

El físico Javier Tejada puso en relación en el Planetario dos campos aparentemente diferentes como el arte y la ciencia. Ambos han abordado uno de los enigmas de la humanidad, el tiempo.

JESÚS RUBIO

Pamplona

A Javier Tejada Palacios (Castejón, 1948), físico especializado en magnetismo cuántico y premio Príncipe de Viana 2006, le tiene fascinado el cuadro *El jardín de las delicias* de El Bosco. Pudo verlo en el Prado no sólo como casi todos lo conocemos, un tríptico con tres escenas, sino también cerrado, donde el pintor holandés recreó uno de los días de la creación del mundo. A Tejada ese arte le recuerda a las teorías de la creación del universo desde "un punto de volumen cero que rápidamente pasó a tener gran densidad y una altísima temperatura". Es el Big Bang, la creación del mundo según la ciencia, un fenómeno que pudo darse gracias a que "la energía neta del Universo es cero", ya que energía positiva, asociada a la masa, equivale a la negativa, relacionada con la atracción gravitatoria. El despliegue de *El jardín de las delicias* a Tejada le hace pensar en el despliegue de la vida en la Tierra, ese momento en el que "las primeras moléculas de ácido nucleico fueron capaces de auto-organizarse y copiarse en moléculas hijas idénticas".

Estas metáforas, y otras que ponían en relación el arte, la ciencia y también el derecho las lanzó Tejada, catedrático en la

Ciencia y arte llaman al tiempo



Javier Tejada, durante su conferencia en el Planetario.

JAVIER SESMA

Universidad de Barcelona, en una conferencia celebrada el jueves en el Planetario de Pamplona, y que fue organizada por el Club de Amigos de Ciencia, una asociación nacida en septiembre para divulgar la ciencia a través de talleres para niños, pequeños espectáculos y otras actividades. La charla de Tejada, reconocía su presidente, Antonio Vela, suponía "su puesta de largo"

Tres noches en el Prado

Tejada encontró la idea de relacionar cien-

cia, y en concreto la idea del tiempo, con el arte, en el Museo del Prado. El científico navarro pasó tres noches allí en compañía de otros miembros del GISME, un grupo interdisciplinar de expertos que se ha propuesto reflexionar sobre "aspectos importantes para la humanidad" y al que la Unión Europea acaba de pedir estudios y propuestas sobre la vejez.

Esas noches en el Prado Tejada halló cuadros que le hablaban de un enigma tan humano como científico, el tiempo. Y eso al físico le impulsó a hablar de los relojes bio-

lógicos circadianos, que regulan los ciclos día noche, o de los telómeros, los extremos de los cromosomas que se acortan en cada división celular. "Cuando 'se termina la cuerda' de ese reloj, se ponen en marcha mecanismos de muerte celular programada", explicó el científico.

Habló Tejada, fijándose en un cuadro de Magritte, sobre la memoria. "Nuestra existencia sin el recuerdo de sí misma no tiene ninguna repercusión emocional. Aquello que olvidamos no ha sucedido, y si no ha sucedido, el tiempo y el lugar en el que sucedió tampoco". Incluso se atrevió a afirmar, "de manera totalmente especulativa" que el Universo tiene memoria. "La evolución del Universo es similar a la de un cerebro cuya misión es conocerse a sí mismo. Si el Universo proviene de la implosión de otro, la pregunta es si conserva la memoria que tenía su progenitor o si por el contrario se rige por nuevas leyes y genera su propia memoria".

Y acabó Tejada hablando del fin. El del ser humano: "La muerte nos hace finitos, pero al mismo tiempo es la que nos permite soñar, pensar la inmortalidad y la eternidad". Y la del propio tiempo: "La muerte del tiempo sería equivalente a la pérdida de sus atributos. Perdería primero su direccionalidad, la flecha que va del presente al futuro, y después el de duración", y eso podría ocurrir si toda la masa del Universo colapsara. Tejada, no obstante, recordó que otros teóricos dicen que el tiempo es eterno y por tanto el Big Bang no fue "sino un mero rebote de otro Universo que ya existía y colapsó".

Física, la verdad y la falsedad



Física, la verdad y la falsedad.

La obra de Rimma Gerlova y Valeriy Gerlovin le sirvió a Tejada de una propiedad sorprendente de la física cuántica: la posibilidad de que una partícula esté en dos sitios a la vez. Es más, señaló que hay científicos que elucubran con que el cerebro sea una máquina cuántica y que pudiera haber personas "que piensan simultáneamente en dos lenguas o que viven en dos estados simultáneamente, uno el de la verdad y otro el de la falsedad".

Magritte y el determinismo



La clarividencia de Magritte.

El cuadro *La clarividencia* de Magritte le hizo reflexionar a Tejada sobre el determinismo y el hecho de que "los tiempos de la ciencia y el derecho no coinciden": la primera pide tiempos largos para un conocimiento seguro y el segundo tiempos cortos para tomar decisiones. Por eso, se dan casos como la talidomida, un fármaco cuya distribución se aprobó sin conocer sus efectos secundarios (nacimiento de niños con malformaciones)

El Planetario programa conciertos de "musicoterapia"

Actuarán en los meses de mayo y junio

Germán Díaz, Luis Delgado, Javier Bergia y Josete Ordóñez

J.R.S. Pamplona

El Planetario de Pamplona para los próximos meses de mayo y junio cuatro conciertos de "musicoterapia", en el que participarán los cantautores Germán Díaz, Luis

Delgado, Javier Bergia y Josete Ordóñez. La entrada a los conciertos, que tienen un aforo limitado a 200 personas, tienen un precio de 9 euros (tiene como obsequio un vale para ver a mitad de precio el documental "Energía para la vida"). Todos tienen lugar en jueves y comienzan a las 21 horas.

El nombre del ciclo, que se desarrollan bajo las imágenes que se proyectan en la cúpula de Planetario, es una especie de "juego", explicó Javier Armentia, director del centro, entre el hecho de que

las terapias favorezcan "la comunicación y la armonía", de igual manera que lo hace contemplar las estrellas o la música puede "amansar las fieras".

El primer concierto, el 16 de mayo, lo ofrecerá Germán Díaz, un investigador de la música que ha creado un número basado en los latidos del corazón. Lo llama el ritmo cardifónico y toma como base unas grabaciones del ritmo cardíaco que se hicieron en los años 40. A partir de ellas elabora su música, en la que utiliza ins-

trumentos como el playasax, la rolmónica cromática, el órgano de barbaría y la zanfona.

Sigue el 23 de mayo Luis Delgado y sus viajes sonoros. Con ellos quiere acercar al público el sonido de distintas culturas de la humanidad, a través de instrumentos como el saz turco, el santur persa, el guimbri Marroquí, el danmoi de Vietnam, la siyotanka americana, la llorona de México, la fujara eslovaca, el theremin...

El 6 de junio le llega el turno a Javier Bergia, cantautor habitual

en la banda de Ismael Serrano y que presentará su próximo disco, Punto y aparte. Bergia aún la formación clásica de la música medieval española con las músicas étnicas, el folk, el rock y la poesía.

El ciclo termina el 13 de junio con Josete Ordóñez y su espectáculo *Objetos perdidos*, basado en el montaje de imágenes de las primeras décadas del siglo XX sobre composiciones e ideas de Ordóñez, que tiene como instrumentos principal la guitarra española.