

# EL RECORRIDO HISTÓRICO HACIA EL LAMARCKISMO Y SU REPERCUSIÓN EN LA PSICOLOGÍA

## THE HISTORICAL ROUTE TO LAMARCKISM AND ITS IMPACT ON PSYCHOLOGY

José Emilio García

*Universidad Católica, Asunción, Paraguay*

*Correspondencia: joseemiliogarcia@hotmail.com*

Recibido: 25-06-2018

Aceptado: 11-09-2018

### **Resumen**

El origen de las formas vivientes que pueblan la Tierra y la causa de su enorme diversidad morfológica es uno de los problemas más antiguos e intrigantes de la ciencia. A partir de los griegos en la antigüedad clásica, diversos autores ensayaron explicaciones para la amplísima multiplicidad de especies, ofreciendo diversas respuestas. De manera general, todas postulan algún grado de cambio o transformación, pero pocas han avanzado hacia la formulación de mecanismos precisos que den cuenta de ellas. En la edad moderna surgieron algunas teorías que se aproximan mejor hacia una causalidad precisa de los mecanismos de cambio evolutivo, así como una clasificación adecuada de sus tipos. El establecimiento de la teoría de Charles Darwin en 1859 significó un cambio decisivo al incorporar la noción de “selección natural” como eje central. Pero otras aproximaciones que surgieron en las décadas previas a la publicación de sus libros, como la del naturalista francés Jean-Baptiste Lamarck, ya representaron alternativas destacables. Los conceptos que defendió Lamarck extendieron su influencia a otras ciencias, incluida la psicología. El objetivo principal de este artículo es analizar las teorías evolucionistas que surgieron desde los griegos hasta Lamarck, especialmente en lo concerniente a sus conexiones con la psicología. La metodología se basa en una revisión de fuentes primarias y secundarias, ubicando las ideas que se discuten en un contexto temporal y cronológico. Finalmente, se analizan las resonancias del lamarckismo en el ámbito de la psicología moderna.

**Palabras clave:** Lamarck, Darwin, Teoría de la Evolución, Leyes de Lamarck, Historia de la Psicología.

### **Abstract**

The origin of the living beings that populate the Earth and the cause of its enormous morphological diversity is one of the oldest and most intriguing problems of science. From the Greeks in classical antiquity, various authors tried explanations for the vast multiplicity of species, offering various answers. In general, all of them postulate some degree of change or transformation, but few have advanced towards the formulation of precise mechanisms that account for their production. In the modern age some theories arose that are closer to a precise causality of the mechanisms of evolutionary change, as well as an adequate classification of their types. The establishment of Charles Darwin's theory in 1859 meant a decisive change to incorporate the notion of "natural selection" as the central axis. But other approaches that emerged in the decades prior to the publication of his books, such as that of the French naturalist Jean-Baptiste Lamarck, already represented remarkable alternatives. The concepts defended by Lamarck extended their influence to other sciences, including psychology. The main objective of this article is to analyze the evolutionary theories that emerged from the Greeks to Lamarck, especially with regard to their connections with psychology. The methodology is based on a review of primary and secondary sources, placing the ideas in discussion in a temporal and chronological context. Finally, the resonances of Lamarckism in the field of modern psychology are analyzed.

**Key words:** Lamarck, Darwin; Theory of Evolution, Lamarck's Laws, History of Psychology.

Desde que fue divulgada por primera vez en la segunda mitad del siglo XIX, la teoría de la evolución del naturalista inglés Charles Darwin (1809-1882) dio paso a una considerable influencia dentro y fuera de la ciencia, que puede reconocerse en múltiples y decisivas maneras (Fasolo, 2012). El contexto intelectual y cultural en que surgió marcaba el renacimiento de un interés de los naturalistas hacia los fundamentos biológicos que explican las diferentes formas de vida animal y la comprensión de sus procesos de variación morfológica. El efecto transformador que ejerció la teoría de la evolución sobre las ciencias de la vida se ha considerado como uno de los factores modeladores más poderosos que hayan surgido en el contexto de la investigación moderna (Baldwin, 1909; Bowler, 1989, 2009; Richards, 1989). Sin embargo, y pese a la importancia formidable que ha ganado, la orientación darwinista, que partió de lo que podríamos delimitar como el campo biológico, pero que logró exceder sustancialmente sus límites hasta abarcar la casi totalidad de la cultura, está lejos de haber aparecido de manera súbita o de improviso. Su desarrollo temporal refleja una cadena de antecedentes importantes que configuran robustas tradiciones de análisis y elaboración teórica cuyo inicio se sitúa muchos siglos antes. El análisis de estos conceptos, así como una consideración atenta sobre sus modificaciones acaecidas a lo largo del tiempo, permite descubrir el uso de muchos principios relacionados al estudio de la mente que se fundamentan sobre

los procesos responsables de la formación y cambio de los seres vivos. En este sentido concreto, algunas teorías se encargaron de acometer una explicación de las variantes físicas y funcionales en las diversas especies animales, antecediendo cronológicamente a la de Darwin. Estos otros modelos se descubren como una posible fuente de influencias potenciales sobre la psicología y otros ámbitos conexos a ella, como es el de la educación, por ejemplo.

Los historiadores de la psicología dedicaron una atención preferente a dilucidar las influencias que la teoría evolutiva de Darwin ha tenido respecto al estudio de los procesos mentales y del comportamiento, ofreciendo sus análisis en variados contextos. En casi todos los textos disponibles, tanto los antiguos como los modernos, las discusiones sobre la evolución encuentran siempre un lugar destacado. Klemm (1914), uno de los primeros tratadistas para la historia de la psicología, afirma que la influencia de la teoría fue bastante evidente en conexión con muchos problemas especiales, desde los intentos para explicar las sensaciones del color hasta los nuevos puntos de vista que en su tiempo fueron esgrimidos para explicar los orígenes del lenguaje. También informa que los psicólogos evolucionistas (haciendo una interesante utilización, ya en 1914, de esta moderna expresión), emprendieron una serie de intentos para determinar los atributos psíquicos elementales que posee la materia organizada. A su tiempo, Baldwin (1913) observó que el progreso del darwinismo en las ciencias mentales y morales se evidencia en la estructura institucional que adquirieron los departamentos de psicología, donde surgieron varias especializaciones importantes relacionadas con la teoría de la evolución, como la psicología genética normal, la psicología del niño, la psicología comparada o animal y la psicología de la raza. Brett (1921), por su parte, opinaba que con *El origen de las especies* (Darwin, 1859), y particularmente con el capítulo “Comparación de los poderes mentales del hombre y los animales inferiores” que se incluye en el mismo libro, Darwin logró sentar una base sólida y amplia para el gran cúmulo de trabajo que posteriormente posibilitó una profundización de nuestro conocimiento de las sociedades animales, lo mismo que de las sociedades humanas, así como de las relaciones que se establecen entre estas, particularmente en referencia al instinto en la vida de las especies humanas y subhumanas. Boring (1929) también remarcaba las influencias de Darwin sobre la psicología comparada y sobre determinados autores de la psicología estadounidense, notablemente William James (1842-1910) con los *Principios de Psicología* (James, 1890) como su expresión central.

Los textos de elaboración más reciente ofrecen similares apreciaciones sobre Darwin y su lugar en la psicología. Entre ellos, Hergenhahn y Henley (2013) sostienen que, por decir lo menos, la teoría de Darwin fue auténticamente revolucionaria. Schultz y Schultz (2011) indican cuatro aspectos en los que la teoría darwiniana ha sido determinante para el desarrollo de la psicología: a) incentivar un enfoque en la psicología animal, que formó el sustento para la psicología comparada; b) un énfasis en las funciones más que en la estructura de la conciencia; c) la aceptación de la metodología y los datos de muchos campos, y d) un enfoque centrado en la descripción y medición de las diferencias individuales. Greenwood (2009), en cambio, es más cauteloso al observar que, hacia finales del siglo XIX y comienzos del XX, muchos psicólogos aceptaban sin mayores preámbulos el hecho en sí de la evolución, pero eran menos los que estaban convencidos sobre la autenticidad del mecanismo de la selección natural. El desarrollo ulterior del funcionalismo y del conductismo favoreció el avance de teorías del aprendizaje individual que compartían un esquema afín a la selección natural. Jones y Elcock (2001) afirman que, en términos generales, la

evolución otorgó un marco de referencia para incluir el estudio de los humanos en un marco de referencia compatible con la ciencia natural, aunque en la actualidad el panorama resulte algo más variado y menos claro, con algunos investigadores poniendo escasa atención a los efectos de las restricciones biológicas y otros, en contraste, demostrando una mayor apertura y convicción hacia tales elementos y recurriendo a los factores biológicos como parte de la explicación psicológica. En otros textos y capítulos que pueden considerarse muy importantes de la literatura histórica en la psicología como los de Fuchs y Milar (2003), Hothersall (1997) y Wertheimer (2012), entre otros, la importancia de la teoría de la evolución es sustancialmente reconocida.

Pero, mientras la aceptación del enfoque evolucionista darwiniano es un hecho que puede constatarse con facilidad, pese a la diferencia de matices entre diversos autores, y por ello no genera discordancias fundamentales entre ellos y en cambio sí mucho consenso, bastante menos es lo que se ha discutido respecto a los enfoques pre-darwinianos que lograron impactar en el proceso de formación de la psicología. Estos también ocupan un lugar preponderante en la formación del pensamiento científico moderno en general. Tales puntos de vista son significativos y merecen un análisis más específico de lo que una simple y abreviada mención permite. Por ese motivo, este artículo se propone analizar los puntos de vista principales que anteceden cronológicamente al pensamiento de Darwin y la relevancia que se les puede asignar en relación con la psicología, sin albergar por ello una pretensión de exhaustividad absoluta. Reconociendo la complejidad del tema, los objetivos principales son tres: a) Rastrear las manifestaciones tempranas de un pensamiento evolutivo o proto-evolutivo que antecede a los hallazgos realizados por Darwin en el siglo XIX; b) Analizar la secuencia de conceptos y orientaciones que conducen al surgimiento de la teoría de uno de los más importantes teorizadores evolucionistas pre-darwinianos, el naturalista francés Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) y c) Valorar la real trascendencia del pensamiento de Lamarck y sus manifestaciones colaterales para el estudio del comportamiento y la cognición humana. El artículo parte de una selección de fuentes primarias y secundarias y de un estudio más pormenorizado de la literatura primaria, cuando la exposición de los argumentos lo haga necesario. Para otorgar una estructura ordenada a la exposición, comenzamos con la revisión cronológica de los orígenes.

### **Las nociones evolucionistas entre los griegos y los autores modernos**

El problema de la transformación de los organismos vivos y los mecanismos biológicos que explican sus pequeños y grandes cambios a lo largo del tiempo son dos de los problemas más antiguos, intrigantes y difíciles en la historia de la ciencia. Los intentos por darles respuesta tienen importantes antecedentes en la antigüedad, oscilando entre aproximaciones filosóficas de carácter muy general y algunas visiones más específicas en sus alcances naturalistas. En especial los griegos, cuya cultura habitualmente se considera la raíz para la nuestra, albergaron determinados conceptos que hacían alusión a cierto grado de transformación de los seres vivos unos en otros. El filósofo milesio Anaximandro, que vivió entre el 610 y el 547 antes de Cristo, se aproximó bastante a los conceptos modernos al defender la idea de que en la naturaleza se producía una modificación de los animales, en lugar de una completa inmutabilidad (Naddaf, 2005) que luego sostendrían, por ejemplo, autores como Parménides (nacido entre el 530 y el 515 a.C.). Parece muy probable que Anaximandro considerase que los animales se hubieron generado en el ambiente acuático, y

luego pasaron a la Tierra, cuando ésta comenzó a tornarse más seca (Blundell, 2014). Estas ideas se han considerado como antecedentes remotos de las teorías surgidas en los siglos posteriores con relación a los mecanismos que originaban la formación de las especies.

Otro griego notable, Empédocles de Agrigento (495-430 a.C.), razonó que cuando la historia cósmica se encuentra bajo el influjo del amor más que de la lucha, las partes corporales pueden formarse de manera independiente por las afinidades químicas de los elementos, ya sea que hablemos del agua, el aire, el fuego o la tierra. Las partes se unen y permanecen de esta forma siempre que la combinación resulte en unidades estables y se muestren aptas para los fines vitales, los que se comprenden en relación al ambiente que habita cada criatura. Otras combinaciones, que nunca llegan a constituir entidades sólidas, simplemente fracasan. De esta forma, las plantas y los animales surgieron espontáneamente de la tierra (Schrader, 2009). Walshe (2016) opina que estos y otros conceptos pueden inducir la atribución de un pensamiento evolucionista entre los griegos, que él, sin embargo, considera completamente ausente. Además, es claro que los pensamientos de Empédocles no siempre parecieron muy verosímiles a todos, como se percibe en este comentario del filósofo británico Bertrand Russell (1872-1970):

Había cabezas sin cuellos, brazos sin hombros, ojos sin frentes, miembros sueltos buscando la articulación. Estas cosas se unieron arbitrariamente, había criaturas degolladas con innumerables manos, otras con caras y pecho mirando a diversas direcciones, otras con la cara de buey y el cuerpo humano. Hubo hermafroditas que reunían la naturaleza de hombre y mujer, pero eran estériles. Al final, sólo sobresalieron ciertas formas. (Russell, 1947, p. 80)

Demócrito de Abdera (460-370 a.C.) creyó en la evolución de las sociedades, suponiendo que en cierta época los humanos vivieron en cavernas, sin el uso de ropas o el auxilio del fuego. No poseían casas ni animales domesticados (Becker, 2010). Su visión de la evolución era esencialmente antropológica (Blundell, 2014). Demócrito era fuertemente determinista, y creía en la aplicación irrestricta de las leyes naturales. Pensaba que toda la vida, incluyendo la humana, se había desarrollado a partir de formas que revestían una mayor simplicidad. Entre los filósofos de la trilogía que integraron Sócrates, Platón y Aristóteles, el segundo presentó un punto de vista claramente adherido a una noción fija y esencialista de la realidad, que reposaba sobre la idea de un mundo compuesto de esencias inmutables, sus correspondientes reflejos que se manifiestan en el universo material, y la consecuente apelación a la estabilidad absoluta de todo lo existente. Sus puntos de vista, basados en los dogmas de una particular filosofía teorética y no en la observación sistemática de la naturaleza, tuvieron un efecto más bien perjudicial para la biología (Berry, 2001). A primera vista, la aproximación de Aristóteles parece algo más congruente con la idea básica de la evolución, pues propuso una *scala naturae* o *escala de la naturaleza* que clasificaba a los seres vivos de acuerdo a su complejidad de estructura y función y donde los seres inferiores se hallaban en la base y los más complejos en la cúspide. También sostuvo que los animales de diferentes especies compartían patrones o estructuras comunes (Ruse, 2009). Con todo, estuvo lejos de analizar un posible mecanismo que lograra dar cuenta de los procesos.

Entre los romanos, las cosas no fueron esencialmente diferentes, pues sólo autores como Lucrecio sostuvieron ideas sobre el cambio que acontece en la realidad universal, que reposaban en la explicación material, excluyendo la intervención divina en el origen del universo. Él adoptó una clara postura anti-creacionista en su concepción de los procesos naturales. Por estos motivos, se lo ha

visto habitualmente como un precursor del darwinismo, aunque otros investigadores (Campbell, 2003) cuestionan el acierto de esta interpretación. Las similitudes se dan por otras aristas inclusive. MacFarlane (2010) sostiene que las descripciones realizadas por Lucrecio sobre los humanos más antiguos coinciden con lo que los paleoantropólogos modernos encontraron sobre la especie del Neanderthal y el *homo sapiens* arcaico. En consecuencia, si se considera a los griegos como la fuente original de las ideas evolucionistas, vemos que, aunque estas puedan hallarse sugeridas con diversos grados de profundidad y acierto, mejor se ajustan a ciertas analogías circunstanciales que a una antecedencia precursora en el pleno sentido del término.

Obviando el largo paréntesis que representa la Edad Media para el pensamiento científico independiente, encontramos las primeras manifestaciones evolucionistas ya en el tiempo moderno. El más importante de los naturalistas pre-darwinianos fue el sueco Karl von Linné o Carolus Linnaeus (1707-1778), en la versión latinizada de su nombre. En castellano, Carlos Linneo. Tuvo un conjunto considerable de obras publicadas, aunque la más importante de todas fue su *Systema Naturae*, que se dio a conocer en 1735 (Linnæi, 1894). En ese libro emprendió un amplísimo y acabado esfuerzo de clasificación de las formas vivas, vegetales principalmente, y estableció razones muy sólidas para pensar en alguna forma de continuidad biológica, aunque él mismo no se haya aproximado demasiado a una formulación explícita en tal sentido. En su trabajo, cada especie era usualmente identificada con largas descripciones en latín. Además, estableció la práctica de la nomenclatura binomial. Estandarizó los nombres para las diferentes especies consideradas, pues antes que él, generalmente recibían nombres distintos de cada autor relevante (Rice, 2007), fundamentados simplemente en sus preferencias. Por otra parte, Charles Bonnet (1720-1793) fue un biólogo y filósofo de Ginebra que tuvo intereses en la vida de los insectos y descubrió la partenogénesis, que permite la reproducción por las hembras de organismos bisexuales sin la participación de los machos. Fue en este contexto de la fertilización de embriones preexistentes que por primera vez se utilizó históricamente el vocablo de “evolución” (Rieppel, 2011).

Siempre en el siglo XVIII, Georges Louis Leclerc, Conde de Buffon (1707-1788), defendió algunos puntos de vista que guardaban implicancias evolucionistas. Creía que los diferentes miembros de una moderna familia de animales habían sido formados desde un tipo ancestral simple. Esos integrantes del tronco original pudieron haber viajado por diferentes lugares del mundo y de esta forma lograr su diferenciación, lo cual ocurre como consecuencia de la “degeneración”. El ambiente actuaba sobre el organismo a través de partículas orgánicas. También pensaba que, en los orígenes, la Tierra se encontraba demasiado caliente para generar la vida, por lo que ésta tendría que haberse formado por generación espontánea en lugar de la evolución (Bowler, 1989). De este modo, mientras Linneo colocó especial énfasis en el concepto de las especies como las unidades prácticas de clasificación, Buffon codificó la noción de que las especies constituyen las únicas entidades biológicas que poseen una existencia natural (Strickberger, 2000). Para Buffon, la consecuencia directa fue que las autoridades eclesásticas le obligaron a declarar que sus puntos de vista no contradecían a la Biblia (Corballis, 1991). Obviamente, sí lo hacían. En 1774, el filósofo escocés James Burnett (1714-1799), conocido como Lord Monboddo, sugirió una explicación adaptativa al indicar que los hábitos empleados para la caza y otras características humanas provienen de la adaptación al medio. Supuso que las presiones causadas por la población en aumento continuo llevaron a los humanos a dedicarse a la cacería de otras especies animales (Cartmill, 1997).

En la familia de Charles Darwin (1809-1882) destacó alguien que se hallaba en la senda de las innovaciones clave para el pensamiento evolucionista. Fue su abuelo Erasmus Darwin (1731-1802), quien publicó su obra más importante, llamada *Zoonomia*, en 1794 (Darwin, 1797). Erasmus sostuvo que los cambios en las especies a lo largo del tiempo se debían a influencias externas al animal, y que estos cambios se transmitían a los descendientes (Malone, 2009). Basado en estas ideas, creyó en la herencia de las características adquiridas, aunque en su pensamiento también converjeron algunas convicciones de tipo creacionista. Igualmente, abrazó una psicología de corte sensualista. Sostuvo que las formas de mayor primitivismo en el movimiento de los animales eran las contracciones irritativas de las fibras de los músculos y órganos de los sentidos. Habló de unos *espíritus de la animación*, una sustancia sutil que circulaba por el cerebro y los nervios, y finalmente llegaba a los músculos y órganos (Richards, 1989). Sobre este punto, las semejanzas con los *espíritus animales* de Rene Descartes (1596-1650) son indudables. También definió las ideas como los movimientos que realizan las fibras en nuestros órganos de los sentidos, así como el patrón de estos movimientos. Como señala Reed (1997), Erasmus fue tan lejos como para afirmar que la teoría según la cual las ideas son eventos mentales únicos y que no forman parte de la naturaleza cotidiana no es otra cosa que una historia de fantasmas.

En Alemania, otros autores de finales del siglo XVIII y comienzos del XIX pergeñaron ideas que iban orientadas en la línea de los antecedentes. Entre ellos podemos mencionar a Hermann Schaaffhausen (1816-1893), quien fue el primero en analizar los restos del Hombre de Neanderthal con un criterio anatómico moderno, aunque no fue quien los descubrió o excavó. Él razonó que aquellos especímenes debían corresponder a alguna especie diferente que había existido en una etapa anterior a las formas vivientes de humanos modernos (Theunissens, 1989). Por esa razón, mantuvo enconadas divergencias con el también médico Rudolf Virchow (1821-1902), quien sostenía que los restos no pertenecían a una especie humana extinguida, sino a un humano actual que acusaba los efectos físicos de una singular condición patológica (Drell, 2000). Pero, aunque Schaaffhausen haya sido un firme proponente de la evolución orgánica, no se dedicó de forma sistemática a explorar las implicaciones evolutivas de la nueva especie descubierta (Klein, 1999). En su concepción antropológica, estableció que los factores externos relacionados al clima, la composición mineral del suelo y otros elementos físicos influenciaban en la diferenciación de las especies humanas. Desde su punto de vista, muchas de las características físicas, como el color de la piel, el cabello, el peso y la constitución del cuerpo son atribuibles al clima. La fisiología debía encargarse de brindar las pruebas correspondientes, estudiando las relaciones íntimas entre la actividad de los órganos y las condiciones vitales (Schaaffhausen, 1868). Aunque el autor germano no sea de los más conocidos entre los que trabajaron en el periodo que antecedió inmediatamente a Darwin, la influencia que tuvo sobre autores de otras regiones, como el paraguayo Manuel Domínguez (1868-1935), ha sido objeto de algunos estudios previos (García, 2014a, 2016). Al despuntar el siglo XIX, sin embargo, e incluso antes de transcurridos sus primeros diez años, habría de producirse la publicación de una de las obras fundamentales en esta historia de las tornadizas concepciones del cambio evolutivo, y que además fungió como una influencia conceptual de peso en autores enmarcados en el ámbito disciplinario de la psicología. Analizaremos ahora el contexto general donde emergieron estas ideas y su especial relevancia para nuestros argumentos.

### La importancia de Lamarck

Entre los autores mencionados con anterioridad en este artículo, es Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet Chevalier de Lamarck (1744-1829) quien concentra el mayor interés para nuestro análisis histórico. Lamarck fue un naturalista francés que desarrolló una vasta e importante obra en el estudio de la historia natural, abarcando diversos aspectos de la vida animal y vegetal, y sus procesos de organización. También fue quien acuñó el término *biología* por primera vez, en lengua francesa, para referirse al estudio sistemático de los seres vivos (Serafini, 1993). De manera simultánea, el fisiólogo alemán Karl Friedrich Burdach (1776-1847) lo hizo en su lengua, aunque para este último la *biología* significaba el estudio combinado de la morfología, la fisiología y la psicología (Duden, 1993). Lamarck tuvo una relación personal con Buffon, habiendo actuado como tutor de su hijo hacia mediados de la década de 1770. Eso le valió la obtención de un puesto como asistente de ciencias biológicas en el Museo de Historia Natural, gracias a la destacable influencia que Buffon mantenía en Francia. Aunque Lamarck no demostró una inclinación hacia el transformismo en los orígenes de su carrera, dicha actitud cambió hacia 1800, posiblemente como resultado del trabajo que realizó con fósiles (Plotkin, 2004). En 1809, el mismo año del nacimiento de Darwin, Lamarck publicó su célebre *Filosofía Zoológica* (Lamarck, 1873), en dos gruesos tomos. En las primeras páginas decía que la observación de la naturaleza, el estudio de sus producciones y la búsqueda de las condiciones generales y particulares que ella imprime a sus caracteres, permite ingresar en el conocimiento del orden que existe en todas partes, lo mismo que su progreso, sus leyes y formas íntimas. De este modo, formuló la teoría de la evolución pre-darwiniana más importante y que tuvo una larga y considerable influencia, incluyendo a Darwin mismo. Lamarck disintió de la idea que los seres vivos procedían de la creación divina y les atribuyó un origen puramente natural. Pero Lamarck murió pobre, ciego, y enterrado en una fosa común en el barrio parisino de Montparnasse (Harman, 2009), en lo que puede verse como una triste metáfora de lo que habría de ocurrir con su teoría en las décadas siguientes.

Partió de dos supuestos elementales que orientaron todo el resto de su trabajo (Everson, 2007). El primero de ellos era que existía una *tendencia heredada hacia la complejidad*. Esto significa que las formas de vida incrementan su grado de complejidad a lo largo del tiempo, partiendo de formas más simples y orientándose hacia manifestaciones que revisten una mayor multiplicidad estructural. Desde luego, los humanos eran las formas más avanzadas. La similitud entre este pensamiento y el principio de *la gran cadena del ser* o *scala naturae* que difundieron ampliamente los antiguos griegos y tiene sus raíces en Aristóteles, es más que notoria (Archibald, 2014). Esta idea suponía que los seres vivos podrían colocarse en una cadena que lleva de los más simples a los más complejos, pues Dios no dejaría espacios o resquicios en el medio. No puede extrañar que esta visión fuera sumamente popular en la Edad Media, por su fácil armonización con el pensamiento teológico cristiano, aunque como señala Ruse (2008), la cadena podía considerarse completamente estática antes de Lamarck, aunque él fusionó la propuesta con su progresismo evolutivo. La concepción se convirtió entonces en algo esencialmente dinámico. Lamarck también pensaba que la vida se originaba de la materia inanimada, por medio de la generación espontánea. Esta no fue en modo alguno una innovación original, pues algunos autores la habían sostenido antes, aunque haya sido él quien la trabajó en un grado mayor y le dio una elaboración más consistente. Las plantas y animales existentes surgieron por una transformación, debido a las propiedades que poseen los

fluidos que corren a través de los tejidos y los cambios adaptativos que se dan cuando los hábitos se modifican en respuesta directa a los cambios del ambiente (Sloan, 2003). Este precepto, obviamente, tiene resonancias psicológicas muy remarcables.

El segundo principio era el de la *herencia de las características adquiridas*. Esta es, posiblemente, la expresión mejor conocida de las aportaciones conceptuales de Lamarck. La teoría formulaba que, en esencia, los organismos eran modificados por la acción directa de su medio ambiente, y los cambios correspondientes se transmitían a la descendencia. Los individuos interactúan con el entorno y responden a la influencia que ejerce con cambios en sus necesidades y comportamiento. Estos conducen al uso selectivo de sus órganos y características, que de esa manera se vuelven más fuertes y desarrollados o bien se tornan más débiles para, gradualmente y con el paso del tiempo, desaparecer (Gadjev, 2015). El principio guardaba relación con las ideas de Pierre Jean Georges Cabanis (1757-1808), sostenidas con anterioridad, que los instintos eran originalmente hábitos adquiridos por los animales y luego transmitidos a la descendencia por medio de la herencia (Tomlinson, 2005). Aunque hay muchos ejemplos posibles de recrear, el prototipo ha sido el largo cuello de las jirafas, que parece haber fascinado a muchos, incluido Lamarck. Esta especie de animales no tenía el cuello largo en sus inicios como especie, como lo tienen en la actualidad. Pero el ejercicio continuado de los músculos de esa parte del cuerpo, alargándolos continuamente para alcanzar las hojas de las ramas más elevadas de las que se alimentan, produjo una progresiva acumulación en el largor, pequeña pero constante, reforzada generación tras generación. La repetición del proceso por todos los individuos de una misma especie hizo que cada nueva camada contara con unos milímetros más de extensión, hasta llegar a los cuellos tan largos que ostentan las jirafas de hoy en día. Desde luego, había muchas variables involucradas en la producción de estos cambios. Los detalles con los que Lamarck recalca las conexiones entre los diferentes elementos del proceso resultan muy ilustrativos:

En el estudio de los animales de toda clase, hay muchas otras cosas que ver además de la composición del animal. El producto de las circunstancias, así como las causas que traen nuevas necesidades, el de las necesidades, que originan las acciones, las acciones repetidas que crean las costumbres y las inclinaciones, los resultados del empleo aumentado o disminuido de tal o cual órgano, los medios de los que la naturaleza se sirve para conservar y para perfeccionar todo lo que ha sido adquirido en la organización, etc., son objetos de la más grande importancia para la filosofía racional. (Lamarck, 1873, vol. 1, p. 28)

Pero ni Lamarck, ni Darwin después que él, entendieron verdaderamente cómo se producía la transmisión de las características adquiridas (Moore, 2015). Las teorías de ambos poseen una estructura causal muy diferente, pero coinciden en un punto esencial: la constante más característica de la vida es el cambio (Plotkin, 2010). El dilema principal era que carecieron de un adecuado mecanismo para su explicación. Para Lamarck, el problema más difícil era descubrir cómo los cambios provocados por el ambiente, e inducidos por el uso o desuso de los órganos, podrían volverse heredables (Rieppel, 2011). Hay que recordar que, si bien los experimentos de Gregor Mendel (1822-1844) datan de la década de 1860, habían pasado desapercibidos por haber sido publicados en una oscura revista de teología y no fueron redescubiertos sino hasta 1900 por tres botánicos (Corcos & Monaghan, 1993). Por lo tanto, una buena teoría genética no se encontraba disponible para ninguno de ellos al momento de producir sus escritos. Esta, desde luego, era

una limitación importante. Aunque nuestro objetivo aquí es Lamarck y no Darwin, es preciso mencionar que las ideas de Lamarck sobre la herencia de las características adquiridas durante la vida lograron insertarse en muchas de las formulaciones iniciales de Darwin (Fridlund, 1994) y en su análisis particular de la evolución.

Darwin fue introducido al conocimiento de Lamarck y de su propio abuelo Erasmus, lo mismo que al estudio de los invertebrados, por el zoólogo Robert Grant (1793-1874) en la época que realizaba sus estudios en Edimburgo (Richards, 1999). Sin embargo, un análisis de la correspondencia personal de Darwin (Benjamin, 2006) también revela que la aceptación de los principios lamarckianos no siempre estuvo libre de cuestionamientos, especialmente la suposición de una tendencia continua hacia la perfección. En el capítulo cinco de *El origen de las especies*, que trataba sobre las “Leyes de la variación”, Darwin (1859) fue bastante explícito al afirmar que, en los animales domésticos, el uso fortalece y agranda ciertas partes del cuerpo, mientras que el desuso tiende a disminuirlas. También sostuvo que tales modificaciones se heredan. Estas concepciones se trasuntan en muchos ejemplos, como cuando afirma taxativamente que las diferentes ocupaciones o profesiones humanas conducen al desarrollo de proporciones diferenciadas en los órganos de varios lugares del cuerpo. De acuerdo con Darwin (1871), las manos de los obreros ingleses tenían mayor tamaño al nacer que el de las personas pertenecientes a los estratos de la nobleza, o son más pequeñas en las personas “refinadas” y “civilizadas”. Fridlund (1994) recuerda que Darwin procedió de idéntica manera cuando escribió su obra sobre la expresión de las emociones, y se basó exactamente en la misma lógica. Allí afirmaba que el ejercicio repetido de un movimiento expresivo, al igual que una estructura morfológica, acababa siendo transmitido a la prole (Darwin, 1872). Hacia 1869, con la publicación de la quinta edición de *El origen de las especies*, Darwin comenzó a considerar los principios lamarckianos del uso y el desuso de los órganos de una manera más consistente (Sarkar, 2007). Pero, aunque él hubiera asumido seriamente estos supuestos, incorporándolos a su enfoque, es un hecho que su presencia en la moderna teoría de la evolución, independientemente de lo mucho que esta conserva de los principios darwinianos resulta claramente inconsistente (Neill, 2006). La teoría darwiniana reinterpretó el papel del uso y desuso en la evolución y condujo a sustituir el ejercicio como la causa de la variación en el tamaño de los órganos por la selección diferencial de las variaciones espontáneas en el tamaño de los órganos (Deacon, 1997).

Pero como ha ocurrido con otras figuras destacadas en la ciencia, Lamarck sufrió la trivialización y muchas veces incluso el ridículo para muchas de sus propuestas teóricas, sobre todo su formulación sobre la herencia de las características adquiridas (Weinert, 2009). Pero una revisión crítica de estas desvalorizaciones tradicionales obliga a reconsiderar seriamente las implicancias del pensamiento de Lamarck. Burkhardt (2013) estudió con detalle el problema y argumentó que la mencionada teoría nunca fue reivindicada por su propio autor como una creación original. En cambio, otros principios conceptuales, como el que la naturaleza produjo de manera sucesiva todas las formas de vida en la Tierra y la suposición de que los cambios comportamentales inducidos por el ambiente lideran las alteraciones producidas en las especies, se encuentran entre las ideas que Lamarck consideró como las más importantes. Al mismo tiempo, son las más congruentes con los conocimientos actuales de la ciencia. En este sentido, Butler (1911), en su libro que ya es un

clásico, había sostenido que los puntos de vista de Lamarck sobre la herencia de las características adquiridas provienen, en verdad, de Erasmus Darwin. La aceptación de estas ideas tampoco fue completamente universal. Entre los críticos de Lamarck, el más importante fue el médico francés Prosper Lucas (1814-1899), un especialista en el estudio de la herencia (Vallejo, 2009). Lucas pensaba que los factores hereditarios generaban cierto grado de variabilidad en las especies, e incluso estuvo de acuerdo en que todas las razas humanas descendían de un único original. Pero creía que la variación sólo afecta en un grado muy pequeño las características de los seres vivos, y no es capaz de dar origen a nuevas especies (Noguera-Solano & Ruiz-Gutiérrez, 2009). En esencia, su postura fue abiertamente anti-transformista y resueltamente opuesta a Lamarck.

Como quiera que sea, los principios lamarckianos fueron ampliamente aceptados hasta bien entrado el siglo XX. El naturalista escocés Robert Chambers (1802-1871), autor de los *Vestigios de una historia natural de la creación* en 1844 (Chambers, 1887) consideraba a Lamarck un naturalista del más alto carácter, y aunque sus puntos de vista fueron blanco de algunas burlas, éstas contenían un indudable atisbo de verdad. En el decenio de 1820, las ideas de Lamarck, lo mismo que la frenología de Franz Joseph Gall (1758-1828), halló un fuerte apoyo entre los radicales, los disidentes y los ateos en las escuelas médicas y universidades seculares de Londres (Lyons, 2009). Unas décadas antes, durante la vigencia de la Primera República Francesa (1792-1804), la visión transformista y orientada hacia el progreso que encarnó Lamarck obtuvo amplio favor social y político, mientras que la visión sobre las especies como entidades fijas resultó favorecida durante el tiempo de Napoleón y la Restauración borbónica (Hecht, 2003). En la Inglaterra victoriana del siglo XIX, las ideas de Lamarck atrajeron a diversas audiencias, especialmente a los grupos radicales como los socialistas de la clase trabajadora, los republicanos demócratas, los frenólogos y los materialistas en general, porque era factible utilizarlo en sus ataques a la religión, el clericalismo y otros aspectos identificados con el viejo orden (Henry, 2000).

Pero varios descubrimientos ocurridos antes de finalizar el siglo XIX sirvieron para debilitar paulatinamente la influencia de Lamarck. El primer gran reto fue el trabajo del biólogo alemán August Weismann (1834-1914), que descubrió la diferencia entre el somatoplasma y el plasma germinal (Landman, 1993). Hay quienes estiman que Galton se adelantó en la discusión de estos aspectos (Ruíz Gutiérrez, Suárez & López Guazo, 2002). Pero Weisman demostró que la herencia se mantiene sobre la línea del plasma germinal y por los gametos en aislamiento del soma. Por lo tanto, las características adquiridas en los tejidos podrían influenciar en la línea germinal. En su laboratorio, hizo unos célebres cortes de las colas de roedores machos y hembras en cinco generaciones sucesivas, creando un rasgo adquirido, que podría denominarse el de la cortedad de la cola. No obstante, sus observaciones demostraron que la descendencia no se modificaba en modo alguno. Este hecho es considerado por muchos como una prueba de la incorrección básica de las conclusiones de Lamarck. Sin embargo, autores como Koonin y Wolf (2009) opinan que estos hallazgos deberían considerarse irrelevantes para una refutación técnica de las ideas de Lamarck, pues el naturalista francés había insistido en la herencia de los cambios que resultan beneficiosos al individuo, causados por el uso de los órganos, y no debido a mutilaciones arbitrarias y sin sentido. Ya en tiempos de Lamarck se sabía, por ejemplo, sobre los efectos nulos que producían ciertas prácticas como la circuncisión sobre la descendencia. Como este, podrían agregarse numerosos ejemplos más.

En las décadas posteriores, a más del oportuno redescubrimiento de las leyes de Mendel en 1900, el uso cada vez más extendido de la noción de mutación gracias al trabajo del genetista holandés Hugo de Vries (1848-1935) y otros investigadores sirvieron para cuestionar la concepción de la herencia de las características adquiridas. Los principios lamarckianos fueron perdiendo paulatina fuerza hasta llegar a desaparecer de la escena teórica de la biología. Richards (2002) afirma que en la década de 1920 el concepto de la selección natural terminó por imponerse, aunque el lamarckismo mantuvo su respetabilidad en la corriente principal de la biología hasta la década de 1930. Aunque los primeros decenios del siglo XX se caracterizaron por una mayor apertura a aceptar diversos agentes para el cambio evolutivo, la tendencia era reconocer a la adaptación y la selección natural como los impulsores de la evolución (Richardson, 2007).

Otros aspectos del enfoque de Lamarck, como el de la naturaleza separada de las plantas y los animales, la posibilidad de que hubiera muchos orígenes distintos para la vida, y la resistencia a aceptar como hechos reales a los procesos de extinción de especies son otros aspectos de la teoría que no pueden ser aceptados por la ciencia moderna (Penny, 2015). En general, la opinión más frecuente es que la teoría de Lamarck, entendida como un factor que explica la herencia, se encuentra hoy universalmente desacreditada (Dewsbury, 1978). Una vez que la genética se estableció de manera firme como un campo de investigación científica, y el conocimiento específico de la genética molecular comenzó a avanzar de manera acelerada, arrojando nuevos descubrimientos, las bases de la teoría se hicieron cada vez más endeble (Ahad, 2011). No obstante, otros autores como Jablonka y Lamb (1995) han considerado pertinente una reevaluación del rol de las características adquiridas en el curso de la evolución, apuntando al desarrollo de lo que podría denominarse un *neo-lamarckismo*. En lo que concierne al contexto de la psicología latinoamericana, ciertos autores acusaron también la influencia de Lamarck en los finales del siglo XIX y comienzos del XX, demostrando la amplitud que alcanzaron sus efectos. Las ideas de un pedagogo argentino que residía en Paraguay a finales del siglo XIX y aún tomaba muy en cuenta las ideas de Lamarck (Tapia, 1898), incorporándolas a su visión de la educación para los niños en edad escolar, han sido analizadas en fecha reciente dentro de un contexto histórico (García, 2019).

### **Presencia de Lamarck en la psicología**

Las ideas no se desarrollan en un vacío aséptico que las previene de extender su acción e influencia a otros campos vecinos. Muy por el contrario, la ciencia es un sistema altamente dinámico en el que todas sus partes se interconectan y a través del cual se difunden los supuestos, las metodologías y los contenidos que caracterizan cada enfoque, de un lado a otro y hacia todas las direcciones posibles. Lamarck, cuya influencia es más común y fácil de reconocer en el ámbito de ciencias como la biología, también ha mostrado su apelativo en el terreno de la teorización psicológica. En este campo inspiró, aunque de diferentes maneras, a autores tan dispares como James Mark Baldwin (1861-1934), Sigmund Freud (1856-1939) y Jean Piaget (1896-1980) (Surbey, 1998). Baldwin, uno de los referentes fundamentales en la escuela psicológica estadounidense del funcionalismo, una de las tres principales en aquel país junto al estructuralismo y el conductismo, representó su propia síntesis entre los enfoques de Darwin y Lamarck, aunque trascendiéndolos en algunos sentidos importantes. Él desarrolló una pionera teoría de la mente incorporada a una perspectiva muy coherente sobre el desarrollo de la cognición humana (Obiols & Berrios, 2009) y también fue

uno de los primeros en escribir sistemáticamente sobre la historia de la psicología (García, 2014b). También produjo varias obras importantes, entre ellas *El desarrollo mental en el niño y en la raza* (Baldwin, 1895), que alcanzaron gran influencia y a la que se ha considerado como un antecedente directo de las ideas de Piaget sobre el desarrollo del pensamiento en el niño (Cairns, 1994).

Además, Baldwin esbozó un punto de vista funcional de la mente entendida como procesos sensorio-motores, enfatizando la importancia de la acción intencional para el desarrollo de las facultades cognitivas, y estableciendo a ésta como el mecanismo principal en su producción (Roedkelein, 2006). Inicialmente, Baldwin (1896) lo denominó simplemente “un nuevo factor”, aunque modernamente esta formulación se conoce como el “Efecto Baldwin” (Weber & Depew, 2003). La idea central era que la habilidad de los organismos para adquirir nuevos hábitos o comportamientos afectaba su éxito reproductivo, pudiendo modelar de este modo la evolución de las especies. Los animales aprenden hábitos que favorecen la supervivencia y la reproducción. Pueden perpetuarse por medio de la imitación y el aprendizaje recurrente y se transmiten de una generación a otra (Loredo, 2004). De este modo, un carácter que fue originalmente aprendido puede llegar a convertirse en hereditario (Jablonka, 2011). Baldwin (1896) enfatizó que esta condición operaba principalmente al nivel de la ontogenia. La *selección orgánica* se concebía como el proceso de acomodación individual que consiste en mantener vivos a los organismos, asegurando la acumulación de variaciones y determinando la evolución de las generaciones subsecuentes (Baldwin, 1902). Según opinan algunos, el Efecto Baldwin es una teoría básica de las innovaciones del comportamiento en la evolución de las especies, construida sin recurrir a los principios que definen el lamarckismo (Sánchez-González & Loredo-Narciandi, 2012). Cercano a los postulados funcionalistas defendidos por Baldwin, el psicólogo estadounidense Granville Stanley Hall (1846-1924) fue otro de los que incorporó preceptos originados en el lamarckismo, así como de la teoría recapitulacionista del biólogo alemán Ernst Haeckel (1834-1919) en su explicación de la psicología del adolescente (Hall, 1904). Hall fue un teórico que se inscribe en la tradición lamarckiana y darwiniana (Hergenbahn & Henley, 2013).

Por otra parte, Freud congenió con la idea del biólogo alemán August Pauly (1850-1914), quien sostuvo que las necesidades fisiológicas internas eran los agentes primarios del cambio evolutivo, y no precisamente la selección natural. Esto ha llevado a autores como Sulloway (1979) a calificar a Freud como un “psico-lamarckiano” y a otros como Stevens y Price (2013) a considerar las formulaciones evolutivas de Freud como *desvergonzadamente lamarckianas*. Hay consenso en que la orientación del naturalista francés permeó ampliamente los escritos de Freud (Wallace IV, 2008), especialmente en su concepción del desarrollo psicosexual (Sulloway, 2001). Estas alianzas teóricas del psicoanálisis, junto a otros supuestos asumidos plenamente, como la teoría del biólogo alemán Ernst Haeckel (1834-1919) de que *la ontogenia recapitula a la filogenia*, aunque comunes en la época, contribuyeron a que muchos biólogos modernos descarten en su totalidad las doctrinas de Freud como incorrectas (Nesse & Lloyd, 1992). Piaget, en cambio, concordó en que el entorno era un factor de importancia sobre las adaptaciones y en las tendencias del organismo a buscar un ambiente favorable, aunque discrepó de Lamarck en dejar fuera de consideración cualquier otro aspecto (Gallagher & Reid, 1981). Sin embargo, estimaba que la teoría de las características adquiridas, basada solamente en el uso y desuso de los órganos era insostenible. También opinaba que Lamarck ignoró el papel del organismo en la evolución, enfatizando sólo el peso del ambiente

(Bjorklund, 2015). Respecto a Carl Gustav Jung (1875-1961), se han mencionado sus afiliaciones lamarckianas, aunque estas presumibles influencias no escapan del todo al debate académico. En el contexto de esta discusión, Rensma (2013) aportó como elementos de prueba algunos pasajes de la obra de Jung donde sus simpatías por las ideas lamarckianas parecen apreciarse con bastante claridad.

Otro autor al que debemos referirnos en esta revisión es el psicólogo británico William McDougall (1871-1938), uno de los iniciadores de la psicología social como disciplina (McDougall, 1912), y que además fue un adepto muy entusiasta de la parapsicología (Asprem, 2010), campo en el que trabajó desde 1926 en estrecho mentorazgo con el botánico Joseph Rhine (1895-1980) y su esposa (Murphy, 1979). Rhine fundó el laboratorio de parapsicología en Duke University y fue uno de los pioneros centrales en el área. Al mismo tiempo, McDougall creyó encontrar apoyo para las doctrinas de Lamarck con sus propias investigaciones, aunque fue duramente criticado al presentar sus argumentos en el Noveno Congreso Internacional de Psicología celebrado en Yale, Estados Unidos, en 1929 (Hothersall, 1997). En su libro *La mente grupal*, McDougall (1920) incurrió en la discusión de temas como la psicología de la multitud, el espíritu grupal y la vida mental de las naciones, discutiendo, entre otros problemas, el de la formación del carácter y el pensamiento nacional. Sin embargo, Richards (1997) observa que McDougall incurrió en apreciaciones donde asumía la existencia de características psicológicas innatas del blanco, el negro y el amarillo, y daba por supuestas las características negativas de las cruza raciales. Pero sus simpatías hacia Lamarck no se vieron afectadas por estos puntos de vista sobre las razas.

Una perspectiva diferente es la que tuvo John B. Watson (1878-1958), el fundador histórico del conductismo, quien discutió la evolución lamarckiana y darwiniana en el quinto capítulo de su libro *Conducta* (Watson, 1914), sobre el origen de los instintos. Analizó con bastante detalle los diferentes experimentos realizados a comienzos del siglo XX y discutió la información disponible. Concluyó que algunos de estos experimentos, individualmente considerados, parecen convincentes respecto a la herencia de las características adquiridas, pero un análisis más cuidadoso inclina a descartarlos, tomando en consideración la evidencia contradictoria. A finales del siglo XIX era común que los psicólogos dedicados al estudio del comportamiento animal estudiaran la conducta instintiva a través de la tesis lamarckiana de la herencia de los hábitos adquiridos, considerándola un elemento válido en su explicación (Groos, 1898). Para Watson, las nuevas características de los animales que son adquiridas por la formación de hábitos se vuelven adaptativas por un proceso de aprendizaje que ocurre a nivel del individuo. La herencia de tales características adaptativas, si se demostrara, llegaría a constituir un método de evolución que a la larga podría dar cuenta de toda la diversidad y la eficacia adaptativa. Pero Watson era contundente al afirmar que

...hasta ahora, la herencia de las adaptaciones somáticas no se ha establecido. Los únicos nuevos caracteres cuya heredabilidad ha podido demostrarse son las mutaciones, y estas nunca son directamente adaptables. El problema de por qué parecen ser adaptativas podría llegar a contestarse –cuán completamente es aún incierto– al suponer que la selección natural elimina a los individuos (mutantes) que no se encuentren dotados de características que les permitan existir en el sitio en el que aparecieron por primera vez. (Watson, 1914, pp. 181-182)

A comienzos del siglo XX, la intención de muchos reformistas sociales de aplicar los conocimientos de la herencia, en la línea trabajada por el psicólogo inglés Francis Galton (1822-1911) a través

del empleo de la eugenesia para el mejoramiento racial de la especie humana (Gillham, 2001), tropezaron con la vigencia y popularidad continuada de las ideas de Lamarck respecto a la herencia de las características adquiridas –que nunca fueron aceptadas por Galton (Bulmer, 2003)–, como un factor limitante al atractivo que ejercían las leyes eugenésicas, pues socavaban la urgencia aparente en la aplicación de tales reglas (Larson, 2010). Antes de finalizar la primera mitad del siglo XX, el retroceso de las concepciones lamarckianas en las ciencias del comportamiento se percibía fehacientemente en autoras como Anastasi (1948), afirmando que ninguna evidencia aceptable ha sido hallada en su favor, y que el conocimiento actual sobre la herencia tiende a contradecirla. Las vinculaciones entre el pensamiento de Lamarck y otros pensadores de extracción diversa que elaboraron sistemas filosóficos y políticos incorporando pautas evolucionistas, tanto lamarckianas como darwinianas, han sido estudiadas en detalle y son especialmente notables. El escritor anarquista ruso Piotr Alekséyevich Kropotkin (1842-1921) constituye un buen ejemplo, sobre todo en lo que respecta al precepto de la herencia de las características adquiridas (Adams, 2016). Indudablemente, estos mismos conceptos extendieron sus influjos hasta la psicología, permaneciendo en el sustrato del pensamiento de teóricos muy disímiles, actuando como soportes para sus concepciones evolutivas.

### **Conclusión**

Estudiado en una perspectiva temporal, es indudable que el proceso que acompañó el surgimiento de las concepciones evolucionistas respecto al origen, cambio o transformación de las especies ha seguido un camino lento, aunque gradual y habitualmente sostenido. Su formación es parte de un extenso desarrollo temporal que abarcó muchos siglos. Los autores que trabajaron en las raíces de este problema, ya fueran naturalistas o filósofos, se enfrentaron a cuestiones extremadamente complejas y de innegable importancia para cualquier concepción que el ser humano pueda tener de sí mismo, como indudablemente es todo lo atinente al origen de la vida. El asunto roza muchas cuestiones delicadas y críticas para la autoconciencia humana, como las posibles relaciones con alguna deidad a la cual se pudiera presumir como la causa del mundo y los seres que habitan en él. Es por eso que la conformación de las teorías evolucionistas ha tomado un camino que no se halló exento de conflictos y polémicas, a veces muy ásperas, surgidas en los medios culturales que actuaron como receptores. Las desavenencias resultantes entre puntos de vista encontrados, por supuesto, generaron un escenario complicado y hasta adverso para la asimilación de la idea de la evolución por todos los estamentos sociales y culturales que se consideraban directamente involucrados. En lo que atañe específicamente a Darwin, la conflictividad era fácilmente explicable al haber incurrido su teoría en ámbitos que anteriormente se hallaban monopolizados por los teólogos y los moralistas. El concepto de la evolución, además, transmitía al público una imagen de la ciencia como un ámbito libre de ataduras dogmáticas que intentaba adquirir el control sobre esos mismos espacios (Bowler, 1990), y por ello constituía una potencial amenaza. Desde luego, tal posibilidad siempre fue temida por los censores sociales que avizoraban territorios sagrados por custodiar.

Pero los grados de discordia o confrontación polémica que desataron las investigaciones que emprendieron los evolucionistas, aunque constituyen un aspecto legítimo para los análisis que estilán los historiadores de la ciencia, no constituyen el punto de mira para este artículo. Este

nivel de la problemática, que conlleva la confrontación entre puntos de vista divergentes, no tuvo manifestaciones muy parejas con todos los autores ni se verificó con igual intensidad en todas las épocas. Tampoco puede afirmarse que haya corrido de manera paralela o equivalente con la importancia y profundidad que revestían los asuntos planteados. Parece claro que todos los intentos por hallar explicaciones para la enorme diversidad en las formas y funciones que exhiben los animales en sus respectivos entornos naturales, así como los mecanismos que eventualmente los producen o los regulan, encontraron como su denominador común el recurso de sus autores a la acción de fuerzas exteriores al organismo biológico o a elementos internos que se originan en el propio individuo. La explicación de los procesos de cambio generalmente se trataba con la exclusión de causas sobrenaturales o de mecanismos que no obedecieran a alguna forma de causalidad estricta que pudiera dar cuenta de las transformaciones físicas. Asimismo, los evolucionistas evitaban referirse a eventos semejantes a milagros. Desde luego pueden mencionarse excepciones a esta regla, como la que concierne al naturalista británico Alfred Russell Wallace (1823-1913), un contemporáneo y conocido de Darwin. Para él, la evolución humana, no así la de los “brutos”, era explicable únicamente por una intervención directa de Dios, que de ese modo aparecía como el supremo conductor del proceso, a diferencia de la evolución de los demás animales, que acontecía, de manera semejante a como Darwin sostuvo, por la simple y declarada acción de las fuerzas naturales (Shermer, 2002; Slotten, 2004).

La figura de Darwin ha resultado emblemática y predominante en el marco de la teoría evolutiva, de la cual incluso se le asigna una paternidad absoluta. En el criterio de muchos, cualquier mención o discusión que haga referencia a la evolución se refiere únicamente al trabajo emprendido por él, ignorando así el largo recorrido histórico del concepto hasta alcanzar su estadio moderno. Para discernir cómo emergieron las disímiles concepciones sobre tales eventos naturales, es de gran ayuda recurrir a la historia. Por ello, el estudio del evolucionismo no es ni debe ser únicamente el de las ideas en sí mismas, o el de los componentes y definiciones que integran su estructura conceptual, sino el de las influencias que sembró en los contextos vecinos, especialmente sobre las especialidades que integran el diversificado abanico de las ciencias. Antes de Darwin, que elaboró la versión más compleja y documentada, otras perspectivas del evolucionismo, lo mismo que aquellas visiones más atenuadas que podríamos designar como “transformistas”, encontraron autores que aportaron especulaciones y algunas formulaciones empíricas a los esfuerzos por comprender el cambio dinámico de las especies. La historia de los conceptos se inicia tan atrás como los pensadores griegos. En la cronología temporal que abarca este artículo, se ha llegado hasta Lamarck. La teoría de éste, aunque incorrecta en varios puntos que no fueron confirmados por la experiencia, produjo una notable influencia hasta al menos la tercera década del siglo XX (Bowler, 1985).

Muchos teóricos en los inicios de la psicología fueron genuinos lamarckianos, pero en formas muy diversas, lo cual también confirma la gran ductilidad de la teoría. Las teorías de Lamarck probaron ser incorrectas, es cierto, sin que ello implique ignorar que algunos investigadores modernos se encuentran reexaminándola en nuestros días y bajo nuevos ángulos. Pero vislumbrar las conexiones entre Lamarck y los autores que escribieron sobre la mente y el comportamiento a comienzos del siglo XX resulta esencial para entender muchos pasajes en la evolución del conocimiento psicológico. Quizás ocurra lo mismo con otras teorías dentro de nuestra misma disciplina, que al considerarse “superadas” por el cedazo de la contrastación empírica, reciben de los psicólogos nada más que

una mirada muy abreviada, que se reduce a unos escasos conceptos extraídos de algún esquema muy simplificado. El historiador de la ciencia, desde luego, no puede permitirse estas simplezas. Entender a fondo el rol que le cupo a Lamarck en la evolución de la psicología requiere conocer los principios y los enlaces conceptuales que se forjaron con los autores que buscaron algún sostén para sus propias elaboraciones. Es por eso que, para la psicología, lo mismo que para la ciencia y la historia, lo que aparenta perimido a menudo esconde matices insospechados que sólo el observador agudo y bien informado podrá descubrir.

### Referencias

- Adams, M. S. (2016). Formulating an anarchist sociology: Peter Kropotkin's reading of Herbert Spencer. *Journal of the History of Ideas*, 77(1), 49-73.
- Ahad, A. (2011). Evolution without Lamarck's theory and its use in the Darwinian theories of evolution. *International Journal of Bio-resource and Stress Management*, 2(3), 363-368.
- Anastasi, A. (1948). Heredity and Environment. En E. G. Boring, H. S. Langfeld & H. P. Weld (Eds.), *Foundations of Psychology* (pp. 436-458). New York: John Wiley and Sons.
- Archibald, J. D. (2014). *Aristotle's ladder, Darwin's tree: The evolution of visual metaphors for biological order*. New York: Columbia University Press.
- Asprem, E. (2010). A nice arrangement of heterodoxies: William McDougall and the professionalization of psychical research. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 46(2), 123-143.
- Baldwin, J. M. (1895). *Mental development in the child and the race. Methods and processes*. New York: Macmillan, 2 volúmenes.
- Baldwin, J. M. (1896). A new factor in evolution. *The American Naturalist*, 30(354), 441-451; 30(355), 536-553.
- Baldwin, J. M. (1902). *Development and Evolution*. New York: The Macmillan Company.
- Baldwin, J. M. (1909). *Darwin and the humanities*. Baltimore: Review Publishing Co.
- Baldwin, J. M. (1913). *History of Psychology. A sketch and interpretation. Volume II. From John Locke to the present time*. London: Watts & Co.
- Becker, C. J. (2010). *A modern theory of evolution*. New York: iUniverse.
- Benjamin, Jr., L. T. (2006). *A history of psychology in letters*. Malden: Blackwell, Segunda Edición.
- Berry, R. J. (2001). *God and Evolution: Creation, Evolution and the Bible*. Vancouver: Regent College Publishing.
- Bjorklund, D. F. (2015). Developing adaptations. *Developmental Review*, 38, 13-35.
- Blundell, S. (2014). *The origins of civilization in Greek and Roman thought*. London: Routledge.
- Boring, E. G. (1929). *A history of experimental psychology*. New York: The Century Co.
- Bowler, P. J. (1985). *El eclipse del darwinismo. Teorías evolucionistas antidarwinistas en las décadas en torno a 1900*. Barcelona: Labor.
- Bowler, P. J. (1989). *Evolution: The history of an idea*. Berkeley: University of California Press, Edición Revisada.
- Bowler, P. J. (1990). *Charles Darwin: The man and his influence*. New York: Cambridge University Press.

- Bowler, P. J. (2009). *Science for All: The popularization of science in early twentieth-century Britain*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Brett, G. S. (1921). *A History of Psychology. Vol. III: Modern psychology*. London: George Allen & Unwin Ltd.
- Bulmer, M. (2003). *Francis Galton: Pioneer of Heredity and Biometry*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press
- Burkhardt, Jr., R. W. (2013). Lamarck, evolution, and the inheritance of acquired characters. *Genetics*, 194(4), 793-805.
- Butler, S. (1911). *Evolution, old and new; or, the theories of Buffon, Dr. Erasmus Darwin, and Lamarck, as compared with that of Charles Darwin*. London: A. C. Fifield.
- Cairns, R. B. (1994). The making of a developmental science: The contributions and intellectual heritage of James Mark Baldwin. En R. S. Parke, P. A. Orenstein, J. J. Rieser & C. Zahn-Waxler (Eds.), *A century of developmental psychology* (pp. 127-143). Washington DC: American Psychological Association.
- Campbell, G. (2003). *Lucretius on Creation and Evolution: A commentary on De Rerum Natura, Book Five, 772-1104*. New York: Oxford University Press.
- Cartmill, M. (1997). Hunting hypothesis of human origins. En F. Spencer (Ed.), *History of Physical Anthropology, Volume I* (pp. 508-512). New York: Garland.
- Chambers, R. (1887). *Vestiges of the natural history of creation*. London: George Routledge and Sons.
- Corballis, M. C. (1991). *The lopsided ape: Evolution of the generative mind*. New York: Oxford University Press.
- Corcos, A. F. & Monaghan, F. V. (1993). *Gregor Mendel's experiments on plant hybrids: A guided study*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Darwin, C. (1859). *The origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: John Murray.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man, and selection in relation to sex*. New York: D. Appleton & Company, 2 volúmenes.
- Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray.
- Darwin, E. (1797). *Zoonomia; or, the laws of organic life*. Philadelphia: T. Dobson.
- Deacon, T. W. (1997). *The symbolic species. The co-evolution of language and the brain*. New York: W. Norton.
- Dewsbury, D. (1978). *Comparative animal behavior*. New York: McGraw-Hill.
- Drell, J. R. R. (2000). Neanderthals: A history of interpretation. *Oxford Journal of Archaeology*, 19(1), 1-24.
- Duden, B. (1993). *Disembodying women: Perspectives on pregnancy and the unborn*. Cambridge: Harvard University Press.
- Everson, T. (2007). *The Gene: A historical perspective*. Westport: Greenwood.
- Fasolo, A. (Ed.) (2012). *The theory of evolution and its impact*. New York: Springer.
- Fridlund, A. J. (1994). *Human facial expression. An evolutionary view*. San Diego: Academic Press.

- Fuchs, A. H. & Milar, K. S. (2003). Psychology as a science. En D. K. Freedheim & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of Psychology, Volume 1: History of Psychology* (pp. 1-26). Hoboken: Wiley.
- Gadjev, I. (2015). Nature and nurture: Lamarck's legacy. *Biological Journal of the Linnean Society*, 114(1), 242-247.
- Gallagher, J. M. & Reid, K. (1981). *The learning theory of Piaget and Inhelder*. Monterey: Brooks/Cole.
- García, J. E. (2014a). Publicaciones psicológicas en la Revista del Instituto Paraguayo. *Universitas Psychologica*, 13(5), 1815-1833. <http://revistas.javeriana.edu.co/sitio/psychologica>
- García, J. E. (2014b). La Historia de la Psicología de James Mark Baldwin en su primer siglo. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 60(1), 61-71.
- García, J. E. (2016). Influencias de Hermann Schaaflhausen en Manuel Domínguez. *Revista de Historia de la Psicología*, 37(2), 22-30. <http://www.revistahistoriapsicologia.es>
- García, J. E. (2019). El pensamiento lamarckiano en la "Revista del Instituto Paraguayo": Los escritos de Francisco Tapia. Manuscrito sometido a publicación.
- Gillham, N. W. (2001). Sir Francis Galton and the birth of eugenics. *Annual Review of Genetics*, 35, 83-101.
- Greenwood, J. D. (2009). *A conceptual history of psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Groos, K. (1898). *The play of animals*. New York: D. Appleton and Company.
- Hall, G. S. (1904). *Adolescence: Its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education*. New York: D. Appleton and Company, 2 volúmenes.
- Harman, O. S. (2009). Neo-Darwinism and random variation, or why it's important to read Darwin carefully. En J. Seckbach & R. Gordon (Eds.), *Divine action and natural selection: Science, faith and evolution* (pp. 139-152). New Jersey: World Scientific.
- Hecht, J. M. (2003). *The end of the soul: Scientific modernity, atheism, and anthropology in France*. New York: Columbia University Press.
- Hergenhahn, B. R. & Henley, T. B. (2013). *An introduction to the History of Psychology*. Boston: Cengage Learning, Séptima Edición.
- Henry, J. (2000). Atheism. En G. B. Ferngren (Ed.), *The history of science and religion in the western tradition: An Encyclopedia* (pp. 208-215). New York: Garland.
- Hothersall, D. (1997). *Historia de la Psicología*. México DF: McGraw-Hill.
- Jablonka, E. (2011). Introduction: Lamarckian problematics in biology. En S. B. Gissis & E. Jablonka (Eds.), *Transformations of Lamarckism: From subtle fluids to molecular biology* (pp. 145-155). Cambridge: The MIT Press.
- Jablonka, E. & Lamb, M. J. (1995). *Epigenetic inheritance and evolution: The Lamarckian dimension*. New York: Oxford University Press.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: Henry Holt and Company, 2 volúmenes.
- Jones, D. & Elcock, J. (2001). *History and theories of psychology: A critical perspective*. London: Arnold.
- Klein, R. G. (1999). *The human career. Human biological and cultural origins*. Chicago: The University of Chicago Press, Segunda Edición.
- Klemm, O. (1914). *A history of Psychology*. New York: Charles Scribner's Sons.

- Koonin, E. V. & Wolf, Y. I. (2009). Is evolution Darwinian or/and Lamarckian? *Biology Direct*, 4, 42.
- Lamarck, J. B. (1873). *Philosophie Zoologique*. Paris: Libraire F. Savy, 2 volúmenes (Edición original: 1809).
- Landman, O. E. (1993). Inheritance of acquired characteristics revisited. *BioScience*, 43(10), 696-705.
- Larson, E. J. (2010). Biology and the emergence of the Anglo-American eugenics movement. En D. R. Alexander & R. L. Numbers (Eds.), *Biology and ideology from Descartes to Dawkins* (pp. 165-191). Chicago: The University of Chicago Press.
- Linnæi, C. (1894). *Systema naturæ*. Leipzig: Sumptibus Guilielmi Engelmann.
- Loredo, J. C. (2004). La teoría de la selección orgánica de Baldwin y la escisión entre naturaleza y cultura. *Acción Psicológica*, 3(3), 187-198.
- Lyons, S. L. (2009). *Species, serpents, spirits, and skulls: Science at the margins in the Victorian age*. Albany: State University of New York Press.
- MacFarlane, K. (2010). *The father of the atom: Democritus and the nature of matter*. New York: Enslow Publishers.
- Malone, J. C. (2009). *Psychology: Pythagoras to present*. Cambridge, Massachusetts: Bradford Books/The MIT Press.
- McDougall, W. (1912). *An introduction to Social Psychology*. London: Methuen & Co, Sexta Edición.
- McDougall, W. (1920). *The group mind. A sketch of the principles of collective psychology with some attempt to apply them to the interpretation of national life and character*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- Moore, D. S. (2015). *The developing genome: An introduction to Behavioral Epigenetics*. New York: Oxford University Press.
- Murphy, G. (1979). *Challenge of psychical research: A Primer of Parapsychology*. Westport: Greenwood.
- Naddaf, G. (2005). *The Greek concept of nature*. Albany: State University of New York Press.
- Neill, E. (2006). Political ideologies: Liberalism, Conservatism, and Socialism. En S. Berger (Ed.), *A companion to nineteenth-century Europe 1789-1914* (pp. 211-223). Malden: Blackwell.
- Nesse, R. M. & Lloyd, A. T. (1992). The evolution of psychodynamic mechanisms. En J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind. Psychology and the generation of culture* (pp. 601-624). New York: Oxford University Press.
- Noguera-Solano, R. & Ruiz-Gutiérrez, R. (2009). Darwin and Inheritance: The Influence of Prosper Lucas. *Journal of the History of Biology*, 42(4), 685-714.
- Obiols, J. E. & Berrios, G. E. (2009). The historical roots of Theory of Mind: The work of James Mark Baldwin. *History of Psychiatry*, 20(3), 377-392.
- Penny, D. (2015). Epigenetics, Darwin, and Lamarck. *Genome Biology and Evolution*, 7(6), 1758-1760.
- Plotkin, H. (2004). *Evolutionary thought in psychology: A Brief History*. Malden: Blackwell.
- Plotkin, H. (2010). *Evolutionary worlds without end*. New York: Oxford University Press.
- Reed, E. S. (1997). *From soul to mind: The emergence of psychology from Erasmus Darwin to William James*. New Haven: Yale University Press.
- Rensma, R. (2013). Analytical psychology and the ghost of Lamarck: Did Jung believe in the inheritance of acquired characteristics? *Journal of Analytical Psychology*, 58(2), 258-277
- Rice, S. A. (2007). *Encyclopedia of Evolution*. New York: Facts on File.

- Richards, G. (1997). *"Race", Racism and Psychology. Towards a reflexive history*. London: Routledge.
- Richards, G. (2002). *Putting psychology in its place. A critical historical overview*. London: Routledge, Segunda Edición.
- Richards, R. J. (1989). *Darwin and the emergence of evolutionary theories of mind and behavior*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Richards, R. J. (1999). Darwin, Charles. En R. A. Wilson & F. C. Keil (Eds.), *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* (pp. 218-220). Cambridge: The MIT Press.
- Richardson, R. C. (2007). *Evolutionary psychology as maladapted psychology*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Rieppel, O. (2011). *Evolutionary theory and the creation controversy*. New York: Springer.
- Roeckelein, J. E. (2006). *Elsevier's dictionary of psychological theories*. Amsterdam: Elsevier.
- Ruíz Gutiérrez, R. & Suárez y López Guazo, L. (2002). Eugenesia, herencia, selección y biometría en la obra de Francis Galton, Lull. *Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 25, 85-107.
- Ruse, M. (2008). *The evolution wars: A guide to the debates*. Millerton: Grey House Publishing.
- Ruse, M. (2009). The history of evolutionary thought. En M. Ruse & J. Travis (Eds.), *Evolution: The first four billion years* (pp. 1-48). Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Russell, B. (1947). *Historia de la filosofía occidental. I: La filosofía antigua. La filosofía católica*. Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- Sánchez-González, J. C. & Loredó-Narciandi, J. C. (2012). Baldwin, J. M. En R. W. Rieber (Ed.), *Encyclopedia of the history of psychological theories* (pp. 93-95). New York: Springer.
- Sarkar, S. (2007). *Doubling Darwin? Creationist designs on evolution*. Malden: Blackwell.
- Schaaffhausen, H. (1868). Darwinism and Anthropology. *Journal of the Anthropological Society of London*, 6, 108-118.
- Schrader, M. E. (2009). Evolution and the Bible: The secular approach. En J. Seckbach & R. Gordon (Eds.), *Divine action and natural selection: Science, faith and evolution* (pp. 505-517). New Jersey: World Scientific.
- Schultz, D. P. & Schultz, S. E. (2011). *A history of modern psychology*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning, Tenth Edition.
- Serafini, A. (1993). *The epic history of Biology*. New York: Plenum.
- Shermer, M. (2002). *In Darwin's shadow: The life and science of Alfred Russel Wallace*. New York: Oxford University Press.
- Sloan, P. B. (2003). The making of a philosophical naturalist. En J. Hodge & G. Radick (Eds.), *The Cambridge companion to Darwin* (pp. 17-39). New York: Cambridge University Press.
- Slotten, R. A. (2004). *The heretic in Darwin's court: The life of Alfred Russel Wallace*. New York: Columbia University Press.
- Stevens, A. & Price, J. (2013). *Evolutionary Psychiatry. A new beginning*. New York: Routledge, Segunda Edición.
- Strickberger, M. W. (2000). *Evolution*. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers International, Tercera Edición.

- Sulloway, F. (1979). *Freud, biologist of the mind: Beyond the psychoanalytic legend*. New York: Basic Books.
- Sulloway, F. (2001). Birth order, sibling competition, and human behavior. En H. R. Holcomb III (Ed.), *Conceptual challenges in evolutionary psychology: Innovative research strategies* (pp. 39-83). Dordrecht: Springer Science+Business Media.
- Surbey, M. K. (1998). Developmental psychology and modern Darwinism. En C. Crawford & D. L. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (pp. 369-403). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tapia, F. (1898). Algunas leyes biológicas. *Revista del Instituto Paraguayo*, 2(12), 204-219.
- Theunissens, B. (1989). *Eugène Dubois and the Ape-Man from Java. The history of the first 'missing link' and its discoverer*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Tomlinson, S. (2005). *Head masters: Phrenology, secular education, and nineteenth-century social thought*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Vallejo, M. (2009). Paradojas y éxitos de una empresa imposible. Análisis de *Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle* (1847-1850) de Prosper Lucas. *Anuario de Investigaciones*, 16(2), 207-215.
- Wallace IV, E. R. (2008). Freud on "mind-body" I: The psychoneurobiological and "Instinctualist" stance; with implications for chapter 24, and two postscripts En E. R. Wallace & J. Gach (Eds.), *History of Psychiatry and Medical Psychology* (pp. 725-756). New York: Springer.
- Walshe, T. M. (2016). *Neurological concepts in ancient Greek medicine*. New York: Oxford University Press.
- Watson, J. B. (1914). *Behavior. An introduction to Comparative Psychology*. New York: Henry Holt and Company.
- Weber, B. H. & Depew, D. J. (Eds.) (2003). *Evolution and learning: The Baldwin Effect reconsidered*. Cambridge: The MIT Press.
- Weinert, F. (2009). *Copernicus, Darwin and Freud: Revolutions in the history and philosophy of science*. Malden: Wiley-Blackwell.
- Wertheimer, M. (2012). *A brief history of psychology*. New York: Psychology Press, Fifth Edition.