

LAMARCK Y LA CONSERVACIÓN ADAPTATIVA DE LA VIDA*

Andrés Galera

Centro de Ciencias Humanas y Sociales, GEA, CSIC

RESUMEN

En este artículo se estudia el ideario evolucionista lamarckiano desarrollando cuatro elementos analíticos. Primero, la elaboración de un arquetipo evolutivo fundacional. Segundo, la interpretación de la naturaleza como un sistema material donde el cambio orgánico da sentido a un proceso continuo dirigido a la conservación de la vida. Tercero, la definición de un principio genealógico sobre el origen de las especies que identifica el método natural. Cuarto, la reformulación del concepto de especie utilizando los argumentos de relatividad temporal e inestabilidad individual.

PALABRAS CLAVE: Evolución. Transformismo. Lamarck. *Philosophie zoologique*.

LAMARCK AND THE ADAPTIVE CONSERVATION OF LIFE

ABSTRACT

This paper studies Lamarck's evolutionary thought through four analytic elements. Firstly, Lamarckian construction of a founding evolutionary archetype. Secondly, the interpretation of nature as a material system where the organic change represents a continuous process aimed at the adaptive conservation of life. Thirdly, the definition of a genealogical process on the origin of species which identifies the natural method. Fourthly, the redefinition of the concept of species applying the arguments of temporary relativity and individual instability.

KEY WORDS: Evolution. Transformism. Lamarck. *Philosophie zoologique*.

El año 1812 se publica la obra *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes*¹, en total cuatro volúmenes dedicados al estudio de los vertebrados fósiles en cuyo «Discurso preliminar» Georges Cuvier hace preguntas y da respuesta a cuestiones como ¿porqué han desaparecido especies de la Tierra?, ¿qué relación mantiene la fauna actual con los organismos extinguidos?,

* Proyecto nº HAR 2009-12418.

¹ CUVIER, G. (1812), *Recherches sur les ossements fossiles de quadrupèdes*, París, 4 vols.

rechazándose la hipótesis genealógica transformista ante la falta de restos paleontológicos que prueben la gradación orgánica necesaria para justificar dicha parentela modificada; la fauna actual no tendría correlación genésica con los desaparecidos animales vislumbrados en el registro fósil, descartados como antepasados². La negativa de Cuvier a admitir el supuesto evolutivo le obliga a solventar el enigma de la extinción compaginando fijismo y sustitución cronológica, y hacerlo ciñéndose exclusivamente a la mecánica de los fenómenos naturales no era un asunto baladí; su teoría explica que periódicas inundaciones habrían despoblado los territorios, colonizados luego, restablecido el nivel acuoso, por especies procedentes de regiones no afectadas por la catástrofe. El cambio tiene, pues, un significado meramente poblacional, distributivo no biológico³. El «Discurso» tuvo éxito traduciéndose inmediatamente al inglés⁴, alcanzando en 1817 una tercera edición cuyo prólogo, escrito por el geólogo escocés Robert Jameson, ofrece un análisis valorativo sobre el debate evolucionista circulante durante la segunda década del siglo como tema propio de los naturalistas decimonónicos. A esta cita Cuvier comparece convertido en el referente antitransformista, frente Lamarck partidario de interpretar la vida como un proceso modificador de formas pretéritas adaptadas paulatinamente a los cambios medioambientales ocurridos durante la cronología terrestre⁵. Tiene razón el paleontólogo George Gaylord Simpson, iniciado el siglo Lamarck recurrió «de una manera valiente a la evolución como explicación general de la historia de la vida»⁶; tuvo éxito y su idea fue debatida, rechazada, compartida y modificada, por la comunidad científica⁷ décadas antes de que Darwin lanzase su mensaje evolucionista encerrado en la poliédrica botella del *Origen de las especies*, allá por 1859. La futurista visión

² CUVIER (1812), *Discours préliminaire*; citamos por la reimpresión de 1992, París, Flammarion, p. 111.

³ Analizamos el tema en GALERA, A. (2002a), Modelos evolutivos predarwinistas, *Arbor*, 172 (677), pp. 1-16. GALERA, A. (2007a), El significado religioso de la teoría de la evolución. En POLO USAOLA, M. (coord.), *Religión y ciencia*, Cuenca, Universidad Castilla-La Mancha, pp. 111-126.

⁴ CUVIER, G. (1813), *Essay on the theory of the earth*, Edimburgo.

⁵ CUVIER (1813); citamos por la 5ª edición (1827) que reproduce el prólogo de la 3.ª (1817), pp. VI-VII.

⁶ SIMPSON, G.G. (1967), *La vida en el pasado*, Madrid, Alianza, p. 186 (*Life of the past. An introduction to paleontology*).

⁷ Cf. GALERA (2002a); GALERA, A. (2006), La alquimia de la vida. Etienne Geoffroy Saint-Hilaire y el evolucionismo experimental. En GUEDES, E. (ed.), *Numeros e outras coisas da vida*, Lisboa, Apenas livros, pp. 3-18.

lamarckiana de una naturaleza cambiante fue para muchos, caso del filósofo Hegel, transcurría el año 17, sólo una de esas «representaciones nebulosas», «sensibles», inefables, a rechazar por la «contemplación pensante» del hombre⁸, no pasaba de ser una idea estrambótica a esconder tras un tupido velo; otros se identificaron con el modelo, se hicieron cómplices de la idea y alguno, como el botánico Frédéric Gérard, desarrolló su propia *Théorie de l'évolution des formes organiques* con la intención de explicar a la luz de los conocimientos físico-químicos cómo surgió la vida sobre la Tierra y conocer cuál fue el posterior desarrollo de los seres vivos hasta alcanzar el grado actual⁹; corría la década de los años cuarenta cuando ocurrió, Darwin no participaba de la polémica pero conoció pronto este ideario que, despectiva e interesadamente, calificó de panfleto¹⁰.

La atrevida teoría de Lamarck llegó a oídos del joven de Shrewsbury siendo estudiante en la universidad de Edimburgo. Será el profesor Robert Grant, experto en invertebrados, quien le anuncie durante los paseos compartidos por el recinto las bondades de una (r)evolución lamarckiana que no comprendía: «Le escuche con silencioso estupor, y, por lo que recuerdo, sin que produjera ningún efecto sobre mis ideas»¹¹. En verdad, Darwin todavía no era el más listo de la clase, pero tuvo ocasión de corregir su error al embarcarse en el *Beagle* y recibir, durante la escala de Montevideo, el segundo volumen de los *Principles of geology* de Charles Lyell, en cuyos primeros capítulos se analiza la doctrina lamarckiana. Hasta 1836, al regreso del viaje, Darwin era un convencido teísta fijista, aceptando el argumento del diseño propuesto por William Paley¹² como prueba concluyente de la creación y el determinismo de la naturaleza; sólo en 1839 se convenció totalmente de la variabilidad de las especies¹³, y el año 44 confiesa haber llegado a conclusiones similares a las

⁸ HEGEL, G.W.F. (1997), *Enciclopedia de las ciencias filosóficas*, Madrid, Alianza, pp. 308-309 (ed. original 1817).

⁹ Cf. GÉRARD, F., *Dictionnaire Universel d'Histoire Naturelle: Géographie zoologique*, 1845, t.6, pp. 112-192; *Generation spontanée ou primitive*, 1845, t. 6, pp. 53-71; *Dégénérescence*, 1844, t.4, pp. 647-655; *Espèce*, 1844, t.5, pp. 428-452. Cf. GALERA (2002a).

¹⁰ Cf. las cartas de Darwin a J.D. Hooker, de fechas 19 marzo y [15 ó 22 de agosto] de [1845] (reproducidas en www.darwinproject.ac.uk/darwinletters [12-2008]).

¹¹ DARWIN, Ch. (1997), *Autobiografía y cartas escogidas*, Madrid, Alianza, p. 64.

¹² PALEY, W. (1802), *Natural Theology; or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity collected from the Appearances of Nature*.

¹³ Cf. DARWIN, F. (ed.) (1958), *The autobiography of Charles Darwin and selected letters*, Dover, Nueva York, pp. 19, 63, 66, 175 y 184. Sobre el tema cf. GALERA, A. (2002b), *Creating evolution*. En PUIG-SAMPER, M.A., RUIZ, R., GALERA, A. (eds.), *Evolución y cultura*,

de Lamarck, aunque «las vías del cambio eran totalmente distintas»¹⁴. Darwin reconoce leer la *Filosofía zoológica*, libro que, en el mejor de los casos, era «extremadamente pobre», podía llegar a ser «lamentable» e, incluso, una «verdadera porquería», del cual, por supuesto, tampoco sacó provecho alguno¹⁵. La porfía en desacreditar y renegar de Lamarck tiene tintes de maledicencia o se debe a una incapacidad intelectual real —tampoco la suma de ambas es una opción desdeñable—, y ninguna de las circunstancias le favorece. Pudo emular a su correligionario Ernst Haeckel, respetuoso con Lamarck hasta el punto de calificar su obra de admirable, de considerarla como la primera exposición de la teoría de la descendencia común, aplicada en toda su extensión con todas sus consecuencias¹⁶, pero no lo hizo. En el otro bando, peca de chovinista Pierre Flourens al afirmar que Lamarck es el padre ideológico de Darwin, pero acierta al escribir que aquel había comenzado el *sistema*, que, en el fondo, las ideas de uno son también las del otro¹⁷. Arropado en la sensatez, Stephen Gould reconoce la influencia de Lamarck sobre Darwin basándose en tres argumentos que suscribimos¹⁸: 1) el contacto con la obra lamarckiana, 2) la actitud reflejada por la correspondencia, 3) el contenido mismo de su teoría. Podemos llamar exagerado y partidista a Armand de Quatrefages, acusarle de barrer para casa, incluso no siendo adepto a la doctrina, por definir el movimiento evolucionista afecto al último tercio del siglo XIX como una gran escuela con amplia distribución geográfica, vinculada a científicos ilustres, que había recuperado las ideas de Lamarck y Geoffroy modificándolas parcialmente¹⁹, pero es incuestionable que el pensamiento transfor-

Madrid, Junta de Extremadura-UNAM-Doce Calles, pp. 13-20. GALERA, A. (2001), Crear la evolución. El fundamento religioso del origen de las especies, *Atalaia-Intermundos*, Lisboa, 8-9, pp. 141-147 (también www.triplov.com/creatio/galera.htm (18-8-2009)).

¹⁴ Carta de Darwin a Joseph Hooker, 11 enero de 1844; en DARWIN (ed.) (1958), pp. 183-184.

¹⁵ Carta de Darwin a Charles Lyell, 11 de octubre de [1859], DARWIN, F. (ed.) (1887), *The autobiography of Charles Darwin and selected letters*, Londres, John Murray, v. 2, p. 215.

¹⁶ HAECKEL, E. (1914), *The history of creation: or the development of the earth and its inhabitants by the action of natural causes*, Nueva York, Appelton, 2 vols., 6.ª edición, vol. I, p. 114.

¹⁷ FLOURENS, P. (1864), *Examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces*, Paris, Garnier, p. 15.

¹⁸ GOULD, S.J. (2004), *La estructura de la teoría de la evolución*, Barcelona, Tusquets, p. 220.

¹⁹ QUATREFAGES, A. de (1896), *L'espèce humaine*, Paris, Alcan, p.27. La referencia apunta hacia Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, seguidor de Lamarck y artífice, en las décadas de los años 20 y 30, del evolucionismo experimental teratológico; cf. GALERA (2006).

mista lamarckiano fue conocido por los naturalistas de su tiempo²⁰ y supuso una renovación epistemológica sobre la manera de averiguar, percibir e interpretar la naturaleza; que su enfoque del problema hizo escuela proliferando en múltiples corrientes de las cuales la variante darwiniana fluye como río independiente trazando su propio curso.

DIVERSIFICANDO LA VIDA

Si tenemos la ocurrencia de leer las disquisiciones sobre el sexo de las plantas escritas por Linneo en 1760, comprobaremos que la intención de diversificar en una función cronológica la aparición terrenal de las especies por medios naturales atañe a la conciencia de ciertos naturalistas antes de manifestarse el episodio evolucionista decimonónico. Linneo no pone en duda la existencia de nuevas especies botánicas producto de la hibridación, ni la posibilidad de que este sea el mecanismo que con el transcurso del tiempo origine la multitud de especies componentes de un mismo género: «al principio, no fueron más que una sola planta surgiendo de ella a través de la generación híbrida» escribió²¹. El desarrollo de semejante planteamiento conduce a una aplicación restrictiva y regulada del modelo fijista reduciendo su papel genésico a la fundación del taxón genérico, e hija del tiempo será la diversidad específica que compone cada grupo caracterizados por su interrelación parental. Dios sigue siendo el artífice del programa expresado en la «creación» pero el acto ha perdido su norma sobrenatural convertido en un fenómeno actualista resultado de la reproducción, diversificándose las formas por combinación de las existentes²².

Con el título de *Les époques de la nature*²³, el conde de Buffon ofrece una versión más ambiciosa, compleja y refinada de la idea de naturaleza mutable²⁴. En su mente la cosmogonía terrestre discurre por siete etapas hasta al-

²⁰ Cf. el análisis expuesto en LAURENT, G. (2001), *La naissance du transformismo. Lamarck entre Linné et Darwin*, París, Vuibert, pp. 123-128.

²¹ LINNEO, C. (1760), *Disquisitio de sexu plantarum, Vidovonae*, pp. 127-128. En LA VERGATA, A. (ed.) (1979), *L'evoluzione biologica: da Linneo a Darwin 1735-1871*, Turín, Loescher, p. 109.

²² Cf. GALERA (2001), pp. 141-143.

²³ BUFFON (1778), *Les époques de la nature*, París, Imprimerie Royale.

²⁴ Analizamos el tema en GALERA, A. (2007b), Una historia de la Tierra. En CERVANTES, E. (coord.), *Veintisiete libros y un prólogo abierto para una nueva biología*, La Rioja, ADEBIR-Ed. Crimtales, pp. 49-53. Cf. también GALERA, A. (1994), Reflexiones sobre el modelo sistemático, el concepto de especie y el mecanismo de la reproducción en el siglo XVIII, *Nouveau monde et renouveau de l'histoire naturelle*, III, pp. 97-130.

canzar el grado actual de diversificación orgánica e inorgánica. La primera y segunda son fases abióticas de conformación de la corteza terrestre. En la tercera irrumpe la vida al licuarse el vapor atmosférico convirtiendo la litosfera en un caluroso mar universal. Es la hora de los primeros animales acuáticos, y ellos serán también las primeras especies «perdidas» al renovarse las condiciones ambientales. La cuarta es la era de los vegetales colonizando primero las altas cumbres que el agua no alcanzó a anegar, e invadiendo después la superficie liberada del mar por el hundimiento del fondo marino y la actuación volcánica modelando barreras orográficas. Sobre esta masa continental eclosiona una fauna terrestre caracterizada por los gigantescos animales que muestran los fósiles; es la quinta época, el momento de una especie humana aún incivilizada. La actual división continental acontecerá en la sexta etapa, y en la última el hombre toma posesión de la Tierra. La consecuencia lógica de construir este escenario materialista es la obligación de responder la pregunta ¿cómo se originan los seres vivos a partir de la materia inanimada? La solución se antoja temeraria, pura fantasía. Buffon aplica el concepto de molécula orgánica: indestructibles partículas vivas producidas por la acción del calor sobre la materia dúctil cuya agregación origina los organismos. Una vez constituidos, animales y plantas poseen un molde interior donde, ingeridas con la respiración y nutrición, se insertan sirviendo de copia reproductora. Inmersas en esta dinámica, fauna y flora consumen cotidianamente las moléculas orgánicas, sólo cuando acontecen las fases de extinción mostradas por el registro fósil el proceso se interrumpe y las moléculas restan circulantes en el medio con la posibilidad de organizarse en nuevas especies reemplazo de las desaparecidas. El modelo carece de nexa biológico, sólo es un referente mecánico acorde con la idea de sustitución orgánica deducida de los datos paleontológicos. La intuición de una descendencia común de los organismos debemos buscarla en otro apartado del pensamiento buffoniano, existe de forma explícita, sin equívocos, interpretando la vida como un factor conectivo entre las diferentes especies, siendo posible pensar

«que cada familia, tanto en los animales como en los vegetales, ha tenido un solo origen, e incluso que todos los animales proceden de un único animal, que, a través de los tiempos, ha producido, perfeccionando y degenerándose, todas las razas de los otros animales»²⁵.

Sin lugar a dudas Buffon focaliza el problema del *origen de las especies* en clave trasformista, trazando un prometedor horizonte a beneficio de pensa-

²⁵ BUFFON, *Histoire naturelle*. «L'ane», París, Gallimard, 1984, pp. 193-194; cf. GALERA (1994).

dores capaces de actuar sin prejuicios. El primer paso era sencillo, él mismo lo dio con disimulo, consistía en reemplazar al creador por una naturaleza reglada mediante las leyes físicas de la «atracción» y el «impulso»²⁶. Lamarck comprendió la idea y avanzó en la solución del problema. Lo hizo sin tapujos, poniendo negro sobre blanco un planteamiento inusual, incierto y atrevido, representativo de una manera distinta de ver la naturaleza, descatalogada como entidad superior y convertida en un conjunto de leyes físicas y objetos interrelacionados por un sinfín fenomenológico²⁷; lo hizo cambiando la escena analítica, penetrando en la forma para conocer, comprender y convertir la función en el genuino referente de la vida. Con él y desde entonces, el binomio constituido por la forma y la función diferencia una unidad vital directriz conforme al medio cuyo desarrollo temporal representa la historia orgánica terrestre, convertida en postulado fundamental de la biología.

HACIA UNA FILOSOFÍA DE LA EVOLUCIÓN

En la *Conferencia Huxley* dictada el 29 de mayo de 1911 en la Universidad de Birmingham, el filósofo Henri Bergson expresaba su adhesión a «la idea de una evolución de las especies, es decir, la idea de que unas están generadas por otras a partir de las formas orgánicas más simples»; hipótesis que, desde Lamarck, entendía se había confirmado progresivamente por observaciones provenientes de la anatomía comparada, de la embriología y la paleontología²⁸. Rescatando el testimonio de Bergson reconocemos dos propiedades estructurales identitarias inherentes al fenómeno de la evolución. Primera, su definición general como un proceso biológico común responsable del origen cronológico de las especies por modificación de las precedentes; argumento descriptivo —lo que ocurre— a partir del cual las distintas teorías ejecutan su opción particular justificando cómo, por qué, y para qué sucede. Segunda, la condición empírica del supuesto, inducido de datos obtenidos en diferentes áreas de conocimiento. Este armazón ideológico fue trazado por Lamarck y fundamentará el principio intelectual de los demás modelos evolutivos. En

²⁶ El testimonio de Buffon fue recogido por M.J. Héroult de Séchelles en su *Voyage a Montbard*; citamos por la edición de F.A. AULARD, París, Librairie des Bibliophiles, 1890, p. 39.

²⁷ Cf. LAMARCK (1994), *Philosophie zoologique*, París, Flammarion, p. 307.

²⁸ BERGSON, H. (1982), *La energía espiritual*, Madrid, Espasa Calpe, p. 28 (*L'Énergie spirituelle (Essais et conférences)*, París, PUF, 1919).

opinión de su contemporáneo Yves Delaye, antes de Lamarck era impensable atribuir una causa natural al origen de las especies²⁹. Hablando con precisión afirmaremos que la imposibilidad no era de pensar en términos naturales —físicos, químicos y biológicos— como fuente material de aquellas especies bajo cuya apariencia se manifiesta la vida, el imposible radicaba en cerrar el círculo ampliando la idea y explicando la génesis de los organismos mediante una genealogía que relacione a todos entre sí y con el medio, estableciendo un canal de información biológica desde el pasado hasta el presente a través de la reproducción. Epistemológicamente, el acierto de Lamarck consiste en definir un nuevo estatus natural remodelando libremente, *ad libitum*, un concepto clásico, recurrente, eterno del pensar naturalista, representación de una naturaleza invariante, determinada hasta sus nimios detalles: «la escala natural o cadena de los seres», que desde Platón y Aristóteles relaciona y ordena morfológicamente las formas orgánicas por su proximidad anatómica, componiendo una secuencia rectilínea de complejidad y perfección crecientes hasta el hombre, definiéndose un grupo natural único, unilateral, unidimensional y unidireccional. Para Lamarck el término naturaleza obtiene su valor como «orden de las cosas que la constituyen»³⁰, pero la ordenación no responde al estándar de la «escala natural». En 1800 rechazó públicamente el esquema, abandona el planteamiento uniformista, ya no existe «una serie lineal, regular, en los intervalos de las especies y los géneros»³¹, la conexión orgánica se reduce a una gradación matizada, *nuancée*, circunscrita al sistema de organización identificado en las «clases» y «grandes familias» taxonómicas; hay un tronco común fundamentado en relaciones de organización biológica que, «considerando los géneros, y sobre todo las especies, forma en muchos sitios ramificaciones laterales cuyos extremos ofrecen puntos verdaderamente aislados»³² conformando el arborescente simbolismo del nuevo orden natural evolutivo, representando la secuencia genealógica de los seres vivos «que se suceden unos a otros por la generación, y que provienen los unos de los otros» formando especies que tienen una constancia relativa, son temporal-

²⁹ DELAYE, Y. (1895), *La structure du protoplasme et les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la biologie générale*, París, Reinwald, p. 369.

³⁰ LAMARCK (1820), *Système analytique des connaissances positives de l'homme*, París, Belin, p. 20.

³¹ LAMARCK (1801), *Système des animaux sans vertèbres*, «Discours d'ouverture du cours de zoologie, donné dans le Muséum National D'Histoire Naturelle l'an 8 de la République [1800]», París, Deterville, p. 17.

³² LAMARCK (1801).

mente invariables³³; porque sólo el individuo es la esencia natural. Hay un orden perfilado como una serie ramosa, irregularmente graduada e ininterrumpida³⁴, bifurcada en sendos reinos —animal y vegetal— compuestos por series filéticas sinfin; relación de parentesco constitutiva del verdadero método natural en detrimento de las artificiosas «distribuciones sistemáticas» vigentes³⁵.

«Durante mucho tiempo pensé que había especies constantes en la naturaleza», explicaba Lamarck en el auditorio parisino del Museo de Historia Natural con ocasión de la apertura del curso zoológico el año 8 republicano³⁶; error que no se repetirá. Revisar el concepto de especie es la consecuencia inmediata de observar la naturaleza bajo el prisma transformista, episteme definible ahora como una secuencia bidimensional espacio-temporal. El grupo específico es una realidad transitoria constituida por individuos dependientes del medio, válidos sólo si se mantienen las circunstancias ambientales³⁷. En román paladino, la especie es una «colección de individuos que, durante un largo periodo, se parecen totalmente y sólo presentan pequeñas diferencias accidentales»³⁸; después, transcurrido un tiempo inverosímil para la existencia humana, las condiciones del medio cambian gradualmente y los individuos acomodan su formato orgánico a las nuevas necesidades —funciones— adquiriendo otra conformación que heredan sus descendientes³⁹. El conjunto constituye una especie diferente asimismo perecedera. También puede ocurrir que un subgrupo, accidentalmente separado del colectivo, experimente en otro espacio condiciones distintas adquiriendo hábitos diversos que determinan otra forma biológica, serán «una nueva especie, que comprende todos los individuos que se encuentran en las mismas circunstancias»⁴⁰, teoriza Lamarck incorporando al proceso de especiación una modalidad por separación

³³ LAMARCK (1994), p. 113.

³⁴ Cf. LAMARCK (1994), p. 104.

³⁵ Cf. LAMARCK (1994), pp. 80-81.

³⁶ LAMARCK, Discours d'ouverture du cours de zoologie, donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle l'an 10 de la République [1802]. En LAMARCK (1907), Discours d'ouverture, *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, XI, apéndice, p. 80 (el texto falta en la edición del discurso incluida en *Recherches sur l'organisation des corps vivans*, París, 1802).

³⁷ Cf. De l'espece parmi les corps vivants. En *Philosophie Zoologique*, 1.^a parte, capítulo III; LAMARCK (1994), p. 100.

³⁸ LAMARCK (1907), Discours d'ouverture an X, p. 83. Cf. también Discours d'ouverture an XI, p. 100.

³⁹ LAMARCK (1907), p. 81.

⁴⁰ LAMARCK (1907).

geográfica grupal a partir de la población parental con futuro dentro de la biología evolutiva⁴¹. Las especies ya no son hijas del tiempo linneano, lo son de un medio cambiante en el ciclo temporal y, en distinta medida, por segregación poblacional. Hay, pues, dos vías de especiación para un mismo mecanismo de transformación orgánica —modo— siendo la adaptación el motor de esta casuística evolutiva; lo es como condición *sine qua non* a cumplir por los seres vivos para sobrevivir. Nos enfrentamos a una naturaleza conservante de la vida individual, no de la especie, mediante la adecuada combinación adaptativa, suceso donde, racionalmente, el fenómeno de la extinción carece de fundamento al no producirse la interrupción existencial del objeto sino una continuada «conversión adaptativa». En tal caso ¿cuál es la correspondencia biológica deducida de los datos paleontológicos? Los fósiles no identifican especies desaparecidas de la faz terrestre, idean estadios pasados y conexos de la misma materia testimoniando cómo fueron antes de convertirse en su manifestación presente⁴², igualmente precedera; son las piezas caducadas de un proceso individualizado de sustitución no selectiva, no hay competencia ni intraespecífica ni interespecífica, el cambio lamarckiano es sólo acumulativo, la suma de partes convergentes en nuevas morfologías dentro de una naturaleza variante en sentido paulatino, moderado e incesante, nunca catastrófico. Cambiar requiere tiempo⁴³ y ocurre mediante los pasos sucesivos que muestran los fósiles.

Subrayando la inestabilidad orgánica como una cualidad inaparente de la naturaleza, Lamarck enuncia su teoría biológica sobre el origen material de la vida y el común desarrollo multiforme de los seres vivos interconectados con la historia geológica del planeta. Si a título general la hipótesis culmina la idea de una naturaleza independiente, capaz por sí misma de alcanzar tales logros⁴⁴, el mensaje subyacente es un mar de dudas respecto a la letra pequeña del proceso natural. El antídoto contra tal ignorancia es un innovador pro-

⁴¹ WAGNER, Moritz (1868), *Die darwinsche theorie und das migrationsgesetz der organismen*, Leipzig (*The Darwinian theory and the law of the migration of organisms*, Londres, 1873), fue el primer planteamiento general sobre especiación geográfica. A esta línea pertenecen, por ejemplo, los trabajos de JORDAN, D.S. (1905), *The origin of species through isolation*, *Science, new series*, 22, pp. 545-562; y GULICK, J.T. (1908), *Isolation and selection in the evolution of species. The need of clear definitions*, *American Naturalist*, 42 (493), pp. 48-53; y ampliamente conocido es el modelo asimétrico de la población fundadora definido por Ernst Mayr (*Populations, Species and Evolution*, Harvard University Press, 1970).

⁴² Cf. LAMARCK (1994), pp. 115-116.

⁴³ Cf. LAMARCK (1994), p. 117.

⁴⁴ LAMARCK (1907), *Discours d'ouverture an XI*, p. 101.

grama de investigación. El naturalista debe ambicionar, no puede ser timorato y limitarse a consumir tiempo y esfuerzo describiendo y clasificando la serie infinita de especies, géneros, órdenes y clases de ambos reinos habitantes del globo⁴⁵. Identificar el objeto vivo no basta para reconstruir adecuadamente el sistema biológico natural, completar la tarea requiere descubrir cómo la naturaleza «pudo dar existencia a sus producciones, y cómo consigue renovarlas sin cesar»⁴⁶. Consecuentemente, la prioridad será analizar el conjunto de relaciones que condicionan al sujeto para expresarse en un modelo anatómico-funcional; objetivo que metodológicamente se traduce en conocer la organización de los seres vivos estudiando los fenómenos que acontecen durante la reproducción y el desarrollo, relacionando los efectos que las condiciones del medio y la manera de vivir ejercen sobre los cuerpos⁴⁷. Este es el significado particular de la biología lamarckiana impresa en 1809 con el título de *Philosophie zoologique*, un corpus de principios sobre la vida animal redactado a fin de dilucidar en qué consiste y a desvelar cuáles son las condiciones que dicho «fenómeno natural» precisa para manifestarse corpóreamente⁴⁸, concluyéndose que para conservar la vida los individuos experimentan un proceso continuado de transformaciones adaptativas correspondientes a los hechos ambientales de cada momento. Adaptación, continuidad filética y variación cronológica de las especies, son los pilares del arquetipo evolutivo fundacional lamarckiano; desde entonces la fórmula ha viajado en el tiempo generando un intenso, polémico e incesante debate sobre el origen y la temporalidad de las especies, dejando claro que «una cosa es saber que hubo evolución y otra, muy distinta, explicar cómo y por qué ha tenido lugar»⁴⁹, reflexiona George Simpson en la década de los años cincuenta. Así las cosas, hoy el pensamiento lamarckiano, lejos de caer en el olvido, es un activo del ser y sentir evolucionista porque, impregnado del saber biológico actual, su visión transformista de la naturaleza ofrece un ramillete de posibilidades originalmente insospechadas. Con ecológicas razones escribe Ramón Margalef que el

«fantasma de Lamarck es difícil de exorcizar en las discusiones sobre evolución, porque la idea fundamental, o por lo menos la idea aprovechable de Lamarck no es la herencia de los caracteres adquiridos, sino que los hábitos y las apetencias

⁴⁵ LAMARCK (1907), Discours d'ouverture an VIII, p. 46.

⁴⁶ LAMARCK (1907), Discours d'ouverture an 1806, p. 123. Cf. también p. 47.

⁴⁷ LAMARCK (1907).

⁴⁸ Cf. LAMARCK (1994), Avertissement, pp. 53-55, 61.

⁴⁹ SIMPSON, G.G. (1961), *El sentido de la evolución*, Buenos Aires, Editorial Universitaria, p. 11 (*The meaning of evolution*, Yale University press, 1951).

pueden guiar la evolución futura, por configurar, de una otra manera, la constelación de las características que se eligen para basar en ellas el proceso de decisión, o de selección»⁵⁰.

El debate continúa.

Fecha de recepción: 20 de marzo de 2009

Fecha de aceptación: 15 de julio de 2009

⁵⁰ MARGALEF, R. (1996), Variaciones sobre el tema de la selección natural. En WAGENSBERG, J. (ed.), *Proceso al azar*, Barcelona, Tusquets, p. 135.