una frecuencia absolutamente pura. La idea era usar la emisión estimulada, un sorprendente fenómeno que había sido predicho por Einstein en 1916. Aquí, un fotón desencadena la emisión de otro fotón pero no aleatoriamente: el nuevo fotón tiene exactamente la misma frecuencia que el inicial y está en fase con ella. Este, a su vez, provoca más emisiones, de modo que en determinadas condiciones podría crearse una reacción en cadena, que amplificara enormemente la intensidad de la luz inicial. Si los fotones de la luz ordinaria de una bombilla son como una multitud desordenada, los de la «luz coherente» del láser son como una tropa de soldados marchando en formación, listos para abordar cualquier misión: desde leer un DVD a cortar una plancha de acero.

JUAN MELÉNDEZ SÁNCHEZ
PROFESOR DE FÍSICA EN LA CARLOS III Y
AUTOR DE «DE TALES A NEWTON»

Carmen Morell (1923-2015)

Voz de la posguerra

► La cantante formó con Pepe Blanco una de las parejas más populares de la copla

Fue una de las voces de la posguerra española y llenó horas y horas de aquella radio que llenaba las tardes de braserío y puchero. Junto a Pepe Blanco formó Carmen Morell durante quince años una de las más populares parejas artísticas; y grabó una treintena de canciones, entre ellas «Me debes un beso», la más popular, «Amor

que viene cantando» o «El piropo». Fue tanta la notoriedad de la pareja que el cine se fijó en ellos, y rodó tres películas en la década de los cincuenta: «La mujer, el torero y toro», «Amor sobre ruedas» y «Maravilla». Fueron, entre 1946 y 1961, año de su divorcio artístico (y personal), uno de los marcones de proa de nuestra copla.

Carmen Morell, hija de emigrantes valencianos, nació en Barcelona en 1923. Su verdadero nombre era Rosa Ferrando Galiana. En su adolescencia cultivó varios estilos de la canción popular, de la zarzuela al cuplé, pero su profunda admiración por Concha Piquer la llevaría a de-



Rosa Ferrando Galiana nació en Barcelona el 13 de febrero de 1923 y murió en Valencia el 27 de enero de 2015. Entre 1946 y 1961 formó, junto a Pepe Blanco -con quien mantuvo un apasionado romance- una de las parejas más populares de la canción española. Se retiró de los escenarios en 1990.

cantarse por la copla. «Alegría» era el título del espectáculo que le unió a Pepe Blanco.

Tras la separación de la pareja, Carmen Morell siguió su carrera en solitario hasta el año 1990; en los últimos años vivió retirada en Valencia.

J. BRAVO