

LA CLONACIÓN Y ESTATUTO ÉTICO DEL EMBRIÓN HUMANO

Carlos Alonso Bedate
Consejo Superior de Investigaciones Científicas,
Madrid

En un artículo publicado en *Science* (1998) dice John Zimann: “Hace 50 años, cuando llegué al campo de las ciencias raramente se hablaba de temas éticos entre los científicos, no porque no existiesen tales hechos o porque a los científicos no les interesaran los problemas éticos, sino porque esos temas no entraban en el discurso ordinario del científico”. En la actualidad los temas éticos ocupan las primeras páginas de los periódicos y promueven debates sin precedentes, que llegan a ser con frecuencia promotores de violentos enfrentamientos ideológicos. Es verdad que en general los presupuestos que generan tales discusiones están basados en situaciones y paradigmas divergentes, pero si examinásemos con detenimiento los presupuestos veríamos que éstos no son tan diferentes como aparentan, sino que la toma de posturas estratégicas previas hace que las discusiones no caminen por las sendas de la racionalidad dialogante y deliberativa sino que se quiera mantener una situación confusa al mismo tiempo que monolítica, llena con frecuencia de inseguridades y temores.

Desde el momento en que el hombre empezó a hacerse preguntas sobre el origen y evolución de las realidades presentes en el Universo, ha tenido como obsesión dilucidar cuáles son los mecanismos que pueden explicar la existencia de las realidades vivas y no vivas y el por qué de la existencia de las cosas y de la complejidad de los fenómenos que vemos. Así, a lo largo de la historia del pensamiento humano se han desarrollado fundamentalmente dos teorías para explicar el origen de los

organismos vivos y de su complejidad. Una de las teorías colocaba no sólo el origen del mundo en una realidad trascendente a las realidades mismas sino que reclamaba que el ser óntico de cada una de esas realidades debía ser explicado por la intencionalidad que esa realidad trascendente atribuía a cada una de ellas: las realidades dependen y son sustentadas en su ser por esa realidad trascendente. La segunda teoría manifestaba que tanto la razón del origen como la razón de la complejidad creciente de esas realidades, radicaba en una “dínamis” interna que estaba presente en cada una de ellas: las realidades dependen, son sustentadas y pueden explicarse por sí mismas.

Con respecto a la morfogénesis de las realidades biológicas, sobre todo de los organismos superiores, también se han formulado, entre una gran variedad, dos hipótesis extremas que querían explicar y dar soporte conceptual a la existencia de las enormes complejidades que podían adquirir los seres vivos durante los procesos morfogenéticos. Todas estas hipótesis tenían como punto de partida una observación incontrovertible: unos elementos extraordinariamente simples dan lugar a otros extraordinariamente complejos que acontecen y aparecen al transcurrir el tiempo. ¿Quién o qué dirige el proceso? ¿Existe ese quién o ese qué? El hecho de que de elementos simples se originan entidades complejas parecía obvio, pues ocurría. Pero, ¿cómo?

Los paradigmas explicativos del origen de los seres vivos y, en concreto del hombre, no podían situarse sino en dos campos: o existía un principio, no traducible a términos físicos que contenía en sí la complejidad del término que actuaba como elemento rector del proceso de generación o, debería postularse un elemento sí convertible a términos físicos, capaz de dirigir el proceso generativo de la complejidad. En este último caso debía postularse que el elemento simple lo era sólo en apariencia, pues debía contener lo complejo. Ambas teorías tenían en común invocar un principio rector director de los procesos. La diferencia entre ambas teorías radicaba en que mientras que en una de ellas ese

quién o ese qué no era diferente de la realidad material, en la otra ese quién o ese qué se situaba dentro de ella misma pero sin ser de su misma naturaleza. Por tanto, ambas teorías divergían radicalmente en cuanto a la naturaleza del principio rector que dirigía los procesos de cambio. Si la realidad directora de los procesos pertenecía al ser individual, sin identificarse físicamente con él, había que postular que ese principio vital estaba / sin estar en ella y era de naturaleza material pero no materia. En esta hipótesis el nacimiento de la complejidad no parecía presentar ningún problema conceptual dado que el elemento rector no material poseía la capacidad intrínseca de dirigir el proceso generador de esa complejidad. La forma, según la definió Aristóteles, o el principio vital para los seres animados, poseía esa capacidad. El principio vital poseía la complejidad del término antes de su existencia aunque de otra forma, era su causa eficiente y final. Para la teoría basada en la hipótesis de que la materia poseía una “dínamis”, que era también materia, se planteaba un problema muy serio: no se podía concebir que una estructura no compleja o de baja complejidad pudiera dar origen a otra realidad de complejidad muy superior. Menos aún, se entendía cómo podía ocurrir ese fenómeno.

En realidad, el problema radicaba en que no existía un concepto o paradigma capaz de dar razón de los fenómenos de transformación y del nacimiento de cualidades ópticas nuevas inexistentes con anterioridad. Por eso, muchos autores optaban por la idea de que en el elemento original, que daba lugar a la complejidad del término, éste ya estaba aunque de forma no desvelada. Las interacciones, fundamentalmente con el ambiente, explicaban la aparición de las individualidades. El sujeto origen debía contener de alguna forma al término al que daba lugar. El concepto de crecimiento progresivo de una realidad sí era formalizable. La aparición de fenómenos nuevos complejos no existentes en la realidad original, es decir, la transformación, no lo era. Lo más congruente en esas circunstancias era proponer que las realidades de gran complejidad no eran sino la

actualización fenoménica de lo que la entidad era en origen. En realidad, no había distinción entre crecimiento y desarrollo. Por esta razón, la única diferencia existente entre una estructura compleja dada y la simple de la que procedía no era sino aparente. No había diferencia sustancial o de ser entre ambas. Las estructuras complejas estaban contenidas en potencia en el origen. Esa potencia que tenía el origen, sin embargo, era algo más que “puro poder ser” pues contenía el término en potencia. En este supuesto, el término complejo no era actualización del “poder ser” sino actualización modificada de lo que ya era. Lo simple era la potencia de lo complejo.

¿Existiría algún elemento material que contuviera los planos de la realidad, término de la generación? En caso de no encontrarlo parecía obvio que se debería postular la existencia de un factor, fuera de la propia materia físico-química y no traducible a esos términos, que poseyera la capacidad de dirigir el proceso de desarrollo. De lo contrario, habría que aceptar teorías cercanas a la teoría del homúnculo que afirmaba que el hombre estaba contenido en la cabeza del espermatozoide y que sería a lo largo del desarrollo embriológico que se desvelaría su contenido; o la hipótesis que apelaba a la existencia de un “principio vital” externo a la materia. La hipótesis del homúnculo era totalmente congruente y era lógico que al cigoto se le diera el nombre de verdadero embrión. La tensión entre los espiritualistas y los propulsores de la “dínamis” material estaba servida. No había más remedio que buscar la entidad rectora del desarrollo para poder salir de un punto muerto que, por otro lado, no conducía sino a una discusión estéril. No parecía que se pudieran diseñar experimentos para comprobar la existencia del espíritu o “principio vital”. Habría que diseñar experimentos para comprobar la existencia de la “dínamis”, pero con una condición, que contuviera la complejidad del término.

Puesto que el concepto de emergencia de cualidades ópticas nuevas a partir de otras simples no es fácilmente inteligible, escribe Nicolas Jouve que prácticamente no existen diferencias

entre lo que dijera Aristóteles en el siglo IV a.c y lo que escribieron o dijeron los grandes autores del siglo XVI sobre el desarrollo, puesto que para los autores de todo este periodo los seres vivos no se reproducen, son engendrados. Aun para el mismo Darwin los espermatozoides debían contener emisiones procedentes de todos los órganos adultos en forma de partículas o gémulas que por transmisión darían lugar a la formación posterior de células con las mismas características de los organismos de donde procedían.

Un giro decisivo, desde el punto de vista del pensamiento, lo dio Oswall al afirmar que “la herencia debía tener un soporte químico” y, muy particularmente Mazia en 1952, al afirmar que el DNA “no hacía nada sino simplemente servir de molde para la síntesis de moléculas”. Boivin concluiría que el DNA actúa como un código y que los procesos celulares se llevan a cabo a través del desciframiento de una información contenida en una molécula química. Todas estas propuestas eran constantemente rechazadas porque lo simple no podía dar origen a lo complejo. Así, a pesar de la existencia de razones a favor de que los ácidos nucleicos fueran los depositarios de la herencia, por razones difíciles de entender, se descartó que constituyeran el material hereditario. ¿Cómo una molécula aparentemente inactiva que no tenía las características de las proteínas podría ejercer una función biológica tan específica y rectora como ser el marco de referencia de realidades complejas?

Los trabajos de los biólogos y químicos Boivin y Chargaff y los de la escuela de los físico-químicos Wilkins, Franklin y Pauling prepararon el camino para la propuesta de Watson y Crick. De hecho, Chargaff habla del DNA como una molécula con casi infinitas posibilidades de contener diferente información en su secuencia de bases. Finalmente, Watson y Crick en su famoso trabajo afirman que “no se nos escapa que la estructura del DNA debe cumplir la función de copia del material genético, o material del cual se copian las estructuras que van a originar los seres vivos”. Nació un dogma en biología: el DNA codificaba, el

