

ARTÍCULO

**Eugenesia, Genética y Bioética. Conexiones históricas y
vínculos actuales**

**Eugenics, Genetics and Bioethics. Historical connections
and present linkages**

JULIO ALEJANDRO CASTRO MORENO *

* Julio Alejandro Castro Moreno. Profesor del Departamento de Biología, Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). Doctor en Filosofía de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México. jcastro@pedagogica.edu.co

Índice

Introducción.
Eugenesia.
Genética.
Bioética.
Vínculos actuales y problemas vigentes.
Conclusión.
Referencias bibliográficas.

Resumen

En el texto se establecen algunas conexiones entre los términos (y las prácticas propias de) eugenesia, genética y bioética. Se introducen dichas palabras de acuerdo con el orden cronológico en que fueron propuestas, evidenciando cómo se relacionan entre sí. Posteriormente se esbozan sus vínculos actuales, en especial en torno al hecho de si abortar con base en pruebas genéticas conlleva un tipo de eugenesia. Se concluye puntualizando en qué sentido esta clase de problemas han de ser objeto reflexión de la bioética.

Palabras clave: eugenesia; pruebas genéticas; reflexión bioética; determinismo hereditario.

Abstract

In this paper we establish some connections between terms (and the practices of) eugenics, genetics and bioethics. These words are introduced according to the chronological order in which they were presented, showing how they relate to each other. Subsequently we outline their current links, particularly around whether abortion based on genetic testing carries a kind of eugenics. Conclusions point out in what way such problems are to be thought by bioethics.

Key words: eugenics; genetic testing; bioethical reflections; hereditary determinism.

Introducción

En este artículo argumentaré que a pesar del rechazo que históricamente ha sufrido la palabra “eugenesia” (sobre todo a partir de los horrores cometidos por los nazis), si asumimos literalmente su significado (“buen nacimiento”), ésta aún no ha sido desterrada de la ciencia actual, concretamente en lo que atañe a las decisiones de abortar basadas en dictámenes genéticos. Así las cosas, la eugenesia sigue siendo objeto de reflexiones bioéticas, pese a que la introducción del término data de finales del siglo XIX, y cabría esperar que en los albores del XXI hubiera devenido obsoleto, entre otras cosas, por los abusos que se han perpetrado en su nombre.

Parte de mi argumento será establecer algunos vínculos históricos entre eugenesia y genética, pues esta última en lugar de desenmascarar la ideología determinista oculta en la primera, lo que hizo fue robustecerla y darle un nuevo aire: genética y eugenesia han transitado de la mano durante largo tiempo y este hecho, sin duda, debería ser problematizado por parte de la bioética. Concluiré haciendo ver que las relaciones que pongo de manifiesto entre eugenesia, genética y bioética dejan abiertas las puertas a nuevos tipos de debates, al contrario que darlos por finalizados. Por último, cabe señalar que utilizaré una estrategia cronológica, es decir que introduciré cada término en el orden en que apareció temporalmente, estableciendo conexiones entre ellos, hasta llegar al estado actual de la cuestión.

Eugenesia

Francis Galton propuso el término “eugenesia” (*eugenics*) en 1883, en su libro *Inquiries into Human Faculty*, para designar la *ciencia*¹ que permitiría modificar (mejorar) los rasgos hereditarios en la especie humana. Eugenesia proviene del griego y significa “buen nacer” o “nacer bien” (o, en inglés, *good in birth*) (Wright, 2001, p. 1). Aunque a Galton se le recuerda principalmente por introducir dicha nominación, es preciso señalar que ésta hizo parte de un proyecto más amplio, en cuyo centro se hallaba una preocupación por establecer leyes estadísticas de la herencia en íntima relación con una idea, muy sesgada a mi parecer, de la evolución por selección natural². No está de más mencionar que Galton era primo de Charles Darwin, en quien se basó para sustentar sus ideas acerca de la evolución y la herencia.

No obstante, Galton elaboró unas nociones muy particulares sobre el asunto, lo cual es una base para sostener que a pesar de que él se inscribía en el darwinismo, lo hizo desde unas perspectivas que no concuerdan con esa tendencia, al menos no con la que propuso el propio

1 Veremos, hacia el final del escrito, si a la eugenesia se puede considerar como científica.

2 En verdad, la eugenesia se basaba principalmente en la selección artificial, como quedará patente luego.

Darwin. En particular, Galton rechazó la hipótesis darwinista de la pangénesis, una vez que realizó experimentos sobre transfusión de sangre en conejos y éstos arrojaron resultados negativos (Bulmer, 2003). No es necesario entrar en detalles; sólo basta decir que la pangénesis establecía vínculos entre el ambiente y las gémulas (partículas hereditarias), posibilitando así que las condiciones de vida de los progenitores provocaran modificaciones en éstas, cambios que eran transmitidos a la progenie³.

Como es bien sabido, Galton asumía que los rasgos hereditarios eran prácticamente inmunes a los cambios del entorno, por lo que el conjunto de gémulas, o *estirpe* como lo llamaba él, pasaba de una generación a otra sin verse afectado por dichas condiciones externas. Ésta es otra forma de plantear una dicotomía sobre la que él enfatizó: naturaleza vs crianza⁴ (*nature vs nurture*). Así, las personas ilustres tendrían hijos ilustres. He ahí una primera versión del determinismo hereditario⁵ (hoy denominado genético) por el que abogaba Galton.

Por otro lado Galton, a diferencia de Darwin, asumía que la evolución no era gradual, sino que precisaba de saltos ("mutaciones"), pues a pesar de que los mejor dotados son proclives a tener hijos sobresalientes, tarde o temprano, a través de las generaciones, los descendientes tienden a regresar o *revertir* al promedio, a la mediocridad. Es ahí en donde entra la apelación por aplicar la selección artificial a los seres humanos⁶, ya que era necesario, para conservar los rasgos extraordinarios (y deseables), permitir que sólo quienes tuvieran tales características se reprodujeran (eugenesia positiva)⁷ y evitar al máximo que, por ejemplo, los "débiles mentales" tuvieran hijos (eugenesia negativa). Vemos nuevamente que la eugenesia se fundamenta en la creencia de que la herencia es determinista, y que no solamente se heredan las características físicas, sino también las morales e intelectuales (como la inteligencia, sea lo que ésta sea).

No obstante, estas ideas hoy no serían tan cuestionables si no se las hubiera tomado muy seriamente hasta el punto de llevarlas a sus últimas consecuencias: entre la publicación de la primera obra de Galton (*Hereditary Genius*) en 1869, hasta el holocausto de la Segunda Guerra Mundial,

3 Aquí hay una idea de "herencia de lo adquirido" o "herencia blanda", como ha sido llamada por varios autores.

4 Otra forma de plantearla sería "innato vs adquirido".

5 O "herencia dura".

6 En ese sentido, Galton recurrió al saber de los agricultores y criadores de animales, y afirmó, en 1883, que la eugenesia es una "ciencia de la mejora de la *estirpe*, que no queda en absoluto confinada a cuestiones de elección juiciosa, sino que, muy especialmente en el caso del hombre, se basa en todos los factores [...] susceptibles de conferir a las razas o a los orígenes más convenientes una oportunidad mayor de prevalecer rápidamente sobre las que lo son menos" (citado por Veuille, 2010, p. 478). Además, cabe anotar que Galton creía que tanto el genio como la predisposición al crimen eran rasgos heredables.

7 Debido a que las personas "más inteligentes" se hallan en las universidades y se empiezan a reproducir tarde o no lo hacen en absoluto, Galton propuso que el Estado les diera incentivos económicos para que tuvieran muchos hijos y los pudieran mantener.

había una preocupación por la “degeneración” de la especie humana, a la que era necesario ponerle remedio urgentemente (Veuille, 2010). En ese sentido, hay una idea muy difundida en la historia de la biología, acerca de que una vez que las “leyes” de Mendel fueron “redescubiertas” a inicios del siglo XX (lo que permitió el surgimiento de la genética), entonces las demás investigaciones sobre la herencia, incluida la de Galton, ya no tuvieron seguidores, pues por fin se habría llegado a la explicación “correcta”. Nada más lejano de la verdad. Sin ahondar en este punto, vale la pena señalar que en Inglaterra, y durante el periodo aludido, hubo un conflicto entre dos posiciones sobre la explicación del problema de la herencia que en ese entonces se consideraban irreconciliables.

Uno de esos bandos, denominado biometrista, se basaba en el tratamiento estadístico de los datos (como medidas de alturas, número de prole, frecuencias y promedios de rasgos, etc.) y entendía la evolución de manera gradualista, como lo hizo Darwin. El otro bando, el de los mendelianos o genetistas, hacía énfasis en la experimentación (en especial hibridación) y asumía la evolución de manera discontinua. Lo interesante del asunto es que Galton se situó en ambas orillas, por lo que el “triunfo” final de los mendelianos no implicó la caducidad de todas sus propuestas⁸.

Me parece que, al menos en parte, por esa razón la eugenesia siguió vigente, a pesar de que la idea de herencia de Galton no se interesaba en qué era realmente lo que se heredaba, sino que su preocupación estaba centrada en modelar estadísticamente el proceso de transmisión hereditaria, mientras que la genética sí ponía el acento en qué elementos (genes) pasaban de una generación a otra. Sin embargo, importa poco cómo fue que la eugenesia logró adaptarse a las nuevas perspectivas sobre la herencia; lo relevante es que su principal legado fue una justificación del racismo, supuestamente basado en la ciencia⁹.

Genética

La palabra “genética” fue propuesta en 1905 por William Bateson para designar la ciencia de la transmisión hereditaria. Este término también viene del griego y significa “generación” o “dar origen a algo”. Como ya se sugirió, la genética en vez de cuestionar la eugenesia, la vitalizó, entre otras cosas porque hace hincapié en los genotipos (y fenotipos) de los individuos y sus progenitores, y porque, al

8 Es importante decir que muchos de los aportes estadísticos de Galton, como los coeficientes de regresión y correlación, aún se usan en diferentes ciencias.

9 Cabe decir que la eugenesia presuntamente estaba fundamentada en la teoría evolutiva, la cual de ninguna manera nos conduce al racismo, pues ésta nos ha enseñado que todos los organismos vivos tenemos ciertos lazos de parentesco, y a pesar de que veamos discontinuidades (en el registro fósil, entre especies actuales o entre “razas humanas”) esto se debe a que no somos conscientes de las continuidades reales y sólo nos fijamos de nuestras “lagunas metales” (Dawkins, 2004), que han ayudado a justificar exabruptos como el apartheid de Sudáfrica o el holocausto nazi.

menos en sus inicios, reforzó la idea de determinismo, asumiendo que dado tal genotipo, cabría esperar con alto grado de probabilidad que aparezcan tales rasgos físicos. La genética, pues, atomiza al organismo y se concentra en *caracteres*, como el de la “inteligencia”.

En ese sentido, “No es casual que la eugenesia y la genética hayan crecido juntas durante los primeros treinta años del siglo XX. Y sin duda uno de los atractivos del movimiento hacia una teoría causal simple de transmisión de factores hereditarios materiales (y variables) asociados a las similitudes o diferencias corporales fue que permitía idear esquemas intervencionistas en la reproducción de los seres humanos con fines de «mejoramiento»” (López-Beltrán, 2004, p. 221). Así, a principios del siglo XX la eugenesia era bien vista por muchos genetistas, y en países como Estados Unidos, Alemania e Inglaterra se crearon sociedades de eugenesia, pero éstas no contaban con Hitler y su racismo (Jacob, 1998, p. 152)¹⁰.

De acuerdo con López-Beltrán, la palabra “raza” nos remite a los “vínculos de sangre” o “de genes”: hay algo material que se comparte entre los miembros de una misma “raza” y que les confiere identidad (idea que la genética ha ayudado a atrincherar), pero lo peor es que se ha profundizando en el supuesto de que hay una jerarquía entre esos grupos. Estudios recientes han mostrado que no hay identidades genéticas que caractericen a grupos humanos: cuantos más genes tengamos en cuenta, menor es la posibilidad de establecer el hecho de que esos conjuntos genéticos sean exclusivos de grupos particulares, y cuantos menos genes sean objeto de análisis, esto hará patente la gran variabilidad al interior de los grupos, lo cual, desde luego, va en contravía de la noción de razas como comunidades genéticas.

Además, poseer tales genes no necesariamente conlleva tener cierta “identidad biológica”, pues, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX, diversos biólogos han mostrado que la expresión del genotipo depende en alto grado del ambiente en el que el organismo se desarrolle, por lo que no es correcto seguir manteniendo la noción del determinismo genético¹¹. La apelación por el *ambiente*, sin duda, es un recurso imprescindible cuando se abordan cuestiones bioéticas sobre eugenesia y genética.

10 Según Jacob (1998, p. 154), entre Galton y el nazismo hay una línea continua, que pasa por el norteamericano Charles Davenport, quien tuvo contacto con el genetista alemán Eugen Fischer, que fue coautor de un manual sobre *La herencia humana y la higiene de las razas*, el cual fue leído por Hitler en prisión. Pero la genealogía no termina allí: Fischer fue maestro del conde Otmar von Verschuer, especialista en medicina interna, quien a su vez tuvo como ayudante al tristemente célebre doctor Mengele, capitán de la SS y “médico” del campo de concentración de Auschwitz.

11 Al respecto, véase Lewontin, Rose y Kamin (1998).

Bioética

El término bioética apareció por primera vez en el artículo "*Bioethics. The Science of survival*", publicado en 1970 por el bioquímico y oncólogo norteamericano Van Rensselaer Potter. No obstante, éste no trascendió efectivamente al vocabulario científico hasta que dicho autor publicara, en 1971, su famoso libro "Bioethics: bridge to the future". Para los objetivos del presente escrito, es importante citar lo que Potter dijo en su artículo:

La humanidad necesita urgentemente una nueva sabiduría que le proporcione el "conocimiento de cómo usar el conocimiento" para la sobrevivencia del ser humano y la mejoría de su calidad de vida. Este concepto de sabiduría como guía para actuar [...] podría llamarse "la ciencia de la supervivencia" [la cual] debería ser más que una ciencia, y para ella propongo el término "bioética" con objeto de subrayar los dos puntos más importantes para alcanzar la nueva sabiduría que necesitamos tan desesperadamente: el conocimiento biológico y los valores humanos [...] lo que se necesita es una nueva disciplina que proporcione modelos de estilos de vida que puedan comunicarse entre sí y proponer y explicar las nuevas políticas públicas que formarían un "puente al futuro" (citado por Rivero y Pérez, 2007, pp. 17-18).

De acuerdo con Courban (2010), la bioética se hizo necesaria sobre todo a partir de los horrores que se cometieron durante la Segunda Guerra Mundial, en donde se usó la ciencia (o pseudociencia) de maneras en las que no debería haberse hecho. En ese sentido, cabe subrayar un asunto sobre el que insiste Potter: *la supervivencia*. No me cabe la menor duda de que él no abogaba por la supervivencia del más fuerte, como se entendía en el llamado darwinismo social o en la eugenesia. Precisamente, la sabiduría por la que apela Potter es un recurso para protegernos de los abusos que se pueden cometer en nombre de la ciencia, y para permitirnos sobrevivir o, mejor, *vivir juntos*. Como de lo que se trata es de mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos, y si el determinismo genético ha conllevado todo lo contrario, entonces las relaciones entre eugenesia y genética que han reforzado dichos presupuestos deterministas deben ser objeto de problematización por parte de la bioética. Pasemos a desarrollar estas ideas.

Vínculos actuales y problemas vigentes

Concedamos que en la actualidad la eugenesia no nutre al racismo, aunque, cuesta decirlo, en pleno siglo XXI éste sigue siendo un problema de grandes magnitudes¹². Sin embargo, para los

12 Aunque si asumimos que la palabra "raza" está obsoleta y que conlleva más problemas que soluciones (como lo propone López-Beltrán), deberíamos hablar, más bien, de xenofobia, etnocentrismo, discriminación, etc.

fin del presente artículo es necesario poner de manifiesto que algunas relaciones entre eugenesia y genética se hallan, por ejemplo, en el “consejo genético” tendiente a evitar el nacimiento de niños con minusvalías o con deformidades:

El interés central de la eugenesia, el de moldear el futuro, el de actuar *hoy* sobre ciertos nodos causales (biológicos) para que *mañana* sea mejor, sigue estando presente en los laboratorios de genética humana, y en las consultorías genéticas familiares. La respuesta ante la crítica sobre lo que ahí se hace suele ser que no es eugenésico en el sentido nazi; que es a una escala y con un enfoque diferentes, y con un escrupuloso seguimiento del interés de las parejas que temen tener hijos condenados genéticamente a condiciones graves (López-Beltrán, 2004, pp. 224-225).

Ciertamente, nos hallamos ante un dilema. Mientras sacamos a la eugenesia por la puerta delantera, debido a sus implicaciones racistas, ésta se introduce nuevamente por la puerta de atrás, en particular en lo que atañe al aborto por razones genéticas. En otras palabras, la eugenesia es *un arma de doble filo*, por lo tanto es imprescindible percatarnos de que “No sólo se trata [...] de elegir con base en los datos y el análisis causal qué valores aplicar sobre las decisiones, sino de acorralar y neutralizar, ya que no exorcizar, al fantasma de Galton en las raíces mismas en las que habita: los presupuestos causales de la genética, o mejor: el monopolio explicativo de lo hereditario” (López-Beltrán, 2004, p. 227).

Como lo afirma Jacob, el error es que los científicos y el público en general no fueron suficientemente críticos con la idea de eugenesia y con sus posibles consecuencias negativas: el problema es cuando se confunde lo que se *cree* con lo que se *sabe*. En este caso, se ha creído en un *determinismo genético*, debido a que efectivamente hay unos rasgos que están determinados por un gen (o un grupo pequeño de ellos), pero hay que resaltar que, por ejemplo, la heredabilidad de la inteligencia (si algo así es posible) no es análoga a la heredabilidad de la hemofilia, o del color de los ojos, o del factor Rh. Desde este punto de vista, algunas personas han propuesto que se detenga la investigación en genética, sobre todo por los avances en biología molecular e ingeniería genética: “Pero el peligro no está en el conocimiento, sino en la ignorancia” (Jacob, 1998, p. 156). La salida, según Jacob, está en la honestidad: que los científicos digan a la sociedad *la verdad y nada más que la verdad*. Sin duda, en este “decir la verdad” tiene mucho que ofrecernos la bioética.

En el caso de tomar decisiones de interrumpir embarazos con base en diagnósticos genéticos prenatales, los médicos deben dar toda la información a las mujeres y parejas involucradas, así como plantear todos los escenarios posibles, para que se escoja la mejor opción. Por supuesto que hay enfermedades que no dan al neonato mayores probabilidades de sobrevivir, pero hay muchas que, dependiendo de las condiciones ambientales (familiares, económicas, etc.), podrían ser manejables. He ahí un rol para la sabiduría aludida por Potter (la conexión entre el saber biológico y los valores humanos), en lo que atañe a abortar o no a partir de dictámenes genéticos.

En ese sentido, cabría preguntarse: ¿Es esa clase de aborto un tipo de eugenesia? En caso de que la respuesta sea afirmativa, no habría otra opción que admitir que a pesar de que queramos expulsar a la eugenesia de la ciencia, ésta seguirá presente. Si a esto sumamos que los partidarios del aborto, independientemente de las razones que tengan para ello, dicen abiertamente oponerse a

la eugenesia, estarían cayendo en una flagrante contradicción, porque si se quieren suprimir determinadas enfermedades hereditarias, tácitamente se estaría abogando por eliminar “genes malos” del genoma humano:

La conclusión [de los resultados de una encuesta publicada en 1999] es que no hay datos que sugieran que los genetistas mexicanos persigan metas eugenésicas en el ejercicio de su profesión básicamente porque a) no se emplea coerción alguna; y b) no hay intención de mejorar la poza genética de la población. Sólo buscan proporcionar opciones a las familias para que no tengan descendencia con enfermedades genéticas graves, si así lo desean. Si para algunos esto es eugenesia, nosotros consideramos que, a pesar de su triste historia, tiene algunos elementos humanitarios positivos (Lisker y Armendares, 2007, p, 217).

Claramente, a lo que apuntan Lisker y Armendares es a un hecho muy importante de la eugenesia: que con ella se pretendía *mejorar* la especie humana, y que los genetistas de hoy no querrían hacerlo. Pero esto nos plantea otro tipo de dificultades. Pongamos por caso que se quisiera erradicar la hemofilia u otra enfermedad genética grave¹³, a partir del consejo genético para abortar si es que el embrión llegase a tener los genes involucrados: ¿no se estaría apostando, al menos implícitamente, por mejorar el “pool” genético de una población humana? No está de más insistir en que esto sólo sería posible cuando las enfermedades en cuestión estén lo suficientemente estudiadas y sepamos (con poco margen de error) que el hecho de tener tal gen conlleva padecer tal enfermedad. El asunto se hace manejable si se logra que los científicos digan toda la verdad y nada más que la verdad, como lo propone Jacob. Pero esto nos abre las puertas a otras cuestiones: ¿Quiénes realmente acceden (económica e intelectualmente) a este tipo de pruebas genéticas y actúan en consecuencia?

Si sólo las personas con suficientes recursos económicos y conocedores del asunto pueden poner a su servicio esta clase de análisis, entonces cabe esperar que en el largo plazo ciertas enfermedades hereditarias se “acumulen” en las poblaciones menos favorecidas y sean poco frecuentes entre las familias acomodadas. Si esto no es eugenesia, habría que preguntarse de qué se trata. Por supuesto que estamos ante nuevos dilemas que implican discriminación y que deben ser objeto de reflexión de la bioética, dilemas que aquí sólo dejaré planteados.

13 De acuerdo con Jacob (1998, p. 151), esto ya se viene haciendo desde hace varias décadas. Por ejemplo, en Grecia se hacen análisis genéticos prenupciales para intentar erradicar la talasemia. Así, en caso de que el cigoto sea portador del gen, se procede al aborto. Desde esta óptica, el aborto sería eugenesia negativa.

Conclusión

Con base en lo expuesto, es imperativo reconocer una situación relevante. Aunque Galton definió la eugenesia como la *ciencia* que permitiría mejorar la especie humana, no es claro en qué sentido aquélla es científica. Hacia el final de su vida, en 1909, Galton dijo lo siguiente: “Yo tomo a la eugenesia muy seriamente, y tengo la sensación de que sus principios deberían llegar a ser uno de los motivos dominantes en una nación civilizada, tanto como si se tratara de uno de sus dogmas religiosos” (citado por Wright, 2001, p. 324). Por fin podemos ver el verdadero rostro de la eugenesia: no se trata de ciencia, sino de religión, de dogmas, de ideología. En consecuencia, todas las atrocidades que se han perpetrado en su nombre han sido con base en una falsa ciencia.

Hay otra perspectiva desde la que podemos asumir a la eugenesia como errónea y sobre la que ya había sugerido algo. Ésta estaba basada en la teoría evolutiva, pero cabe insistir que en una visión muy particular de ella, pues la evolución tiende a producir lo diverso, mientras que la eugenesia propende por homogeneizar, específicamente a la especie humana, una vez que se definieran los rasgos que servirían como ejemplares. Como vimos, esto nos lleva al racismo. La eugenesia se ha fundamentado en la idea de sobrevivencia del más fuerte, a costa de eliminar a los otros, o al menos de no permitirles reproducirse. Es desde este punto de vista que Galton criticaba a su sociedad por ser “disgénica”, o sea que se preocupaba demasiado por cuidar de los débiles, a través de los hospitales, los orfanatorios, los asilos, los sanatorios, etc. (Veuille, 2010, p. 478). Es decir que, según Galton, se gastaba mucho dinero en perpetuar todo tipo de “defectos” en la población. A esto se opone la propuesta de bioética de Potter, de (sobre)vivir juntos, de poner la sabiduría al servicio de todos. Precisamente, los más vulnerables son los que requieren más atención y cuidados. Me parece que no es una exageración decir que Galton no hubiera sido partidario de la bioética.

Pero volviendo a asuntos más “reales”, si nos tomamos en serio la *definición literal* de eugenesia, “buen nacimiento”, ésta nos remite al asunto del aborto: en mi opinión, sería preferible no nacer que nacer en condiciones totalmente adversas, sean éstas falta de amor familiar, carencia de recursos económicos (que conllevan hambre, escasas posibilidades de acceder a instituciones de educación y salud, falta de vivienda digna, etc.), presencia de malformaciones severas, padecimiento de enfermedades hereditarias graves, etc. En síntesis, la relación entre el *significado textual* de la eugenesia y el aborto se puede expresar como sigue: *nacer bien o no nacer; ésa es la cuestión*.

No obstante, quizá sea oportuno insistir en que si la eugenesia devino ideología (o una forma enmascarada de religión) que apelaba por el determinismo hereditario, entonces ésta no tendría mucho que decirnos. Mejor escuchemos a la ciencia (en particular a la genética moderna) *en conjunción* con la bioética, pues parto del hecho de que “buen nacer” no debe ser sinónimo de “buenos genes”: el ambiente también cuenta, y mucho.

Referencias bibliográficas

- ◆ BULMER, MICHAEL, *Francis Galton Pioneer of Heredity and Biometry*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London, 2003.
- ◆ COURBAN, ANTOINE, “Bioética”. En LECOURT, DOMINIQUE (dir.), *Diccionario Akal de historia y filosofía de las ciencias*. Akal, Madrid, 2010, pp. 144-149.
- ◆ DAWKINS, RICHARD, “Gaps in the Mine”, *A Devil’s Chaplain. Reflections on Hope, Lies, Science, and Love*, Mariner Books, Boston and New York, 2004, pp. 20-26.
- ◆ JACOB, FRANÇOIS, “El bien y el mal”, *El ratón, la mosca y el hombre*, Crítica, Barcelona, 1998, pp. 137-159.
- ◆ LEWONTIN, RICHAR., ROSE, STEVEN., y KAMIN, LEON, *No está en los genes. Racismo, genética e ideología*, Conaculta y Crítica, México, 1998.
- ◆ LISKER, RUBÉN., y ARMENDARES, SALVADOR, “Eugenesia y Eufenesia”. En PÉREZ TAMAYO, RUY., LISKER, RUBÉN., y TAPIA, RICARDO (coords.), *La construcción de la bioética. Textos de bioética*, vol. 1. Fondo de Cultura Económica, México, 2007, pp. 207-218.
- ◆ LÓPEZ-BELTRÁN, CARLOS., “Herencia, contingencia y valores”, *El sesgo hereditario. Ámbitos históricos del concepto de herencia biológica*. UNAM, México, 2004, pp. 203-227.
- ◆ RIVERO WEBER, PAULINA., y PÉREZ TAMAYO, RUY. “Ética y bioética”. En PÉREZ TAMAYO, RUY., LISKER, RUBÉN., y TAPIA, RICARDO (coords.), *La construcción de la bioética. Textos de bioética*, vol. 1. Fondo de Cultura Económica, México, 2007, pp. 13-24.
- ◆ VEUILLE, MICHEL, “Eugenesia”. En LECOURT, DOMINIQUE (dir.), *Diccionario Akal de historia y filosofía de las ciencias*. Akal, Madrid, 2010, pp. 478-480.
- ◆ WRIGHT, NICHOLAS, *A Life of Sir Francis Galton. From African Exploration to the Birth of Eugenics*, Oxford University Press, New York, 2001.

Fecha de recepción: 8 de marzo de 2013

Fecha de aceptación: 23 de julio de 2013