

A propósito de la vida

Emilio J. Alfaro / 26-02-2007

"El número de todos los átomos que componen el mundo es, aunque desmesurado, finito, y sólo capaz como tal de un número finito (aunque desmesurado también) de permutaciones. En un tiempo infinito, el número de las permutaciones posibles debe ser alcanzado, y el universo tiene que repetirse."

Esta formulación del "Eterno Retorno" presentada por Borges en "Historia de la eternidad" (Madrid, Alianza Editorial, 1978) tiene un número finito pero contundente de argumentos físicos que la imposibilitan, aparte de los propuestos por Orígenes y San Agustín, que seguro que aún tienen también sus seguidores. Estos dos padres de la Iglesia polemizaron acerca del ciclo histórico. Les aterraba un tiempo circular donde, por ejemplo, Jesucristo fuera crucificado eternamente. No tenía sentido para ellos que este hecho singular fuera un proceso cíclico.

La idea de un tiempo cíclico frente a un transcurrir lineal parece haber enfrentado a Oriente y a Occidente; y a religiones monoteístas con panteones orientales. Borges escribe que los estoicos y pitagóricos "argüían que la ciencia de Dios no puede comprender cosas infinitas y que esa eterna rotación del proceso mundial sirve para que Dios lo vaya aprendiendo y se familiarice con él; San Agustín se burla de sus vanas revoluciones y afirma que Jesús es la vía recta que nos permite huir del laberinto circular de tales engaños."

Sin embargo, desde el último gran impulso de Nietzsche, que en "Así habló Zaratrustra" defiende el "Eterno Retorno", esta teoría no atraviesa una buena racha. Hoy sólo queda cómo un capítulo atractivo y, eso sí, recurrente, en la historia del pensamiento humano.

Pues bien, una variante animada y animosa del "Eterno Retorno" parece impulsar, hoy en día, la búsqueda de vida en el Universo. Su formulación básica es la siguiente:

a) existe vida en el planeta dónde habitamos, b) el Universo es vasto aunque finito, y contiene muchos planetas como el nuestro, ergo c) debe existir o haber existido vida en otros planetas.

Como veis un poco de "Eterno Retorno", más la hipótesis ergódica y, sobre todo, unas ganas tremendas de que las cosas sean así. Más atrevida aún, incluso en su aspecto formal, es la famosa fórmula de Drake que permitiría estimar el número de civilizaciones contemporáneas en nuestra galaxia.

La ecuación incluye factores tales cómo: la fracción de planetas donde surge la vida, o la proporción de planetas cuyas vidas desarrollan inteligencia, e incluso la fracción de civilizaciones inteligentes capaces de enviar señales al espacio intergaláctico. Números que, no cabe duda, a todos nos encantaría conocer.

Como argumento "in abundat" se añade el relativismo copernicano. Si nuestro planeta es vulgar,

circunda cada año a un sol del montón, que ocupa una posición excéntrica respecto a cualquier hito galáctico, ¿por qué la vida desarrollada en tan anodino planeta no ha podido florecer en cualquier otro rincón del Universo?

Visto así, pues claro que ha podido aparecer, pero también cabe la posibilidad de que no lo haya hecho. Desde luego, lo que sí es relevante es que los argumentos anteriores no sirven para tomar respecto a esta cuestión una decisión más científica que la que habríamos tomado sin ellos.

El paradigma de la Física lineal, que tanto ayudó en la frontera de los siglos XIX y XX, establecía que una pequeña perturbación de un sistema genera respuestas también pequeñas. El desarrollo de las "Ciencias Fuertes" a lo largo del siglo XX, ha mostrado que este comportamiento no es el más común en la mayoría de los casos. Puede serlo para un conjunto de parámetros que definan el "Universo" circundante (que interactúa con el sistema). Sin embargo, para otros rangos de valores de estos parámetros, el sistema puede dar respuestas no lineales, a veces catastróficas, o producir nuevos sistemas emergentes con propiedades completamente distintas al inicial.

Este nuevo paradigma ha sido aplicado a la vida y, entre otras cosas, se han fabricado interesantes autómatas celulares que muestran algunas propiedades similares a las de los seres vivos, lo que nos ha hecho ser optimistas con este punto de vista. Sin embargo, el principal problema sigue existiendo: no tenemos ninguna prueba, ni tan siquiera una línea de investigación falsable, que permita aseverar que el conjunto de parámetros que circundaban al primer nicho vital (las componentes y variables del sistema inicial, así como sus interrelaciones posibles), se haya repetido dando lugar en el Universo a un nuevo sistema con las propiedades del ser vivo.

Algunos lectores dirán que estos mismos argumentos pueden esgrimirse en la dirección contraria y que, por tanto, no debemos abandonar la búsqueda de la vida, cuyas connotaciones van más allá del hecho científico. Tienen toda la razón y mi apoyo más entusiasta. Sólo quiero avisar de que otra alternativa es posible, y que debemos estar preparados para que, cómo en el cuento de Buzzati, jamás lleguen los tártaros.