

## LA SELECCIÓN NATURAL EN POPPER Y PEIRCE

JOSEP CORCÓ

Both Peirce and Popper thought about the darwinian theory of evolution. From different perspectives they coincided in stating that natural selection is a non productive factor of biological evolution. Each of them put forward an active agent other than natural selection in the evolutionary process.

La influencia de Karl Popper en la metodología de diversos científicos de gran talla ha sido explícitamente reconocida. Pero el trabajo de Popper no se ha reducido al campo de la metodología de la ciencia. El filósofo vienés ha entablado combates intelectuales cuerpo a cuerpo con teorías científicas que han dominado, y dominan todavía, el pensamiento científico del siglo XX. En las ciencias físicas ha centrado su atención principalmente en la mecánica cuántica. En biología, su interés ha estado focalizado en la evolución y, particularmente, en la teoría neodarwinista. No queremos extendernos en la valoración del papel que ocupan en la filosofía popperiana sus reflexiones sobre la evolución biológica. Baste decir que uno de sus discípulos, W. W. Bartley III, considera que Popper logra unificar todo su pensamiento gracias a los trabajos que realiza sobre biología<sup>1</sup>.

Popper ha manifestado siempre una gran admiración por la teoría neodarwinista, junto con una insatisfacción que le ha llevado a intentar reformularla de diversas maneras. Aunque no expuso de manera temática sus reflexiones sobre la biología hasta 1960, podemos

---

<sup>1</sup> W. W. Bartley III, "Philosophy of Biology versus Philosophy of Physics", en G. Radnitzky / W. W. Bartley III (eds.), *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*, Open Court, La Salle, IL, 1987, 18-20. Sin embargo, la raíz más profunda del pensamiento de Popper se encuentra probablemente en la ética: M. Artigas, *Lógica y ética en Karl Popper*, Eunsa, Pamplona, 1998.

encontrar unas primeras alusiones en su libro de 1945, *La miseria del historicismo*. En esos primeros momentos, Popper no tenía una especial consideración por los problemas en torno a la evolución: en dicho libro afirma que la controversia evolucionista no es sino “una tormenta en una taza de té victoriana”<sup>2</sup>. Años más tarde remitiría a ese texto para mostrar su cambio: “he de confesar que la taza de té se ha convertido en mi taza de té y con ella he de comerme mi humilde pastel”<sup>3</sup>.

## 1. El estatuto científico del darwinismo en Popper.

Popper emplea como sinónimo de teoría darwinista la expresión “teoría de la selección natural”. Usa ambas expresiones para hacer referencia a la teoría sintética neodarwinista. Así, Popper considera que “la idea central de Darwin (fue) su intento de explicar los cambios genéticos que conducen a una adaptación mejor en el sentido de más oportunidades de supervivencia para el animal o plantas individuales”<sup>4</sup>. Los factores que explicarían la evolución serían dos: las mutaciones genéticas, accidentales e independientes, y la selección natural. Sin embargo, Popper atribuye al darwinismo un carácter tautológico o cuasi-tautológico porque pretende explicar la evolución mediante la supervivencia del más apto:

“No parece haber mucha diferencia –si es que la hay– entre decir ‘los que sobreviven son los más aptos’ y la tautología ‘los que sobreviven son los que sobreviven’. Esto es así porque me temo que no hay más criterio de aptitud que la supervivencia efectiva, de manera que del hecho de que haya sobrevivido un organismo

---

<sup>2</sup> K. R. Popper, *La miseria del historicismo*, Taurus, Madrid, 1961, 132.

<sup>3</sup> K. R. Popper, *Conocimiento objetivo: un enfoque evolucionista*, Tecnos, Madrid, 1982, 223 (cit. CO).

<sup>4</sup> K. R. Popper, CO, 248.

concluimos que era el más apto o el más adaptado a las condiciones vitales”<sup>5</sup>.

Una teoría cuasi-tautológica tiene un poder explicativo prácticamente nulo. Sin embargo, Popper defiende el gran interés científico del darwinismo. Se encuentra, por tanto, ante una paradoja que resuelve inicialmente caracterizando al darwinismo como un programa metafísico de investigación<sup>6</sup>. Si se mide la adaptación de un ser vivo por su éxito en sobrevivir, el darwinismo no es contrastable: no es posible concebir ningún falsador potencial. Consecuente con sus tesis epistemológicas, Popper afirma que el darwinismo es una teoría metafísica porque no es contrastable<sup>7</sup>. Ahora bien, esta teoría metafísica es un fructífero programa de investigación. Su predicción central sería la gradualidad de los cambios:

“No podemos predecir o explicar ningún cambio evolutivo particular (salvo quizá ciertos cambios en la población de genes dentro de una especie); todo lo que podemos decir es que si no se trata de un cambio pequeño, debe haber habido una etapa intermedia –una sugerencia importante para la investigación: un programa de investigación–”<sup>8</sup>.

El darwinismo, a pesar de ser metafísico, sería una ayuda inestable para la investigación científica. Aunque no puede explicar la gran variedad de formas que se han dado en la evolución terrestre, su valor estaría en sugerir la existencia de unos mecanismos de adaptación de los seres vivos al medio como una vía de explicación racional. Popper piensa que toda explicación debe ser causal. Sin embargo, afirma que no supone un error metodológico recurrir en biología a explicaciones teleológicas ya que Darwin ha mostrado que “en principio toda explicación teleológica podrá algún día ser reducida a

---

<sup>5</sup> K. R. Popper, *CO*, 233.

<sup>6</sup> K. R. Popper, *Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual*, Tecnos, Madrid, 1985, 225-242 (cit. *BT*).

<sup>7</sup> K. R. Popper, *BT*, 230.

<sup>8</sup> K. R. Popper, *BT*, 233.

—o ulteriormente explicada en términos de— una explicación causal”<sup>9</sup>. Junto con este optimismo, Popper reconoce también que “hasta el presente, ni Darwin ni ningún darwinista ha suministrado una explicación causal de la evolución adaptativa de un sólo organismo o de un sólo órgano”<sup>10</sup>. Lo único que ha hecho Darwin, aunque muy importante según Popper, es mostrar que estas explicaciones causales son posibles.

Posteriormente, Popper rectificó notablemente su posición acerca de la contrastabilidad del darwinismo, en su ensayo *Natural Selection and the Emergence of Mind*<sup>11</sup>. En ese artículo, Popper dedica un apartado al estatuto científico de la teoría de la selección natural. Empieza diciendo que es una teoría muy potente pero que “la afirmación de que explica completamente la evolución es desde luego audaz, y dista mucho de estar fundada”<sup>12</sup>. Reconoce que las dificultades en su contrastación le habían llevado a sostener que era una teoría tautológica. Pero quiere retractarse de esa posición, conduciendo su reflexión hacia unas conclusiones todavía más difíciles de sostener desde sus presupuestos epistemológicos.

Popper propone una formulación del darwinismo que se aleje de la tautología: todos los organismos, los órganos y el comportamiento animal han evolucionado como resultado de la selección natural, gracias a la cual las variaciones azarosas inútiles han desaparecido, permaneciendo sólo las útiles. Si se formula de una manera tan radical, el darwinismo es contrastable: pero no sólo pasa a tener falsadores potenciales, sino que pasa a tener falsadores actuales. Según Popper, existen casos en los cuales la evolución no puede explicarse mediante la selección natural: para dar razón de ellos hay que acudir a teorías

<sup>9</sup> K. R. Popper, *CO*, 246.

<sup>10</sup> K. R. Popper, *CO*, 246.

<sup>11</sup> Se trata de una conferencia pronunciada por Popper en el Darwin College de Cambridge en noviembre de 1977.

<sup>12</sup> K. R. Popper, “Selección natural y la emergencia de la mente”, *Teorema*, 1980 (10), 197 (cit. “Selección natural”).

alternativas, como la selección sexual o la evolución por desviación genética<sup>13</sup>. Popper afirma:

“No todo lo que evoluciona es útil, aunque es asombroso cuántas cosas lo son; y al conjeturar cuál es la utilidad de un órgano o de un programa de conducta, conjeturamos una posible explicación por selección natural: de por qué evolucionó del modo en que lo hizo, y tal vez incluso de cómo evolucionó. [...] Parece haber excepciones, como sucede con muchas teorías biológicas; y considerando el carácter aleatorio de las variaciones sobre las que opera la selección natural, la ocurrencia de excepciones no es sorprendente. Así, no todos los fenómenos de evolución son explicados por la selección natural”<sup>14</sup>.

La conclusión de Popper es que la teoría de la selección natural no es una ley estrictamente universal, es decir, no es una ley estrictamente verdadera. En realidad, habría que afirmar según su teoría de la ciencia, y Popper llega a hacerlo, que esta formulación radical de la teoría de la selección natural convierte al neodarwinismo en una teoría científica que ha sido refutada. Una teoría científica refutada tendría que ser eliminada y habría que buscar otra que la sustituyera. Pero Popper, en este caso, parece tener una cierta debilidad que le lleva a seguir considerándola un programa de investigación. Este programa consistiría en mostrar qué cambios pueden explicarse sin recurrir a la selección natural y cuáles no. Una conclusión que no puede dejar de sorprender por ser difícilmente compatible con su filosofía de la ciencia.

## 2. Contribuciones de Popper a la teoría de la selección natural.

Popper señala la dificultad de explicar las novedades particularmente complejas y la trayectoria general de la evolución orgánica

---

<sup>13</sup> K. R. Popper, “Selección natural”, 199-200.

<sup>14</sup> K. R. Popper, “Selección natural”, 200-201.

mediante mutaciones al azar independientes y la selección natural. Para superar esta dificultad, propuso inicialmente la distinción entre genes reguladores de la anatomía y genes reguladores del comportamiento. Un cambio accidental en un gen comportamental podría dar valor de supervivencia a pequeñas variaciones anatómicas, dirigiéndose así a la formación de un órgano complejo que favoreciera el nuevo comportamiento. Con el paso del tiempo Popper fue perfilando mejor su intuición original.

Popper formula el dualismo genético en su conferencia *La evolución y el árbol del conocimiento*<sup>15</sup> de 1961. Diez años más tarde le añade un suplemento titulado *El prometedor monstruo comportamental*<sup>16</sup>. En él propone un pluralismo genético, distinguiendo entre las bases genéticas de las preferencias comportamentales, las de las habilidades y las de las herramientas ejecutivas. Maneja la hipótesis de que pueden aparecer de vez en cuando organismos que difieran de sus padres en la conducta. Este cambio de comportamiento puede deberse a otros factores distintos del genético: una herida en el sistema nervioso, un estado fisiológico momentáneo al responder a cierta combinación de estímulos, un cambio de las circunstancias ambientales... El paso siguiente que dará Popper será distinguir entre la adaptación genética y la adaptación conductual.

El punto de inflexión es la consideración de que el comportamiento no depende exclusivamente del genoma. Popper hace entrar en juego los propósitos subjetivos o decisiones de los animales. Un animal tiene a su disposición un conjunto más o menos limitado de conductas posibles. Si adopta una nueva conducta, cambia su relación con el medio: ciertos aspectos pasan a ser objeto de sus preferencias. La nueva conducta influye así en las presiones de selección:

“De este modo, las preferencias y habilidades individuales pueden llevar a la selección e incluso a la construcción de un nuevo nicho ecológico por parte del organismo. Mediante esta acción individual, el organismo puede ‘elegir’, como si dijéramos, su medio; y

---

<sup>15</sup> K. R. Popper, *CO*, 236-256.

<sup>16</sup> K. R. Popper, *CO*, 256-259.

de este modo puede exponerse y exponer a sus descendientes a un nuevo conjunto de presiones selectivas características del nuevo medio”<sup>17</sup>.

Popper establece así dos niveles de variación distintos: el nivel genético y el nivel conductual. Las variaciones conductuales no producen directamente la aparición de nuevas formas: Popper no está proponiendo la transmisión hereditaria de caracteres adquiridos. Propone que estas variaciones pueden ser creativas en la medida en que determinan nuevas presiones selectivas que se ejercerán sobre las futuras mutaciones genéticas. Popper introduce así un nivel de variación que no está regido por el puro azar:

“Las mutaciones en el nivel genético no son sólo casuales sino completamente ciegas, y esto en dos sentidos. En primer lugar, no están en modo alguno dirigidas a una meta. En segundo lugar, la supervivencia de la mutación no puede influir en las mutaciones posteriores, ni siquiera en las frecuencias o probabilidades de su ocurrencia. [...] En el nivel conductual, los ensayos son también más o menos casuales, pero ya no son completamente ciegos, en ninguno de los dos sentidos mencionados anteriormente. Primeramente porque los ensayos se dirigen hacia metas; y en segundo lugar, porque los animales pueden aprender a partir del resultado de un ensayo: pueden aprender a evitar el tipo de conducta de ensayo que ha desembocado en fracaso”<sup>18</sup>.

El intento de adaptación al medio es realizado por el animal de manera activa con su conducta. Un comportamiento rígido dificultaría nuevas adaptaciones, y en definitiva, novedades en la evolución orgánica. Cuanto mayor sea el margen de variabilidad de la conducta, las posibilidades de novedades aumentan. Estas posibilidades se concretan gracias a las acciones del ser vivo, que son ensayos con una meta: la solución de problemas. Para Popper, el problema al que se enfrentan los seres vivos no es simplemente adaptarse al medio

---

<sup>17</sup> K. R. Popper, *El yo y su cerebro*, Labor, Barcelona, 1982, 13.

<sup>18</sup> K. R. Popper, “La racionalidad de las revoluciones científicas”, *Teorema*, 1983 (13), 114.

para sobrevivir. La adaptación no es pasiva, sino activa: más que adaptarse al medio, el viviente procura adaptarlo a sus intereses, propósitos o necesidades.

En 1981, Popper distinguió entre darwinismo activo y darwinismo pasivo en una conferencia en el Gustavus Adolphus College de St. Peter, Minnesota<sup>19</sup>. En esa ocasión, Popper afirmó que el darwinismo pasivo es adecuado para explicar muchos casos, pero no es suficiente. Hay que añadir una teoría complementaria, el darwinismo activo o exploratorio, que sostiene que en un estadio muy inicial los organismos adquirieron unos comportamientos activos, a partir de lo cual la evolución ya no puede ser explicada sólo como resultado pasivo de la herencia y del ambiente hostil. La conclusión de Popper es que la selección natural y los cambios genéticos no son suficientes para explicar la evolución de la vida. Popper pretende así ofrecer una explicación racional de la evolución emergente con su contribución al darwinismo, introduciendo en él un nuevo factor: las preferencias de los organismos.



### 3. Las interpretaciones del darwinismo según Popper.

Popper caracteriza a los seres vivos como aquellos que tienen problemas y los resuelven activamente. Establece así una distinción entre el mundo inorgánico y el orgánico: sólo los organismos tienen problemas. Pero los problemas de los seres vivos no se restringen a la supervivencia: los organismos tienen además otros problemas, como su crecimiento, su adaptación al medio, la adaptación del medio, su propagación,... Para Popper, afirmar que los organismos tienen problemas no supone estar afirmando que son conscientes de dichos problemas. Los seres vivos tienen problemas objetivos, sean o no subjetivamente conscientes de ellos. Tener problemas supone tener propósitos, objetivos o fines. Cuando Popper habla de los organismos co-

---

<sup>19</sup> K. R. Popper, "The Place of Mind in Nature", en R. Q. Elvee, *Mind in Nature*, Harper & Row, San Francisco, 1982, 37 ss.

mo resolutores de problemas los está describiendo como seres capaces de poner unos medios, de manera consciente o inconsciente, que posibilitan alcanzar un objetivo o fin. ¿Cuál es el fin de la actividad de los seres vivos? Popper contesta a esta pregunta:

“Todos los seres vivos van a la búsqueda de un mundo mejor. Los hombres, animales y plantas e incluso los organismos unicelulares tienen una actividad constante. Intentan mejorar su situación, o al menos evitar su deterioro. [...] Todo organismo está constantemente ocupado en la tarea de resolver problemas. Estos problemas derivan de su valoración de sus condiciones y de su entorno; unas condiciones que el organismo intenta mejorar”<sup>20</sup>.

En una conferencia pronunciada en el año 1982, Popper propone que hay dos interpretaciones posibles de la teoría darwinista: una pesimista y otra optimista<sup>21</sup>. La primera, que ha prevalecido hasta el momento, subrayaría la pasividad de los organismos, en los que ocurren mutaciones puramente azarosas, junto con la actividad eliminativa de la selección de un medio hostil a la vida y que cambia a lo largo de la evolución. La segunda interpretación, en cambio, afirmaría la actividad de los organismos que buscan nichos ecológicos mejores, una actividad creciente que por ensayo y error consigue novedades con las cuales transforma el medio haciéndolo más favorable a la vida. Popper caracteriza la posición pesimista por subrayar la limitación de la libertad mientras que la posición optimista haría hincapié en la extensión de la libertad. Popper plantea la elección entre las dos interpretaciones en los siguientes términos:

“La antigua teoría sitúa la actividad en la presión selectiva desde el exterior; la nueva en la presión selectiva desde dentro: es el organismo el que elige, el que está activo. Puede decirse que ambas interpretaciones son ideologías, interpretaciones ideológicas del mismo contenido objetivo. Podemos preguntarnos: ¿hay algo que

---

<sup>20</sup> K. R. Popper, *En busca de un mundo mejor*, Paidós, Barcelona, 1994, 9 (cit. *BMM*).

<sup>21</sup> “Knowledge and the shaping of reality. The search for a better world”, en K. R. Popper, *BMM*, 17-49.

una de las dos interpretaciones permita explicar mejor que la otra? Creo que sí existe. Yo la describiría brevemente como la victoria de la vida sobre su entorno inanimado”<sup>22</sup>.

Popper no acepta el carácter psíquico del impulso vital. Piensa que no es necesario acudir a una explicación vitalista para dar razón de los cambios que implican un notable aumento de complejidad. Sin embargo, defiende la unidad de todos los procesos vitales, una unidad que radicaría en su origen común<sup>23</sup>. Ahora bien, el desarrollo de todo el proceso evolutivo no tiene para Popper un fin predeterminado. Pero sí responde a una tendencia, que no es simplemente la de sobrevivir, sino la de cambiar el mundo haciéndolo más favorable para la vida. Una tendencia que, además, ha tenido éxito:

“El darwinismo enseña que los organismos se adaptan al entorno por selección natural. Y enseña que son esencialmente pasivos durante este proceso. Pero me parece mucho más importante subrayar que los organismos encuentran, inventan y reorganizan nuevos contornos en el curso de su búsqueda de un mundo mejor. Construyen nuevos nidos, diques, pequeñas colinas y montañas. Pero su creación más trascendental ha sido probablemente la transformación de la atmósfera que circunda a la tierra enriqueciéndola con oxígeno; esta transformación fue, a su vez, consecuencia del descubrimiento de que la luz solar puede comerse. El descubrimiento de este recurso alimentario inagotable y de las innumerables formas de atrapar la luz creó el reino vegetal; el descubrimiento de que las plantas pueden comerse creó el reino animal”<sup>24</sup>.

Según Popper, no hay que tener una imagen del mundo físico como hostil a la vida, porque el mundo ya ha sido transformado por la vida. Popper afirma que la actividad de la vida no sólo ha transformado el mundo físico sino que además ha creado al hombre, y con él un mundo absolutamente nuevo, el mundo de los contenidos del

---

<sup>22</sup> K. R. Popper, *BMM*, 30-31.

<sup>23</sup> K. R. Popper, *BMM*, 31-32.

<sup>24</sup> K. R. Popper, *BMM*, 10.

pensamiento humano. Popper manifiesta una extraordinaria admiración por la creatividad de la vida. Guiado por esta admiración, Popper propone una nueva reformulación del darwinismo en un debate durante el Simposio de Viena en 1986. Sus palabras fueron las siguientes:

“La teoría de Darwin dice lo siguiente: Individuos que están mejor adaptados tienen una probabilidad mayor de tener descendientes. La teoría [...] se encuentra también en Darwin mismo de esta forma y, en mi opinión, está mucho mejor y mucho más claramente formulada en esta forma que cuando se habla sobre ‘selección’ o sobre ‘selección natural’ o sobre ‘elección natural’, o sobre ‘lucha por la existencia’ y todas esas cosas. Lucha por la existencia, selección natural, son puras metáforas, no son teorías; pues no existen en absoluto. Lo que existen son individuos que dejan descendencia, y aquí es justamente donde está presente la teoría de Darwin de que los individuos mejor adaptados tienen una mayor probabilidad de dejar descendencia tras de sí”<sup>25</sup>.

Popper califica esta reformulación del darwinismo como modesta. Los organismos mejor adaptados tienen más probabilidades de tener descendencia que los peor adaptados. Por lo tanto, puede haber organismos mal adaptados que, a pesar de ello, sobrevivan y tengan descendencia. Y puede haber organismos muy bien adaptados que no tengan descendencia. La selección natural se produce pero no existe. Los que existen realmente son los organismos que intentan resolver sus problemas. En un escrito inédito Popper se plantea qué ocurriría en un mundo en el que la selección natural no se produjera<sup>26</sup>. Popper piensa que en tal caso llegarían a existir todas las actuales formas de vida, además de todas aquellas que han sido eliminadas. Su conclusión es que la selección natural no produce nada: no es la presión de la selección natural la que produce las formas de los seres vivos. Las formas que actualmente conocemos habrían aparecido igualmente en

<sup>25</sup> K. R. Popper, *La responsabilidad de vivir*, Paidós, Barcelona 1995, 111-112.

<sup>26</sup> Véase K. R. Popper, *A world without natural selection but with problem solving*, en Hoover Institution Archives, Collection: Karl Popper, Box number: 16, Folder ID: 33.

un mundo sin selección natural; simplemente serían una pequeña parte de un conjunto mucho mayor de seres vivos.

Popper afirmó en numerosas ocasiones que no quería plantearse preguntas últimas y radicales. Sin embargo, no es fácil para un pensador dejar a un lado los problemas metafísicos. La evolución biológica y el origen del hombre son cuestiones en las que subyace la pregunta por la finalidad. Popper no pudo eludir la pregunta y dio una respuesta un tanto vaga: la vida busca un mundo mejor. La vida tiene una tendencialidad abierta a múltiples posibilidades<sup>27</sup>. La propuesta es sugerente, pero se sitúa en un plano más bien descriptivo que no soluciona un problema que requiere un tratamiento temático en un ámbito metafísico. Este enfoque vamos a ir a buscarlo en un pensador que Popper calificó como uno de los más grandes filósofos de todos los tiempos: C. S. Peirce.

#### 4. La cosmología evolutiva de Peirce

Peirce supo de la existencia del *El origen de las especies* de Darwin poco después de su publicación<sup>28</sup>. Se encontró con que en Harvard la comunidad académica se había dividido en opiniones divergentes sobre el valor de dicho libro: su maestro Agassiz encabezaría la oposición al darwinismo en Estados Unidos, mientras que su buen amigo Chauncey Wright sería el principal defensor del darwinismo en el *Metaphysical Club* de Cambridge. Peirce siguió de cerca toda la controversia que se produjo en torno al darwinismo durante la segunda mitad del siglo XIX. Su interés es fácilmente explicable, ya que la idea de la evolución jugó un papel clave en su pensamiento<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> Un amplio análisis de la cosmovisión popperiana puede encontrarse en: J. Corcó, *Novedades en el universo. La cosmovisión emergentista de Karl R. Popper*, Eunsa, Pamplona, 1995.

<sup>28</sup> K. L. Ketner, *His Glassy Essence. An autobiography of Charles Sanders Peirce*, Vanderbilt University Press, Nashville and London, 1998, 203.

<sup>29</sup> P. P. Wiener, *Evolution and the Founders of Pragmatism*, Harvard University Press, Cambridge, 1949, 70-96.

Aunque Peirce nunca aceptó que la teoría de la selección natural fuera una explicación satisfactoria de la evolución orgánica, admiró profundamente la obra de Darwin.

En *The Fixation of Belief* (1877) Peirce afirma que, desde el punto de vista lógico, la teoría de la selección natural no es más que una aplicación del método estadístico a la biología<sup>30</sup>. Darwin no puede pretender explicar con su teoría la adaptación de casos individuales sino la adaptación de las formas animales o vegetales a su entorno. Peirce apunta, por lo tanto, que la controversia darwinista es en gran medida una cuestión en la cual los hechos y la lógica están interrelacionados. Pero no vamos a centrarnos en el análisis lógico de la teoría de la selección natural. Nos interesa centrarnos en el campo metafísico, para lo cual recurriremos fundamentalmente a los cinco ensayos publicados por Peirce en *The Monist* entre 1891 y 1893, y especialmente al último titulado *Evolutionary Love*<sup>31</sup>.

La gran acogida que se produjo de las ideas de Darwin se puede explicar, según Peirce, por dos razones. Por una parte, la recepción favorable de dichas ideas fue debida a las “minuciosas, sistemáticas, extensas, y estrictas investigaciones científicas (de Darwin)”<sup>32</sup>. Pero por otro lado, sus ideas fueron bien acogidas porque existía una predisposición favorable en la mentalidad de la época que mantenía “que el progreso tiene lugar en virtud de la lucha de cada individuo para sí mismo con todas sus fuerzas, incluyendo el pisar a su vecino siempre

---

<sup>30</sup> C. S. Peirce, *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, M. H. Fisch et al (eds.), Indiana University Press, Bloomington, vol. 3, 1986, 244.

<sup>31</sup> C. S. Peirce, “The Architecture of Theories”, *The Monist*, 1891 (1, January), 161-176; “The Doctrine of Necessity Examined”, *The Monist*, 1892 (2, April), 321-337; “The Law of Mind”, *The Monist*, 1892 (2, July), 533-559; “Man’s Glassy Essence”, *The Monist*, 1892 (3, October), 1-22; “Evolutionary Love”, *The Monist*, 1893 (3, January), 176-200. Puede encontrarse un resumen comentado de estos cinco ensayos en: J. Brent, *Charles Sanders Peirce. A Life*, Indiana University Press, Bloomington, 1993, 206-213.

<sup>32</sup> C. S. Peirce, *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, vol. 1, 1982, 314.

que tenga la oportunidad de hacerlo"<sup>33</sup>. Esta convicción, que Peirce denomina el Evangelio de la Avaricia<sup>34</sup>, estaba presente en el pensamiento político y económico del momento. La teoría de Darwin coincidía con esta convicción, trasladándola a la evolución en el mundo animal y vegetal.

En su primer artículo en *The Monist*, Peirce describe cuatro teorías acerca de la evolución. La primera de ellas es la de Herbert Spencer, que pretendía explicar la evolución en términos mecánicos. Peirce rechaza esa posición con contundencia y se centra en las tres teorías restantes: la teoría de Darwin, la teoría de Lamarck y la teoría de M. C. King<sup>35</sup>. Las dos primeras teorías coinciden en que la evolución se ha producido a través de pequeños cambios, mientras que la tercera propone que ha tenido lugar a través de grandes variaciones. Peirce establece la distinción entre las dos primeras en los siguientes términos: el darwinismo pretende explicar la evolución por el azar y la selección natural, mientras que el lamarckismo pretende explicarla como efecto del hábito o esfuerzo de los organismos. La tercera teoría mantendría que los grandes cambios se producen después de fuertes modificaciones en el entorno. El origen de las variaciones en los organismos no sería simplemente el azar ni serían variaciones determinadas por esfuerzos de origen interno, sino que en su origen estarían tanto la tendencia de los organismos a adaptarse a su entorno como los efectos de un cambio en ese ambiente. Peirce no se decanta explícitamente por esta tercera teoría, pero afirma que debe tener un lugar preeminente en la explicación de la evolución orgánica.

Poco tiempo más tarde, en su artículo *Evolutionary Love*, en el cual intenta reconciliar la visión evolutiva del mundo con la religión cristiana<sup>36</sup>, va a optar por el lamarckismo. Peirce propone tres modos

<sup>33</sup> C. S. Peirce, *Collected Papers*, C. Hartshorne / P. Weiss / A.W. Burks (eds.), Harvard University Press, Cambridge, MA, vols. I-VIII, 1965-1966, 6.294 (cit. *CP*).

<sup>34</sup> J. Fontrodona, "El «Evangelio de la Avaricia»: Peirce y la dirección de empresa", *Anuario Filosófico*, 1996 (29, 3), 1369-1382.

<sup>35</sup> C. S. Peirce, *CP*, 613-617.

<sup>36</sup> C. Hookway, *Peirce*, Routledge, London, 1985, 2-7.

de evolución: la evolución por variaciones fortuitas (*tychastic evolution*), la evolución por necesidad mecánica (*anancastic evolution*) y la evolución por amor creativo (*agapastic evolution*). El primer modo de evolución corresponde a la evolución darwinista. En ella el único agente de los cambios es la variación azarosa. Esta variación fortuita puede llegar a ser una forma estable. Es importante señalar que Peirce considera que la selección natural no es un agente positivo de la evolución. En este punto, Peirce pretende modificar la concepción de la selección natural tal y como ha sido presentada por Darwin<sup>37</sup>. No se trata tanto de tener la visión de una realidad en la cual los más débiles son aniquilados sino de vislumbrar un mundo en el que son preservadas aquellas formas que han surgido en armonía con las demás.

Este desarrollo armónico puede encontrarse también en el segundo modo de evolución, que Peirce ejemplifica con la filosofía de Hegel. Se trata en este caso de un modo evolutivo en el cual la realidad se mueve como una gran máquina dirigida por un misterioso y ciego destino que la conduce a su fin. En tal caso, la presencia de la finalidad descarta todo posible juego del azar. Pero Peirce busca un modo evolutivo en el cual tengan cabida tanto el azar como la finalidad. La evolución es un proceso con una tendencia hacia la perfección a través de cambios que no son necesarios<sup>38</sup>. El tercer modo incluye la necesidad y el azar, en una síntesis superadora que no puede reducirse a estos dos elementos: la evolución por el amor creador. El amor crea de manera armónica. Peirce afirma que el agente de la evolución no es otro que el amor. Peirce identifica este modo con la evolución lamarkista, es decir, la evolución que es fruto del hábito. Según Peirce, el hábito funciona como el amor:

<sup>37</sup> Peirce afirma: "As Darwin puts it on his title-page, it is the struggle for existence; and he should have added for his motto: Every individual for himself, and the Devil take the hindmost! Jesus, in his sermon on the Mount, expressed a different opinion. [...] The gospel of Christ says that progress comes from every individual merging his individuality in sympathy with his neighbours": *CP*, 6.293-6.294.

<sup>38</sup> C. R. Hausman, *Charles S. Peirce's Evolutionary Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993, 1173-1177.

“El hábito juega dos papeles; sirve para establecer los nuevos rasgos, y a su vez los inserta de forma armónica en la morfología y función general de los animales y plantas a los que pertenecen [...] Esta versión de la evolución lamarckista coincide con la descripción general de la acción del amor”<sup>39</sup>.

Peirce identifica el Amor creador con Dios. Acude a San Juan para afirmar: Dios es amor. Recogiendo las palabras de San Juan, quien dice también que Dios es la luz y no hay oscuridad en Él, Peirce afirma que de la misma manera que la oscuridad es ausencia de luz, lo odioso y lo malo son estadios imperfectos del amor<sup>40</sup>. De esta manera, Peirce ve en San Juan el respaldo de una filosofía evolutiva que mantenga que el crecimiento evolutivo sólo puede tener como origen el amor. Dios es el fundamento metafísico de un universo en evolución. Dios sólo puede ser concebido, afirma Peirce, con un atributo inseparable: la Actividad Creadora<sup>41</sup>. Una actividad que no se limita a un momento inicial del cosmos sino que está en la raíz de todo el proceso evolutivo del universo. Un universo que es una gran obra de arte, un poema, el símbolo del propósito de Dios<sup>42</sup>.

Ahora bien, Peirce piensa que Dios crea con una finalidad abierta, que persigue el bien supremo, pero no pretende crear tal o cual universo. Según Peirce, Dios no tiene un plan absolutamente determinado: está abierto Él mismo a la variedad de posibilidades<sup>43</sup>. Peirce nos propone un universo abierto tal y como lo describió también Popper. No entraremos a analizar las diferencias entre las dos cosmovisiones ni a valorarlas, por no ser éste el objeto de nuestro trabajo. Pero sí queremos destacar la coincidencia de ambos pensadores en su

<sup>39</sup> C. S. Peirce, *CP*, 6.300.

<sup>40</sup> C. S. Peirce, *CP*, 6.287.

<sup>41</sup> C. S. Peirce, *CP*, 6.506.

<sup>42</sup> C. S. Peirce, *CP*, 5.119.

<sup>43</sup> D. R. Anderson, *Creativity and the Philosophy of C. S. Peirce*, Nijhoff, Dordrecht, 1987, 85-121. Esta afirmación debe entenderse de manera congruente con la convicción de Peirce expresada en las siguientes palabras: “it is nevertheless true that all reality is due to the creative power of God”; C. S. Peirce, *CP*, 6.505.

visión de la selección natural como un factor no productivo en la evolución biológica. Sus propuestas de un agente activo del proceso evolutivo distinto de la selección natural resultan extraordinariamente sugerentes. Según Popper, la vida busca un mundo mejor. Según Peirce, Dios crea un mundo cada vez mejor. Nos atrevemos a suponer que Peirce suscribiría las siguientes afirmaciones de Popper, aunque cambiaría el sujeto que éste propone, la vida, por el Amor:

“Se encuentra miremos donde miremos. Ha hecho un jardín de nuestra tierra y transformado nuestra atmósfera con plantas verdes. Y creó nuestros ojos y los abrió al cielo azul y a las estrellas. Hace bien las cosas”<sup>44</sup>.

Josep Corcó  
Universitat Internacional de Catalunya  
Immaculada, 22  
08017 Barcelona España  
jcorco@unica.edu



---

<sup>44</sup> K. R. Popper, *BMM*, 34.