## 2005: EL AÑO DE LA FÍSICA

Miquel Barceló

2005 es el año de la física. Por muchas razones, pero algunas de las más repetidas se relacionan con Albert Einstein, cuya teoría de la relatividad especial vio la luz en 1905, hace ahora cien años. Y eso sin olvidar que el mismo Einstein murió en 1955, hace ahora cincuenta años. Recordamos a Einstein, un gran físico y, con él, a la nueva física del siglo XX.

Pero Einstein tiene también zonas más cercanas al ahora recordado lado oscuro... Él es el responsable último de la bomba atómica: Albert Einstein es considerado un santo varón, mientras que Robert Oppenheimer no deja de ser un hijo de su santa madre. Y ustedes me entienden. El "pecado" de Oppenheimer es haber creado la bomba atómica, aunque todos sepamos que ésta no existiría sin el  $E=mc^2$  de Einstein. Y, seamos sinceros, sin la insistencia de Einstein escribiendo al presidente de los Estados Unidos para que se desarrollara la bomba atómica ante el miedo de que los nazis la lograran antes. Los nazis nunca dispusieron de la bomba atómica (y por eso nunca pudieron "probarla"), mientras que los estadounidenses construyeron dos versiones de la misma (*Little John* y *Fat John*) y acabaron "probándolas", ambas, el 6 y el 9 de agosto de 1945 en Hiroshima y Nagasaki, fechas de las que hace ahora 60 años. Otra razón ésta de la bomba atómica, perteneciente al "lado oscuro" es cierto, para que 2005 sea el año de la física. Al fin y al cabo no habría bomba atómica sin física ni físicos...

Eso lo recogía claramente Frederik Pohl en un curioso relato de ciencia ficción, *Objetivo Uno* (1955), publicado después en su antología CORRIENTES ALTERNAS (1956). En un miedo extremo al holocausto nuclear muy típico de esa época, Pohl narraba como, tras una destructora tercera guerra mundial atómica, dos esforzados paladines del bien deciden usar su recién creada máquina del tiempo (que, por un misterio típico de la ciencia ficción, ha sobrevivido a esa terrible destrucción) para volver al pasado y evitar el invento de la bomba atómica. Inteligentes como son, no quieren eliminar a Oppenheimer, sino que van a la raíz del problema y buscan a un Einstein joven, antes de su hallazgo de la fórmula  $E=mc^2$  y, con gran pesar de su corazón, le matan.

Al volver a su tiempo del futuro, descubren con horror que, en efecto, en contra de lo que esperaban haber evitado, se prepara una terrible guerra atómico-nuclear. Sorprendidos e imaginando que sin Einstein no podía haber habido  $E=mc^2$  ni bomba atómica, descubren aterrorizados que, a falta de Einstein, otro físico, un tal V.S. Kretchwood (1903-1986), ha descubierto, en la "nueva" historia que sucede a ese terrible asesinato de Einstein, la que se denomina la Primera Ley de Kretchwood. Se trata de una fórmula como  $E > {}^e n + {}^e o$  que viene a decir que "la suma de la energía de un átomo es mayor que el agregado de la de sus partículas nucleares y orbitales", lo que también sugiere que puede extraerse energía del átómo. El holocausto nuclear es tal vez, como se creía en 1955, inevitable (cuando las preguntas están maduras, alguien acaba respondiéndolas...). Salvamos a Einstein, pero seguimos dejando en mal lugar a la física.

Porqué, como nos recuerda la lucha de los Jedi contra los Sith, lo cierto es que existe el lado oscuro. Y Einstein lo tuvo también en su física con errores monumentales como esa "constante cosmológica" o esa incomprensión respecto al fenómeno cuántico ("Dios no juega a los dados"...). Buen físico, que no perfecto, no exento de otras debilidades humanas. Seguro que no fue demasiado apreciado por su primera esposa (quien, según parece, le ayudó y mucho con las matemáticas de la relatividad especial) ni por su hijo quien, sí, recibió el importe económico del premio Nobel otorgado a Einstein pero seguro que hubiera preferido tener la presencia de un padre que,

desgraciadamente, le olvidó con excesiva facilidad. Tal como nos recordaba Billy Wilder al final de *Con faldas y a lo loco*: "Nadie es perfecto".

Pero eso no impide que 2005 sea, a justa razón y, sobre todo, gracias a Einstein, el año de la física. Precisamente de una de las brillantes ideas que se expusieron en la jornada sobre "Los grandes principios de la física" organizada el 20 de mayo de 2005 por Cosmocaixa, el museo de la ciencia barcelonés, les hablaré en la próxima *Paradoja*, ya que ésta se me "ha ido" en los prolegómenos. Como les decía: "Nadie es perfecto".