

NO SOMOS UN SUPERORGANISMO

«NOSOTROS SOMOS EL METEORITO DESTRUCTOR»

Edward O. WILSON

DIÁLOGO ENTRE EDWARD O. WILSON Y EDUARDO PUNSET – DEL LIBRO «CARA A CARA CON LA VIDA, LA MENTE Y EL UNIVERSO». Ed. Destino, Barcelona, 2004, pp. 104-118

[FRAGMENTOS]

Edward O. Wilson tiene su despacho en el piso más bello del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Harvard. Rodeado de fotografías de hormigueros –a cuyo estudio ha dedicado gran parte de su vida académica– ha llegado a la conclusión, para él irrefutable, de que sólo una cosa separa a los humanos de un superorganismo como el de las hormigas, las avispas o las termitas: los homínidos nunca renuncian totalmente a la defensa de su individualidad en aras del interés general del enjambre, o en su caso, de la comunidad.

EDUARDO PUNSET: Durante miles de años la vida ha sido más o menos predecible, tanto que los científicos habéis podido desarrollar modelos de vida. Tu mismo decías que podía haber bacterias en cualquier lugar de la Tierra y que si hubiera agua para poder nadar aparecerían enseguida unos pequeños protozoos que lo invadirían todo como predadores. Y analizando la evolución se pueden prefigurar leyes. Tomemos el espacio: cuanto más grande es el espacio mayor es el animal. Y cuánto más estable es el clima, más especies hay. En los próximos mil años, ¿podemos predecir la vida y sus modelos de la misma manera? ¿Qué ha sucedido con los modelos de vida?

EDWARD O. WILSON: La gran imagen de la evolución de la vida en la Tierra ha sido una expansión regular: desde el principio con unos organismos unicelulares simples muy pequeños, hace más de tres mil quinientos millones de años, hasta la actualidad; de las aguas marinas a la tierra, el agua dulce y el aire. De manera que hoy se encuentra la vida en cualquier lugar concebible: donde quiera que haya agua, o la promesa de agua, hay vida –como mínimo en forma de bacterias u hongos microscópicos. Hay vida de polo a polo, desde la Antártida hasta el casquete del polo Norte, desde la cima del Everest hasta las profundidades del Challenger a doce mil metros de la superficie del mar. Éste es uno de los grandes modelos: que la vida envuelve a todo el planeta, en cada forma concebible de hábitat. Y otro modelo importante en la evolución de la vida y en ese inmenso periodo de tiempo tan grande es la expansión regular y la diversidad de las formas de vida. Desde un pequeño número de especies –si es que se puede llamar especies a esos organismos– a hoy, hay una cantidad desconocida de especies. Sabemos que hay entre 1,5 y 1,8 millones de especies conocidas, identificadas y con un nombre científico, pero la estimación del número de especies de la Tierra...

E.P. Puede ser de diez millones.

E.W. Varía entre 3,5 y 10 millones. Nadie lo sabe porque sabemos muy poco sobre las bacterias, que son los organismos más pequeños que nos rodean.

E.P. Y esta diversificación de las especies no es nada fácil del comprender, ya que todos arrancamos de unas pocas. ¿Y cómo demonios nos encontramos con tal diversidad en ese cuadro casi clónico? ¿Cuáles son los motivos para la multiplicación de las especies? ¿Quién las ha empujado a crearse?

E.W. Comprendemos bastante bien cuáles son los factores que han determinado la aparición de cierto número de especies halladas en un lugar en particular de la Tierra. La forma más fácil de recordarlas es con las letras ESA. Para empezar, E de energía: cuanta más energía se tiene, sobre todo solar, más especies se pueden mantener: más energía, más especies. Éste es el motivo por el cual se encuentran más especies en las regiones del ecuador, sobre todo en las zonas tropicales, las más húmedas de la selva tropical, los bosques húmedos. La S significa estabilidad. Cuanto más tiempo un área ha sido la misma, según el número de millones de años que un área ha permanecido igual y no ha cambiado, se encuentran más especies. Como la evolución continúa, las especies se ajustan muy bien no sólo al entorno, sino entre ellas por la simbiosis, cuando se combinan entre ellas en sistemas y se convierten en estables. Éste es el motivo del factor estabilidad, y es por él que el lecho marino, que está a miles de metros de profundidad y sometido a una oscuridad completa, está habitado por un gran número de especies a pesar de la falta de energía, porque todo es estable, ha permanecido igual durante miles de años. Y la A significa área: cuanta más área más especies pueden vivir de forma sostenible. De manera que en una isla muy pequeña de las Antillas, de un par de kilómetros cuadrados, puede que no haya más que tres o cuatro tipos de lagartos, una especie de reptiles. Una isla de tamaño mediano como Jamaica o Puerto Rico, puede que tenga veinte o treinta, pero una isla más grande como Cuba, puede que tenga cien. Éste es un factor importante: cuanto más grande sea el área en que puedan habitar las especies más número de especies pueden vivir.

E.P. De manera que ha llegado un momento en que, a pesar de haber grandes áreas y energía disponibles, nos encontramos en un cuello de botella, en el sentido de que ha habido un aumento de la población y un mayor consumo de energía. Tu mismo has dicho que si el resto del mundo alcanzara los niveles de consumo de Estados Unidos, con la tecnología que tenemos, se necesitarán no uno, sino cuatro planetas como el nuestro ¿En qué punto nos encontramos?

E.W. Durante los últimos cuatrocientos cincuenta millones de años ha habido grandes extinciones y conocemos muy bien una de ellas: la que sucedió en la época de los dinosaurios hace sesenta y cinco millones de años, debido a un meteorito gigante. La extinción más grande se produjo durante el periodo Pérmico, hace cientos de millones de años, y es posible que también fuera debido a un meteorito. De forma que la vida se expande continuamente, y luego se elimina en gran parte. Eso ocurre a grandes rasgos cada cien millones de años, y después cuesta diez millones de años restaurar la diversidad y continuar. Una de las grandes extinciones, la que sucedió hace sesenta y cinco millones de años, fue precedida por una expansión enorme de la vida que produjo lo que nosotros conocemos ahora como los mamíferos –entre los que nos incluimos–, los insectos –que se expandieron enormemente– y las plantas con flores que reemplazaron a las coníferas, como los pinos y los abetos.

E.P. Has dicho que cuesta diez millones de años recuperarse

E.W. Diez millones de años después de un periodo de gran extinción. Y lo que estoy diciendo es que probablemente de diez a veinte mil años antes de que los seres humanos se establecieran por completo en el planeta, hubo una revolución agrícola que permitió que la población se consolidara. Es posible que la vida de hace diez o veinte mil años tuviera su pico de diversidad, y entonces aparecimos nosotros, que somos el gran meteorito.

E.P. Nosotros somos el gran meteorito.

E.W. Sí, lo somos. En la actualidad estamos reduciendo la diversidad y nos encontramos ante la sexta extinción, en las primeras etapas. Y esto nos lleva a la idea del cuello de botella de la que tanto he escrito. El cuello de botella es la superpoblación de humanos, ya que muchos humanos destruyen gran parte del entorno natural y las especies para poder mantenerse. También está relacionado con el aumento del consumo per capita, ya que las personas, en todo el mundo, están aumentando la cantidad de elementos y de productos que consumen. La combinación de un aumento de la población y del consumo personal lleva a una eliminación de lo que se puede llamar el capital natural del mundo. Hemos heredado un cierto capital natural del mundo, una herencia de naturaleza económica que forma parte de una economía de mercado que ahora estamos usando y destruyendo. La idea del cuello de botella tiene un elemento de esperanza basado en el hecho de que, aunque ahora hay más de seis mil trescientos millones de personas en el mundo, el índice de crecimiento está disminuyendo. Parece ser que las mujeres, en cuanto tienen cierta educación e independencia, optan por determinar su propia vida y los hijos que quieren tener...

E.P. En lugar de tener más han decidido tener menos...

E.W. Han optado por la calidad y han decidido tener pocos hijos, en vez de una gran cantidad que se esparce como los árboles o las semillas de un árbol. Y moviéndose en esta dirección, las mujeres de todo el mundo, y especialmente las de los países industrializados de Europa, Estados Unidos y ahora Asia, están disminuyendo el índice de fertilidad y de nacimientos a un nivel inferior a lo que denominamos el punto de ruptura, que es un poco más de dos hijos por mujer. Cuando se alcanza esto se llega a un índice cero de crecimiento de la población. Es por esto que las Naciones Unidas pueden vaticinar que llegaremos a un máximo de nueve mil millones de personas, que sigue siendo casi el doble de lo que tenemos ahora.

E.P. Y sólo entonces podremos superar el cuello de botella.

E.W. Pero el problema es cómo hacerlo sin destruir el planeta Tierra y sin destruir el resto de la vida, que es lo que estamos haciendo.

E.P. A menudo señalas que nuestro cerebro tiene algo que ver con el cuello de botella. De hecho tú has dicho dos cosas: que hay una sorprendente indiferencia del cerebro hacia el entorno, hacia la protección de las especies, ya que nuestro cerebro se preocupa por un área geográfica muy pequeña, y está demasiado preocupado sólo por familiares próximos y tiene una perspectiva muy reducida, de una, dos o tres generaciones. Dices, por otra parte que el cerebro da muestras de ¿biofilia?... al echar de menos a la naturaleza, ¿es así?

E.W. Gran parte de esta dificultad tan grande para salir del cuello de botella se debe al gran nivel de consumismo en el mundo industrializado. Y Estados Unidos está a la cabeza del consumo. Se ha estimado que para que todas las personas del mundo –

unos seis mil millones— puedan vivir al mismo nivel de consumismo que tienen los estadounidenses, se necesitarían cuatro planetas más como la Tierra. Esto nos ponen ante el gran problema de mantener o mejorar la calidad de vida, a la vez que reducimos el consumo. Éste es el gran reto tecnológico al que se enfrenta la humanidad en la actualidad. La tendencia a consumir en exceso y de forma agresiva y competitiva en todo el mundo se debe a que el cerebro está hecho así, es decir que, en parte, es una muestra de la naturaleza del ser humano. Es indiscutible que estamos influenciados por nuestra naturaleza biológica. Un rasgo de la naturaleza humana es la tendencia de las mujeres a rebajar el índice de fertilidad cuando son independientes; es una cualidad de la naturaleza humana providencial y maravillosa. Otra es pensar sólo a corto plazo: como mucho, cuando pensamos en el futuro, pensamos en la próxima generación y sólo en un espacio muy pequeño, a lo sumo, en nuestra propia comunidad y como mucho en nuestro país. El resultado es que cometemos unos errores terribles en los campos de la planificación económica y de recursos. También es muy fácil comenzar una guerra y tener un comportamiento agresivo, debido a esta poca visión. Tenemos que superar esto, y la mejor forma de hacerlo es comprendiéndonos. Es decir, el planteamiento actual es un subproducto del pasado: se debe al hecho de que era un tipo de conducta muy beneficioso cuando la humanidad estaba evolucionando y vivíamos en pequeñas bandas y tribus por todo el mundo. Desde una perspectiva darwiniana, era una cuestión de supervivencia y de reproducción y era muy inteligente. Si sólo pensamos a corto plazo, hay que hacer las cosas bien y sobrevivir hasta mañana, enfrentarse a los enemigos que nos rodean. Ahora que tenemos más conocimiento y sabemos más, sobretodo teniendo claro lo que se está produciendo a escala global, deberíamos superarlo. También podemos superar nuestra tendencia a destruir otros organismos y la biosfera que nos soporta. Si nos damos cuenta de que somos unos Hitlers, incluso si no nos importan las dos o tres generaciones siguientes, estamos perdiendo algo que es importante para el espíritu humano, para el alma, ¿puedo utilizar esta palabra? Porque de todo lo que sabemos sobre la evolución de la humanidad y de todas las criaturas, es lógico esperar que, si como seres humanos evolucionamos en un hábitat en particular, en la sabana o en el bosque tropical, también adquirimos un programa en el cerebro, un instinto de gusto hacia ese entorno...

E.P. Es lo que llamas biofilia

E.W: Sí, la biofilia eso es. Hay muchas pruebas a favor de la idea de biofilia, de nuestra tendencia a dirigirnos hacia y disfrutar del entorno y el resto de la vida. De hecho hemos andado un largo camino hasta ser capaces de poder disfrutar, de tenerlo a nuestra disposición, incluso de ir y vivir allí.

(...)

E.P. Has escrito algo muy intrigante, que me ha despertado tanto la atención que lo citaré, y te ruego que me digas qué quiere decir exactamente: «Sólo cuando la mecánica del cerebro se pueda poner sobre el papel, como lo hacemos con la célula, y podamos volverla a reconstruir a partir de lo que hay sobre el papel, se aclararán las propiedades de las emociones y del juicio ético». ¿Qué quieres decir exactamente?, qué esperas?

E.W. Hay dos niveles de ciencia. Uno es la descripción exacta del comportamiento y el pensamiento, pero en el siguiente nivel de la ciencia hay que tomar este conjunto de fenómenos tan complicados e intentar reducirlos a sus elementos y procesos básicos. Y a continuación intentar entender cómo se acoplan para formar la unidad. Cada ciencia

es un ciclo constante de reducción y de síntesis. Y una ciencia madura implica el proceso de reducción y, por lo menos, un poco de síntesis que la sigue. El verdadero científico cree –quizá no lo compartan muchos académicos de la rama de las humanidades o los teólogos– que la mente es un producto del cerebro, que no están separados y que son no-físicos. Así podremos entender la mente de la misma manera que entendemos los métodos de las ciencias naturales.

(...)

E.P. En tus investigaciones más recientes subrayas que los seres humanos, a diferencia de las hormigas, se aferran a la individualidad, que define como seres humanos y los diferencia de un superorganismo. Es fantástico. ¿Puedo hacerte una pregunta que hasta ahora nadie me ha sabido responder? ¿Qué diablos sucedió? Antes mencionabas que no hubo nada igual en la evolución de las especies. ¿Qué hizo que nos alejáramos de las hormigas y que se saltara de su tipo de inteligencia a la del Homo sapiens? Es decir, ¿sabemos un poco mejor que hace unos años qué sucedió? Algunos dicen que es posible que fuera un cambio en la dieta, el consumo de pescado... ¿Lo sabemos?

E.W. En primer lugar hay que decir que el origen de los seres humanos es único y que llevó miles de años crear una especie como la humana, y ese paso adelante es uno de los grandes misterios de la biología. Pero no es el único ejemplo de excepcionalidad en la evolución; ha habido otros muchos casos en la historia de la evolución en que se ha experimentado un gran avance. Por ejemplo, en mi campo de investigación nos encontramos con el trabajo de las hormigas *Acromyrmex octospinosus* de la América tropical, que son jardineras y construyen unos jardines subterráneos inmensos. Mastican y procesan las hojas en las que cultivan hongos de los que se alimentan y se han convertido en líderes de los animales que comen plantas en la América tropical. Pero esto sólo ha sucedido una vez en la historia de la evolución ¿Cómo ocurren estos grandes sucesos, cuáles son las circunstancias peculiares por las que surgen los seres humanos? No tenemos la respuesta, pero seguiremos intentando investigarlo y seguirá siendo uno de los retos más importantes en la investigación biológica del futuro.

© Eduardo Punset, 2004