

El encuentro entre el darwinismo y la sociedad. Un estudio comparado de España y Corea del Sur

The encounter between darwinism and society. A comparative study of Spain and South Korea

Oonee Koh

Doctorado en Lógica y Filosofía de la Ciencia. Universidad de Salamanca
oonee.koh@gmail.com

Fecha de aceptación definitiva: 09/03/2015

Resumen

A través de la sociedad española y la coreana, podemos ver la incorporación del darwinismo como un proceso dependiente de varios factores. Las implicaciones filosóficas del darwinismo tienen puntos contrarios a la filosofía

Abstract

Through comparative research of Spanish and Korean societies, the societal and cultural incorporation of Darwinism influenced by a variety of factors of the community can be investigated. While the philosophical implications of Darwinism

occidental, pero con la filosofía oriental coinciden bastante. Sin embargo, el darwinismo nació en Occidente debido a su tradición intelectual y su situación social. En el encuentro entre sociedades y darwinismo, el factor más influyente de la sociedad española fue el pensamiento religioso e ideológico, en cambio en la coreana lo fue la situación socio-política de la época y la vía de transmisión. El catolicismo español se opuso a la teoría en la primera época de la apropiación, pero el protestantismo surcoreano lo objeta actualmente.

Palabras clave: darwinismo; evolucionismo; teoría de la evolución; filosofía oriental; divulgación del darwinismo.

can contrast with Western philosophy, Eastern philosophy is more compatible. However, Darwinism was born in the West thanks to its intellectual tradition and political circumstances of the society. In Spanish society, the most influencing factor in the process of the incorporation of Darwinism was the religious ideology, whereas in Korea, it was the socio-political situations. Although Spanish Catholicism initially opposed Darwinism, it is now generally accepted. In contrast, the South Korean Protestantism currently objects to Darwinism.

Key words: *Darwinism; evolutionism; theory of evolution; Eastern philosophy; public understanding of Darwinism.*

1. Darwin y el darwinismo

Cuando una teoría científica llega a una sociedad, en el proceso de su incorporación afectarán varios factores de la comunidad. Concretamente, podemos considerar factores como la ideología común entre los miembros del grupo, el trasfondo filosófico, la estructura de la sociedad, la situación socio-política, la cultura científica de la sociedad¹ (Quintanilla, et al., 2011), etc. Si investigamos más de dos grupos culturales que se están apropiando de la misma teoría científica, podremos analizar influencias de factores en la comunicación científica.

El evolucionismo de Darwin puede ser una teoría adecuada para comparar sociedades, debido a que ha sido una de las teorías científicas más

1. «La cultura científica de un grupo social es la información cultural que comparten los individuos de ese grupo y que se refiere a las actividades científicas, sus métodos, sus resultados y sus relaciones con cualquier otra actividad social. La expresión «cultura científica» se usa en este contexto para referirse no a la cultura profesional de los científicos, sino a aquella parte de la cultura de cualquier individuo o grupo de individuos que tiene que ver con la actividad y el conocimiento científicos.» (Quintanilla, et al., 2011, anexo I, 3)

polémicas a lo largo de la historia de la ciencia y ha provocado debates sociales y científicos. Se podría decir que ha sufrido las pruebas más duras y sobrevive con seguridad hasta ahora.

La teoría de la evolución de Charles Darwin apareció en la época victoriana del Reino Unido. A pesar de que hace más de 155 años que se presentó, sigue siendo el fundamento de la biología moderna, y está reconocida como la teoría más perfecta que explica los fenómenos y el significado de los seres vivos. Además, afectó enormemente no sólo a la biología y las disciplinas cercanas, sino también a la historia intelectual humana.

Charles Darwin presentó sus ideas sobre la evolución de los seres vivos por la selección natural en la Sociedad Linneo con Alfred R. Wallace en 1858, y en el año siguiente publicó el libro *El origen de las especies por medio de la selección natural, o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida* (Darwin, 1859). Con esto, el naturalista británico puso el fundamento de la teoría moderna de la evolución.

Desde entonces, su teoría se ha reforzado con el desarrollo de la genética y otros estudios relacionados. Aunque todavía quedan fenómenos orgánicos que no se pueden explicar perfectamente en la biología moderna, el darwinismo es una teoría científica suficientemente comprobada.

Hoy día, a veces, en la sociedad surgen voces contra el darwinismo, pero la mayoría de las oposiciones tienen origen religioso. Los debates restantes en la sociedad intelectual no son sobre el propio darwinismo, sino que son esfuerzos para explicar más exactamente los fenómenos orgánicos con el darwinismo.

En este estudio llamamos al evolucionismo de Darwin 'darwinismo'. Aunque cuando las teorías que Darwin propuso se han reforzado y modificado por estudios posteriores, todavía la teoría biológica de la evolución se llama así. Recuperó su nombre, 'darwinismo', después de la época del neodarwinismo y de la teoría sintética de la evolución, porque las ideas primarias de Darwin siguen siendo el fundamento definitivo del evolucionismo.

Adoptamos las definiciones del término 'darwinismo' del prominente biólogo Ernst Mayr, que es uno de los fundadores de la síntesis moderna.

Después de 1859, es decir, durante la primera revolución darwiniana, el darwinismo significó para casi todo el mundo una explicación del mundo viviente mediante causas naturales. Como veremos, durante y después de la síntesis evolutiva, el término darwinismo significó de forma unánimemente reconocida el cambio evolutivo adaptativo bajo la influencia de la selección

natural, designando la evolución variacional frente a la transformacional. (Mayr, 1992, 118)

Mayr define el darwinismo en dos épocas. En la primera el término tenía significado más filosófico que biológico porque era una teoría que explica todos los seres vivos sin un agente intencional. En la primera mitad del siglo XX, se confirmó la definición biológica del darwinismo con la teoría sintética de la evolución. Según la síntesis, es la teoría de la evolución adaptativa por la variación de los seres y la selección natural. Esta definición se acepta ampliamente en la biología moderna y es la clave del evolucionismo que se difunde al público a través de las aulas escolares y de los medios de comunicación hoy en día. En este estudio usamos la definición compuesta de los dos significados, porque nos ocupamos de la incorporación científica y cultural del darwinismo desde su origen hasta ahora.

El darwinismo llamó la atención en cuanto se presentó porque propuso una nueva visión intelectual del mundo y se enfrentó a temas filosóficos aunque prácticamente era una teoría biológica (González, 2011). Como era un conjunto de teorías que cubrían los fenómenos de todos los seres vivos, el ser humano incluido, se encontró con los temas principales de la filosofía.

La filosofía está incorporada profundamente a la cultura de la sociedad y la visión del mundo procede de ella. Sin embargo, la teoría de Darwin interpretaba al ser humano y al mundo viviente de una forma muy diferente a la de las ideas filosóficas que se habían acumulado en la filosofía occidental hasta entonces, por eso los debates filosóficos en la época eran inevitables.

2. Occidente y Oriente: España y Corea del Sur

Científicos y filósofos han investigado implicaciones filosóficas del darwinismo en profundidad y la mayoría de los estudios se han basado en la filosofía que dominaba el mundo occidental. Por lo tanto, si investigamos el darwinismo a través de la filosofía occidental y oriental a la vez, con un estudio comparado de las sociedades de Occidente y Oriente, podremos encontrar una nueva perspectiva para ver diversos aspectos alrededor de las teorías.

Es difícil dividir la filosofía en occidental y oriental y esta dicotomía no puede cubrir toda la disciplina. Además, las dos filosofías tienen pensamientos bastantes similares aunque sus épocas fueron distintas. Buena parte

de la diferencia entre ellas dependía de cuál fuera la idea dominante y políticamente triunfante. Por lo tanto, hay que indagarlas con los trasfondos sociales, culturales y políticos de cada sociedad. Si lo consideramos, a través de la investigación del encuentro entre el darwinismo y las sociedades de filosofías y culturas diferentes, podremos ver más claramente la correlación entre la cultura y la comunicación de la ciencia.

En este estudio, reducimos el significado de 'Oriente' a China, Corea y Japón que genéricamente son llamados los países del área cultural de carácter chino. Para observar la influencia de la cultura más concretamente en la comunicación e incorporación del darwinismo, es mejor elegir sociedades representativas de los dos mundos con cultura visiblemente diferente. La sociedad española en Europa y la sociedad surcoreana en Asia, pueden ser modelos adecuados porque, aunque tienen culturas distintas, no hay gran diferencia en el resto de los indicadores sociales. Por ejemplo, España tiene 47 millones de habitantes y Corea del Sur tiene 49 millones, y el PIB del año 2012 sitúa a España en el puesto 13º y a Corea del Sur en el puesto 15º del mundo. Además, los dos países tienen posiciones geográficas similares (son países peninsulares al oeste y al este extremo del continente) y llegaron a ser países democráticos después de sufrir guerras y dictaduras militares a mediados del siglo XX. Por eso, podremos reducir variables por la estructura de la sociedad y el tamaño de la economía, lo que nos permitiría desarrollar un estudio comparado significativo.

3. El darwinismo y la filosofía occidental

La evolución no era una idea original de Darwin. A pesar de que no era un concepto dominante de la época, la idea de que los organismos cambian ya existía desde el mundo antiguo helénico. En la época de Darwin, la evolución no era un concepto muy raro entre los naturalistas británicos, porque ya existían muchas pruebas a favor del cambio de los seres vivos. Sin embargo, no se sabía cómo y por qué ocurría este cambio concretamente. Hubo intentos de explicarlo a través de algunas teorías preexistentes pero no fueron suficientes.

El primer científico que presentó una teoría de la evolución científicamente organizada fue el naturalista francés Jean-Baptiste Lamarck. Su teoría se llama transformismo, lamarckismo o teoría de uso y desuso. Según la cual,

los seres vivos tienen una fuerza interna hacia la perfección, modifican sus órganos bajo la influencia del ambiente y transmiten los caracteres adquiridos a su descendencia (Lamarck, 1809). Pero no fue aceptada, ya que existían las evidencias de que los caracteres adquiridos no se transmiten a la descendencia.

Cincuenta años después, Charles Darwin presentó su bien estructurada teoría de la evolución en el libro «*El origen de las especies*» con ejemplos abundantes y explicaciones detalladas. A pesar de que no fue la primera persona que presentó el concepto de evolución, con mecanismo científico comprobable y los ejemplos abundantes que mostró, la evolución se convirtió en un concepto con una gran influencia en el mundo intelectual.

Después de la publicación del libro, Darwin respondió a los críticos activamente en ediciones nuevas del libro y sus trabajos posteriores. La teoría de Darwin estaba en conflicto con ciertas ideologías dominantes de la época. El concepto básico del darwinismo era la evolución variacional. «Era fundamentalmente diferente de los conceptos transformacionales y saltacionales de evolución que habían sido propuestos anteriormente» (Mayr, 1992, 109). En el sentido evolutivo, los animales siguen variando y ramificando, y entre especies existen seres intermedios (Dawkins, 2009). Estos seres son semejantes a especies cercanas, así que a veces pueden relacionarse con sus vecinos, y su descendencia es capaz de reproducirse también. Es decir, no existe la esencia de una especie porque estas cambian generación tras generación, ni paredes insuperables entre las especies porque aparecen los seres intermedios fértiles. Es lo contrario al esencialismo filosófico y al fijismo biológico (Dawkins, 2009). El darwinismo muestra la continuidad entre las especies, y según la teoría, no existe la esencia de especies, porque los seres vivos están cambiando.

Darwin aseguró que todos los seres vivos evolucionan y sus procesos son naturales, y propuso la selección natural como el mecanismo del sistema evolutivo. La selección 'natural' se realiza sin un agente intencional. El ser humano a menudo selecciona plantas y animales por su interés, pero el proceso evolutivo en el mundo natural es diferente. La naturaleza no tiene voluntad de seleccionar ni de producir mutaciones. Es decir, los seres vivos no se seleccionan por alguna voluntad o intención, sino naturalmente. La teoría excluye la voluntad en el proceso de la evolución de los seres vivos. Algunas palabras que se usan en el darwinismo como 'selección', 'lucha' y

‘adaptación’ tienen matices de voluntad en el lenguaje cotidiano, pero en la teoría de Darwin no los llevan.

Uno de los logros más destacados de Darwin es que explicó el mecanismo de todos los fenómenos orgánicos sin intervención intencionada, o sea, sin agente intencional. En otras palabras, el darwinismo explica el mundo vivo entero sin creador ni sujeto final de la voluntad. Según la navaja de Ockham, no es necesario incluir ningún agente trascendental en el argumento. El sitio definitivo del Dios Creador como agente final de todos los argumentos del mundo no existe en el darwinismo. Sin embargo, Darwin nunca argumentó el ser trascendental ni Dios directamente, tampoco lo opinó públicamente. Simplemente presentó ejemplos que no se puede explicar con el creacionismo pero se pueden interpretar bien con su teoría de la selección natural, para demostrar su teoría (Darwin, 1859).

La teoría tampoco coincidía con el finalismo tradicional. La creencia de que el mundo ha de tener un propósito era un pensamiento muy extendido. Según esto, cualquier cambio en este mundo es debido a causas finales que hacen moverse al objeto o fenómeno particular hacia un fin último (Mayr, 1992). Un fin significa algo direccional y también puede implicar voluntad para conducir a él. Si negamos el propósito del mundo, resulta que se pierde el papel de Dios como la causa final de todo.

Al menos desde hacía miles de años, los occidentales pensaban que un ser supremo había creado la naturaleza. La doctrina sobre la creación parecía plausible porque los seres vivos tenían muchos órganos complejos e ingeniosos. También creían que el ser humano dominaba la naturaleza porque el Dios Creador le había dado directamente el poder de manejarla. Sin embargo, el darwinismo explica la naturaleza sin Dios, además, el concepto de ‘origen común’ rebaja la especificidad del ser humano. Darwin propuso una forma de árbol para mostrar la relación entre los seres vivos, en vez de la ‘scala naturae’. En su ‘árbol de la vida’, todos los seres vivos son varias ramas que se extienden desde un antepasado común y el ser humano es sólo una de las ramas actualmente vivas. Llegando a este punto de vista, es natural hacer frente a las doctrinas religiosas. Se podría decir que el darwinismo era una teoría que implícitamente tiene implicaciones materialistas (Agazzi, 2009) y abrió la puerta de la ‘ciencia secular’ como Mayr señaló (Mayr, 2006). Aparte de los propósitos de Darwin, el desarrollo de la teoría evolutiva ha sacudido las pretensiones de la religión (Dupré, 2006).

Por otra parte, la importancia del azar en el darwinismo era ajena a la física de la época. Según el fisicismo, que dominaba el mundo científico de la época, la predicción no sólo era posible sino que era la auténtica prueba de la validez de las teorías. Eran deterministas estrictos, pero los procesos evolutivos que Darwin propuso implicaban un considerable componente de azar (Mayr, 1992), característica del indeterminismo. Darwin explicó que los organismos evolucionan a través de dos etapas, la variación y la selección. Darwin presentó el mecanismo de la selección, pero no sabía exactamente las causas que producen las variaciones. Con el desarrollo de la genética se descubrieron los mecanismos de las variaciones detalladamente, el papel del azar en el proceso evolutivo fue comprobado.

La biología evolutiva tiene un carácter histórico y, como hemos dicho, difiere de la física, no coincide con el esencialismo ni con el finalismo ni con el determinismo. Como en los procesos de la evolución interviene el azar, la teoría implica la probabilidad (Mayr, 2006).

4. El darwinismo y la filosofía oriental

En cuanto a la filosofía oriental, hay que definir la palabra que determina la esfera de esa filosofía. Si nos remontamos al origen de ella, Oriente sería la zona este del mar Egeo en la época griega antigua. En este caso, la filosofía oriental incluiría todas las filosofías de Oriente Medio, Asia del Sur, Asia del Este (Asia Oriental), etc. Sin embargo, es difícil unirlas bajo una denominación, sería mejor tratarlas separadamente.

Entre Oriente Medio y Asia del Este había intercambios culturales pero su influencia mutua era práctica antes que filosófica. Oriente Medio tenía una relación más estrecha con Occidente que con Asia oriental, sus pensamientos y religiones se expandieron hacia el oeste y fueron una de las raíces de religiones occidentales. En cambio, Asia del Este aceptó el budismo de Asia del Sur activamente. El budismo de India se naturalizó después de llegar a Asia oriental, se combinó con el confucianismo y produjo la filosofía y la cultura peculiar de cada país de la zona.

En Corea, la filosofía oriental generalmente incluye las filosofías de la zona cultural de carácter chino y el budismo naturalizado en Corea. Las filosofías de China antigua como el confucianismo, el taoísmo, etc., interactuaron con el budismo que se transmitió desde India.

El reino antiguo de Corea, Goryeo (918-1392 d.C.) tuvo el confucianismo como ideología política, pero culturalmente el budismo llegó a la plena prosperidad. El reino sucesivo, Chosôn (1392-1897 d.C.) era un país proconfuciano política y culturalmente. Especialmente, la filosofía dominante era el neoconfucianismo, llamada también escuela de Cheng-zhu (주희(朱熹)).

¿Cómo era la visión tradicional del mundo en la filosofía oriental? Los pensamientos sobre el ‘dào’ (도(道)) están situados en el fundamento de la filosofía. El confucianismo, el budismo y el taoísmo usan el concepto con matices distintos en cada caso. La palabra ‘dào’ significa literalmente ‘el camino’ en chino y filosóficamente tiene implicaciones de ‘el camino de la naturaleza’ o ‘el camino del cielo’ como principio del mundo.

El libro en el que podríamos ver más claramente la visión del mundo del confucianismo es el *I Ching* (역경(易經) o 주역(周易)) (FUXI, et al., siglo XI a.C. aprox.). Es uno de tres clásicos del confucianismo y es un libro que describe los principios de cambio del mundo. El propio título significa «*el libro de cambio*». Podemos resumir sus principios con estas frases: «El mundo cambia incesantemente. Es el principio del cambio. Este principio se mantiene sin cambios. La verdad es simple y fácil.» (Seong, 2001). La luz se hace sombra y la sombra se hace luz, el día se hace noche y la noche se hace día, las estaciones se cambian ordenadamente. Todos los seres nacen, envejecen, enferman y se mueren. La idea de cambio es uno de los fundamentos más importantes de la filosofía oriental.

Por otra parte, en la historia de las ideas de Oriente, no existía un ser supremo personal significativo. No se suponía un ser trascendental como el Creador del mundo o la causa final. El padre del taoísmo Lǎozǐ (노자(老子)) dice en su libro *Dàodéjīng* (도덕경(道德經)) que la naturaleza es una corriente que camina sin intención ni intervención y no podemos controlarla (CHOI, et al., 2010). Existía el concepto ‘dào’ como el principio o el mecanismo del movimiento universal y el ‘tiān’ (천(天)): ‘cielo’ como la realidad verdadera y la fuente de moral. A veces los conceptos tenían características de una creencia religiosa, pero nunca llegaron a ser una religión potente, generalmente sólo funcionaban como una metáfora de la naturaleza. Inflúan al público general, pero normalmente quedaban en el nivel de animismo. Es difícil encontrar monoteísmo en Oriente, pero tradicionalmente se creía en la existencia del alma y de otro mundo después de la muerte.

En la filosofía oriental, la palabra que se refiere a todos los seres (orgánicos e inorgánicos) de la naturaleza, ‘wànwù’ (만물(萬物)) es un concepto

muy importante. Solía designar a los seres sin distinguir al ser humano del resto. La jerarquía filosófica entre los seres vivos de Oriente no era tan clara en comparación a la de Occidente. No había un ser supremo que pudiera dar el poder al hombre para gobernar el mundo, el ser humano era sólo una parte de la naturaleza que vive con la corriente natural y el cuerpo del ser humano era tratado como un universo pequeño. En el siglo XVII y XVIII en Corea, había debates filosóficos muy vivos sobre la igualdad y la diferencia entre el ser humano y otros seres vivos (Kim, 1995). Se podría decir que uno de los arquetipos del estudio oriental es que todos los seres forman una corriente sucesiva (Choi, et al., 2010). En el budismo, la reencarnación es el concepto en el que podemos ver el dicho pensamiento. Trata a los animales como seres inferiores al ser humano, porque si una persona vuelve a nacer como alguna forma de animal, es un resultado negativo de su karma. Sin embargo, no existe una barrera conceptual insuperable entre el ser humano y los animales. Además, el budismo respeta la vida y prohíbe matar animales. En el taoísmo, como todas las cosas (wàn wù) vienen del mismo 'dào', son iguales desde el nacimiento.

A finales del siglo XIX y principios del XX, cuando la cultura occidental se expandía a Oriente, los intelectuales pioneros orientales tuvieron que inventar nuevas palabras para expresar los conceptos occidentales que no existían hasta entonces en Oriente. En la época, la palabra 'nature' (naturaleza) se tradujo como 自然 (자연). La letra china 自 significa 'por sí mismo' y la 然 es 'ser así'. Es decir, la palabra significa que 'es así por sí mismo'. Actualmente, todos los países de la zona usan esta palabra (en pronunciación distinta) en este sentido. Según el Gran Diccionario de Coreano Estándar, los significados de '자연' son: 1. Todos los seres o estados, que existen por sí mismos sin esfuerzo del ser humano, en el mundo y en el universo. 2. Los seres como montañas, ríos, mares, plantas, animales y el ambiente geográfico-geológico de dichos seres que existen por sí mismos sin esfuerzo del ser humano. (Instituto Nacional de Idioma Coreano, 2014).

Se considera como una buena traducción que incluye la visión oriental del mundo. En las definiciones, se acentúa la independencia del artificio.

La filosofía oriental presupone el cambio continuo de los seres, tiene una visión del mundo sin un ser supremo ni causa final y no separa tajantemente el ser humano y los animales. Por lo tanto, podemos decir que los pensamientos orientales tienen puntos semejantes a las implicaciones filosóficas del darwinismo. La teoría de la evolución nació en el seno de los pensamientos occidentales, a pesar de que los orientales son más parecidos a ella. Respecto a ello podremos considerar varias razones.

La filosofía occidental prestaba atención a la razón humana como peculiaridad del ser humano; por otro lado, objetivó la naturaleza. En cambio, el ser humano en la filosofía oriental estaba formando parte de la gran armonía de la naturaleza. Es decir, como la naturaleza y el ser humano no estaban separados conceptualmente, no era común la actitud de investigar la naturaleza como un objeto. Ésta puede ser una de las razones por las que en Oriente no se desarrolló la ciencia en el sentido occidental aunque los orientales ya tenían muchos conocimientos científicos.

Aun cuando Darwin realizó una ingente labor con su estudio de toda la vida, su teoría no nació solamente por su propio esfuerzo. Le influyeron considerablemente estudios previos o contemporáneos del campo filosófico, científico y sociológico como él reconoció. Con esto, se podría explicar por qué en la misma época otro naturalista británico, A. R. Wallace, ideó una teoría muy similar a la suya.

En el siglo XIX se acumularon bastantes estudios sobre los seres vivos, porque la vida era uno de los objetos principales del mundo intelectual. La geología se desarrolló y especialmente los argumentos de Lyell afectaron mucho a Darwin. Además, se presentaron algunos conceptos importantes de la evolución como el cambio de los seres, antepasado común, competencia, aislamiento, catastrofismo y transformismo a través de los trabajos de Buffon, Erasmus Darwin, Cuvier, Lamarck, etc. Por otra parte, Darwin se inspiró en Malthus y tomó el concepto de 'lucha', aprendió la metodología científica de Herschel y la convergencia de las inducciones de Whewell (González, 2009). La teoría de Darwin se gestó en un huerto fértil que estaba preparado para resolver «el misterio de los misterios»².

En la misma época, Oriente no tenía esta acumulación científica ni el desarrollo industrial. Por lo tanto, era natural que fuera difícil que naciera en su seno el evolucionismo, en el que 'lucha' es uno de los conceptos principales. Oriente tenía la filosofía de armonía y la 'lucha' no era tema popular todavía.

A pesar de todo, es muy interesante y merece atención que la filosofía oriental tenga puntos de contacto con el darwinismo, que se presentó en el otro lado del mundo miles de años después.

2. Era originalmente expresión del astrónomo inglés, John Herschel, en su carta para Charles LYELL para hablar elogiando de su uniformismo. La frase original era «that mystery of mysteries, the replacement of extinct species by others» (Cannon, 1961) Charles Darwin mencionó la expresión en el prefacio de *El origen de las especies*. (Darwin, 1859)

5. Publicación de la obra de Darwin

El fondo filosófico de una sociedad lógicamente afecta a su cultura, pero la cultura es una estructura compleja que implica otros factores. Cuando al público general se le presenta una teoría científica nueva, la situación socio-política de la época influye tanto como el trasfondo filosófico de la sociedad. Por consiguiente, para investigar la apropiación del darwinismo, es necesario estudiar el proceso de transmisión e incorporación de la teoría en el contexto histórico.

En la sociedad intelectual inglesa del siglo XIX en la que se presentó el darwinismo, la geología y la biología eran de interés de los caballeros como demuestra la moda de las colecciones de los fósiles (Choi, et al., 2010). Cuando se publicó «*El origen de las especies*», los 1.250 ejemplares de la primera edición se agotaron en el primer día. Es decir, a pesar de que era un libro técnico y no era corto ni fácil, su tema provocó un gran impacto. En cuanto se publicó, el libro llamó la atención porque el autor argumentaba a través de numerosos ejemplos a favor de su teoría. Como la sociedad inglesa de los intelectuales tenía una tradición empírica (Choi, et al., 2010), no pudo desatender esta nueva teoría. Aunque el cristianismo (el anglicanismo) aún tenía ascendiente sobre la sociedad intelectual y el público general, después de la revolución industrial el concepto de competencia se había difundido, y así, la ‘lucha por la supervivencia’ podía ser un concepto persuasivo para explicar el mundo.

6. El encuentro entre el darwinismo y la sociedad española

«*El origen de las especies*» llegó a España en versiones incompletas en 1872. Si consideramos la distancia geográfica entre Inglaterra y España, podríamos decir que tardó mucho tiempo en llegar.³ En 1876, J. M. Bartrina tradujo «*El origen del Hombre. La selección natural y la sexual*»⁴. En 1877,

3. En el mismo año se publicaron dos versiones de los contenidos del libro. Una fue traducida por VILANOVA Y PIERA a partir del original y la otra fue realizada por un traductor desconocido a partir de la versión francesa de Clémence Royer (Brumme, 2013).

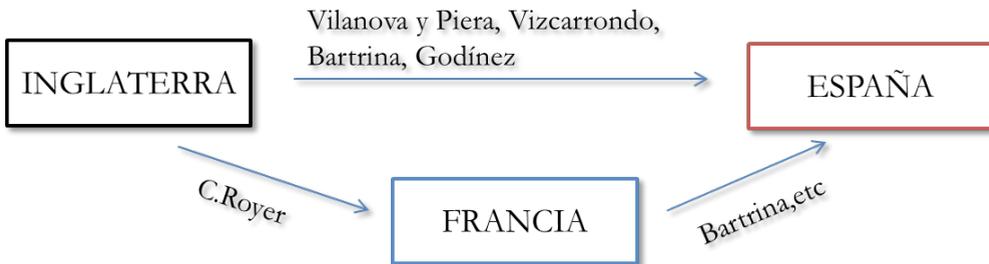
4. Bartrina tradujo a partir del original, pero añadió un comentario del autor francés Edmond PERRIER a la teoría y un análisis realizado por el psicólogo francés Leon DUMONT. Por

Enrique Godínez tradujo completamente «*El origen de las especies*» (Gomis y Josa, 2009).

Si simplificamos el proceso de la transmisión del darwinismo desde su origen, Inglaterra, hasta España, tendríamos el gráfico 1. Los nombres debajo de las flechas son los traductores.

Gráfico 1.

El proceso de la transmisión del darwinismo a España en la segunda mitad del siglo XIX (los traductores)



Conforme a su posición geográfica, España aceptó las teorías de Darwin directamente desde Inglaterra y vía Francia. Como España tenía el catolicismo más arraigado, la ciencia empírica estaba menos viva en comparación con Inglaterra, los debates que provocó el darwinismo normalmente fueron tipo de religioso e ideológico.

A pesar de que los libros de Darwin se tradujeron tarde, sus teorías se habían transmitido por otras maneras a principios de la década de 1860. Como la sociedad española tenía una tradición católica, surgieron debates sobre el darwinismo, la mayoría de ellos más religiosos que científicos.

Durante las reformas del Sexenio Revolucionario (1868-1874) el darwinismo se divulgó y debatió abiertamente. Con la libertad de pensamiento, aumentaron los trabajos a favor de las ideas darwinistas. Sin embargo, en 1875 la monarquía se restauró y un nuevo decreto prohibía enseñar contra la monarquía y la fe católica. Hubo discusiones en cuanto a la divulgación

eso, podríamos presumir la influencia de la sociedad intelectual francesa en el proceso de la transmisión (Gomis y Josa, 2009).

del darwinismo entre investigadores, pero la censura y las reprobaciones eclesiásticas acabaron con ellas. (Pelayo, 1996; Blázquez, 2013).

A pesar de la situación, tuvo lugar un acto de homenaje a Darwin en 1909, centenario de su nacimiento, por un grupo de estudiantes de medicina en Valencia y Lorca y se publicó un volumen conmemorativo. En el acto surgieron varios argumentos sobre las ideas de Darwin desde la difusión hasta el rechazo, pero la mayoría de ellos no era científica (Blázquez, 2013; Pelayo, 2009).

Gran parte de la comunidad científica española aceptó el darwinismo en versión limitada o mitigada. Dejó el origen de la vida y la evolución de la humanidad a la creación de Dios. Admitió la evolución pero se difundieron otras teorías evolucionistas no darwinistas, como la ortogénesis, el mutacionismo, el neolamarquismo, teorías vitalistas, etc. (Pelayo, 2009).

En el campo filosófico también surgió la polémica, Miguel de Unamuno y José Ortega y Gasset presentaron sus opiniones. Unamuno defendió la evolución en sentido 'spenceriano' (Blázquez, 2013, 24) y Ortega y Gasset «adoptó una postura anti-darwinista y favorable al vitalismo», «con posterioridad abandonaría el vitalismo y tantearía orientaciones mutacionistas y saltacionistas» (Pelayo, 2013, 105). Como hemos mencionado, en España la influencia de la comunidad científica francesa fue importante, especialmente de su transformismo. Se tradujeron bastantes obras al respecto y algunos científicos notables de España realizaron sus estudios en Francia (Pelayo, 2013).

En el primer tercio del siglo XX, hubo varias posturas en España desde el anti-evolucionismo hasta el evolucionismo darwinista. Clérigos con formación biológica y naturalistas difundieron pensamientos muy distintos sobre el mundo natural. Había divulgadores que aceptaron el evolucionismo pero defendieron el mutacionismo o transformismo en vez del darwinismo. Muchos biólogos eran partidarios de la evolución, pero no hubo muchos proyectos sobre ella (Pelayo, 2009).

El personaje más importante de la época en el campo darwiniano de España es Antonio de Zulueta, que era director del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Contribuyó a la divulgación del darwinismo traduciendo obras de Darwin y de otros evolucionistas e introdujo conceptos fundamentales del campo en España. Además trabajó con científicos estadounidenses que estaban participando en la síntesis moderna de la evolución (Pelayo, 2009; Blázquez, 2013). En 1928, la evolución se incorporó a los programas de biología de bachillerato (Blázquez, 2013).

La guerra civil y la dictadura de Franco produjeron un cambio definitivo en la divulgación de la evolución. Especialmente el darwinismo y el neodarwinismo quedaron marginados excepto en el ámbito universitario, debido a que fueron clasificados como pensamientos materialistas y ateístas. Muchos investigadores se exiliaron, Zulueta quedó en España y presentó sólo una obra sobre el darwinismo en las dos primeras décadas de la dictadura (Blázquez, 2013).

En la segunda mitad de la dictadura, la censura se debilitó y en la comunidad científica empezó a coexistir el evolucionismo finalista y el darwinismo. B. Meléndez y M. Crusafont defendieron un evolucionismo finalista y teísta. En los setenta el darwinismo volvió a la enseñanza secundaria y en los ochenta, con el centenario de la muerte de Darwin, proliferaron artículos e investigaciones y su teoría ya no era tan polémica (Blázquez, 2013).

7. El encuentro entre el darwinismo y la sociedad coreana

La transmisión del darwinismo a Corea es muy distinta a la de España. Geográficamente está muy alejada de Inglaterra y cuando el darwinismo surgió, el reino de Chosôn (antiguo nombre de Corea) estaba en un estado de aislamiento nacional.

Por consiguiente, la entrada de las culturas occidentales en Corea fue realizada después de la apertura forzada de la puerta por Japón en 1876. Después de la apertura, el darwinismo tardó unos años en llegar a Corea, pero una vez transmitido, empezó a influir en los intelectuales. Sin embargo, no se aceptó como una teoría biológica sino como una explicación general de la competencia entre los países de la época.

A finales del siglo XIX el imperio japonés quería utilizar la península coreana como un puente para invadir el continente y otras potencias de Occidente también intentaban dominar a Chosôn. Como este país se había mantenido quinientos años, ya tenía bastantes problemas internos y la dinastía no era capaz de aguantar todas las amenazas externas. No sólo los intelectuales sino todo el pueblo sentían el peligro nacional e intentaban formar planes para superar la crisis. En ese momento crítico el darwinismo se introdujo a la península.

El primer pensamiento darwinista que llegó a Oriente no venía de Darwin, sino de Spencer. El sociólogo inglés H. Spencer aplica el mecanismo de la evolución, «la selección natural», en instituciones humanas. Es una ideología

que proviene de la analogía de la sociedad a la naturaleza. Según esta teoría sociológica, la competencia, la selección natural y la supervivencia de los más aptos funcionan en las sociedades humanas como en la naturaleza (KIM, 2009). Dichos conceptos del darwinismo biológico se convirtieron en justificaciones del imperialismo, la eugenesia, el racismo y otros fines políticos. La teoría afectó a todo el mundo y en su mayoría en el sentido negativo. El darwinismo social no era de Darwin pero lleva su nombre, por lo tanto a menudo provoca confusión con el darwinismo biológico.

Como en la sociedad oriental de la época no existía este tipo de teoría científica, o sea, aún no se distinguían los conocimientos científicos y los filosóficos, y el ser humano se trataba como una parte de la armonía del mundo, era lógico que los intelectuales de Oriente entendieran el darwinismo como una ideología global aunque se explicase con lenguaje biológico. Con las amenazas de potencias internacionales, los intelectuales pioneros de Corea aceptaron el darwinismo social y lo difundieron para ilustrar al público y proteger el país (Park, 1982).

Corea no podía recibir el darwinismo directamente porque acababa de abrir la puerta hacia el mundo. La teoría llegó parcialmente vía China, Japón o Estados Unidos. Por lo tanto, los aspectos de la aceptación en estos tres países influyeron definitivamente en la incorporación del darwinismo en Corea.

Gráfico 2.

El proceso de la transmisión del darwinismo a Corea a finales del siglo XIX y a principios del siglo XX (los traductores y los divulgadores)

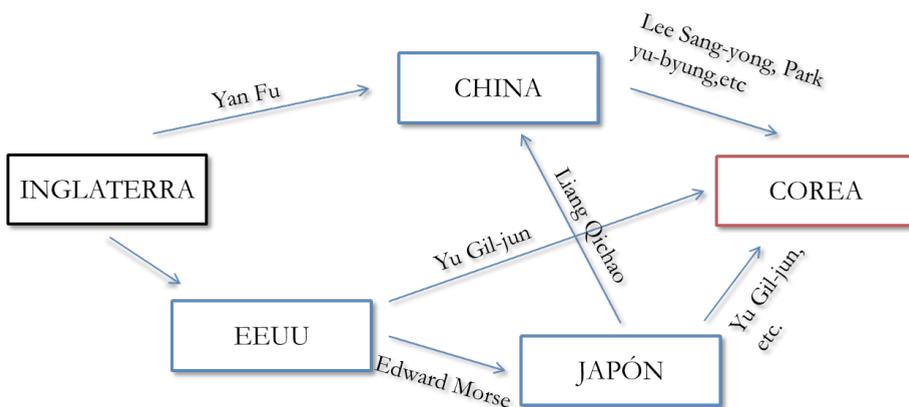
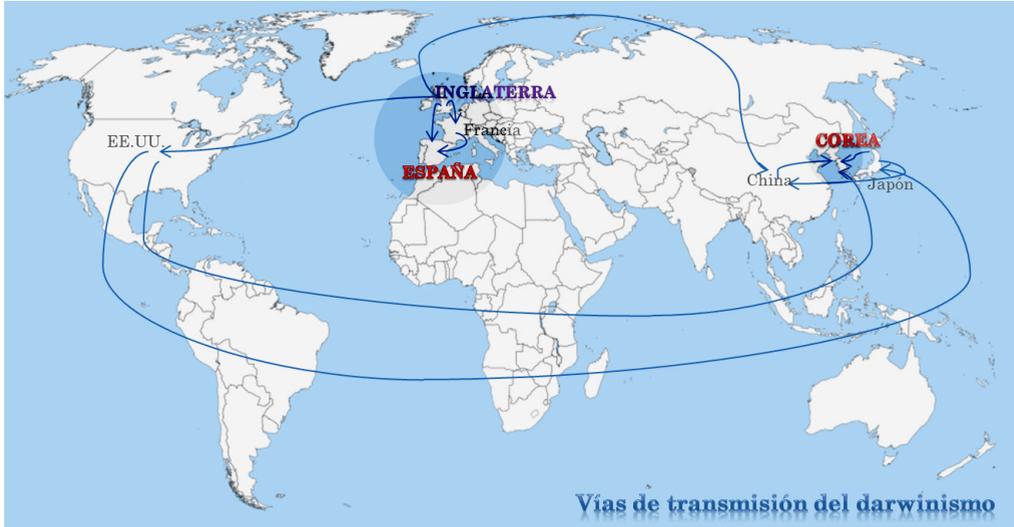


Gráfico 3.

Vías de transmisión del darwinismo desde su origen, Inglaterra, hasta España y Corea



Darwin llegó a Corea en la década de 1880 a través de los intelectuales que estudiaban en Japón. El país estaba en peligro políticamente por las amenazas exteriores. Por esa razón, los pensamientos sociológicos a partir del darwinismo se aceptaron como un lema para ilustrar al público y fortalecer el país. Porque según el darwinismo social, los fuertes ganan y los débiles pierden (Lee, 1992), para sobrevivir, había que ser un país fuerte.

El Japón de la era Meiji es el primer país asiático que recibió el darwinismo, porque aceptaba la cultura occidental más activamente que China y Corea. En Japón, después de que el zoólogo estadounidense E. S. Morse diese lecturas en la universidad de Tokio en 1877, las teorías de la evolución de Darwin se aceptaron como un hecho (Lee, 1992). La teoría se recibió sin debates señalados, debido a que la sociedad japonesa de aquel entonces no tenía una filosofía ni un dogma religioso opuesto al darwinismo. Aceptó el darwinismo como teoría biológica y sociológica a la vez, pero el darwinismo social llamó la atención más intensamente. Era una teoría adecuada de su situación política que se estaba dirigiendo al imperialismo.

China también estaba sufriendo un momento crítico por el imperio japonés y otras potencias de Occidente que intentaban aprovecharse de este país. En la época, hubo dos estudiosos importantes en la entrada del darwinismo a China: Yan Fu y Liang Qichao. Yan Fu fue a estudiar a Inglaterra en 1877 y vivió allí más de dos años y medio. Después de volver a China se dedicó a disciplinar a las fuerzas navales y en los años noventa empezó a traducir libros notables del mundo occidental. En 1896, tradujo el libro de T. H. Huxley, «*Evolution and ethics*», añadió sus propios comentarios en cada capítulo y publicó el libro «*Tiānyǎnlùn* (천연론(天演論))». Inventó varias palabras para explicar el darwinismo porque había muchos conceptos que en Oriente no existían hasta entonces. Como Yan Fu estaba absorbido en las lecturas de H. Spencer, en sus comentarios para los textos de Huxley hay huellas de los pensamientos de Spencer (Yang, 2008).

Liang Qichao era un estudioso más comprometido. Se exiló por motivos políticos en Japón y aceptó un darwinismo social extremo. Recibió los pensamientos occidentales y los interpretó a su modo. Insistió en el enriquecimiento del país y la fortaleza del ejército para enfrentarse a Occidente (Park, 2005).

Como los intelectuales coreanos de entonces podían entender los textos chinos sin traducción, bajo su influencia, era natural prestar atención más a los argumentos sociales al respecto del darwinismo. La situación política de Corea era más peligrosa que la de China porque Corea era un país más pequeño y débil y estaba cerca del imperio japonés que ambicionaba invadir el continente.

El intelectual coreano Yu Gil-Jun publicó el artículo «La Teoría de Competencia» en 1882 después de volver de Japón, pero era un artículo sociológico. Luego fue a Estados Unidos y estudió bajo la dirección del profesor Morse que introdujo el darwinismo en Japón. A Yu también le interesaba el darwinismo social y lo admitió pero respetó más el confucianismo. La transmisión directa del darwinismo y de los otros pensamientos occidentales era casi imposible, debido a que los coreanos que fueron a estudiar a los Estados Unidos antes de 1910, eran sólo 64 personas (Huh, 2004).

La situación del Este asiático era muy crítica en la época (finales del XIX y comienzos del XX), por lo que el darwinismo social prosperaba cada vez más. Según la teoría sociológica transmitida bajo el nombre de Darwin a Asia oriental, sólo los más aptos sobreviven en el mundo naturalmente competitivo, así que para proteger el país, hay que fortalecer el Estado, y luchar y

competir con los enemigos de fuera. Se amplió la interpretación de ‘supervivencia de los más aptos’, se difundió rápidamente el pensamiento de que los fuertes ganan y los débiles pierden.

Sin embargo, la teoría tenía un gran problema, porque según ella, aunque se pierda, hay que aceptar la derrota. En realidad, Japón ocupó por la fuerza la soberanía de Corea en 1910, y se reveló la inmoralidad del darwinismo social y empezó a perder su influencia en Corea.

Si Corea hubiera podido recibir el darwinismo sin pasar por otros países y hubiera tenido oportunidades de entender los libros de Darwin en cuanto se publicaron, no se habría concentrado casi exclusivamente en el darwinismo social. La teoría de Inglaterra tardó 30-40 años en llegar a Corea, mientras la situación internacional cambió bruscamente. Corea no tuvo ni una oportunidad de entender el darwinismo como una teoría biológica.

Antes de abrir la puerta, Corea tenía su propia biología cuyo campo principal era la agricultura y la medicina. La biología europea se introdujo en la enseñanza escolar de Imperio de Corea (1897-1910). Durante la época de la ocupación japonesa (1910-1945), normalmente los japoneses ocuparon la enseñanza y el estudio de biología en la península coreana. No hubo departamento de biología en las instituciones de la enseñanza superior. El imperio japonés no quiso dar oportunidades a los coreanos de estudiar ciencia y tecnología e intentó hacer la industria coreana dependiente de Japón. Hasta el año 1945, los coreanos que tenían título de biología eran sólo seis personas que estudiaron en Japón (Kim, 2014).

Aun cuando entraron libros en chino y en japonés sobre la evolución, la mayoría de los coreanos no podía entenderlos. A pesar de que los japoneses enseñaron japonés en la escuela popular, los coreanos seguían usando el coreano. Por eso, los coreanos no podían entender la evolución directamente con los libros originales, sino a través de los comentarios de los intelectuales pioneros. Como hemos mencionado, sus explicaciones del darwinismo hacia el público eran más sociológicas que científicas y no era de Darwin, sino de Spencer.

Además, el imperio japonés restringió la libertad de prensa, publicación, reunión y asociación de los coreanos y expurgó libros activamente dependiendo del caso. Por lo tanto, publicar libros en coreano era muy difícil y complicado. Muchos coreanos intentaron publicar libros en coreano en el extranjero, la mayoría de ellos tenía mensajes de resistencia a Japón e independencia. El darwinismo no se censuró, pero los textos principales del

tema no se publicaron en coreano porque hubo otros temas más urgentes para publicar.

Por lo tanto, tardó casi un siglo en publicarse en Corea los libros originales de Darwin. Después de terminar la ocupación de Japón y la guerra de Corea (1950-1953), finalmente en el año 1958 se publicó la primera versión coreana de «*El origen de las especies*».

La teoría de Darwin que se introdujo en Corea con los aspectos sociales dejó huellas en la sociedad, pero su sentido puramente biológico no se valoró y sólo se aceptó pasivamente. El país no tuvo oportunidades de modernizar el campo intelectual y la educación porque Corea sufrió una época extremadamente caótica en la primera mitad del siglo XX. Experiencias tan intensas como la pérdida de la soberanía, el período de la ocupación de Japón, la segunda guerra mundial, la recuperación de la soberanía, la división territorial y la guerra de Corea, cubrieron todo el país.

En 1945, Corea construyó el sistema de la enseñanza escolar moderna independientemente por primera vez. El evolucionismo se incluyó en el libro de Biología en ese momento y nunca ha sido eliminado hasta ahora, pasando por siete reformas del programa educativo (Cho, 2007).

Después de los tres años de la guerra, que paralizó toda la función del país, la ideología anti-comunista cubrió la sociedad surcoreana fuertemente. El dictador Chung-hee Park (estancia 1961-1979), que obtuvo el poder por un golpe de Estado militar, implementó la política anticomunista con mucha fuerza y censuró y prohibió bastantes libros para fortalecer su poder. La mayoría de los libros prohibidos eran de sociología, como socialismo, comunismo, y postnacionalismo. El materialismo, especialmente de Marx, fue censurado estrictamente. Sin embargo, el darwinismo no estaba en la lista de censura porque en Corea la teoría representaba la competencia en la naturaleza y la sociedad y no se la trataba como una teoría materialista.

El gobierno de Park hizo todos los esfuerzos posibles para desarrollar la industria surcoreana. Fomentó la ciencia y la tecnología y ayudó económicamente al campo. Sin embargo, enfocó solamente a las técnicas prácticas no a las ciencias básicas, no se ocupó del entendimiento público de la ciencia y de la tecnología. Todo el país estaba centrado en el desarrollo económico. El ambiente conspiró con las huellas del darwinismo social que quedaban en la comunidad y la competencia se convirtió en una doctrina de la sociedad. En esta atmósfera, era difícil que los científicos se concentraran en las ciencias naturales, debido a que sus estudios no podían generar beneficio

económico a corto plazo. La situación del campo científico no ha mejorado mucho hasta ahora. El zoólogo y el divulgador más destacado del darwinismo en el país, J. C. Choi, dice que Corea es un «país subdesarrollado sobre Darwin» (Choi, 2012, 7).

8. El darwinismo actual en España y Corea del Sur

Cuando llegó el darwinismo a España, el factor más influyente de la sociedad en su primer encuentro eran pensamientos religiosos e ideológicos. En el proceso de su incorporación surgieron debates religiosos. La teoría se trataba como materialista y atea, que desafiaba a la religión. Sin embargo, hoy día en España no surgen debates sociales ni científicos destacados en cuanto al propio darwinismo. Aunque la cultura española sigue teniendo un ambiente católico, no hay un movimiento organizado contra el darwinismo en la sociedad.

En el caso de Corea, el darwinismo se transmitió en la época crítica en la que la soberanía del país estaba en peligro por la situación internacional. No había conflicto destacado con su trasfondo filosófico y religioso, y el concepto de 'lucha por supervivencia' se usaba como una metáfora para interpretar la situación socio-política del país. Es decir, el factor social de la sociedad coreana fue definitivo en su aceptación primaria de la teoría.

No hemos mencionado hasta aquí el problema religioso en el proceso de la incorporación en Corea, debido a que hace poco que surgió el conflicto entre ellos. En la primera época de la teoría en Corea, el darwinismo no era tan inaceptable en su cultura y filosofía. Su forma sociológica tenía puntos desagradables porque el país perdió su soberanía, pero era difícil negar en su situación socio-política. Era compatible con religiones nativas coreanas. El catolicismo y el protestantismo de entonces no prestaron atención a la teoría.

Los debates entre la iglesia católica española y el darwinismo tuvieron lugar en la primera época de la incorporación, pero el conflicto entre el protestantismo surcoreano y el evolucionismo es un asunto actual. Se podría decir que es por la cultura peculiar de la iglesia protestante de Corea del Sur. Se sabe mundialmente que el literalismo bíblico y el fundamentalismo del protestantismo son características exclusivas del grupo estadounidense, pero el surcoreano es su gemelo.

El protestantismo llegó a Corea por los misioneros estadounidenses. A partir de la época del gobierno militar estadounidense (1945-1948) en el Sur, después de la división en dos Coreas, el protestantismo surcoreano se desvió a la derecha con el apoyo de EE.UU. Hasta ahora, la mayoría de los grupos protestantes coreanos es de ultraderecha y pro-norteamericana y es influyente en la política, la economía y la prensa de Corea del Sur. Su fe es similar al grupo más conservador entre los protestantes estadounidenses. A pesar de que el dictador Park no era protestante, fortaleció su dictadura con apoyos de poderosos protestantes y la aprobación tácita de EE.UU. Por ello, el protestantismo derechista y evangelista del estilo norteamericano creció rápidamente en el país⁵.

Algunos protestantes fundaron «Asociación Coreana para la Investigación de la Creación» en los años 80, en 2009, el bicentenario del nacimiento de Darwin, establecieron «Sociedad para Revisar la Evolución en los Libros de Texto» y hasta ahora están insistiendo en revisar contenidos sobre el darwinismo en los libros de texto. Su meta final es eliminar la evolución en los libros de texto o incluir la creación (diseño inteligente) en ellos. Por otra parte, los católicos surcoreanos no muestran ninguna reacción organizada, ya que el Papa Juan Pablo II declaró que el evolucionismo y la fe católica son compatibles.

Según un sondeo de 2006, el 74% de los españoles piensa que el evolucionismo es un hecho (Miller, et al., 2006). En la encuesta conmemorativa internacional de British Council en 2009, el 61% de los españoles responde que existen suficientes evidencias científicas a favor de la teoría de la evolución de Charles Darwin. El 38% opinan que en el proceso evolutivo de todos los seres vivos en la Tierra es un resultado de la selección natural, sin ninguna intervención de Dios⁶. (British Council, 2009). Por otra parte, según la encuesta de Corea del Sur en 2009, el 62.2% de los coreanos consideran el evolucionismo como un hecho (Jung, et al., 2009). En 2012, Gallup Korea realizó una encuesta en cuanto al movimiento para revisar los contenidos sobre el evolucionismo en los libros de texto, el 45% de los coreanos piensan que «El ser humano evolucionó desde otros seres vivos». Hay un aumento

5. Hoy día, el 45.6% de los coreanos no son religiosos, el 22.8% son budistas, el 18.3% son protestantes y el 10.9% son católicos (Fuente: Statistics Korea, 2005).

6. El 71.5% de los españoles son católicos, el 24.7% no son religiosos (Fuente: CIS, 2014).

del 16% en 10 años (29% → 45%). «El ser humano fue creado por Dios» es defendido por el 32%. (El 75% de los protestantes, el 42% de los católicos, el 16% de los budistas y el 17% de los no creyentes creen en el creacionismo.) (Gallup Korea, 2011).

Podemos ver la aceptación del darwinismo de los españoles y los surcoreanos en las encuestas, pero no hay un sondeo con las mismas preguntas en los dos países, así es difícil comparar paralelamente. Si lo simplificamos, podríamos decir que los españoles aceptan un poco más el darwinismo que los coreanos.

La sociedad española es aparentemente religiosa en comparación a la surcoreana y su trasfondo católico en la cultura es visible. Pero ya ha sufrido la «época llena de polémicas, exaltaciones, demonización, censura o indiferencia» del darwinismo (Blázquez, 2013), ahora normalmente no surgen debates sociales. En cambio, en la sociedad surcoreana todavía a veces saltan voces contra la teoría, a pesar de que ya hace bastante tiempo que el darwinismo llegó a ser un hecho científico mundialmente.

9. Conclusiones

El darwinismo es una teoría biológica que nació en Occidente y parece que no tiene relación alguna con Oriente, pero sus implicaciones filosóficas son similares a teorías básicas de la filosofía oriental. La filosofía presenta pensamientos compatibles con el darwinismo: todos los seres vivos cambian continuamente, el ser humano es un miembro normal del mundo viviente y la naturaleza funciona por sí sola.

Por consiguiente, en el primer encuentro entre el darwinismo y la sociedad oriental no surgieron debates al respecto de sus implicaciones filosóficas. Pero como la situación socio-política de la zona en la época (finales del siglo XIX y principios del XX) era muy crítica, el darwinismo social atraía la atención y se consideró como una teoría principal que explicaba el momento difícil de los países. En Occidente el darwinismo provocó debates ideológicos y religiosos, debido a que en la teoría no había espacio para el Ser Supremo ni el puesto privilegiado para el ser humano.

La transmisión del darwinismo también afectó a su apropiación, porque una teoría se puede interpretar de manera distinta dependiendo de la cultura científica por la que pasa. España recibió la teoría directamente desde su

origen, de Inglaterra y Francia como vía. El darwinismo tardó mucho más tiempo en llegar a Corea y viajó por EE.UU, China y Japón.

Con el comienzo de la dictadura de Franco, en España, el darwinismo se quedó al margen de la enseñanza secundaria, porque el gobierno y la iglesia católica lo consideraron como una teoría materialista y ateísta. La teoría se retomó en libros de texto en los años setenta. Sin embargo, en Corea el darwinismo nunca ha sido censurado desde el primer sistema educativo (el año 1945) hasta ahora aunque el país también sufrió la dictadura militar, pero la teoría no parecía que enfrentara al régimen en ningún sentido para la cultura coreana.

Hoy en día el darwinismo es la teoría principal de la evolución de los seres vivos y es contenido imprescindible de «Ciencias Naturales» y «Biología» de la enseñanza escolar en los dos países. Sin embargo en Corea del Sur algunos creyentes del protestantismo evangelista insisten en cambiar contenidos del darwinismo en libros didácticos. En España es difícil encontrar debates sociales y científicos sobre el propio darwinismo.

Hemos realizado un estudio sobre la apropiación del darwinismo de España y de Corea del Sur a través de la perspectiva filosófica y social. Para ampliar estos argumentos, añadiremos estudios empíricos. Analizaremos las dos maneras representativas en las que una teoría científica se encuentra con el público, que son la difusión a través del sistema educativo (los libros de texto) y la divulgación en los medios de comunicación (los periódicos), en la sociedad española y la surcoreana. La base conceptual de este análisis será el modelo de la cultura tecnológica (Quintanilla, 2000; Aibar y Quintanilla, 2002). En este modelo, cultura se define como la información representativa, práctica y valorativa que se transmite a través del aprendizaje social entre los miembros de la misma especie (Mosterín, 1993). Analizaremos los contenidos sobre el darwinismo en los libros de texto y los medios de comunicación de España y Corea del Sur según el modelo, podremos abordar la diferencia y la semejanza de la incorporación del darwinismo entre los dos países.

10. Bibliografía

- AGAZZI, E. (2009): La evolución entre ciencia e ideología, *ArtefaCTos*, vol. 2, n.º 1, diciembre 2009.
- AIBAR, E. y QUINTANILLA, M. Á. (2002): *Cultura tecnológica: estudios de ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, ICE Universidad de Barcelona.
- BLÁZQUEZ, F. (2013): Breve historia del darwinismo en España, *Ambiociencia*, León, Universidad de León.
- BRITISH Council (2009): Encuesta sobre Darwin muestra un consenso internacional en la aceptación de la evolución, *Darwin Now*, www.britishcouncil.org/darwin, Londres, British Council.
- BRUMME, J. (2013): La transmisión del saber: Darwin vía Francia, *Comunicación y transmisión del saber entre lenguas y culturas*. Múnich, Peniope.
- CANNON, W. F. (1961): The Impact of Uniformitarianism: Two Letters from John Herschel to Charles Lyell, 1836-1837, *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 105, No. 3 (Jun. 27, 1961), Philadelphia, pp. 301-314.
- CHO, K. I. (2007): 고등학교 과학과 교육 과정의 변천에 관한 연구: 생물과 중심으로 (*El estudio sobre el cambio de la enseñanza de Ciencias de la Naturaleza en bachillerato: enfocando a la biología*), Tesis, Daejeon, Chungnam University.
- CHOI, J. C. (2012): 다윈 지능: 공감의 시대를 위한 다윈의 지혜 (*Inteligencia Darwinista: sabiduría de Darwin para la época de simpatía*), Seúl, Science Books.
- CHOI, J. D.; KIM, S. C.; LIM, J. H.; KANG, S. I. y CHEON, B. W. (2010): 찰스 다윈, 한국의 학자를 만나다 (*Charles Darwin encuentra a los investigadores coreanos*), Seúl, Humanist.
- DARWIN, C. (1859): *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, UK, John Murray.
- DAWKINS, R. (2009): *The Greatest Show on Earth: the evidence for evolution*, London, Transworld publisher.
- DUPRÉ, J. (2006): *El legado de Darwin. Qué significa hoy la evolución*, trad. por Rosenberg, M., Buenos Aires, Katz.
- GALLUP Korea (2012): 창조론과 진화론에 대한 여론조사 (Encuesta sobre el creacionismo y el evolucionismo), Seúl, Gallup Korea. <http://www.gallup.co.kr/gallupdb/reportContent.asp?seqNo=310&pagePos=1>.
- GOMIS BLANCO, A. y JOSA LLORCA, J. (2009): Los primeros traductores de Darwin en España: Vizcarrondo, Bartrina y Godínez, *Revista de la Asociación de Hispanismo Filosófico* nº 14, Madrid, Asociación de Hispanismo Filosófico.

- GONZÁLEZ, W. J. (2009): El evolucionismo desde una perspectiva contemporánea: El enfoque filosófico-metodológico, en González, W. J. (ed), *Evolucionismo: Darwin y los enfoques actuales*, Netbiblo, A Coruña, pp. 3-59.
- GONZÁLEZ, W. J. (2011): Darwinian Influence Beyond Biology: The Cultural Impact of Evolutionism as Philosophical Conception, in Agazzi, E. and Minazzi, F. (eds), *Evolutionism and Religion*, Milan, Mimesis, pp. 147-164.
- HUH, D. H. (2004): 개화기(1883-1905) 미국 유학생과 민족운동 (Los estudiantes que estudian en el Estados Unidos y los movimientos nacionalistas en la época de apertura [1883-1905]), *한국민족운동사연구 (Los estudios de la historia de los movimientos nacionalistas de Corea)*, n.º 38, Seúl.
- JUNG, E. S.; KIM, J. Y.; SEO, J. y CHOI, J. E. (2010): 신과 다윈의 시대 (*Época de Dios y Darwin*), Seúl, Segyesa.
- KIM, H. C. (1995): 인물성동이논쟁 (Los estudios sobre el debate de la semejanza y la diferencia entre el ser humano y todas las cosas), *한국철학사상연구회 (Korean Association For Studies of Philosophical Thought) (eds.)*, 논쟁으로 보는 한국철학 (*Los Debates de la Filosofía Coreana*), Seúl, Yeomun.
- KIM, H. Y. (2009): 미국에서의 사회다윈주의와 우생학: 도덕주의자들의 실패한 기획 (El darwinismo social y la eugenesia en EE.UU.: el proyecto fracasado de los moralistas), *한국과학사학회지 (Revista de la Sociedad Coreana de la Historia de la Ciencia)*, n.º 31-2, Seúl. pp. 303-324.
- KIM, H. S. (2014): 한국의 생물학사 (Historia de biología de Corea), *한국브리태니커 온라인 (Enciclopedia Britannica de Corea en la red)*, preview.britannica.co.kr/bol/topic.asp?article_id=b11s2924b024.
- LAMARCK, J. B. (1809): *Philosophie zoologique ou exposition des considerations relatives à l'histoire naturelle des animaux*, Paris.
- LEE, S. K. (1992): 19세기말, 20세기초의 한국과 일본의 진화론 수용 (La apropiación del evolucionismo de Corea y Japón a finales del siglo XIX y al comienzo del siglo XX), *한국과학사학회지 (Revista de la Sociedad Coreana de la Historia de la Ciencia)*, n.º 14-1, Seúl. pp. 123-126.
- MAYR, E. (1992): *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*, Barcelona, Crítica.
- MAYR, E. (2006): *Por qué es única la biología*, Cambridge, 2004, trad. por Lebrón, J.M., Buenos Aires, Katz Editores.
- MILLER, J. D.; Scott, E. C. y Okamoto, S. (2006): Public Acceptance of Evolution, *Science*, vol. 313, 11 agosto 2006, www.sciencemag.org/cgi/content/full/313/5789/765/DC1.
- MOSTERÍN, J. (1993): *Filosofía de la cultura*, Madrid, Alianza.
- PARK, S. Y. (1982): 한국에서의 다윈주의의 수용 (La incorporación del darwinismo en Corea), *한국과학사학회지 (Revista de la Sociedad Coreana de la Historia de la Ciencia)*, n.º 4-1, Seúl. pp. 145-146.

- PARK, R. J. (2005): *우승열패의 신화 (La leyenda de 'Los fuertes ganan y los débiles pierden')*, Seúl, Hankyoreh.
- PELAYO, F. (1996): Creacionismo y evolucionismo en el siglo XIX: las repercusiones del Darwinismo en la comunidad científica española, *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía*, n.º 13, Servicio de Publicaciones. UCM, Madrid, pp. 264-284
- PELAYO, F. (2009): Debatiendo sobre Darwin en España: Antidarwinismo, Teorías evolucionistas alternativas y Síntesis moderna, *Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, vol. LXI, n.º 2, julio-diciembre, Madrid, Asclepio, pp. 101-128.
- QUINTANILLA, M. Á. (2000): Técnica y cultura, *Teorama*, XVII/3, 49-69, Sala de Lecturas CTS+I de la OEI.
- QUINTANILLA, M. Á.; ESCOBAR, M.; GROVES, T.; MONTERO, J. A.; PALACIOS, R.; MONTAÑÉS, O. y ORELLANA, A. (2011): *Scientific and technological culture in ESO textbooks*, Salamanca, Instituto de Estudios de la ciencia y la Tecnología. Universidad de Salamanca.
- SEONG, T. Y. (2001): *주역과 21세기 (I Ching y el siglo XXI)*, Seúl, EBS editorial.
- YANG, I. M. (2008): *옌푸: 중국의 근대성과 서양사상 (Yan Fu: La modernidad de China y los pensamientos occidentales)*, Seúl, Taehaksa.

