En contra del determinismo biológico

Posted on 1 de junio de 2002 by Carlos López-Fanjul

Richard C. Lewontin es uno de los más brillantes evolucionistas de la segunda mitad del siglo XX y, sin lugar a dudas, el más belicoso de todos ellos a la hora de oponerse a las extrapolaciones vulgares de su disciplina, señaladamente las que atañen a la esencia de la naturaleza humana. Su producción científica está caracterizada por un rigor que deja al final un cierto regusto pesimista, posible secuela de los repetidos pasos en falso que toda ocupación investigadora lleva inevitablemente consigo. De ahí el desaliento, ya anticipado en *La base genética de la evolución* (1974, traducida por Omega en 1979), que fue quizás la causa determinante de que su labor profesional, tan activa hasta los años setenta, se redujera a continuación a un mínimo que no por ello ha disminuido en calidad. Esa valoración hipercrítica del estado de la genética evolutiva ha inspirado una abundante obra divulgadora de clara filiación marxista, en la que se han concentrado sus esfuerzos durante las últimas décadas*La diversidad humana* (1982), traducido por Prensa Científica en 1984; *No está en los genes* (1984), en colaboración con Steven Rose y Leon J. Kamin, traducido por Editorial Crítica en 1987; *The Dialectical Biologist* (1985), en colaboración con Richard Levins, Harvard University Press; *A doutrina do ADN* (1991), traducido al gallego por Editorial Laiovento en 2000; y las dos obras que se reseñan. . Si se quiere marcar un punto de corte entre unos y otros afanes, éste podría situarse en torno al momento (1971) de su dimisión (sin precedente) como miembro de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos, en protesta por la participación de esta entidad en investigaciones secretas de carácter militar.

La mencionada empresa divulgadora está dedicada a justificar técnicamente una oposición radical a toda interpretación de las diferencias étnicas, sociales y culturales entre seres humanos como producto de una determinación genética rígida, gobernada por la acción de la selección natural. En contra de la tendencia general, representada por las exposiciones sociobiológicas de Edward O. Wilson, Richard Dawkins y sus seguidores, Lewontin estima que el estudio de la condición humana no debe estar sujeto a especulaciones fundadas en exégesis simplistas y/o injustificadas del conocimiento científico. *Grosso modo*, su línea argumental puede resumirse como sigue. Las explicaciones aportadas por la ciencia moderna son el resultado de la aplicación inexorable de un programa que comienza por establecer separadamente las propiedades funcionales de los elementos, para inferir de ellas la operatividad del conjunto. Aunque este enfoque reduccionista proporcionó, en sus inicios, una metáfora útil que cumplía una función descriptiva de los aspectos más sencillos de la relación entre el todo y sus partes, con el tiempo acabó convirtiéndose en algo

consubstancial al fenómeno objeto de estudio. De ello se sigue una concepción determinista de la naturaleza que permite la manipulación de la ciencia en favor de los intereses de la ideología dominante. Estas conclusiones han conducido a su autor a un antirreduccionismo militante que ofrece escasas salidas, expresado en su versión más provocadora en *The dialectical biologist*, obra «compuesta para ser leída por cartesianos insatisfechos» (pág. IX). Al lector que no comparta las preferencias políticas de Lewontin puede resultarle incómodo conciliar su recomendable postura de negarse a cavilar sin base sólida con una práctica declaración de impotencia.

Una muestra de la aplicación de esos principios en materia biológica se ofrece en *El sueño del genoma humano y otras ilusiones*, cuyo título original *It Ain't Necessarily So* quizás identifique con mayor precisión las intenciones de su autor. Se trata de una colección de nueve recensiones publicadas inicialmente en *The New York Review of Books* entre 1981 y 1998, junto con las réplicas que provocaron en su momento y una coda, especialmente redactada para poner la recopilación al día. Buena parte de las reseñas aludidas analizan la validez de las interpretaciones, elaboradas en clave genética rígida, de las diferencias en capacidad intelectual entre individuos, sexos, clases sociales y razas. Con sus consabidas ironía y lucidez, Lewontin expone las deficiencias metodológicas de los análisis objeto de crítica para destruir así las hipótesis deterministas de partida. Este enfoque es extraordinariamente valioso, por cuanto la complejidad técnica de los asuntos tratados hace difícil que el lector no especializado pueda llegar a establecer por sí mismo el alcance de determinadas investigaciones, quedando a merced de los juicios elaborados por el experto de turno, confeccionados, en muchas ocasiones, al dictado de unas convicciones previas que condicionan el resultado final de un examen presuntamente objetivo. El estado actual de la cuestión, que algunos tacharían interesadamente de acientífico, queda resumido en la frase final del capítulo 7: «Guste o no guste, hay muchas preguntas que no se pueden contestar, y aún más que no se pueden contestar con precisión. Reconocerlo no tienen nada de vergonzoso».

Otros capítulos exploran las posibles consecuencias de algunos de los más recientes avances de la biología molecular, en particular la secuenciación del genoma humano y la clonación. Era de esperar, y así ha ocurrido, que la airada reacción de Lewontin en contra del Proyecto Genoma, tempranamente publicada en 1992, indujera respuestas en el mismo tono. No obstante, el agua que ha corrido desde entonces ha diluido muchos de los juicios negativos formulados por una y otra parte, aunque la postura de Lewontin tiene al menos el mérito de llamar la atención sobre las pretensiones de un desmedido triunfalismo, en parte propiciado por los intereses económicos en juego. Por dar un ejemplo de esa parcialidad, mencionaré que una reciente reseña periodística de la crónica de la contribución británica al proyecto

aludido, no vacila en calificar sus frutos como «los tres billones de unidades en clave de DNA que determinan la inteligencia humana, la estatura, el temperamento y la susceptibilidad a las enfermedades»Robin McKie: «Jedi Who Saved the Human genome» (recensión de John Sulston y Georgina Ferry: *The Common Thread*), en *The Guardian Weekly* (14-20 de febrero de 2002).. En cambio, como cabría esperar de su repugnancia por todo determinismo (sea genético o ambiental), Lewontin no ve mayores peligros en una futura clonación de seres humanos, considerando que muchas de las preocupaciones expuestas son únicamente secuelas de «la genomanía propagada por la prensa y por vulgarizadores de la ciencia [que] genera una falsa comprensión del dominio que los genes tienen sobre nuestras vidas» (pág. 245). Por el contrario, en su forma de ver las cosas, el verdadero riesgo provendría de la imposición de un determinismo ambiental que pudiera ser aún más condicionante que el hereditario. Por esta razón, cuando se refiere a los gemelos, tan genéticamente iguales (o más) que dos individuos clónicos, recalca que «la patológica compulsión de los padres por crear una identidad inhumana entre ellos es el mayor peligro a que se expone la individualidad de esos seres genéticamente idénticos» (pág. 244). Otro asunto es la dificultad técnica inherente a la obtención de productos clónicos en condiciones éticamente satisfactorias, pero a este respecto el autor se limita a contraponer sus convicciones a las que atribuye a los miembros de la Comisión Asesora de Bioética de los Estados Unidos.

Si *El sueño del genoma humano* permite el acceso a las ideas de Lewontin mediante aproximaciones parciales, *The Triple Helix* ofrece una exposición global de su forma de entender la biología que, en buena medida, resume y fija su posición actual, a mi entender bastante más conciliadora que la pasada. El libro está dividido en dos secciones de longitud desigual. La primera, que abarca las cuatro quintas partes del total, fue originalmente publicada en italiano con el título de *Gene, organismo e ambiente* (1998), y revisa en tres capítulos el alcance de dos modelos antagónicos. Uno de ellos concibe el organismo como la expresión del conjunto de instrucciones contenidas en su genoma, consideradas como la solución evolutiva al desafío planteado por un medio externo e independiente de la propia actividad del ser vivo. En este sentido cada individuo sería el resultado imperfecto de la ejecución de un proyecto platónico dentro del marco impuesto por unas condiciones ambientales preexistentes, cuya principal función sería la de proporcionar un soporte físico a la operación. En otras palabras, cada manifestación del programa interno sería predecible a partir de las descripciones de los genes y los medios por separado. A esa manera de concebir la biología, consecuencia de la metáfora reduccionista, se opone la noción de organismo como producto de la interacción entre unos genes, cuyos efectos dependen intensamente del medio externo en que se expresan, y unos ambientes, continuamente modificados por la intervención del propio organismo, de manera que ambos condicionantes implican un alto grado de indeterminación. Aunque tanto el autor como sus detractores lo pretenden, con

intenciones manifiestamente encontradas, es evidente que no se están comparando proposiciones alternativas sino enfrentando un ideal (que aspira a la comprensión plena del fenómeno biológico, quizás inalcanzable) a su traslación práctica, que se limita a proporcionar respuestas aceptables en unas condiciones relativamente simples, aunque éstas no sean generales ni siquiera representativas de toda la complejidad del mundo real. Las dificultades sólo surgen cuando se trata de confrontar ambos modelos en un mismo plano, dando pie a la frase con que arranca la segunda sección de la obra, donde se trata de encontrar una salida a ese encuentro desigual: «Los anteriores capítulos de este libro dejan un sabor manifiestamente negativo». Por primera vez, al menos que yo recuerde, Lewontin trata de hacer las paces con lo que califica de «reduccionismo metodológico», admitiendo que la aplicación de este programa es la base del extraordinario progreso de la ciencia y, en particular, de la biología. Opina, sin embargo, que la búsqueda de explicaciones generales está generalmente condenada al fracaso por la enorme heterogeneidad de los sistemas biológicos, que no permite establecer inequívocamente cuáles son sus partes a la hora de analizar un fenómeno concreto, y porque la dinámica de dichos sistemas está regida por la acción de múltiples fuerzas individualmente débiles, lo que dificulta la distinción entre causas y efectos. Sin embargo, las intervenciones experimentales suelen dar la espalda a esas dos propiedades generales de la materia viva, reduciéndose a la imposición de fuerzas intensas, inoperantes en muchas situaciones comunes, sobre entidades supuestamente independientes, de manera que la extrapolación de los resultados obtenidos será, como mínimo, problemática. Para salvar estas dificultades, Lewontin propone un tipo de experimentación que «no depende de nuevos y revolucionarios conceptos sino de la creación de nuevas metodologías» (pág. 129). Dicho de otra forma, una investigación que, sin perturbar sustancialmente el sistema, conduzca a la descripción minuciosa del fenómeno interactivo en el que organismo y medio son, a la vez, causa y efecto de una coevolución que quizás podamos llegar a comprender, pero cuyas consecuencias serán difíciles de predecir. El lector puede comprobar por sí mismo la profundidad y agudeza de los argumentos con que uno de los más sobresalientes evolucionistas del siglo XX justifica sus convicciones.

Aunque las traducciones al castellano de obras científicas suelen dejar mucho que desear, *El sueño del genoma humano* excede lo previsible. Es perdonable, y hasta puede provocar una sonrisa, toparse con la psicología de los microorganismos (por fisiología, pág. 14) o con la dominación colonial de los pueblos pequeños (por inferiores, pág. 266). Enoja la falsa erudición, por aplicación rutinaria del diccionario, que llama áfacas a los guisantes de olor (pág. 83) o alevillas a las mariposas nocturnas (pág. 279). Molesta el recurso a una jerigonza personal que pretende salir de apuros con expresiones como «marketismo compartido» (*share marketism* = mercadeo de acciones, pág. 86) o «selección parentelar» (*kin selection* = selección familiar, pág. 275). No obstante, lo que verdaderamente irrita es la frecuente

pérdida del sentido de las frases, producto de la incomprensión del texto original. Para no caer en el ensañamiento, me limitaré a un solo ejemplo. Donde dice «La Curia vaticana seguía otorgando licencias, mientras que el queso y los restos de comida continuaban alimentando a los ratones» (pág. 108), debiera decir: «De los báculos papales brotaban hojas, mientras que del queso fermentado y los harapos nacían ratones». Es preciso indicar, para no dar lugar al agravio comparativo por omisión, que *Genes, organismo y ambiente* es una correcta traducción del original italiano.

Autor: RICHARD LEWONTIN

Autor-2: RICHARD LEWONTIN

Edicion: Gedisa, Barcelona

Edicion-2: Paidós, Barcelona

Paginas: 128 págs.

Paginas-2: 286 págs.

Precio: 7,45 €

Precio-2: 16,18 €

Titulo: Genes, organismo y ambiente

Titulo-2: El sueño del genoma humano y otras ilusiones

Traduccion-2: Trad. de Ramón Ibero Iglesias