

## **Sobre el concepto de agencia en la teoría de la evolución**

### **ABOUT THE CONCEPT OF AGENCY IN EVOLUTIONARY THEORY**

**Christian Escobar Jiménez**

Máster en Filosofía de la Ciencia, Máster en Relaciones Internacionales y Economía  
Universidad Andina Simón Bolívar  
Quito, Ecuador  
cmescogen@hotmail.es

### **Abstract**

This article presents a general vision on the concept of agency in different biological theories, pre - and post - evolutionary theory. It makes a general analysis on the concept of agent and the different visions (or perspectives) about the cause or the teleology of biological changes. A review of Darwin's main influences is made, from natural philosophy, economy and biological theories, evolutionary as well as teleological.

### **Key words**

Agent, biology, evolutionary theory, natural selection, intelligent design, invisible hand.

### **Resumen**

Este artículo presenta una visión general sobre el concepto de agencia en diferentes teorías biológicas, previas y posteriores a la teoría de la evolución. Hace un análisis general sobre el concepto de agente y las diferentes visiones sobre el móvil o la teleología de los cambios biológicos. Se hace un repaso sobre las principales influencias de Darwin, desde la filosofía natural, economía, teorías biológicas evolucionistas y teológicas.

### **Palabras clave**

Agente, biología, teoría de la evolución, selección natural, diseño inteligente, mano invisible.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo pretende indagar sobre el concepto de “agencia” en diferentes teorías biológicas y la influencia que éstas ejercieron sobre la teoría de la evolución. Debe recordarse que Darwin parece haberse “convertido” al evolucionismo durante sus años de estudios en Oxford, siendo un lector atento tanto de Lamarck como de William Paley, por lo que su visión y posición contiene no sólo una brillante síntesis del pensamiento de su época, con una reformulación radical de estas corrientes con el

concepto de selección natural; sino que además, se enfrentaba, de varias maneras, a la heredada concepción de un agente en el cambio biológico.

De acuerdo a Stephen Gould [1], las diferentes perspectivas y aportes teóricos, ya multidisciplinarios, con los que Darwin contaba, permitieron consolidar un cuerpo teórico que fue evolucionando en sí mismo y permutando los criterios generales de su propio autor sobre la naturaleza, su cambio y los conceptos de agencia heredados. El mito de que Darwin aprendió la evolución como algo puro, natural y objetivo en sus procesos de observación en los sitios visitados en el Beagle, sobre todo en piélagos como las Galápagos, es una visión absurda de la construcción paulatina del trabajo científico. Las influencias darwinianas no se limitaban tan sólo al corpus teórico de la biología, sino también, por supuesto, al pensamiento común teológico y, de acuerdo al mismo Gould, la influencia del pensamiento económico clásico de Smith – en la que las categorías de agentes son fundamentales, ya sea por acción o ausencia – es fundamental para entender la “evolución de la teoría de la evolución”.

Si bien Darwin no participa activamente en lo que podría llamarse cierta tradición tomista, resurgida en la época posterior a las revoluciones científicas modernas, en las que se quería compatibilizar fe con el conocimiento científico desarrollado, tampoco era ajeno a ellas; así como tampoco a la forma de concepción de la sociedad en general, siendo él mismo conocedor de variaciones adaptadas a otros ámbitos del conocimiento, como en el caso de Spencer y las filosofías teleológicas implícitas en éstas y otras manifestaciones.

El presente artículo expone, en primer lugar, varios conceptos de agencia de gran repercusión en el orden del pensamiento occidental, su influjo en los primeros biólogos evolucionistas como Lamarck, sus variantes en la teoría de la evolución y la contraposición con otras teorías de carácter agencial, con relación directa con la teología, economía, etc.

## 2. EL CONCEPTO DE AGENCIA

En un sentido lato, el concepto de agente nos remite a una voluntad encargada de ejecutar una acción de acuerdo a sus designios e incidir sobre un conjunto determinado o no. En un sentido biológico actual, la capacidad agente, no es necesariamente volitiva – como acto consciente – sino en sus factores de incidencia sobre cambios, acciones, etc.

La capacidad de un agente varía, por supuesto, dependiendo de una serie de elementos y las concepciones se van modificando desde la posición estructuralista, racionalista, etc. De acuerdo a Álvarez [2], tomaremos los primeros elementos de esta consideración para entender las diferentes variaciones de la idea de agencia en la biología; pues el concepto de agencia difiere en el caso de la teoría de la selección natural, donde los elementos actuantes no son necesariamente volitivos, y se contraponen diametralmente a la concepción de agente externo, ya sea aplicada a un Ser Superior (Dios en la tradición judeo – cristiana) o a la naturaleza, en donde existe un claro sentido teleológico – y por extensión una voluntad en juego expuesta en tal o cual finalidad –. La importancia de tal distinción pasa por los comunes errores que se presentan en las diferentes interpretaciones que se hace de Darwin, siguiendo corrientes más ligadas a la teleología lamarckiana. [3]

### 3. EL PROBLEMA DE LA AGENCIA EN LA FILOSOFÍA NATURAL Y LA BIOLOGÍA ANTES DE LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN

Las preguntas sobre qué se puede conocer acerca de la vida, de qué forma podemos acceder a esos conocimientos, así como de qué se compone la materia, han estado en juego desde la época presocrática [4]. Si bien, por un lado, se establece una dualidad – casi irreconciliable – entre el ser cognoscente y el objeto cognoscible, también se repara en la pertenencia del hombre al medio y como manifestación misma – quizá superior – de este medio. Si bien la variedad del pensamiento griego como antecedente universal es irreducible en varios aspectos, como para definirlo en términos de “pensamiento griego”, podríamos considerar a la visión aristotélica como fundacional al respecto, no sólo por la importancia del autor en el pensamiento occidental y sus recapitulaciones en la escolástica, sino porque, además, de alguna manera, su posición metodológica se opone al idealismo platónico y esto deviene en primordial para el desarrollo de la biología en tanto que *experiencia* del medio biótico.

En la división del saber aristotélico, se hace una distinción entre ciencias prácticas y teóricas. La diferencia, de acuerdo a Miguel Candel [5], es que en las ciencias prácticas el saber parte del sujeto cognoscente, mientras que la teoría parte de la observación del objeto conocido. En general, las ciencias cognoscibles de acuerdo al objeto, en lo que respecta a la materia del mundo, movable y cambiante, está ubicado en el saber físico, con sus subdivisiones respectivas; en contraposición a la metafísica y a la matemática, ciencias de lo imperecedero, inmóvil y etéreo. Así, Aristóteles reconoce la formación de la materia por medio de elementos. El entendimiento de estos elementos constituye la particularidad de la física, mientras las características agenciales externas a los mismos se enmarcan en el estudio de la metafísica. Siguiendo la tradición de Demócrito, Aristóteles reconoce a los elementos naturales como los componentes de aquello que en su conjunto heurístico se conoce como “naturaleza” y que son indivisibles. El agua, en última instancia está compuesta de agua, dice el estagirita [6]. Y la materia está compuesta de los 4 elementos conocidos, de acuerdo a su composición visible y además modificable, existiendo un quinto elemento incorruptible y extraterrestre (el éter).

Ahora bien, mis referencias más a la Metafísica, que a otros libros como la Física o el Organon, obedece a que es aquí donde se establecen las causas que activan a la materia; porque en última instancia, los elementos de los que ésta se compone pueden ser indivisibles, pero en un sentido exterior a estas, las mismas están determinadas por causas y principios que las exceden, estableciéndose una formulación de agencia útil. La física en Aristóteles está ampliamente ligada a un sentido ulterior de análisis de las causas que la provocan y no como entendimiento separado, tal como sería el principio de la visión moderna de la ciencia en Bacon o Kant.

En fin, 3 cosas fundamentales quedaron de la visión aristotélica: la composición de la materia, la división de las ciencias (que luego en Santo Tomás quedaría adaptada a razón humana y revelación divina) y el “método” de observación propio de la clasificación aristotélica de plantas y peces. Pero, además, la teoría de la producción espontánea de vida, implica que si bien los elementos existen, su disposición sólo es resultado de una agencia ordenadora, la misma que es compatible perfectamente con la tradición judeocristiana y presupone una teleología entendida como *causa finalis*. Sin

embargo, también se pueden hallar interesantes paralelismos con respecto a Darwin, en la vida como “agente de sí misma”, como veremos después.

Esta idea de motor del mundo y de la vida, de movimiento *no gratuito*, está también presente en Tomás de Aquino como vía de explicación de lo divino [7]. La vía de explicación del movimiento, cuya fundamentación aristotélica es primordial, nos dice que no se puede pensar en móviles infinitos, habiendo un punto de lo increado desde lo cual todo debe moverse. Ahora bien, en este caso, no necesariamente movimiento implica cambio en el sentido ulterior de modificación de la vida, pues la idea de cambio de los cuerpos vivientes apenas se introduce en la época moderna, pero el movimiento, que sí implica cambios (que se oponen, a su vez a la necesidad de reposo de los cuerpos), es agencial, en última instancia.

Posteriormente, haciendo un salto en función a nuestros intereses, el problema se traspasa a Descartes, para quien el hombre dual no sólo es manifestación de sus principios biológicos, sino vinculación directa con el creador. En primer lugar se reconoce al cuerpo en una forma concreta como parte de la *res extensa*, por lo que las explicaciones se darán dentro de las leyes que la rigen. El cuerpo es una máquina y como tal puede ser entendida, a través de las leyes de la mecánica [8]. Los procesos de abstracción son parte de la *res cogitans* y siguen siendo manifestaciones de la noesis y la noemática fundamental aristotélica que sobrevivirán hasta Husserl. La agencia de esta construcción es de origen todavía superior, y sus manifestaciones más puras la lógica y la matemática. La comprensión de las leyes físicas sólo es posible a través de la aplicación de formulaciones matemáticas, es decir de la vía de la *res cogitans*. Dios nos lega la posibilidad de aprehensión mental de los procesos vitales y mecánicos que nos rodean, pero es externo, por ende continúa siendo el agente que rige la vida natural.

Con las revoluciones científicas modernas se produce un trastocamiento sustancial de la división aristotélica y la delimitación de los objetos de estudio. El estudio de la Ciencia Natural y su historia sólo es posible usando una clara división de su objeto temático, pero también a los objetivos mismos de lo que se quiere conocer de ello. La separación con cierto sentido metafísico, como se propone en la Física de Aristóteles es necesaria, aún cuando el concepto de agente siga apareciendo como algo inmanente a las definiciones logradas. En un sentido kantiano, hablaríamos de las causas últimas e indeterminadas que sobrepasan el campo de la ciencia, en el cual sí existe una cadena de causas explicables.

Buffon, de alguna manera, da una muestra de la definición compleja del objeto de estudio de la filosofía natural (antecedente de la biología) y sus consecuentes divisiones debido a la especificidad de cada mundo, la misma que crecerá, por supuesto, con las concomitantes divisiones taxonómicas de Linneo. En un sentido amplio, Buffon habla de lo natural como todo lo sensible, lo que conlleva a serios problemas con respecto a los elementos y diversas formas de vida “insensible” para nosotros, como los átomos que conformaban la materia desde Demócrito, por ejemplo [9].

De acuerdo a Gould [10], es Lavoisier quien nos da un valioso legado de ruptura en la forma de organización del conocimiento químico y por ende biológico, sobre de qué está compuesta la materia que conforma la vida; aún cuando, esta cuestión no elimina la visión agencial implícita en la posibilidad de que lo creado sea divisible hasta elementos indivisibles, también creados para componer órganos y materia superior. Sin embargo,

la influencia de Lavoisier ya será irreversible, en el marco de las revoluciones científicas modernas, de las que Darwin es uno de los más claros y brillantes herederos.

#### 4. EL LEGADO DE LAMARCK EN DARWIN

Hasta 1797 se había definido la idea de las especies como entidades fijas y ya creadas en su finalidad ulterior [11]. Esta posición, por supuesto, no se contradice con los relatos bíblicos y con la visión de la humanidad como especie única y llamada a dominar a todas las demás criaturas de la tierra. Sólo hasta finales del siglo XX, podemos corroborar totalmente, con los estudios conectivos de la genética de un chimpancé con el hombre, o de las moscas de la fruta con nosotros, que somos producto de la evolución. En este contexto de desmoronamiento de esta vieja creencia, por los hallazgos fósiles y con el surgimiento de la geología, Lamarck aparece como uno de los primeros teóricos evolutivos que contradijeron ampliamente a la teología natural imperante, heredera de Leibniz [12].

Ya Lamarck se enmarca en la corriente empirista dominante, pero con una gran capacidad de hacer inferencias puramente especulativas. Lamarck pareciera representar un parteaguas entre las paradojas que suponen enfrentar al empirismo y a la capacidad especulativa para lograr una visión teleológica de la vida en la tierra. En una primera instancia, no existe una correspondencia necesaria con un agente, pero sí hay una visión de devenir evolutivo dispuesto a fines dados. Si bien el empirismo supone una ruptura con la teología natural y la visión teleológica del mundo dispuesto desde la creación hasta el juicio final, tampoco abandona el problema de la agencia y ahí es donde radica su amplia capacidad especulativa [13].

Lamarck ya propone a la adaptación entre el mundo físico y biológico como algo importante para entender los cambios de las especies a lo largo de la historia de la vida y de la tierra. Para él no existe extinción en cuanto tal, sino cambio para mejorar, las extinciones se deben más bien a agentes externos (hombre), pero no pueden obedecer al plan elaborado de un agente superior, pues no tendría sentido la vida para la extinción. En primer lugar, Lamarck impone una relación indisoluble entre el estudio de la vida y de la geología. El entorno cambia lenta y uniformemente, afectando a las especies que habitan en él. Como se ve, la forma antecede a la función. La capacidad modelativa en sentido formal es la que incide en la funcional. Estos cambios, empero, tienen una capacidad agencial también, pues la adaptación no obedece a la mera supervivencia, sino a una teleología ulterior.

La llamada teoría de la herencia blanda de Lamarck supone 2 elementos fundamentales: los cambios por uso y desuso, y la herencia de los caracteres modificados y adquiridos. En la visión del uso y desuso, persiste una especie de agente externo que conlleva a la eliminación de lo “no deseado”. La vida tendría a fuerza que tener capacidad de conciencia refleja para notar qué es lo “no deseado”. La presunción de Lamarck de que la evolución camina hacia el perfeccionamiento está acorde con esta idea de agencia, pues la adaptación no podía ser ciega y debía obedecer a un orden prefijado. Aún cuando hubiese una modificación del sujeto agente de la entificación de un Dios omnisciente a quizá la naturaleza, se continúa con la necesidad de explicación agencial para definir el sentido último de los cambios. La evolución supone una teleología y esta visión atravesará la comprensión de la teoría de Darwin a lo largo de la historia,

modificándola, interpretándola y rehaciéndola a la luz de estos criterios constantemente. El hombre mismo, criatura superior, era una muestra incontestable de esta línea evolutiva hacia lo mejor, producto de un plan previo. Por ello, Stephen Gould denomina a la teoría lamarckiana como semilla de la jerarquía [14].

La teleología así entendida es jerárquica y lineal, hay un sentido positivo de la historia, tal como se iban madurando las concepciones en Vico o Comte, por ejemplo. En medio del marco de las explicaciones mecanicistas y fisicalistas, Lamarck hace una distinción entre el progreso lineal y la adaptación de carácter lateral y accidental. Al más puro estilo platónico de los entes fijos, ciertas formas de vida aparecen como accidentales, como formas que no alteran el plan definitivo del agente superior. A esto se conoce como teoría bifactorial.

La teoría bifactorial de progreso y desviación, dice que en los casos en los que la evolución “se equivoca”, se habla de pérdidas y no cuenta como progreso. La armonía del progreso lineal podía enfrentarse perfectamente a problemas y desviaciones, como si el gran plan abstracto y perenne se viese enfrentado a los avatares corruptos de la historia. Lo universal y ahistórico se enfrentaba en jerarquía a lo accidental, local e histórico. Este plan se manifiesta en la propia materia y los propios organismos, el agente reside en la propia vida, en donde las perturbaciones que originan los accidentes antes descriptos son apenas externos. El progreso es intrínseco a la vida, ésta se ha planificado a sí misma como tal.

## **5. LA AGENCIA EN LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN**

Como habíamos dicho anteriormente, para Gould hay un mito extendido sobre la forma en la que Darwin aprendió y dedujo la teoría de la evolución como algo puro y natural en las islas Galápagos. Varios son los elementos que habían incidido en Darwin al elaborar sus teorías. En primer lugar, coincidiendo con Mayr y Nelson [15], el naturalista inglés habría recibido fuertes influencias de la economía clásica escocesa, sobre todo de Adam Smith y, particularmente, del concepto de “mano invisible”. La mano invisible en la economía de Smith conjugaba los principios mismos de un orden natural que procedía de las escuelas teóricas mercantilistas de la economía. Este orden natural era compatible con la posición fisicalista que predominaba en el mundo científico posgaliléico, como lo denomina Mayr. La mano invisible, por supuesto, es un concepto también agencial, que nos dice que el cruce de intereses individuales contribuye al bienestar general, y que existe una armonía de los mismos por una “mano invisible”, llámese como se llame. De acuerdo a Gould y a Nelson, existe una fuerte influencia de la forma de organización social económica en las primeras ideas de Darwin.

Por otra parte, también existe una primera influencia de Paley abandonada por Darwin con posterioridad y que termina siendo contradicha con la elaboración de la teoría de la selección natural, opuesta diametralmente al diseño inteligente [16]. Pero la influencia más marcada está también en el sentido de evolución y adaptación de Lamarck, sobre todo en lo que corresponde a la relación entre la vida y el medio físico en el cual se desarrolla, además de la idea, ya ampliamente extendida para la primera mitad del siglo XIX, de que las especies no aparecieron en la tierra tal como las conocemos ahora.

En fin, continuando con Gould, la idea de evolución no fue precisamente la más acertada para Darwin, opuesto a las ideas jerárquicas de Lamarck y a la implicación semántica del uso del término. Darwin defendía más la adaptación que la evolución y se vio enfrentado a las derivaciones spencerianas de la evolución. Además, su ruptura con respecto a la jerarquía pasa porque lo que se concibe como accidental en Lamarck, es troncal en Darwin, como se puede evidenciar en el mismo árbol de la vida.

Ahora bien, me parece importante entender la modificación del concepto de agencia en Darwin, sin tomar una posición clara con respecto al tema teleológico que atraviesa todo el pensamiento social.

La base distintiva de la teoría de la evolución de Darwin es la formulación de la selección natural. Para Gould hay un proceso de transferencia silogística que implica sobreproducción de la descendencia (no todos los individuos que nacen sobreviven, lo hacen los más aptos a un medio determinado), estos individuos son únicos dentro de su especie (variabilidad de factores dentro de cada individuo), los mismos que transmiten o heredan sus variaciones a través de su descendencia (dejan más descendencia que los no aptos porque sobreviven). Las ideas de herencia y variación eran ya comunes en el tiempo de Darwin, como ha habíamos dicho, más que nada el inglés defendió la sobreproducción y sobrevivencia de algunos individuos en un ambiente hostil.

Este problema se puede resumir en 3 categorías [17]:

- Agencia – el locus no está en la naturaleza ni en un ser superior, sino en los organismos que eventualmente inciden a niveles mayores.
- Eficacia – la selección natural actúa como *vera causa*, ésta constituye la fuerza causal genuina, pero ha sido vista como verdugo de los débiles y no aptos. [18]
- Alcance – la selección natural permitió explicar los cambios y la diversidad a la luz del inmensurable tiempo geológico. Darwin hizo inferencias y extrapolaciones de los estudios microbiológicos en boga en su tiempo a toda la vida en la tierra.

Ahora bien, como vemos, la cuestión de la agencia es fundamental, sobre todo en contraposición con las ideas rutinarias del tiempo en el que vivió Darwin. En primer término, se niega que el locus se deba a la naturaleza o a un Dios. La agencia de cambio habita en los propios individuos. Ahora bien, más allá de los postulados de Darwin, han sobrevivido ciertas desviaciones sobre el locus que habita en el deseo de supervivencia de la especie. De esto, se derivan, a mi parecer, por lo menos, 3 formas de agencia implícitas: la entificación de la naturaleza que desea que su creación perdure, un Dios que tiene similares deseos y de quien la naturaleza es manifestación o la especie, también actuante como ente, como una especie de arquetipo jungiano actuando sobre todos los individuos. El locus se traspasa de estas abstracciones o sistemas a la concreción de los individuos. Serían ellos y no otros los agentes de la vida y las consecuencias de los cambios en ella, tanto como en su diversidad.

Me parece que el problema, evidentemente, pasa también por el alcance. El ejercicio darwiniano sólo era posible, tal como dice Ayala, con las facilidades con las que él contaba en los avances de los estudios de la geología y en las progresivas dataciones de la vida en la tierra. En un sentido empírico tradicional, habría sido imposible verificar el surgimiento de especies sin intervención humana como extrapolación de tal alcance, aún

cuando son perfectamente visibles las variaciones entre individuos y la propagación de tales variaciones.

Por otra parte, siguiendo a Mayr, debemos recordar que apenas la biología logra establecerse en los años previos a la teoría de la evolución, con otros 4 avances científicos de importancia en tal campo: la fisiología, la embriología, la citología y la genética. Antes de ello, el influjo de la física y su éxito habían determinado una extrapolación de otro tipo: la de los métodos de la física al campo de la biología, en la que todo estaba explicado bajo las leyes de la mecánica. Esta extrapolación suponía la anulación de la perspectiva del tiempo en los cambios, así como la idea de que el orden natural es inmóvil e imperecedero, cuestión que no se puede abocar a la inmensidad de la vida y a sus múltiples variantes en tiempo y forma. Tratar a la materia viva de la misma forma que a la inerte, impedía entender a los cambios propiciados en la evolución.

El problema de la perspectiva del tiempo, me parece fundamental en la concepción de la agencia, debido a las limitaciones para hacer analogías o comparaciones con respecto a nuestro tiempo de vida. Para hacer una comparación al respecto, la posibilidad de notar las falencias de la explicación ptolemaica sobre el movimiento de la tierra, sólo fue posible con una perspectiva temporal de alrededor de 1000 años, que permitiera considerar la gran falencia de los cálculos en periodos más largos. En el caso de la teoría de la evolución y la selección natural, no se cuenta con esta posibilidad, y sólo hemos sido capaces de notarla gracias a una serie de avances que culminan con la genética actual. Me parece que esta imposibilidad de perspectiva funge como una especie de velo de la que se puede aducir una *docta ignorantia*. Esta misma imposibilidad hace que la biología evolutiva base sus principios explicativos en heurísticos, como las narrativas históricas de la reconstrucción paleontológica. Por ello, de acuerdo a Richmond Campbell [19], la selección natural no actúa como una ley, sino como un modelo explicativo, altamente eficiente, por cierto.

Sin embargo, a pesar de estos avances, la consideración de las 3 posibles agencias está plenamente vigente: la naturaleza, Dios o la especie. Para Brunnader [20], la selección natural actúa unas veces como explicación adaptativa y otras como forma de “crear adaptación”. Esto implica que la selección natural es un mecanismo que funciona dentro de los organismos e individuos pero que hay una voluntad externa que la designa. Dice el mismo autor, que unas veces se la ve como una consecuencia de la reproducción diferencial y otras como la fuerza creadora que cambia, adapta, mejora. Para Brunnader, el mismo Darwin concebía a la selección natural como agente (sujeto) de cambio, no como fuerza agencial, necesariamente.

Sobre la misma teoría de la evolución, persisten una serie de visiones teleológicas que han adaptado las contundentes pruebas, conclusiones y capacidad explicativa de la evolución biológica y la selección natural a sus principios dogmáticos. Estos terminan siendo prueba también contundente de un plan temporal de Dios o de la misma teleología cósmica.

## 6. EL GEN EGOÍSTA

En Dawkins [21], uno de los padres de la idea del gen egoísta, que busca su propagación por sobre otros, hay una posición evidentemente agencial en los genes, los

mismos que han sido extrapolados, a su vez, a los *memes* sociales que explican también núcleos agenciales en los cambios sociales. Esta teoría comprende al gen como motor mismo de la evolución y de las características particulares de los individuos, razas y especies. La teoría del gen egoísta reivindica los avances de la biología genética para la explicación del contexto vital y del social, a su vez, al amparo del resurgimiento de las teorías económicas clásicas y la teoría de la elección racional. La capacidad agente en ambas parte de los individuos, tal como lo había concebido Darwin, en la lucha por la supervivencia, pero no existe posibilidad de modificación, pues hay una suerte de posición reificadora de la constitución humana. En el concepto de gen egoísta subyacen las teorías del utilitarismo de Bentham y la maximización de los beneficios y que han sido llevados a la apología de su expresión en la psicología evolutiva y en la teoría de la elección racional en economía y en ciencias políticas. Digo que la teoría del gen natural es una reivindicación de la evolución darwiniana, así como de la síntesis, pero que está fuertemente embebida por la influencia de la filosofía liberal en ciencias sociales y se presenta, por otra parte, como una ultimación de las concepciones vitalistas de la filosofía [22].

## 7. EL DISEÑO INTELIGENTE

El diseño inteligente reaviva ampliamente la cuestión de la agencia, no desde la perspectiva del darwinismo, sino en oposición a éste. La teología clásica católica había situado una relación inmanente entre un sujeto creador omnisciente y omnipotente y su creación perfecta. Su ampliación en el campo de la teología natural estuvo a cargo de William Paley, teólogo y naturalista del siglo XVIII, de gran influencia entre los círculos científicos previos a Darwin, para quien el orden y perfección del universo son prueba irrefutable de la existencia de Dios. A fuerza, organismos individuales tan perfectos, que convivían en gran armonía estructural consigo mismo y con el todo, debían a fuerza ser diseñados por algo o alguien superior. En el caso de la teoría de la selección natural, la tesis dice que la agencia está en los individuos y que su reproducibilidad está a cargo del azar. Esta misma aleatoriedad, en el sentido teológico, aparece como una abominación, pues sería impensable suponer tal orden y complejidad como fruto de la selección randómica [23].

Como habíamos visto, en el caso de Lamarck, hay un reconocimiento de ciertas falencias e incidencias externas en el plan universal, alterando accidentalmente la *causa finalis* aristotélica. En el caso del diseño inteligente, el reconocimiento de esta “accidentalidad” pone a prueba la capacidad organizativa y creadora del agente.

En la nueva formulación del diseño inteligente de Michael Behe, William Dembski y Philip Johnson, los argumentos podrían para rebatir a la teoría de la evolución podrían resumirse de la siguiente manera [24]:

- Hay una evidente complejidad irreducible. Los órganos aislados demuestran que el azar no puede ser el productor de tales niveles de complejidad.
- Se ha establecido una pugna a nivel dicotómico entre la teoría de la evolución y la del diseño inteligente, como si no hubiese posibilidad de una tercera vía, o si todas las proposiciones en la ciencia fuesen puramente antinómicas. Para quienes sostienen el diseño inteligente, el rechazo de la teoría de la evolución y la selección natural implicaría la aceptación de un agente superior.

- La estructura evidente de los organismos completos. No sólo los órganos tienen una complejidad irreducible, sino que además los individuos enteros son una estructura diseñada previamente fruto de una planificación primigenia.
- La complejidad irreducible es un caso de información compleja específica, opuesta a la alta dificultad de que se dieran los factores para explicar el actual estado de la vida a través de la selección natural, en la perspectiva de un cálculo de probabilidades.

Estos son los principales argumentos a favor de la agencia externa, en contra de la heredabilidad y el principio de divergencia de Darwin. Las refutaciones de Ayala, se dan en varios planos. En primer lugar el alto grado de disfuncionalidad presente en la naturaleza, que está en contradicción con un diseñador inteligente. Por otra parte, los cálculos probabilísticos son intrascendentes porque los supuestos en los que se funda están equivocados. Los cambios incluyen probabilidades bastante más pequeñas y se dan paulatinamente, de generación en generación, los cálculos se hacen sobre la base de temporalidades irreales. No se puede hablar necesariamente de una estructura cerrada en el caso de un organismo, porque el diseño inteligente utiliza presunciones tautológicas en donde lo perfecto ya está, es lo que es, y lo que está es perfecto. En el caso de que se apele a una posible disfunción, las explicaciones pasan por nuestra imposibilidad de entenderlo todo, mucho menos un plan primigenio que implique tanta diversidad, tiempo y espacio, incognoscibles para nosotros.

## 8. CONCLUSIONES

El concepto de agencia es indesligable al desarrollo de las ciencias. Dado que en las revoluciones científicas, la biología estaba subsumida a las teorías mecanicistas de la física, en las que se había impuesto la idea de un orden natural, era imposible salir de la teleología cósmica. Por otra parte el contexto social del pensamiento de la filosofía natural ya era laico, pero se desarrollaba en un medio de fuerte influencia clerical. La influencia del concepto de un orden natural y la posibilidad de explicar el mundo por leyes apriorísticas fueron decisivas también en el pensamiento social, como el caso de Smith y Bentham. Cabe destacar que, de acuerdo a Mayr, la biología está a medio camino entre los métodos de las ciencias naturales y las ciencias sociales, y aún más en lo que respecta a la biología evolutiva.

La influencia del orden y la mano invisible que lo sostiene es fundamental en el tiempo en el que Darwin postuló su famosa teoría. Para Schwber [25], la explicación para este afán de la bondad de la diversidad en el principio de divergencia también está conectado al principio de optimización de Bentham. La influencia de la agencia en ciencias sociales perduró hasta la teoría del gen egoísta, en donde las analogías con la elección racional son importantísimas.

La teoría de la evolución como modelo explicativo y no como ley, me parece que ha pesado sobre su difusión, así como la mezcla con la teleología lamarckiana ha tenido enorme peso en el conocimiento popular de la evolución. Es importante señalar lo que dice Brunnader sobre la ambigüedad presente en la selección natural, siendo usada unas veces como explicación consecuente o como fuerza agencial. La reconstrucción histórica del modelo y la aceptación del principio de divergencia sólo es posible si se entienden los largos procesos de la historia geológica, lo que resulta inconcebible sin

amplios procesos de abstracción. Un tiempo inmensurable, sin voluntad agencial, como productor del cambio es más difícil de concebir que un ente superior planeando el inicio, el fin y la evolución de la vida en el universo; sobre todo a la luz de la tradición cultural judeo – cristiana.

El cohabitar del pensamiento mágico y del moderno se puede rastrear a lo largo de las diversas adaptaciones de la teoría de la evolución, sin modificar sustancialmente la capacidad agencial externa. Incluso me parece que persisten casos análogos muy interesantes con la economía, que funcionan de la misma manera, con métodos matemáticos muy sofisticados – aunque muchas veces inaplicables por tener preceptos errados, como denuncia Ayala en el caso de los cálculos probabilísticos de Dembski - y argucias de carácter indemostrable como la tendencia a la optimización o al orden. En la economía, existe una línea positiva (recuérdese Rostow, por ejemplo) de evolución, en la que las disfunciones del sistema aparecen como externalidades, tal como sucede en la biología lamarckiana, en la que el orden interno sólo es irrumpido por la accidental externa del cambio. La tendencia a pensar en un orden parece que, como dice Mayr, afecta hacia la reducción de los sistemas complejos.

## Referencias

- [1] Gould, S. La estructura de la teoría de la evolución. Barcelona, Tusquets, 2004. pp. 249
- [2] Álvarez, J. F. Racionalidad, modelos humanos y economía normativa. *Argumentos de razón técnica* 3, 2000: 93 – 114.
- [3] Gould. Op. Cit.
- [4] Mayr, E. ¿Por qué es única la biología? Katz, Buenos Aires, 2006.
- [5] Candel, M. Estudio Introductorio. En: Aristóteles. *Metafísica*. Espasa, Madrid, 2000.
- [6] Aristóteles. *Metafísica*. Madrid, Espasa, pp. 130
- [7] Santo Tomás. Suma de Teología Tomo 1. Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 2000.
- [8] Mayr. Op. Cit.
- [9] Buffon. *Histoire Naturelle, Generale et Particuliere (T1)*. París: L'imprimiere Royale.
- [10] Gould. Op. Cit.
- [11] *Ibíd.*
- [12] Mayr. Op. Cit.
- [13] Gould. Op. Cit.
- [14] *Ibíd.*

[15] Nelson, R. Nelson, R. Universal Darwinism and evolutionary social science. *Biology and Philosophy* 22, 2006: 73-94.

[16] Ayala, F. Darwin y el diseño inteligente. Editorial Mensajero, Bilbao, 2009.

[17] Gould. Op. Cit.

[18] Al respecto, tanto Gould, como Mayr, Ayala, etc. coinciden en que más que agente depredador, la selección natural permite la continuidad de la vida, pues no influye sobre los individuos que perecen, sino que explica cómo los individuos que no lo hacen se propagan.

[19] Campbell, R. 2005. The structure of evolution by selection. *Biology and Philosophy* 20, 2006: 676-693.

[20] Brunnander, B. What is natural selection? *Biology and Philosophy* 23, 2007: 231-246.

[21] Dawkins, R. El gen egoísta. Salvat, Barcelona, 2000.

[22] Nelson. Op. Cit.

[23] Ayala. Op. Cit.

[24] Ibíd.

[25] Nelson. Op. Cit.

### **Bibliografía adicional**

Darwin, Ch. El origen de las especies. Espasa, Madrid, 1998.

Sober, E. Filosofía de la Biología. Alianza, Madrid, 1996.

