

“ DARWIN versus ET “

Luis Ruiz de Gopegui

En primer lugar quiero pedirles disculpas por venir a esta docta casa a daros de nuevo el latazo con eso de “LOS EXTRATERRESTRES”, tema que ya traté aquí hace algún tiempo. Es una neura que tengo, como ya sabéis alguno de vosotros, que me viene de cuando era joven, en la época de Sagan, Drake y otros optimistas famosos, que predecían que nos los íbamos a encontrar el día menos pensado a la vuelta de la esquina.

1. INTRODUCCIÓN.

Me preocupa bastante que cuando se habla de extraterrestres, con mucha frecuencia, no se especifica bien lo que se quiere decir. Generalmente se emplean términos que se consideran sinónimos, sin embargo distan mucho de serlo. Por ejemplo: “vida extraterrestre” no es lo mismo que “seres extraterrestres”. Hace unos meses una “famosa” de la televisión le preguntó a Pedro Duque: ¿cree usted que existe vida extraterrestre? Pedro, lógicamente, contestó: el Universo es casi infinito, en consecuencia sería muy extraño que no hubiera vida en algún otro lugar. Posteriormente, ante esta afirmación, en otro programa de televisión algunos comentaron: Yo he oído decir a Pedro Duque que sin ninguna duda los extraterrestres existen. Sin embargo, Pedro Duque se refería a “vida extraterrestre” y no a “seres extraterrestres”.

Creo que es muy importante aclarar bien el significado de algunos de estos términos.

1. Vida extraterrestre. Generalmente se refiere a “vida elemental”, es decir “vida a nivel de bacterias o moléculas”.

2. Vida animal extraterrestre. Se trata de un paso evolutivo muy importante respecto al anterior. En Marte muchos expertos opinan que posiblemente pudo haber vida extraterrestre elemental, pero casi nadie cree que allí pudieron existir animales marciano evolucionados.

3. Inteligencia extraterrestre. Este término, creo, que es el que da origen a bastantes confusiones. Muchos creen que "inteligencia extraterrestre" es sinónimo a "seres extraterrestres como nosotros". Sin embargo, los seres humanos somos muchos más que animales inteligentes. En nuestro Planeta existen muchos animales que poseen cierta inteligencia, como los perros, los delfines, o los monos, entre otros varios, porque son capaces de aprender pautas de conducta que van mucho más allá de lo inscrito en sus genes. A estos animales los biólogos les denominan "animales de herencia endosomática (más adelante insistiremos sobre este término). Es evidente que nadie duda que nosotros somos mucho más que eso.

4. Civilizaciones extraterrestres. Este es un término que casi nunca lo mencionan los medios de comunicación. Les parece redundante, si existen seres extraterrestres deben de existir también civilizaciones extraterrestres y están en lo cierto, pero me parece interesante explicar esto con más detalle.

En Biología Evolutiva existen dos conceptos muy importantes:

<Organismos biológicos de herencia endosomática>

<Organismos biológicos de herencia exosomática>

Los primeros heredan de sus progenitores la información contenida en sus genes (de ahí el prefijo "endo"), y prácticamente poco más. Por el contrario, los segundos heredan de sus progenitores además de la herencia contenida en sus genes, otra información que se almacena en el exterior (de ahí el prefijo "exo").

Sin duda, entre unos y otros existe una tremenda diferencia, porque la información exterior, medida en bits, es

muchos millones de veces superior a la información contenida exclusivamente en los genes.

Dicho esto, resulta evidente que lo que se entiende por civilizaciones extraterrestres son aquellas compuestas por organismos biológicos de herencia exosomática (también llamada herencia cultural). Nosotros, lógicamente, somos una civilización terrestre de este tipo.

2. SINGULARIDAD DEL FENÓMENO HUMANO.

Si existen los extraterrestres al menos tendrán que ser tan complejos como somos los humanos. Y digo que los humanos somos complejos porque tenemos una serie de propiedades muy poco frecuentes entre los seres vivos. A saber:

- 1. Capacidad para poder convivir en grandes grupos sociales.**
- 2. Inteligencia muy desarrollada y gran capacidad para el aprendizaje, muy superiores a las de cualquier otro de los animales que existen en la Tierra.**
- 3. Sistema de intercomunicación con los otros miembros de la misma especie altamente eficaz y también muy superior al de cualquier otro ser viviente de nuestro Planeta.**
- 4. Dispositivos manipuladores muy eficientes que les permitan construir todo tipo de herramientas, incluidos los sistemas codificadores que dan paso a la escritura.**
- 5. Sistema centralizado de coordinación y control de su propio organismos que esté muy desarrollado y que sea muy potente, con los correspondientes equipos periféricos para la entrada y salida de información que sean altamente eficaces.**
- 6. Movilidad de tipo animal que den paso con facilidad a las funciones de "observar, avanzar, perseguir y capturar".**
- 7. Acceso al pensamiento abstracto y a la consciencia, esto último entendido no sólo como procesar información, sino**

también como percibir internamente el significado de lo que se está procesando.

8. Estar dotado de capacidades y recursos muy variados para poder adaptarse al medio ambiente.

9. Habitar en tierra firme, no en el mar ni en el agua.

Y probablemente alguna otra más.

En definitiva, no es fácil, aunque no es imposible, que la evolución biológica, con su carga de aleatoriedad, de origen a seres como los humanos.

3. DEMOS PASO A LA BIOLOGÍA.

La vida es un fenómeno que fundamentalmente se estudia en biología. Los astrónomos estudian dónde puede aparecer la vida, pero es a los biólogos los que les corresponde analizar cómo lo puede hacer. Al principio, cuando se empezó a hablarse de seres extraterrestres lo hacían casi exclusivamente los astrónomos. Pero ahora los que tienen la última palabra son los biólogos. Es como si los arquitectos que construyen los campos de fútbol quisieran después entrenar a los futbolistas.

De acuerdo con lo dicho, veamos las opiniones de los biólogos más autorizados sobre este tema.

George Gaylor Simpson, reconocido especialista en paleontología humana y profesor de la Universidad de Harvard, publicó en 1964 un interesante trabajo en el que posiblemente, por primera vez, afirmaba que en el Universo no pueden existir otras especies semejantes a la nuestra. Concretamente sus palabras fueron las siguientes:

“Jamás especie alguna o grupo suficientemente diferenciado ha evolucionado o podrá hacerlo por segunda vez. Los dinosaurios desaparecieron para siempre. La suposición tan libremente hecha por astrónomos, físicos, y algunos bioquímicos, según la cual una vez que surja la vida en algún otro lugar, inevitablemente debe terminar por aparecer humanoides, es absolutamente falsa”.

Oigamos ahora una segunda opinión sobre este tema, la de Theodosius Dobzhansky, profesor de varias prestigiosas universidades como la de Leningrado y el Instituto Tecnológico de California y autor de numerosos libros y publicaciones:

“La evolución es una particular adaptación al ambiente; sin embargo, aún en el caso de que en algún otro lugar del Universo el ambiente fuera muy parecido al de nuestro Planeta, aunque lógicamente no idéntico, una nueva realización o repetición de la historia evolutiva terrestre tendría una probabilidad cercana a cero. Esto es así porque la evolución biológica no está predeterminada para alcanzar una forma específica de adaptación al ambiente. Tiene una gama de posibilidades que prácticamente es ilimitada. Casi con toda certeza nuestra especie, la humana, está sola en el Universo y en ese mismo grado nuestro Planeta también es único. Aún a pesar de todo, las posibilidades de que una inteligencia como la humana apareciera en otro lugar son tan reducidas, que el número de planetas que pudieran existir, sería insuficiente para que pueda preverse la aparición de otra civilización tecnológica avanzada.”

Por no cansarles, les daré una última opinión. Ernst Mayr, catedrático de la Universidad de Harvard y autor de varios libros y publicaciones, dice:

“La individualidad de los sistemas biológicos y el hecho de que existan múltiples soluciones para todos los problemas ambientales se combinan para hacer la evolución orgánica algo irrepetible. Los astrónomos, que se mueven en un ambiente determinista, están convencidos de que cuanto ocurrió en nuestro Planeta debería acontecer también en planetas de estrellas distantes del Sol. Los biólogos, impresionados por la probabilidad inherente de las distintas etapas que conducen hasta la aparición del hombre, consideran altamente improbable la existencia de humanoides en mundos lejanos. El punto que quiero resaltar es la increíble improbabilidad de que surja la inteligencia se refiera a la inteligencia humana). Ha habido, probablemente, más de diez millones de especies animales en la Tierra, pertenecientes a muchos millones de troncos, todos viviendo en el planeta Tierra que hospeda la

inteligencia humana, y a pesar de ello sólo una única de dichas especies fue capaz de dar origen a la portentosa inteligencia humana. Es un auténtico milagro que haya aparecido el hombre, y sería un milagro mucho más grande que la larga serie de improbabilidades necesaria se hubiera repetido en otro lugar del Universo”.

Conviene tener muy en cuenta que esta serie de consideraciones, a pesar que se hicieron hace mucho tiempo, entre los años 1964 y 1978, y teniendo también muy en cuenta los muchos descubrimientos que se han realizado desde entonces, hasta la fecha no han podido ser refutadas con argumentos biológicos. Recordemos que las ideas de Darwin son de mediados del siglo XIX, es decir de hace casi 200 años.

4. ENTREMOS EN MATERIA.

¿Quiere decir todo lo expuesto anteriormente que los extraterrestres no existen?

SI y NO

Extraterrestres como, por ejemplo, los de las películas “ET” o “Encuentros en la Tercera Fase”, o los se cuenta que cuando cayeron en la Tierra la NASA los secuestró y los tiene escondidos en un oscuro sótano en sus instalaciones en Washington, o los que se muestran en el Museo del OVNI, que creo existe en Italia, u otros parecidos a los anteriores, esos:

EVIDENTEMENTE NO EXISTEN

Porque violarían las leyes más importantes de la biología, leyes contrastadas en miles de ocasiones y que son universales.

Sin embargo, también es cierto que podría existir otra especie de extraterrestres que no se parecieran en absoluto a nosotros, por ejemplo, sin pies ni cabeza pero con otra estructura completamente diferente:

ESOS SÍ QUE PODRÍAN EXISTIR.

Pensemos en un planeta lejano, es evidente que allí podrían aparecer formas de vida muy distintas a la nuestra, tanto que ni siquiera podemos imaginarlo.

Ahora bien, lo que si sabemos es que las leyes de la física y la química así como las de la biología, que nosotros conocemos, que como hemos dicho en varias ocasiones, son universales, se cumplen por tanto aquí en la Tierra así como en cualquier planeta por muy lejano que se encuentre.

¿Esto que quiere decir? Pues que allí en ese planeta lejano habrá evolución biológica. Ahora bien ¿cómo funciona la evolución biológica? Esto es muy importante porque su herramienta principal es el fenómeno de la selección natural, que se puede entender, según Ronald Fisher:

“La selección natural es un mecanismo natural para generar un alto grado de improbabilidad”

Luego allí las especies biológicas que pudieran aparecer evolucionarían por el mismo método que lo han hecho en la Tierra, y aunque no aparecieran dinosaurios ni ballenas, si que lo harían otras formas de vida que gracias a la selección natural habrían encontrado esa función tan importante que es el aprendizaje, entendido como “la capacidad de sacar experiencia del pasado para enfrentarse al futuro”.

Con la función del aprendizaje cualquier ser viviente puede alcanzar niveles evolutivos enormemente sofisticados.

5. ¿PODRÍAMOS COMUNICARNOS CON ESOS SERES?

Todos vosotros conocéis perfectamente los esfuerzos SETI que desde hace más de medio siglo se vienen realizando en el mundo entero y que, por desgracia, hasta ahora no han tenido el más mínimo resultado positivo.

Esto quiere decir que la comunicación con planetas de otros sistemas solares no es imposible pero es muy problemática.

Para que una comunicación de tipo SETI tenga resultados positivos deben darse muchas coincidencias difíciles de ocurrir.

La más importante es que la civilización lejana y la nuestra se encuentren exactamente en la misma fase de desarrollo tecnológico y esto, evidentemente es altamente improbables.

Muy posiblemente estas exigencias estarán siendo el motivo del fracaso de los esfuerzos SETI hasta ahora.

6. ¿NOS PODRÍAN VISITAR ESOS SERES?

Todo depende de dónde es encontraran esos seres. Si estuvieran relativamente cerca, sería posible que nos visitaran aunque muy difícil. Si estuvieran, por ejemplo, a las afueras de nuestra galaxia, sería prácticamente imposible.

Sobre este tema no voy a insistir, porque os quiero recordar que el martes 10 de abril de 2012 os di otra charla con el título "SOBRE CIVILIZACIONES EXTRATERRESTRE" donde lo trataba con cierta profundidad, por eso no creo valga la pena repetirlo ahora. Solamente diré que los viajes interestelares tienen una problemática muy difícil de resolver, porque se enfrentan a tres inconvenientes muy graves. A saber:

- 1. El tecnológico.**
- 2. El económico.**
- 3. El motivo o la finalidad.**

En esa charla, así como en otra que di, hace bastante tiempo, cuando estabais en la otra sede (¿POR QUE NUNCA VEREMOS A ET?) ya fueron analizados estos problemas.

Nada más.

Muchas gracias por vuestra atención.

Filename: DARWIN versus ET.