



LA RECEPCIÓN INICIAL DEL DARWINISMO POR EL PANAMÁ DECIMONÓNICO: UNA RESPUESTA PARADÓJICA

César A. Villarreal ^a y Guillermina Itzel De Gracia ^b

^a Departamento de Fisiología y Comportamiento Animal,
Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología,
Universidad de Panamá.

Correo electrónico: cesaraventor@gmail.com

^b Departamento de Historia y Arqueología.

Universidad de Barcelona, España.

Correo electrónico: itzellopez@gmail.com

Los instrumentos culturales «capaces de traducir,
en formas durables, una visión del mundo»,
recaen en la oligarquía urbana.

—Alfredo Figueroa Navarro, *Dominio y sociedad
en el Panamá colombiano, 1821-1903*, p. 79—.

RESUMEN

El estudio del origen y evolución de la Historia Natural panameña ha recibido poca atención por parte de sus cultores y de los profesionales de la historia. Una de las asunciones que ha retardado tal estudio es la noción metafísica de que el ser panameño es refractario a las actividades intelectuales y científicas. La otra es que transportamos un temor ancestral al bosque heredado de la cultura castellana. El presente estudio tiene como propósito auscultar estas asunciones a la luz de la información que recibían nuestros conciudadanos decimonónicos, en gran medida, autores de la construcción de la nación panameña. Dicha información, asumíamos, debía referirnos directamente a Carlos Roberto Darwin el naturalista más preponderante del siglo XIX, el resultado inicial es que el personaje más reconocido en nuestra prensa, durante la segunda mitad de dicho siglo, es el naturalista suizo-norteamericano Louis Agassiz, obstinado opositor del pensamiento darwinista. Como resultado de nuestro estudio concluimos que la prensa panameña transmitió la información sobre el nacimiento del darwinismo en el territorio nacional de forma mediatizada por los ojos norteamericanos.

PALABRAS CLAVES

Recepción del darwinismo en Panamá, darwinismo, Agassiz, historia de la biología.

INTRODUCCIÓN

Los estudios monumentales sobre el cultivo de las Ciencias Naturales en Panamá de Novencido Escobar *El desarrollo de las Ciencias Naturales y la Medicina en Panamá* (1987), de Stanley Heckadon-Moreno *Naturalists on the Isthmus of Panama* (2004) y *Selva entre dos mares* (2006) muestran que, durante gran parte del siglo XIX e inicios del XX, la burguesía comercial panameña mostró una total despreocupación en lo atinente al cultivo de las ciencias fisicoquímicas y naturales. Este descuido contrasta con la inquietud y talento que mostraron, durante el mismo período, para con la solución de los problemas sociales, políticos y económicos de la nación panameña¹.

Evidencias circunstanciales, sin embargo, sugieren que el panameño prestó igual interés a los avances que en ciencia y tecnología se desarrollaban en Europa y Estados Unidos durante la segunda revolución industrial. Por ejemplo, el poeta Federico Escobar dedica fervorosos versos a la ciencia y a la tecnología entre los años 1891-1892², aunque para el poeta, ciencia era el equivalente de la física; de manera que en ninguno de esos versos hace referencia a la Historia Natural. El presente trabajo tiene como propósito auscultar, de primera mano, el interés que el panameño prestó al proceso de transformación de la Historia Natural en Ciencia Natural durante la segunda mitad del siglo XIX e inicios del XX. Especial atención se presta a la recepción que la sociedad panameña decimonónica brindó al evolucionismo darwinista.

El estudio de la recepción del darwinismo en Panamá es importante, pues es a partir de la formulación de la teoría de la selección natural cuando la Biología se transforma de Historia Natural en Ciencia propiamente dicha. Este fenómeno no ha sido estudiado para el caso de Panamá y Centroamérica, y solo recientemente para Venezuela³ y Colombia⁴, países con los cuales Panamá comparte una larga historia común. El primer estudioso en atender el asunto fue el biólogo e historiador cubano Pedro M. Pruna G. (2009), quien reportó el escrito del profesor del Instituto Nacional Federico Calvo (1925) como el primer trabajo referente al darwinismo presentado en nuestro medio; seguido por una conferencia que, a propósito de la celebración del centenario de la publicación del *Origen de las Especies* por Carlos

R. Darwin (1859), dictara el médico y fisiólogo catalán Santiago Pi Suñer en 1959⁵, concluyendo con la necesidad de que estudiosos panameños tomaran la iniciativa de recoger la información pertinente sobre el tema, dejado atrás por los intelectuales panameños del siglo XIX e inicios del XX⁶.

Es pertinente reconocer que el vocablo darwinismo difiere del uso, específicamente biológico y científico, del aplicado por las ciencias sociales e historia general, distinción importante cuando se intenta entender cómo repercutió en la sociedad panameña decimonónica. Este aspecto es también discutido en este informe. Afortunadamente, el marco de referencia dentro del cual debe entenderse el estudio comparado de la recepción e impacto del darwinismo para una región geográfica dada, ha sido establecido en sus grandes lineamientos por la Conferencia sobre la Recepción Comparativa del Darwinismo celebrada en Austin, Tejas, en 1972 y el Coloquio sobre la Recepción del Darwinismo en Iberoamérica: un análisis comparativo, realizado en Cancún, México en 1997⁷. De igual importancia para este estudio, es el análisis inicial realizado por Alvar Ellegård, acerca de la recepción de la teoría darwinista de la evolución por parte de la prensa británica⁸.

METODOLOGÍA Y DISEÑO

El presente informe presenta los resultados que el análisis preliminar de los textos periodísticos publicados en Panamá que hacen referencia explícita a la contribución de C. R. Darwin al entendimiento del origen, evolución y hábitos de los organismos vivos. Los resultados aquí mostrados se centran en la revisión de los textos publicados por el complejo periodístico *La Estrella de Panamá*, pues comprende una tradición periodística ininterrumpida que se remonta de 1849 hasta el presente. Adicionalmente, el complejo se editó, durante el lapso bajo estudio, en tres idiomas, a saber: español, inglés y francés, lo que atestigua su carácter cosmopolita, y por tanto, portador ante el público panameño de las tendencias culturales más amplias y actuales. Nuestro estudio se vio facilitado por la existencia en la Biblioteca Nacional de Panamá Ernesto J. Castillero R. de la base de datos de la *World Newspaper Archive (Latin American Newspapers, Series 1 and 2, 1805-1922)* que digitaliza los textos periodísticos de: *The Panama Herald* (PH); *The Weekly Panama Star & Herald* (WSH); *Estrella de Panamá* (EP); *Star and Herald* (SH), comprendidos entre los años de 1853-1914. Los textos periodísticos son citados mediante abreviatura para los periódicos: PH (*The Panama Herald*); WSH (*The Weekly Panama Star & Herald*); EP (*Estrella de Panamá*); SH (*Daily Star*

& *Herald* y *Star and Herald*), la fecha de publicación de la nota periodística, localización (página, volumen, número de ejemplar, y columna) e idioma en que fue escrito. Una vez tabulados, se agregó el agente primario que recogió la información y un breve comentario⁹. La información es en muchos aspectos imprecisa, toda vez que en muchos casos no se especifica el origen de la nota, y el reportero, en gran medida, es anónimo como era costumbre en el periodismo decimonónico. A manera de ejemplo se incluye una pequeña fracción de la data (Cuadro 1). A continuación se hizo un análisis estadístico de la frecuencia y el porcentaje acumulativo de textos referentes a Darwin y al darwinismo en general. La información obtenida fue analizada en el contexto histórico, social y del conocimiento que se tenía de los organismos vivos en el siglo XIX. Información adicional sobre la visita de Louis Agassiz a nuestras costas, se desprende de los diarios de viaje del vapor *U.S.C.S. Hassler*, del servicio de Inspección Costera de los EE. UU., consignados con el nombre de *Hassler Journal* de J. H. Blake¹⁰.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ASPECTOS GENERALES

El término *darwinismo* fue acuñado originalmente por el zoólogo inglés T. H. Huxley (1825–1895), pocos meses después de la publicación, por parte de Darwin, del *Origen de las Especies* en 1859 (el *Origen*, de aquí en adelante)¹¹. Diversos autores, sin embargo, han llamado la atención al hecho de que *darwinismo* significa, en tiempo y espacio, muchas cosas para un número diverso de personas¹². Para los efectos del reporte presente, se utilizará el uso que daban al vocablo los naturalistas e intelectuales de la segunda mitad del

¹ Figueroa, 1982; Soler, 1994, pp. 229-249; Castillero, 2014, pp. 25-49.

² Prado, 1954.

³ Barreto, 1993.

⁴ Restrepo y Becerra, 1989; 1995; Restrepo, 2009; Jiménez, 2009; Chacón 2009.

⁵ Pi Suñer, 1959.

⁶ Jackson, 2007; Pruna, 2009, 2014.

⁷ Glick, 1988; Glick, *et al.*, 1999. Seguidamente, se han realizado cinco coloquios más que han culminado, respectivamente, con sendos volúmenes (Puig-Samper, *et al.*, 2002; Domingues, *et al.*, 2009; Ruíz, *et al.*, 2014; Puig-Samper, *et al.*, 2014 y Cuvi, *et al.*, 2016).

⁸ Ellegård, 1958.

⁹ Detalle exhaustivo de los diarios estudiados y los agentes primarios de recolección se presentan en el Informe de Progreso de Investigación VIP-01-04-09-2015-19 a la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, Universidad de Panamá.

¹⁰ Blake, 1871-1872 y 1871-1940.

¹¹ Huxley, 1859; 1860; Moore, 1991, p. 355; Francis, 2007, p. 65; Hjermitsev, 2014, p. 130.

¹² Hull, 1988, p. 388; Leeds, 1988; Mayr, 1991, pp. 90-107; Ruíz y Ayala, 1999; Gliboff, 2008, pp. 4-6; Hjermitsev, *ibid.* p. 130.

siglo XIX. Para estos, *darwinismo* es el darwinismo de Darwin, o *darwinismo clásico*, que hace referencia a la teoría descrita por Darwin en el *Origen*; mientras que denominaremos *evolucionismo darwiniano* al darwinismo propio de las ciencias sociales y humanísticas¹³. El darwinismo clásico, según Haeckel, comprende tres teorías independientes: selección natural, descendencia con modificación y gradualismo¹⁴. En cambio, para las ciencias sociales darwinismo es sinónimo de evolución; de allí que Leeds haya introducido la denominación de *evolucionismo darwiniano* para esta teoría propia de las ciencias sociales. El evolucionismo darwiniano sería, entonces, el estudio de la sociedad y la cultura y sus transformaciones¹⁵. La situación es particularmente confusa si se toma en consideración que muchos de los autores que se autoproclamaban darwinistas no aceptaban uno o ninguno de los tres elementos propios del darwinismo clásico. A este conjunto de estudiosos les denomina el historiador Bowler como *evolucionistas no darwinistas*. Complicando el panorama anotamos que otro conjunto de pensadores eran abiertamente *antidarwinistas* o *evolucionistas antidarwinistas*¹⁶.

Los que nos formamos como biólogos profesionales, durante la década de los 60s del siglo pasado, fuimos condicionados a pensar que la formación del darwinismo actual atravesó cuatro períodos claramente delimitados: el previo a la publicación del *Origen*, el período *predarwinista*; el período de apogeo del darwinismo clásico de 1859-1880; el ocaso del darwinismo de 1880-1930 y el período sintetista¹⁷ o neodarwinista de 1930-2016. Según esta periodización, al ocaso del darwinismo clásico solo le separa del sintetismo, el desconocimiento del mendelismo, redescubierto en 1900. Para nosotros era ininteligible la activa polémica darwinista que se generó a todo lo largo del interregno. El estado de confusión que reinó durante el tercio final del siglo XIX e inicios del XX sería una simple asonada histórica sino continuara activa en la actualidad. En efecto, el anti-darwinismo religioso pervive aún en muchas comunidades polacas, irlandesas, norteamericanas y en casi todas las colectividades musulmanas. En el otro extremo, Marx y Engels, a pesar de sus simpatías iniciales por el darwinismo clásico, rechazaron abiertamente la teoría de la selección natural por su fuerte compromiso con la metáfora maltusiana e impulsaron en su descripción del mecanismo evolutivo el papel del uso y desuso de órganos y de la

¹³ Gayon, 2003, p. 241.

¹⁴ Haeckel, 1876; Mayr, 2004; Engels y Glick, 2008, p. 8.

¹⁵ Leeds, 1988, p. 437.

¹⁶ Bowler, 1988; 2009, p. 179; 2013; Gall y Konashev, 2008, pp. 502-504.

¹⁷ Se denomina sintetismo o teoría sintética de la evolución a la teoría darwinista sobre base mendeliana o genética, *cf.* en Largent, 2009.

herencia de los caracteres adquiridos; es decir, de un claro contenido lamarckiano y antidarwinista¹⁸.

EL COMPLEJO *ESTRELLA DE PANAMÁ* Y LA RECEPCIÓN DEL DARWINISMO

A continuación, se describen algunos aspectos sobresalientes de la recepción inicial del darwinismo en Panamá durante la segunda mitad del siglo XIX. La memoria que aquí se registra solo incluye la información vertida por el complejo *Estrella de Panamá*, que cuenta a su favor el hecho de haber sido publicado, casi sin interrupción, por 168 años, en tres idiomas y nos transmite la información relevante de las diversas metrópolis imperiales a la que tenía acceso el público nacional¹⁹. Tiene en su contra que introduce en nuestro estudio el consiguiente ladeo histórico e ideológico, producto del uso de una sola fuente de información. En reportes posteriores se incluirán resultados obtenidos en otros periódicos de circulación nacional del país.

La revisión completa de los datos recogidos, presenta un número de 215 notas periodísticas del 25 de febrero de 1853 al 6 de junio de 1914. Un escrutinio inicial de los textos encontrados entre 1853-1914, arrojó un número de 125 artículos referentes a Darwin y sus hijos (Cuadro 2). A continuación, se amplió la búsqueda para incluir a aquellos investigadores que formaron parte del núcleo inicial de los llamados darwinistas clásicos, casi todos ellos agrupados en la sociedad conocida como Club X. El objetivo manifiesto de este grupo de científicos victorianos era el de discutir la profesionalización de la ciencia y el

¹⁸ Engels, 1894, pp. 56-64; 1961, pp. 142-154; Todes, 1987, 1989; Hull, 1988, pp. 394-395; Kolchisky, 2008, pp. 523-528.

¹⁹ *La Estrella de Panamá* tiene un origen accidentado que se inicia en 1849 cuando, J. B. Bidleman, S. K. Donaire y F. Bachman, tres norteamericanos de tránsito por el Istmo atraídos por la fiebre del oro californiano fundan *The Panama Star*. Ese mismo año, continuando su camino a California, transfieren el periódico a los hermanos Peyton y Lewis Middleton. Peyton decidió marcharse y el Sr. Lewis continuó solo como único propietario y editor del *Panama Star*; hasta febrero de 1852, cuando se une como consorcio a Archibald Boardman Boyd. En cuyo momento, deja de ser un trisemanario para convertirse en diario, y pasa a llamarse *Panama Daily Star*. A partir del primero de febrero de 1853 se incluye una sección en castellano, titulada *La Estrella de Panamá*. En marzo de 1851, uno de los hermanos Middleton, James H., quien trabajaba en *Panama Star*, decide abrir otro periódico junto al coronel Edmund Green. Este periódico, de habla inglesa, se llamó *Panama Herald*, convirtiéndose en competidor del *Star*. Tomando en consideración que juntos su impacto sería mayor ambos rotativos se fusionaron, en 1854, como *La Estrella de Panamá* que se mantuvo inserta en el *Star & Herald*. La sección francesa *L' Etoile de Panamá*, inició en marzo de 1855 convirtiendo al *Star & Herald* en el primer periódico trilingüe del continente americano y quizás del mundo. ¿Quiénes somos? Principios del Grupo Editorial de los diarios *La Estrella y El Siglo*. Disponible en: <http://laestrella.com.pa/corporativo/quienes-somos/125946> (revisado el 12-11-2017).

avance de la causa de Darwin. Durante los primeros años de la edición de la revista *Nature*, fundada en 1869, los miembros del Club X escribieron numerosos artículos para la misma, incluyendo al mismo Darwin, quien se convirtió de por vida en suscriptor de la revista.²⁰ Como era de esperar, los nombres de algunos de estos investigadores emergieron, de forma espontánea, en varios números del periódico *Star & Herald*, aumentando la cifra de ítems a 176 (Cuadro 2). Posteriormente, se incluyeron las figuras tanto opositoras como defensoras de Darwin en Norteamérica, tales como: Louis Agassiz y Asa Gray, respectivamente; hecho que incrementó el número a 215 ítems (Cuadro 2). Algunos evolucionistas importantes del siglo XVIII y XIX, como son los casos de Jean Baptiste Lamarck, Erasmo Darwin, Alfred Russell Wallace, E. Ray Lankester, Herbert Spencer y T. H. Huxley, no han sido incluidos en este informe de manera que en reportes posteriores, el número de citas periodísticas serán más abundantes.

IDIOMAS DETECTADOS

Las referencias darwinistas fueron escritas en las tres lenguas en las que se editó el complejo periodístico durante la etapa bajo estudio (Cuadro 3). La apretada síntesis del nacimiento de *La Estrella de Panamá* (en adelante *La Estrella*), antes expuesta²¹, explica que hayan aparecido ítems en tres idiomas, lo que descubre su significado para las clases dominantes del país. El nacimiento del periódico tuvo como propósito el informar a los ciudadanos norteamericanos y de otras nacionalidades de tránsito hacia y desde California, o que participaban de la construcción del canal francés (1880-1904)²² de los eventos importantes que ocurrían en la metrópoli. Este propósito da cuenta del hecho de que un 57,1% de los informes periodísticos detectados durante el período bajo estudio sean en lengua inglesa; mientras que un 2,86% lo sean en francés (Cuadro 3). El porcentaje elevado de textos en otros idiomas reduce el usufructo de la información a un grupo pequeño de lectores nacionales, en particular perte-

²⁰ Los darwinistas miembros de esta comunidad comprendían: al zoólogo, Thomas H. Huxley (1825-1895); el naturalista y filósofo, Herbert Spencer (1820-1903); el físico, John Tyndall (1820-1893); el botánico, Joseph D. Hooker (1817-1911); el químico Edward Frankland (1825-1899); el matemático, Thomas A. Hirst (1830-1892); el banquero y entomólogo, John Lubbock (1834-1913); el anatomista, George Busk (1807-1886) y el matemático William Spottiswoode (1825-1883). La influencia de este grupo puede ser evaluada si se enumera que cinco de ellos recibieron la Medalla Real, tres la Copley, seis fueron presidentes de la Sociedad Británica, tres asociados al Instituto de Francia y entre ellos la Real Sociedad escogió un secretario, un tesorero y sucesivamente tres presidentes. *Cif. en*, Gruber, 1960; MacLeod, 1970; Jensen, 1972; Barton, 1998; Strick, 1999; 2002.

²¹ Ver nota 16.

²² De Banville, 2012.

recientes a los círculos ilustrados, casi todos miembros de la clase dominante.²³

LA RECEPCIÓN POPULAR PANAMEÑA AL DARWINISMO

Durante todo el período que media entre la primera referencia sobre Darwin a inicios 1853 y finales de 1870, solo se cuentan quince citas, en promedio de 3 por lustro, la mayoría laudatorias. En este lapso, Darwin había alcanzado el pináculo de su autoridad como naturalista. Entre 1851-1854 publica, en cuatro volúmenes, su obra zoológica más afamada, *La Monografía de los Cirrípedos*²⁴ que le valió el reconocimiento de la Real Sociedad, que le otorgó la Medalla Real para Ciencias Naturales en 1853, el grado más alto conferido por la comunidad científica británica.²⁵ Justamente en 1854, inicia la redacción del *Origen*.

Consistente con el reconocimiento que recibe Darwin en Gran Bretaña, *La Estrella* citó respetuosamente a Darwin en ocho de las quince referencias que aquí reseñamos, de los cuales cinco atañían a *Viajes de un naturalista alrededor del mundo*²⁶, su obra más famosa después del *Origen*. Dos de los artículos periodísticos son relevantes para Panamá, pues tratan de las islas Galápagos y su posible utilización como centro de almacenamiento de carbón para barcos balleneros en el Pacífico. La información recurrente en *La Estrella* reflejaba el interés expansivo imperial norteamericano, a costa de las naciones hispanoamericanas. Anotamos, así, que un año después de su fundación, *La Estrella* (1854) informó de la inminente aceptación, por parte de los EE. UU., de la oferta ecuatoriana de vender la soberanía del archipiélago de las Galápagos por una cantidad de tres millones de dólares²⁷. El valor económico de las islas descansaba sobre su supuesta riqueza de nitrógeno²⁸ y guano, ambos de gran utilidad como fertilizante. Continuando con la información, el comentarista, anónimo²⁹, mencionaba cuatro razones por las cuales considera probable el traspaso de soberanía del archipiélago. Entre ellas, la adquisición de posiciones estratégicas fuera de las fronteras de la unión; acción iniciada con la vergonzosa

²³ Figueroa, 1982.

²⁴ Darwin, 1851-1854.

²⁵ Clark, 1984, p. 92; Browne, 2003a, p. 509.

²⁶ Darwin, 1845; *PH*, 25-02-1853, 2, N° 84, 1, 3-4; *SH*, 09-12-1854, 1, N°163, 2; *SH*, 11-12-1854, vol. 1, N° 32, 3; *SH*, 22-09-1860, XIII, 62, 2, 2; *SH*, 08-09-1868, XX, 3028, 2, 6.

²⁷ *SH*, 09-12-1854; 1, N° 163, 2; 2. *More Annexation*.

²⁸ Se denomina nitrógeno al mineral conteniendo altas concentraciones de nitrato de potasio y de sodio.

²⁹ *PH*, 25-02-1853, 2, N° 84, 1, 3-4.

sa guerra Mexicano-Americana (1846-1848)³⁰; la bancarrota del estado ecuatoriano, el interés norteamericano de controlar el tráfico de guano con Perú y los intereses personales del prócer y Ministro Plenipotenciario del Ecuador ante el Gobierno de los Estados Unidos, el general José María de Villamil Joly, propietario de una de las islas, probablemente, rica en guano; dan cuenta del inusitado interés en ceder un pedazo importante de la soberanía ecuatoriana. A continuación, la nota periodística, reseña la enorme importancia que tienen los supuestos datos recogidos por Darwin, acerca del archipiélago, mencionando, entre ellos, los rumores de la existencia de nitrógeno y de enormes depósitos de guano de 40 km de largo por 30 m de profundidad; aunque Darwin y el capitán de la *H.M.S. Beagle*, Robert Fitz-Roy habían registrado la ausencia en el archipiélago, de aves acuáticas, capaces de generar tal magnitud de excremento. El artículo finaliza afirmando que «la desolación de las islas será transformada en un lugar placentero para los viajeros del Pacífico gracias a la energía, experiencia y habilidad de los emprendedores anglosajones» [énfasis adicionado].³¹

Durante este mismo ínterin, otros tres eventos trascendentales tienen lugar en la metrópoli: la publicación del *Origen*, el escándalo de la *teoría del mono* y de la *generación espontánea*³². En su estudio sobre el impacto del darwinismo en la prensa británica, Ellegård reportó cuatro incrementos importantes, a lo largo de los treinta años posteriores a la publicación del *Origen*, en el interés público anglosajón sobre estos temas, en especial de las clases educadas, que coincidían, aunque con menor intensidad, con la de los grupos sociales de educación media e inferior. Estas inflexiones ocurrieron en los años de 1860, 1863, 1868 y 1871, coincidiendo con la publicación del *Origen* (Darwin, 1859), de *Antiquity of man* por sir Charles Lyell (1863), *The Variation of Animals and Plants Under Domestication* (1868) y *Descent of Man* (1871), ambos por Darwin.³³ En el caso de *La Estrella*, de los tres eventos reseñados, solo el de 1871 coincide con el incremento británico. El aumento acumulativo para el lustro 1870-1875 fue de 23% si solo se toma la data exclusiva de Darwin (marzo de 2016) y solo de 16,47% sumando darwinistas y antidarwinistas (Cuadro 2). Las diferencias entre la data británica y la nuestra están relacionada con el tamaño de las respectivas muestras. Pero, los eventos que se reportan llamaron particularmente la atención del público británico y europeo. Estas diferencias serían explicables si asumimos que representan un bajo nivel de conocimiento científico

³⁰ Ferreira, 2006, pp. 99-103.

³¹ *SH*, 09-12-1854, 1, N° 163, 2, 2. *Galapago Islands*.

³² Darwin, 1859; Lyell, 1863; Lubbock, 1865; Bastian, 1872; Strick, 1999, p. 55.

³³ Ellegård, 1958, pp. 342-346.

por parte de quienes reportan estos hechos o que no existieran las condiciones de «*pax europea*» imperantes en aquel momento. En este contexto, se constata que, según el filósofo Ralph Waldo Emerson, la nación norteamericana, solo veinte años antes de la publicación del *Origen*, estaba terminando con el tutelaje cultural europeo.³⁴ Por otra parte, la ciencia natural norteamericana habría de mostrar un espectacular florecimiento durante la segunda mitad del siglo XIX, como atestigua la memoria levantada por la señora Margaret Underwood (1954) quien reportó la edición de 390 revistas menores de Historia Natural desde 1830-1950, la mayoría de las cuales aumentaron en número a partir de 1870 a todo lo largo del territorio de la unión. Entre 1810-1878 se fundaron, en América del Norte, 20 revistas que incluían los términos de naturaleza, natural o naturalista en sus títulos. Más tarde, entre 1876-1900, se añadieron 20 más, muchos de ellos de historia efímera.³⁵ *Science*, la revista científica más prestigiosa de los EE.UU. comenzó a editarse en 1883. El desinterés aparente que muestra *La Estrella* en presentar información acerca de la doctrina darwinista que conmovía las sociedades más avanzadas tiene una explicación más parsimoniosa, si se reconoce que desde el fin de la guerra angloamericana en 1814, hasta el diferendo entre los estados esclavistas del sur, y los antiesclavistas del norte, debido a la firma de la ley de Kansas-Nebraska en 1854, la nación americana había volcado todo su empeño en expandirse hacia el oeste del continente y en alcanzar independencia económica.³⁶ La construcción del ferrocarril de Panamá (1850-1855), forma parte de este esfuerzo expansivo.³⁷ Para 1859, año de la publicación del *Origen*, las nubes del conflicto que enfrentaban el norte de los EE. UU, industrializado y de mano de obra libre, contra el modo de producción esclavista de los estados sureños eclosionaron con la cruenta guerra civil norteamericana (1861-1865); misma, que podía dar al traste con la irresistible expansión imperial norteamericana.³⁸ El resultado fue que, a lo largo de la guerra civil, los estudios relacionados con el darwinismo fueron escasos en los EE. UU.³⁹ Una vez terminado el conflicto, el número de citas periódicas a propósito de Darwin aumentó en Panamá de forma marcada durante el lustro 1870-1875 (Cuadro 2). Podemos concluir, provisionalmente, que las escasas referencias a propósito del darwinismo en *La Estrella*, a lo largo de dos lustros, estuvieron asociadas a la situación interna que atravesaban, en

³⁴ Gould, 1981, pp. 73-74; Pfeifer, 1988, p. 168.

³⁵ McIntosh, 1990.

³⁶ Degler, 1984, pp. 139-172.

³⁷ Araúz, *et al.*, 2006, 517-529; Castellero, 2014, pp. 341-364.

³⁸ Marx y Engels, 1861, pp. 13-73; Guerra, 1973, pp. 251-280; Degler, *ibid.*, pp. 201-253; Menand, 2002, pp. ix-xii.

³⁹ Pfeifer, *ibid.* p. 184.

esos momentos, los estados de la unión norteamericana de la cual, a partir del tratado Mallarino-Bidlack de 1846, formaba parte el Istmo.⁴⁰

El escándalo de la *teoría del mono* hace referencia al enorme atractivo periodístico que tuvo, a inicios de la década de los 60s decimonónicos, la publicación, por parte de los darwinistas clásicos, de la teoría darwinista acerca del origen y evolución del hombre. El primer aspecto que llama la atención desde el punto de vista de la Historia de la Ciencia Natural en Panamá de mediados de siglo es la escasa mención al *Origen* que hace gala *La Estrella*. En 1868 se publica un reporte en inglés donde se alude a Darwin como el autor del *Origen*, pero transcribe la descripción que hizo el autor inglés sobre el terremoto que arrasó Chile el 20 de febrero de 1835, narrado con detalles en *Viajes de un Naturalista*, sin dar reconocimiento alguno a su obra cumbre, el *Origen*.⁴¹

Más relevante, es la nota anónima publicada, tanto en la versión bilingüe como en la española, en enero de 1870, en las cuales se exponen, por primera vez en Panamá, algunos conceptos acerca de la «teoría de la evolución» de Darwin (Anexo 1).⁴² El hecho de que se publicara en español, en ambas versiones periodísticas, sugiere que el articulista puede ser un istmeño, ampliamente informado sobre el darwinismo, puesto que no se trata de una traducción del inglés o francés. El artículo es valiosísimo pues allí se define, muy tempranamente en Panamá, el término biología, como «el ramo que trata de las leyes de la vida», acuñado independientemente, por Jean Baptiste de Lamarck y por Gottfried Reinhold Treviranus en 1802⁴³. No menos importante es el reconocimiento que se hace de los divulgadores del pensamiento darwinista contemporáneos, son ellos: el inglés T.H. Huxley y los alemanes Ernest Haeckel (1834-1919) y Fritz Müller (1821-1897). El primero ha sido mencionado anteriormente, a propósito del bautizo del término darwinismo, pero durante toda su vida fue el defensor más apasionado de Darwin que le llevó a ser conocido con el mote del *buldog inglés de Darwin*; mientras que al zoólogo Haeckel se le conoce como el *pastor alemán de Darwin*⁴⁴. El apodo asignado a Haeckel es perfectamente adecuado puesto que la expansión internacional del darwinismo, muy particularmente en América hispana, es producto de la labor titánica de

⁴⁰ Consistente con esta afirmación ver Daniels, 1968, p. 1.

⁴¹ *SH*, 08-09-1868; XX; 3028; 2; 6; El autor transcribe textualmente los párrafos más dramáticos de la descripción que hace Darwin del terremoto en Chile del 20 de febrero de 1835 (*cif.* en Darwin, 1845 pp. 342-343).

⁴² *SH*, 06-01-1870. XXI, 3235, 3, 1; *EP*, 10-01-1870. XXI, N° 22, 2.

⁴³ Lamarck, 1802, p. 8; Gayon, 2005, pp. 55-57; Villarreal, 2009.

⁴⁴ Nordenskiöld, 1936, pp. 507-508; Sapp, 2003, p. 36.

este científico⁴⁵. Se puede afirmar que el darwinismo hispanoamericano de finales del siglo XIX es en gran medida haeckeliano y spenceriano. La obra más conocida del evolucionista alemán *Natürliche Schöpfungsgeschichte (Historia Natural de la Creación)*⁴⁶, publicada en 1868 ejerció un enorme impacto popular a finales del siglo XIX como resultado del ascenso del positivismo y el liberalismo. El articulista nombró esta obra como especialmente importante, mientras que informa la publicación en inglés, un año antes, del libro de Müller *Hechos para Darwin (Facts and Arguments for Darwin)*⁴⁷. El opúsculo publicado en Leipzig en 1864 impresionó a Darwin por cuanto constituía el primer caso en la literatura científica que se aplicaba el análisis embriológico a la evolución y organizó la publicación del mismo en inglés con las siguientes palabras:

Veo la publicación de su ensayo como uno de los más grandes honores a mí conferidos. Nada puede ser más profundo y extraordinario que sus observaciones sobre el desarrollo y la clasificación... ¡Qué admirable ilustración proporciona a toda mi doctrina!⁴⁸

A pesar de la importancia que reconocidamente ejerció Haeckel en el proceso de popularización del darwinismo, Darwin prestó más atención a los trabajos de F. Müller y de su hermano Herman. Fritz Müller, o Müller-Desterro, como también era conocido, decepcionado por los resultados de la *revolución alemana de 1848* emigró al Brasil en 1852 donde vivió hasta su muerte. Se estableció en Blumenau, en la isla de Santa Catarina, y luego de ejercer trabajos diversos, fue nombrado *naturalista viajero* por el Museo Nacional de Río de Janeiro, que le permitió unir su labor como naturalista a los nombres de otros naturalistas emigrados como Émil Goeldi y Hermann von Ihering⁴⁹. La labor científica de Müller en el Brasil le valió el reconocimiento de Darwin, con el cual mantuvo una activa correspondencia, que contrasta con la relativamente menor que tuvo con Haeckel⁵⁰.

En el caso de Huxley el comentarista transcribe, de forma casi literal, un extracto del ensayo *La genealogía de los animales (The Genealogy of Animals, 1868)*⁵¹.

⁴⁵ Glick, *et al.*, 1999; Browne, 2003b; p. 259; Engels y Glick, 2008.

⁴⁶ La primera edición inglesa de esta obra es la utilizada para los efectos del estudio presente, ver Haeckel, 1876.

⁴⁷ Müller, 1869.

⁴⁸ Darwin, 1903, Carta 227, p. 312.

⁴⁹ Palmer, 1930, pp. 452-453; Carey, 2003; West, 2003; Sanjad y Güntert, 2015.

⁵⁰ White, 2008, pp. 63-64.

⁵¹ Huxley, 1893, pp. 24-26.

Paradójicamente, el articulista sugiere que Huxley defiende una posición teleológica de carácter inmanetista. El termino teleología es poseedor de un destino accidentado. Siguiendo el aristotelismo escolástico significa fin, propósito, meta. En general, es la teoría del propósito, de las causas finales, de los valores y del bien. Es precisamente contra esta noción de teleología contra la cual levanta Huxley su argumento; así admite que:

Todo el mundo, viviente i no viviente, es el resultado de la interaccion mútua conforme a leyes definidas, de las fuerzas que tenían las moléculas de las cuales se formó la nebulosidad primitiva del universo. Si es cierto esto, no lo es ménos que el mundo actual descansaba, potencialmente, en el vapor cósmico; i que una intelijencia capaz podría, con el conocimiento de las propiedades de las moléculas de ese vapor, haber predicho cuál sería el estado de la fauna de la Gran Bretaña en 1869⁵².

De esta afirmación, propia de la física clásica, no se deduce un propósito inmanente o de la «presciencia i de los decretos divinos». La teoría darwinista clásica, y contemporánea, reconoce propósitos próximos, o causas segundas, como llamaban los filósofos de la ciencia del siglo XIX a los fenómenos causales explicados por las ciencias fisicoquímicas y naturales, diferenciándolos de los propósitos últimos, causas primeras o *vera causa*, explicados por el inmanentismo idealista. Desde Darwin en adelante, los biólogos reconocemos un propósito embriológico y fisiológico del cuerpo del animal y la planta individual. Anotamos, por ejemplo, que la célula, producto de la fusión de gametos, o cigoto, tiene como finalidad formar un adulto reproductivamente competente capaz de formar nuevos seres, ligeramente distintos a él; pero el fin que alcanzaren no será el mismo para la nueva especie que dé origen. De esta forma el teleologismo de Darwin y Huxley es trivial e intrascendente desde el punto de vista del futuro o «progreso» de la vida.⁵³

LOUIS AGASSIZ, EL TIEMPO NO RECOBRADO

Continuando con el período que nos ocupa, cuatro reportes periodísticos hacen mención a la famosa Expedición Thayer al Brasil (1865-1866)⁵⁴ bajo la conducción

⁵² Anexo 1.

⁵³ Grene, 1972; Hull, 1973, pp. 55-66; Ruse, 1979, 82-90; Mayr, 2004, pp. 39-66.

⁵⁴ *SH*, 13-04-1865, XVII, N° 44, 2, 4; *SH*, 29-06-1865, XVII, N° 77, 2, 3; *SH*, 07-09-1865, XVII; N° 107; 2; 4; *SH*, 07-03-1867; XIX; N° 2793, 2, 4.

de Louis Agassiz⁵⁵. La expedición, de seis meses de duración, lleva el nombre del banquero y filántropo bostoniano Nathaniel Thayer, quien financió el viaje del matrimonio Agassiz y seis asistentes⁵⁶. La expedición era un deseo anhelado por Agassiz durante muchos años, quien sabía del interés que despertaría su exploración por parte del gobierno imperial brasileño. Las reseñas recurrentes de *La Estrella* atestiguan la enorme expectación que causó dicho viaje en la comunidad nacional panameña. Las notas se continúan con rapidez desde su inicio en abril de 1865 cuando el público panameño se entera de la partida hacia Río de Janeiro del profesor Agassiz, el doctor E. B. Colting⁵⁷ y el artista Jacques Burkhardt. En nota transcrita del *Buenos Ayres Standard*, *La Estrella* informa que el séquito que acompañaba al naturalista comprendía seis eminentes profesores suizos y americanos. En la misma nota, se reporta su visita al emperador de Brasil.⁵⁸ Don Pedro II, como resultado de su educación suiza, conocía, de primera mano, los estudios de Agassiz sobre la teoría de la glaciación y de la biología de peces brasileños y fósiles⁵⁹; de manera, que a la sazón, era la persona que, en el Brasil, conocía mejor los trabajos del naturalista suizo.⁶⁰ El placer de la visita se extendió a los miembros femeninos de la Corte imperial, quienes por primera vez, y a solicitud del naturalista y su esposa, se les permitió escuchar una conferencia pública⁶¹. La simpatía y el agrado del emperador se extendieron al extremo de no permitir, a ninguno de los visitantes, gastar en costos incidentales, de transporte o alimentación, durante su estada en el país.⁶²

⁵⁵ Jean Louis Rudolf Agassiz (1807-1873) naturalista, anatomista comparativo, paleontólogo, glaciólogo, y geólogo suizo-americano, experto en el estudio comparado de los peces y del análisis del movimiento de los glaciares. Reconocido en la actualidad como la personalidad más influyente en el desarrollo y profesionalización de la ciencia norteamericana. Agassiz es recordado, principalmente, por ser uno de los grandes zoólogos que se opuso a la teoría de la evolución de Charles Darwin, convirtiéndose en uno de los principales defensores del fijismo en Estados Unidos. Esta resistencia a la evolución darwinista, y el racismo que se evidencia en sus escritos poligenistas, han deslucido su reputación y legado posterior (Irmscher, 2013; Hanken, 2013)

⁵⁶ Lurie, 1960, pp. 345-350.

⁵⁷ En la nota del 13-4-1865, se nombra al Dr. Colting, pero se trata en realidad del doctor y la señora Cotting, quienes formaban parte del cortejo de Agassiz, compuesto de quince personas; de los cuales, seis eran estudiantes de Harvard que incluía, al más tarde prestigioso fisiólogo y sicólogo, William James y el hijo de Thayer, V. R. Thayer, que de esta forma, escapaba de la conscripción militar establecida durante la guerra civil. (Agassiz y Agassiz, 1868, p. vii; Lurie, *ibid.*, pp. 345-350).

⁵⁸ *SH*, 07-09-1865; XVII; N° 107, 2, 4.

⁵⁹ El primer reconocimiento académico lo recibió Agassiz a la edad de 22 años por su estudio de la sistemática de peces de Brasil colectados por los exploradores alemanes Johann B. von Spix y Carl F.P. von Martius (Spix y Agassiz, 1829) y la historia natural de peces fósiles (Agassiz, 1833). Este último estudio le valió el reconocimiento, con la medalla Wollaston, por la Sociedad Geológica de Londres en 1836; galardón conferido por dicha sociedad, ininterrumpidamente desde 1831 hasta nuestros días (Agassiz, 1885, vol. I, pp. 234-237).

⁶⁰ Marcou, 1896, vol. II, p. 146.

⁶¹ Agassiz y Agassiz, *ibid.* p. 96; Lurie, *ibid.* p. 349.

⁶² Lurie, *ibid.* p. 348; Menand, *ibid.* p. 119.

De acuerdo con Agassiz, tres eran los propósitos manifiestos de la Expedición Thayer: demostrar la creación de las especies por la divinidad, reportar rastros evidentes de la glaciación universal y recoger evidencias irrefutables del origen poligénico de los seres humanos⁶³.

Louis Agassiz es considerado el más grande naturalista norteamericano del siglo XIX⁶⁴, y hasta su muerte, el más implacable detractor de Darwin en los EE. UU. El rechazo del darwinismo por parte de Agassiz ha llevado a la afirmación de que, casi sin ayuda, retrasó durante una década la aceptación del darwinismo en América del Norte⁶⁵. El diferendo entre Agassiz y Darwin adquirió notoriedad el año 1859 con la publicación de los ensayos *Essay on Classification*⁶⁶ y el *Origen*, respectivamente. Los cuales sustentan posiciones diametralmente opuestas acerca del origen de las especies; el primero pretendía eliminar, de una vez por todas, cualquier duda que pudiera existir acerca de la creación milagrosa, e independiente, de las especies. Cuál no sería la sorpresa de Agassiz al escuchar a Asa Gray, profesor Fisher de Historia Natural de la Universidad de Harvard, en conferencia dictada el 11 de enero de 1859, proponer el libre intercambio, y migración, de especies a lo largo del amplio arco del Pacífico norte, que se extiende desde China hasta la costa este de los Estados Unidos en concordancia con los argumentos expresados por Darwin y Wallace escasos dos meses atrás.⁶⁷ La posición de estos dos naturalistas norteamericanos, y profesores en la misma universidad, es sorprendente pues Gray era un devoto miembro de la Iglesia congregacional.⁶⁸ El segundo ensayo no solo propone que las especies no fueron creadas, sino que descienden de un antepasado común mediante selección natural, sin propósitos o participación milagrosa de deidad alguna.

Agassiz con su viaje a Brasil pretendía demostrar, mediante el estudio detallado de la distribución de peces brasileños, que las especies fueron creadas, una vez y para siempre, por un ser superior. En concordancia, Agassiz afirmaba:

⁶³ Agassiz y Agassiz, *ibid.* pp. 7-20.

⁶⁴ Louis Agassiz, tomó la nacionalidad norteamericana en el año 1861; Gould, 1908, p. xviii.

⁶⁵ Bowler, 1985, p. 669; Morris, 1997; Numbers, 1998; Browne, 2003b, pp. 51-52. Una posición diametralmente opuesta ha sido adelantada recientemente por Irmischer, 2013, p. 133, quien afirma «más que lentificar el triunfo de la evolución en los Estados Unidos, la oposición sorprendentemente emocional e indiscriminada de Agassiz a cualquier teoría que oliera a evolucionismo ayudó a Gray enfocar el esfuerzo promocional en favor de Darwin».

⁶⁶ Agassiz, 1859.

⁶⁷ Darwin y Wallace, 1858; Gray, 1859; Hung, 2013.

⁶⁸ Farlow, 1890.

El origen de la vida es la gran pregunta del día... El primer paso en esta investigación debe ser determinar la distribución geográfica actual de animales y plantas... Está comprobado que los ríos de Sud América poseen algunos peces peculiares de ellos. ¿Fueron entonces los peces de estos sistemas acuáticos creados separadamente allí donde hoy existen, o han sido transferidos desde otro lecho acuático? ¿Si no nacieron allí, cómo llegaron? ¿Existe, o ha existido alguna vez, una posible conexión entre estos sistemas acuáticos?⁶⁹

Esta afirmación, retóricamente anacrónica, la publica Agassiz en 1868, casi diez años después que Gray publicara su *magnum opus* de 1859 donde muestra que especies de plantas iguales, o similares, se encuentran en lugares tan distantes como el norte de Japón y la costa este de los EE. UU., fenómeno que consignó con el término de *especies disyuntas*. La observación de especies disyuntas en la naturaleza es inconsistente con la teoría de la creación independiente de especies. Darwin utiliza brillantemente la *tesis de la disyunción de Gray*⁷⁰, en asociación paradójica, con la *teoría de la glaciación (ice age theory)*⁷¹ de Agassiz, para explicar la diseminación de especies desde su centro de origen a sitios remotos del orbe terrestre⁷². De acuerdo con el sabio inglés, durante la última glaciación, las especies animales y vegetales de las zonas templadas, emigraron con dirección sur empujados por una enorme masa glacial. Las especies más vigorosas, predominantes y extendidas de las regiones templadas invadieron la zona ecuatorial. Al decaer el período glacial las especies emigraron en sentido inverso, o ascendieron a las montañas más altas, permaneciendo aisladas como especies relictuales. Este argumento lleva a Darwin a sugerir, desde la 5ª edición del *Origen*, y atendiendo una observación del explorador del istmo panameño, Berthold Seemann⁷³ que la vegetación de las montañas de Panamá ubicadas a 610 m de altura era semejante a las de México, «con formas de la zona tórrida mezcladas armoniosamente con las de

⁶⁹ Agassiz y Agassiz, *ibid.*, p. 8.

⁷⁰ Se conoce con el término de *tesis de la disyunción de Gray* a la existencia natural de especie de plantas muy similares, e incluso iguales, ocurriendo en localidades muy distantes entre sí propuesta por Asa Gray (Irmscher, *ibid.*, p. 136; Hung, *ibid.*, pp. 9-57). Para un tratamiento especializado, y actualizado, del tema ver Nie, *et al.*, 2012.

⁷¹ Agassiz, 1886, pp. 263-265.

⁷² Darwin, 1859, cap. XI.

⁷³ Berthold Carl Seemann (1825-1871) botánico y briólogo alemán, quién por recomendación de *sir* William J. Hooker, fue nombrado naturalista en el viaje de exploración de la costa occidental de América y el Pacífico por Henry Kellett a bordo del *HMS Herald* (1822), en 1847, junto a los naturalistas Thomas Edmondston y John Goodridge. Como resultado de dicho viaje, Seemann, publica la primera Flora del Istmo de Panamá (Heckadon-Moreno, 2004, pp. 31-68). Existe la traducción de un extracto de esta obra realizada por María Luisa Meléndez y H. Pittier (Seemann, 1928).

la templada». ⁷⁴ Mediante un golpe magistral de maduro dominio de la teoría de la selección natural, Darwin logró desmoronar de forma integral el razonamiento pseudocientífico desarrollado por Agassiz. La estrategia de Darwin y Gray, para molificar la influyente oposición científica norteamericana, fue hacer uso de los sinsentidos emocionales de Agassiz.

El diferendo Darwin-Agassiz se remonta a 1840 durante el tercer viaje de Agassiz a Gran Bretaña, invitado por el presidente de la Sociedad Geológica de Londres, William Buckland, con el propósito que expusiera, a la comunidad científica británica, su teoría de la glaciación (*ice age theory*) presentada, en 1837, ante la *Société Helvétique des Sciences Naturelles* reunida en su nativa Neuchâtel, Suiza ⁷⁵. De acuerdo con esta teoría, todos los valles suizos, y de gran parte del mundo, estuvieron cubiertos de nieve durante un período llamado de invierno mundial (*weltwinter*). Con la finalidad de respaldar sus afirmaciones Agassiz estudió directamente diversos glaciares alpinos (eg. Haute Valais, Bernese Oberland y el Valle de Chamonix) que le permitieron definir las características geológicas de los glaciares. Durante su visita a Gran Bretaña, Agassiz habría de visitar, en compañía de Buckland, el Glen Roy situado en Lochaber en las tierras altas escocesas (Figura 1). El mismo lugar visitado por Darwin dos años antes, y sobre el cual publicara su primer trabajo científico, donde propone que las salientes paralelas, que bordean ambos lados del valle, son el producto de la elevación gradual de todo valle, desde el lecho marino o *hipótesis marina de las salientes del Glen Roy*. ⁷⁶

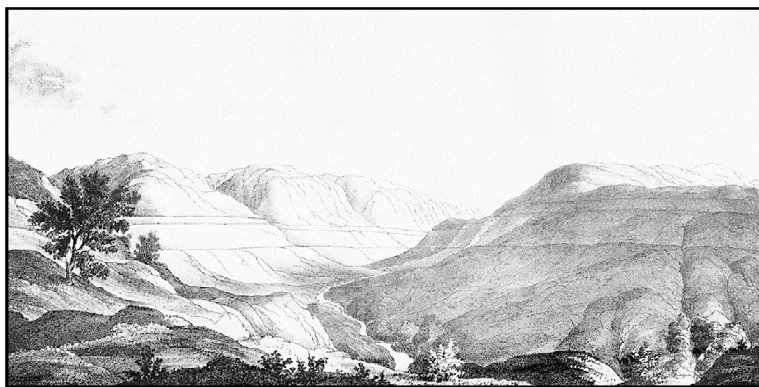


Figura 1. Vista actual de las salientes paralelas del Glen Roy en Lochaber, Escocia, según Darwin, 1839.

⁷⁴ Darwin, 1869, p. 455.

⁷⁵ Wright, 1898, p. 166; Woodward, 2014, p. 60. Existe una transcripción exacta, en francés, de la conferencia dictada por Agassiz, en Neuchâtel, en Marcou, *op. cit.*, vol. I, pp. 89-108.

⁷⁶ Darwin, 1839; Rudwick, 1974, pp. 118-130; Herbert, 2005 pp. 257-294.

Agassiz, en oposición, propuso correctamente que las salientes eran morrenas glaciales dejadas atrás por glaciares en retiro o *hipótesis del lago glacial de las salientes del Glen Roy*⁷⁷. Cuarenta años después, Darwin reconocería su error en su *Autobiografía* afirmando: «Este artículo fue un gran fracaso y estoy de él avergonzado»⁷⁸. Más tarde, Agassiz habría de afirmar que sucesivos períodos invernales exterminaban completamente flora y fauna, repoblándolas un ser superior mediante creaciones subsiguientes, luego de calentar nuevamente la Tierra. El propósito del viaje de Agassiz al Brasil era anacrónico pues, como hemos indicado, Darwin ya había aceptado, en sentido práctico, la teoría de la glaciación, transformándola en un argumento importante para su teoría de la selección natural. En cambio, el viaje por el Amazonas no aportó pruebas inequívocas de glaciación en América del Sur. En viaje posterior, y que se detalla más adelante, consignamos que, en nota periodística de 29 de junio de 1872, *La Estrella* da cuenta de la llegada de Agassiz a la Patagonia y Chile; adicionalmente, el reportero anuncia el inminente arribo de Agassiz a Panamá, preguntándose si el investigador logrará encontrar evidencias de la existencia de un canal natural a través del Istmo en épocas pretéritas o si los témpanos de hielo alguna vez alcanzaron Panamá o de las sugerencias que derivará en el sentido de construir un canal por Panamá. Aunque el evento más importante registrado en esta nota es el descubrimiento de trazas inequívocas de intensas glaciaciones a todo lo largo del paso de Magallanes en cabo de Hornos. Este descubrimiento es trascendental para el profesor Agassiz, pues según él demuestra que en algún momento del pasado reciente toda la Tierra estuvo cubierta por una inmensa capa de hielo que eliminó completamente todo rastro de vida anterior. Hoy sabemos que el hemisferio sur sufrió enormes heladas hace 18,000 años atrás, que aunque no eliminaron toda la fauna del sur, provocaron cambios evolutivos significativos en ella.⁷⁹

En Europa, la comunidad científica y general había comenzado a preguntarse, seriamente, si la especie humana tenía un origen común con el resto de los animales. En el *Origen*, Darwin hace una escueta referencia al tema, que reza:

En un futuro distante, veo un campo abierto para investigaciones mucho más importantes. La psicología estará basada sobre el nuevo fundamento de la necesaria adquisición gradual de cada una de las faculta-

⁷⁷ Rudwick, *ibid.*, pp. 130-153; Browne, 2003a, pp. 376-378; Allchin, 2009; Woodward, *ibid.*, p. 61.

⁷⁸ Barlow, 1959, p. 84.

⁷⁹ *SH*, 06-06-1872, XXIV, 3612, 2, 3; Wright, 1898, p. 171; Simpson, 1980; Raup, 1994; Galindo, 2012; Woodward, *op. cit.*, pp. 140-142.

des y aptitudes mentales. Se proyectará mucha luz sobre el origen del hombre y su historia.⁸⁰

La afirmación de Darwin tuvo efectos casi inmediatos con la publicación, ya mencionada, de Lylle a los que se sumaron, *Evidence as to Man's Place in Nature*, de T. H. Huxley en 1863, *Early History of Mankind*, de Edward Burnett Tylor en 1865 y *Prehistoric Times*, de John Lubbock en 1865. En todas estas obras, de índole diversa, se asume un largo cambio evolutivo del hombre y su civilización. En el caso específico de la evolución orgánica humana, se reconocían dos tendencias teóricas: el *monogenismo* y el *poligenismo*.⁸¹ Darwin era partidario de un origen único para las razas humanas o *monogenismo*, al igual que el joven Agassiz. El naturalista suizo, a su llegada a Norte América, entró en contacto con la colección de cráneos de aborígenes norteamericanos pertenecientes al médico de Filadelfia Samuel G. Morton, quien le indicó que las variedades autóctonas han permanecido invariables durante milenios.⁸² Esta evidencia, aunada a la repulsión que le causó el aspecto físico de los negros le hizo cambiar a la versión, específicamente norteamericana, de poligenismo. La aversión hacia el negro la describe Agassiz en carta dirigida a su madre, donde expresa:

... y cuando adelantaba aquella repugnante mano hacia mi plato para servirme, deseaba ser capaz de salir para comer un trozo de pan en cualquier lugar, con tal de no tener que cenar con semejante servicio. ¡Qué desgracia para la raza blanca el haber ligado su existencia tan íntimamente a la de los negros en ciertos países! ¡Qué Dios nos preserve de semejante contacto!⁸³

A partir del impacto sufrido por esta experiencia, y el fundamento «científico» aportado por Norton, Agassiz desarrolla su teoría poligenista del origen de las razas humanas; según la cual, las razas humanas al igual que el resto de los animales, ocupan una provincia zoológica distinta, «cada una caracterizada por su fauna particular». Así pues: «Las principales razas humanas, en su distribución natural, ocu-

⁸⁰ Darwin, 1859, p. 488.

⁸¹ Poligenismo hace referencia a la teoría según la cual las diversas razas humanas tienen diverso origen en oposición al monogenismo que considera un mismo origen para las diversas razas humanas. Cif. en Gould, 1981, pp. 70-82; 1991, p. 272; Backenköhler, 2008, pp. 109-111; Irmscher, *ibid.*, p. 227.

⁸² Windsor, 1979, p. 103; Wallis, 1995, p. 42.

⁸³ El primer investigador en hacer mención pública, y detallada, de esta misiva fue el profesor de Zoología de la Universidad de Harvard, Stephen Jay Gould, 1980, pp. 179-186, aunque el biógrafo de Agassiz, Edward Lurie, *op. cit.*, p. 257, hizo una referencia mediatizada de la carta. Para una versión actual de la actitud de intolerancia racial que adornaban al naturalista, ver, Menand, *ibid.*, pp. 104-105; Irmscher, *op. cit.*, pp. 220-221.

pan una extensión territorial al igual que estas provincias zoológicas» prueba suficiente de «que las diferencias que notamos en el presente entre las razas fueron también primitivas y que estas razas no se originaron de un centro común, ni tampoco de un par sencillo». La contradicción que su teoría guarda con el relato bíblico fue superada aduciendo que Caín, el hijo de Adán, encontró refugio «en otras localidades pobladas»; es decir, en los lugares habitados por los negros.⁸⁴ El Creador había ubicado, independientemente, a cada raza en su lugar adecuado. No obstante, Agassiz era consciente de que los individuos pertenecientes a razas divergentes se cruzan entre sí; por consiguiente satisfacen el criterio de *especie*, sostenido por los naturalistas desde el siglo XVIII, siguiendo principios establecidos por el conde Buffon.⁸⁵ Este naturalista, fundó las bases de la definición moderna de especie al afirmar que dos individuos pertenecen a la misma especie:

... si, por medio de la copulación, pueden perpetuarse ellos y preservar la especie; y debemos considerarles como pertenecientes a diferente especie si son incapaces de producir progenie por el mismo medio. Por tanto, la zorra sería considerada otra especie distinta del perro si de hecho se demuestra que del apareamiento entre hembra y macho de estas dos clases de animales no producen descendencia; y si resultare una descendencia híbrida, una especie de *mulo*⁸⁶, esto será prueba suficiente para demostrar que la zorra y el perro no son de la misma especie, en vista de que este *mulo* sería estéril. Puesto que hemos asumido, con el fin de constituir la especie, que fue necesaria una continua, perpetua e invariada reproducción similar; en otras palabras, a la de otros animales.⁸⁷

Esta definición sostiene el carácter objetivo de especie al enfatizar que el proceso de reproducción de los individuos existe independientemente de la conciencia humana. La conceptualización buffoniana de especie da cuenta de la similitud de los individuos en virtud de la herencia que comparten, por repro-

⁸⁴ Agassiz, 1850.

⁸⁵ Georges-Louis LeClerc, Comte de Buffon (1707-1788) naturalista, botánico, matemático, biólogo, cosmólogo y escritor francés. Compendió todo el saber humano sobre el mundo natural en su obra en 44 volúmenes *Histoire naturelle*. Su enfoque influyó en las siguientes generaciones de naturalistas, y en particular, sobre Lamarck, Cuvier y Darwin.

⁸⁶ Mulo, es un mamífero doméstico nacido del cruce de dos équidos, especialmente de caballo y burra o de yegua y burro; los mulos son estériles y se emplean como animales de carga y en las labores agrícolas.

⁸⁷ Sloan, 1976, p. 310; Haffer, 2006, p. 415; Wilkins, 2009, p. 76.

ducción, y que les permite transmitir el molde interior (*moule intérieure*).⁸⁸ Las diferencias observadas entre especies, resultarán de la degeneración del tipo, contenido en el género, propiciado por la exposición a cambios ambientales. Evidentemente, solo faltaba el paso decisivo de la selección natural darwinista para que diera origen el concepto poblacional moderno de especie evolutiva.

La teoría poligénica de Agassiz, como se evidencia hasta aquí, estaba en flagrante contradicción con el criterio tipológico de especie derivado de Buffon y aceptado por sus contemporáneos darwinistas y antidarwinistas. Para resolver el problema de unidad objetiva de la especie, causado por la reproducción, recurrió a la descripción minuciosa de los individuos que conforman la especie, tales como: localización geográfica, diferencias sexuales entre adultos, tamaño, etc.; en fin, el retorno al esencialismo *homeostático*⁸⁹ predarwinista. El resultado final fue una serie de fotografías de negros y negras brasileñas, algunos de ellos esclavos, o completamente desnudos, que formarían parte del estudio «antropológico» que constituiría la comprobación empírica de las diferencias existentes, e irreductible, entre las razas humanas degradadas por el mestizaje.⁹⁰ El proyecto no fue completado por la muerte inesperada de Agassiz en 1873, aunque su contenido, reevaluado posteriormente, ha recibido severas críticas por diversos autores norteamericanos y latinoamericanos.⁹¹

Los reportajes sobre el viaje de Agassiz al Brasil terminan con un informe, a cuatro columnas, de conferencia dictada por el naturalista durante los primeros meses del año 1867, luego de su regreso a Cambridge en agosto de 1866 y un libro escrito con su esposa⁹². Los resultados de este viaje no aportaron argumentos empíricos, a favor o en contra, de la teoría evolutiva de Darwin o de la ocurrencia de eventos de glaciación. Tampoco demostraron que la mezcla de razas o miscegenación (*miscegenation*) provocaba disminución de las tasas

⁸⁸ Por molde interior, Buffon entiende el mecanismo material mediante el cual los organismos se reproducen de acuerdo al tipo al que pertenecen. El molde interior es un mecanismo epigenético particularizado y hereditario, capaz de mantenerse constante o poco deformado por el nuevo ser (Wilkins, *ibid.*, pp. 76-77).

⁸⁹ Se entiende por *esencialismo homeostático* aquel que define una especie por un conglomerado de propiedades y relaciones que serían ajustadas o autorreguladas (*homeostasis*) por las colecciones, preservaciones, intercambio y observación de los organismos (Boyd, 1999, p. 141; Winsor, 2003, p. 388).

⁹⁰ Irmscher, *op. cit.*, p. 222.

⁹¹ Wallis, *op. cit.*, 1995; Kury, 2001; Menand, *ibid.*, pp. 118-148; Machado y Huber, 2010; Machado, 2012.

⁹² *Brooklyn Daily Eagle (Monday Evening)*, 14-01-1867; *SH*, 07-03-1867, XIX, N° 2793, 2, 4. Conferencia ante la *New York Association for the Advancement of Science and Art*, publicada íntegra en Disturnell, 1867, pp. 294-307; Agassiz y Agassiz, 1868.

reproductivas de los mulatos brasileños, por aquellas fechas, una de las más altas de Suramérica. Este argumento había sido avanzado por Agassiz, en serie de notas dirigidas al médico y abolicionista, Samuel Gridley Howe, nombrado por el secretario de Guerra, en la Comisión Investigadora para los Hombres Libres de América, en donde explica su posición con respecto a la mezcla de razas de esta forma:

Blancos y negros pueden multiplicarse entre sí, pero sus descendientes no son ni blancos, ni negros; son siempre mulatos. Esto es, mestizos, y comparten todas las peculiaridades de los mestizos; siendo la característica más importante, la de su esterilidad, o al menos, de fecundidad reducida⁹³.

El interés, por parte de la prensa nacional, por la figura de Louis Agassiz no decayó, de manera que entre el 5 de octubre de 1871 y el 6 de enero de 1874, se publican en *La Estrella*, nada menos, que 18 citas referentes al naturalista norteamericano⁹⁴. Las mismas comienzan informando a la población panameña del inicio, por parte del profesor Agassiz, de un nuevo viaje de exploración y descubrimiento, a bordo del vapor *U.S.C.S. Hassler*, del servicio de Inspección Costera de los EE. UU. Esta vez acompañaban al profesor, además de su esposa, el ictiólogo austríaco, Franz Steindachner, el zoólogo marino conde Louis François de Pourtalès, el zoólogo e ilustrador James Henry Blake, el Dr. Thomas Hill expresidente de la Universidad de Harvard y una tripulación de más de cuarenta personas⁹⁵. En notas periódicas a continuación, nos enteramos que la *Hassler* cuenta con los aditamentos más modernos que le capacitan para dragar a gran profundidad; destacándose que el viaje cubrirá una circunvalación completa por Sur América desde St. Thomas en el Caribe hasta San Francisco en el Pacífico⁹⁶.

⁹³ Agassiz, 1886, p. 598.

⁹⁴ *SH*, 05-10-1871, XXIII, N° 3507, 2, 5; *SH*, 05-12-1871, XXIII, N° 3533, 2, 6; *SH*, 01-06-1872, XXIV, N° 3610, 2; *SH*, 04-06-1872, XXIV, N° 3611, 2; *SH*, 06-06-1872, XXIV, 3612, 2, 2; *SH*, 22-06-1872, XXIV, N° 3619, 2, 5; *SH*, 29-06-1872, XXIV, N° 3622, 2, 2; *SH*, 09-07-1872, XXIV, 3622, 2, 4; *SH*, 16-07-1872, XXIV, 3629, 2 5; *SH*, 18-07-1872, XXIV, N° 3630, 2, 2; *SH*, 20-07-1872, XXIV, N° 3631, 3, 3; *SH*, 23-07-1872, XXIV, N° 3632, 2, 2; *SH*, 25-07-1872, XXIV, N° 3633, 2, 3; *SH*, 06-01-1874, XXV, N° 3857, 3, 5.

⁹⁵ Marcou, 1896, vol. II, pp.181-183; Holder, 1893, pp. 157-166. Anotamos que las intimidades de este viaje fueron narrados por Elizabeth Cabot Cary Agassiz, 1871-1872 (ECCA, en adelante) en sucesivas publicaciones del *New York Tribune* y de la revista científica *Nature*, a los cuales tenemos acceso, gracias a la Ernst Mayr Library, del Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge (*Mass. Spec. Coll. MCZ 023*).

⁹⁶ *SH*, 05-10-1871, XXIII, N° 3507, 2, 5; *SH*, 05-12-1871, XXIII, N° 3533, 2, 6.

Este viaje guarda extrema similitud con el de circunvalación que realizara Darwin cuarenta años antes⁹⁷. Gould ha demostrado que el objetivo primordial de este viaje era, implícitamente, evaluar el trabajo de Darwin. La nota de *La Estrella*, de 6 de junio de 1872, confirma esta apreciación, pero considera que el viaje del naturalista de Harvard, a lo largo de la costa de la Patagonia, confirman los resultados de Darwin⁹⁸. Explícitamente, sin embargo, Agassiz afirmaba que las facilidades de dragado de la *Hassler* le permitiría demostrar la invalidez completa de las teorías evolutivas del pensador inglés; pues esperaba que el dragado de las profundidades marinas le permitiría traer a la superficie formas, animales y vegetales de los inicios de la creación; ya que los abismos marinos, eternamente estables, conservaban las condiciones primigenias para la vida.⁹⁹ El naturalista norteamericano era un creacionista catastrofista¹⁰⁰; por tanto, consideraba que el hacedor repoblaba la superficie terrestre con una biota nueva, en remplazo de la extinta luego de una catástrofe universal; siendo la última, la glaciación pleistocena. Catástrofes precedentes, atestiguadas por las extinciones faunísticas sucesivas descritas por George Cuvier, habían sido sustituidas por nuevas poblaciones orgánicas.¹⁰¹ El único lugar que, según Agassiz, no habían sufrido cambios eran los abismos marinos; por ende, debían conservar formas hace tiempo desaparecidas sobre la superficie terrestre. La *Hassler*, por un sin número de desperfectos mecánicos, no pudo confirmar sus expectativas; mientras que evidencias actuales refutan las afirmaciones de Agassiz.¹⁰²

La Estrella, en nota fechada del 22 de junio de 1872¹⁰³, da cuenta del arribo de la *Hassler* a la localidad de Ancón al norte de Lima, donde el cónsul británico en Callao Thomas J. Hutchinson, les obsequió 330 cráneos coleccionados por él en una recién descubierta necrópolis peruana, por encargo del Museo Peabody de Arqueología y Etnología de la Universidad de Harvard. Muchos de estos cráneos, continúa la nota, presentan anomalías que pueden servir para conocer el origen de diversos trastornos de salud humanos o de marcadas dife-

⁹⁷ Darwin, 1845.

⁹⁸ Gould, 1983, p. 121; *SH*, 06-06-1872; XXIV; 3612; 2; 2.

⁹⁹ Agassiz, vol. II, p. 706; Marcou, vol. II, p. 188; Holder, *op. cit.*, p. 158; Gould, 1908, p. 138; Gould, 1983, p. 118.

¹⁰⁰ Los creacionistas asumen que la vida es un acto excepcional, e independiente, de creación de especies mediante un acto benevolente de Dios; mientras que el catastrofismo propone que el espacio geológico es transformado por catástrofes universales que eliminan, de forma definitiva, toda la flora y fauna (Hallam, 1985; Andrade, 2009).

¹⁰¹ Existen pocas dudas de la ocurrencia de cinco grandes extinciones, denominadas las *Cinco Grandes*, pero no acabaron de forma completa la biota, que fue remplazada por otras a partir de las pocas que sobrevivieron (Raup, 1992, 1994).

¹⁰² Ebbe, *et al.*, 2010.

rencias raciales; como es el caso de la *ossa wormiana*.¹⁰⁴ La señora Agassiz, aparte de anotar la deformidad craneana, signo inequívoco de inferioridad racial, no presta mayor atención a este obsequio.

El despacho del 29 de junio de 1872, informa, al final, que la *Hassler* ya se encuentra en aguas panameñas.¹⁰⁵ Tampoco escapa al reportero mencionar los atributos despreciables, que de acuerdo con la esposa de Agassiz, caracterizan a los fueguinos, los cuales describe despectivamente de la forma siguiente:

Quando les mirábamos... chapurreando en horrible concierto su demanda por «tabaco» y «galletas» [*en el original*], parece difícil creer que exista una línea de demarcación entre ellos y los llamados animales inferiores, y, ciertamente, hubieran sufrido en comparación con sus sagaces cuadrúpedos [*los perros que les acompañaban*] los cuales permanecían quietos, pero atentos, durante el alboroto.

Alusiones ofensivas como ésta, por parte de los esposos Agassiz para referirse a las etnias no caucásicas, abundan tanto en los reportes de este viaje, como el anterior, y de las cuales se hacía eco nuestra prensa decimonónica.

La Estrella anuncia, en nota fechada el 6 de junio de 1872, la partida de la *Hassler* hacia Panamá. La visita al Istmo fue descrita, con bastante amplitud, por Elizabeth Agassiz en despacho fechado en Panamá el 2 de julio de 1872 y en notas de los diarios Blake¹⁰⁶. Esta parte del viaje de la *Hassler* guarda enorme importancia para nosotros por el período, relativamente largo¹⁰⁷, que el vapor permaneció en el país, luego de su visita a las islas Galápagos y por constituir el punto culminante de todo el esfuerzo para rebatir el darwinismo. El profesor Alexander Agassiz, de Zoología, de la Universidad de Harvard, según Stephen Jay Gould, durante su visita

¹⁰³ *SH*, 22-06-1872; XXIV; i3619; 2; 5; ECCA, Panamá, 3 de julio de 1872.

¹⁰⁴ En latín en el original, ECCA, *ibid*. Los huesos wormianos derivan su nombre del médico danés Olao Wormio (1588-1654) quién los describió originalmente. Consiste de pequeños huesos irregulares encontrados en el curso de la sutura formada por los huesos parietal y occipital. Durante el siglo XIX los antropólogos lo definieron como un rasgo anatómico de carácter inca (Blake, 1863). Hoy sabemos que es de distribución humana general.

¹⁰⁵ *SH*, 29-06-1872, XXIV, N° 3622, 2, 2.

¹⁰⁶ *SH*, 06-06-1872, XXIV, 3612, 2, 3; ECCA, 1871-1872; Blake, 1971-1872.

¹⁰⁷ En despacho escrito por el reverendo Dr. Hill el 24 de junio de 1872, y publicado por el *Boston Daily Advertiser*, se informa que los viajeros permanecerán por seis semanas en el puerto de Panamá por reparaciones a la *Hassler*. Blake, 1871-1940, seq. 90.

a las Galápagos se sorprendió al escuchar que Louis Agassiz había visitado el archipiélago en 1872¹⁰⁸. Su ignorancia del evento está plenamente justificada; un año después de su visita a Panamá, muere Agassiz padre¹⁰⁹, de manera que existen pocas referencias directas de la impresión de su visita a las Galápagos. Hoy sabemos que no fue así, la *Hassler* tocó aguas istmeñas el 24 de junio de 1872, luego de su permanencia en el archipiélago ecuatoriano por seis días. Ese mismo día, a escasos 17 km de Punta Mala, Pedasí, dictó una conferencia, como era su costumbre, y que tiene como entrada «Darwin y las Galápagos», en la cual discute, de primera mano, su impresión sobre el viaje al archipiélago. La misma comienza en tono de reconocimiento respetuoso al naturalista inglés... «Mi reciente visita a las Galápagos sin pensar en Darwin, o sin mencionarle siquiera acerca de cualquier tema de la naturaleza es imposible, es uno de los hombres más honestos, esmerados e infatigable en su labor. Le amo, sin embargo, no hay hombre que se interponga más al progreso de la ciencia que él»¹¹⁰. Continuando con argumentos puramente verbales, sin aportar una evidencia positiva, en contra de la teoría transmutacionista¹¹¹. Y en algunos casos, en evidente contradicción con los argumentos propios, como en el siguiente pasaje:

En su conjunto, los animales y plantas son peculiares de las islas [*las Galápagos*]. Existen algunos que habitan las islas y el continente... Los más peculiares son los lagartos, completamente típicos de estas islas y no encontrados en ninguna otra parte del mundo... La transmutación de estos animales de los cuales se dice, han cambiado con el decursar del tiempo. El tiempo no tiene límites y le toma millones de años alcanzar su objetivo. Esta es la forma en que la transmutación, piensan, ha ocurrido, y la tierra impulsada mediante estos cambios, ha sido surtida con animales diferentes. Pero los animales de las Galápagos son comparativamente jóvenes para las islas y en su línea estructural muy avanzados. Estos animales no pueden haber viajado a través del

¹⁰⁸ Gould, *ibid.*, 115.

¹⁰⁹ Agassiz había sufrido un severo accidente cerebrovascular en 1869, del cual, para sorpresa de muchos, se repuso (Agassiz, 1885, vol. II, p. 676; Marcou, *ibid.*, p. 178; Lurie, *op. cit.*, pp. 368-169); el excesivo trabajo y el esfuerzo que significó el largo viaje por Sudamérica y la organización de la escuela de verano Anderson de Historia Natural a su regreso a Massachusetts, provocaron un segundo accidente cerebral que finalmente ocasionaron su muerte el 14 de diciembre de 1873 (Agassiz, 1885, vol. II, pp. 767-776; Lurie, *ibid.*, p. 388). En *La Estrella* se publicaron sendos obituarios en español e inglés, y notas varias, informando de su fallecimiento (*SH*, 03-01-1874, XXV, N° 3856, 2, 2; *SH*, 06-01-1874, XXV, N° 3857, 3, 5; *SH*, 08-01-1874, XXV, N° 3858, 2, 1-2; *SH*, 10-01-1874, XXV, N° 3859, 3, 2-3).

¹¹⁰ Blake, vol. II, entrada 24 de junio de 1872. Esta interpretación de las notas del diario y las subsiguientes son de mi completa responsabilidad. Ver también, Irmscher, *ibid.*, p. 331.

¹¹¹ Transmutacionismo era el término usado en el siglo XIX para referirse a la teoría evolucionista.

continente hasta las islas. No es imposible que las islas puedan haber estado conectadas por un puente terrestre (?). ¿Si lograron cruzar, cuántos de ellos lo hicieron? Si la doctrina de la transmutación es cierta, una iguana tal ha existido en América y ha sido cambiada en una cosa muy específica. Ningún argumento puede mostrar que tal cosa ha tenido lugar. Nunca ha sido, ni tal cosa puede tener lugar.

Respeto grandemente a Darwin, pero corre como un ganso salvaje perseguido. No veo una sola pulgada de nuevo que muestre cómo las cosas han sido causadas por cualquier cosa que él [*Darwin*] nos haya dado por medio de las islas Galápagos¹¹².

La visita a las Galápagos, lejos de perturbar la fe creacionista de Agassiz, pareció reforzarse a medida que el viaje llegaba a su fin; de forma que en las costas de Guatemala redactó una carta, fechada el 29 de julio de 1872, a su gran amigo el matemático Benjamin Peirce (1809-1880), mismo que había facilitado la *Hassler* para su uso exploratorio, donde vuelve a expresar las mismas consideraciones retóricas que expusiera en su conferencia fuera de las costas panameñas¹¹³. De paso menciona su permanencia en Panamá, «estada que se transformó en una abundante colección tanto en la bahía como el istmo»¹¹⁴. Casi como si se tratara de un testamento ideológico, deja como resultado de la visita a las Galápagos, el título póstumo *La evolución y la permanencia del tipo*¹¹⁵.

La señora Agassiz, en cambio, introduce el reportaje de su visita al país informando que los panameños de «clases inferiores» que observó durante la temporada lluviosa le parecieron, inicialmente, «más limpios, en persona y vestuario, que aquellos de los secos y áridos puertos marinos de Chile y Perú»; aunque más adelante detalla:

Panamá me parece poseer menos restos de sangre hispana, y energía nativa, que otras ciudades que hemos visitado. Los negocios del poblado me parecen estar, en su mayor parte, en manos extranjeras o de mayor sangre nortea; los judíos son también honorablemente prominentes. Los de raza negra son más numerosos que en Chile o Perú, y los rasgos indios son menos conspicuos. Pero los nativos están casi completamente amalgamados y encuentro frecuentemente difícil decir

¹¹² Blake, *ibid.*

¹¹³ Agassiz, 1886, vol. II, pp. 762-764.

¹¹⁴ *Ibid.*, p. 764.

¹¹⁵ Agassiz, 1874.

cuál de los tres rasgos: castellanos, africanos o indios, se muestra más decididamente en una familia o en un individuo. Los nativos no muestran mucha energía; y la ciudad en todas partes –excepto en los lugares donde se congregan los comerciantes extranjeros– y en un hotel nuevo provisto de buena acomodación –hay un aire de decadencia...

El ferrocarril de Panamá fue uno de los grandes triunfos de este siglo y es una bendición al mundo civilizado. Parece estar bajo las manos y el control de nuestros fraternales ciudadanos de los Estados Unidos¹¹⁶.

La señora Agassiz nos informa, seguidamente, que el equipo de investigadores aprovecha las facilidades del ferrocarril para coleccionar todo tipo de animales y plantas silvestres; tanto como de la visita a la península de Chame. Ambos eventos son informados a la comunidad nacional por *La Estrella*¹¹⁷. La nota periodística de 9 de julio de 1872, da cuenta del arribo de los visitantes a la estación Mamee [*Mamee*, en el original] del ferrocarril transístmico donde permanecieron hasta su regreso el 6 de julio del mismo año. En efecto, en el diario de Blake, se narra cómo muy temprano en la mañana, deja el Gran Hotel, en compañía del doctor Steindachner y contrata un negrito, por unos centavos, para que cargara sus enseres de colección, gracias a los cuales, pudieron reunir 50, o más, especies de conchas, dos holotúridos, un equinodermo y varios peces. Esa misma mañana, luego del desayuno, se internó en el bosque cercano, coleccionando hasta 30 mariposas, muchas de ellas grandes y hermosas, arañas y escarabajos encantadores. El naturalista continúa describiendo eufóricamente la abundancia y vistosidad de la vida silvestre que le rodea hasta que, bien entrada la tarde, detiene su búsqueda, cuando cuenta con 42 especies más de conchas¹¹⁸. La descripción que hace Blake contrasta con la des- pasionada y distante narración que hace, del mismo viaje, la señora Agassiz.

La Estrella, en cambio, informa a los rústicos panameños que «los acompañantes del profesor Agassiz han descubierto en el istmo unos árboles enormes de aproximadamente 2,5 m de diámetro por 30,0 m de alto. Aquellos de estos, que acostumbran crecer a los lados de una colina, emiten tablas de contrafuerte, que mantienen el árbol en posición erecta. Los nativos cortan estos contrafuertes convirtiéndolos en puertas, listas para usar en sus cabañas de paja»¹¹⁹. A partir de este

¹¹⁶ ECCA, 17 de julio de 1872.

¹¹⁷ SH, 09-07-1872, XXIV, 3622, 2, 4; SH, 16-07-1872, XXIV, 3629, 2, 5; SH, 18-07-1872, XXIV, 3630, 2, 2; SH, 20-07-1872, XXIV, N° 3631, 3, 3.

¹¹⁸ Blake, *ibid.*, entrada 2 de julio de 1872.

punto la comitiva se divide; esa misma tarde, el conde Pourtalès toma el tren hacia Aspinwall con destino a los EE. UU.

El diario Blake también recoge sus impresiones de la historia natural istmeña durante su recorrido desde la localidad de Obispo (6-7-1872), hasta San Pablo a orillas del río Chagres, donde pernoctan. A la mañana siguiente, muy temprano (7-7-1872) colectaron 5 especies de peces, 3 de ellos ciprínidos.¹²⁰ Por la tarde, fueron al bosque donde colectaron 50 insectos, principalmente mariposas, dos especies de moluscos ubicados sobre los troncos y una ampullaria que habita en los riachuelos [...] «La vegetación era gloriosa y enorme, y tan rica o más, que la que observé en Río de Janeiro».

La Estrella reporta en su edición de 18 de julio de 1872, y en números subsiguientes, el final de la visita al istmo por Agassiz y sus acompañantes, informando en especial del viaje de la expedición a la boca del río Chame¹²¹. Nuevamente, la descripción que hace la señora Agassiz difiere de la de Blake, en el sentido de la artificiosidad aristocrática de la sangre azul bostoniana en contraste con el sentido de asombro juvenil del naturalista.¹²² Así describe el naturalista su encuentro con una raya en las playas de la boca del río Chame:

Lo más valioso fue una raya, *Diobatis* (?). Tenía forma de diamante, cola de látigo y espina, y el cuerpo rutinariamente cubierto con manchas blancas... pero mañana espero hacerlo mejor. Coleccioné algunas conchas y una especie de estrella de mar.

Mientras la señora Agassiz anota:

... los bancos estaban alineados por el verdor del manglar «pata de araña», que cortando el aire con sus numerosas raíces se hundía en el lodo... formando una impenetrable muralla. Detrás de ellos, pesados

¹¹⁹ *SH*, 16-07-1872, XXIV, 3629, 2, 5; Blake, *ibid.*, entrada 7 de julio de 1872. En realidad, numerosos árboles panameños en condiciones similares emiten tales contrafuertes, proceso conocido técnicamente como «tensión de madera» (West-Eberhard, 2003, pp. 301-302); mientras que otros árboles istmeños poseen las dimensiones enormes como las descritas en la nota y presentan, cuando maduros, enormes contrafuertes, entre ellos: el guayabo de montaña (*Terminalia oblonga*), el árbol Panamá (*Sterculia apetala*) y las ceibas (Carrasquilla, 2006).

¹²⁰ En sentido estricto debe haber una confusión, no se han reportado ciprínidos en esta parte del mundo; solo se les conoce, naturalmente, en Canadá, EE. UU. y México (Nelson, 1994, pp. 130-140).

¹²¹ *SH*: 18-07-1872, XXIV, N° 3630, 2, 2; *SH*: 20-07-1872, XXIV, N° 3631, 3, 3; *SH*: 23-07-1872, XXIV, N° 3632, 2, 2; *SH*: 25-07-1872, XXIV, N° 3633, 2, 3.

¹²² Blake, entrada 16 de julio de 1872; ECCA, Panamá, 3 de julio de 1872.

árboles leñosos de diferentes variedades se aproximaban a la orilla, y en sus ramas observamos monos, loros, tucanes de pechos dorados, pelícanos y cormoranes en gran número.

Luego de este recorrido por la cintura del istmo, la *Hassler*, y su comitiva, parten a Norteamérica llevando consigo una muestra importante de animales y plantas que hoy forman parte del acervo de la herencia más grande dejada a la posteridad por Louis Agassiz, el Museo de Zoología Comparada de la Universidad de Harvard.¹²³ Mientras *La Estrella*, con nostálgica tristeza apostilla, en la nota de despedida a los ilustres visitantes, el mismo requerimiento, que hoy día la clase dominante, pide a las instituciones científicas norteamericanas, a saber que clasifique y explote la rica flora y fauna que signa el vocablo Panamá:

El mismo Mr. Agassiz ha hecho excursiones por el camino del ferrocarril. Botánicos i zoólogos, todos han estado bien ocupados. Las excursiones del profesor, así como el resultado de las pescas en nuestra bahía, serán indudablemente publicados, i Panamá sabrá entónces algo nuevo sobre sus reinos vegetal i animal¹²⁴.

CONCLUSIÓN

Es evidente que aún no hemos completado el análisis de la recepción plena del darwinismo decimonónico en Panamá y de las relaciones entre la prensa y el público panameño, labor que será continuada en informes ulteriores. Nuestra expectativa se dirigía a evidenciar, casi de forma inmediata, un interés primario por los estudios evolutivos de C. R. Darwin, dado su espectacular impacto en otras latitudes y, paradójicamente, nos encontramos con el hecho de que el periódico más importante del país vuelca toda su atención al naturalista antidarwinista más característico de la segunda mitad del siglo XIX, Louis Agassiz. Esta conducta ideológica podría ser explicada por el hecho de que la información está sesgada hacia el ideario burgués predominante durante el período. Algo de tal suposición subyace en los resultados del presente hallazgo, pero lo más importante es que descubre, con toda claridad su propósito, crear la convicción de que nuestros intereses estarían mejor servidos si nos asociamos al coloso del norte. El resultado más sobresaliente de este estudio es la forma mediante la cual se transmitió la información sobre el nacimiento del

¹²³ Winsor, 1991.

¹²⁴ *SH*, 20-07-1872, XXIV, N° 3631, 3, 3.

¹²⁵ Ferreira, 2006, pp. 97-110.

darwinismo en el territorio nacional, que no fue otra que la mediada por los ojos norteamericanos. Un estudio detallado de la prensa latinoamericana durante el período aquí analizado, indica que la prensa norteamericana fue un instrumento activo en la promoción de propaganda imperialista, que entre otras cosas, recurrió a la compra y creación de periódicos en Latinoamérica que sirvieran a dicho propósito.¹²⁵ Los primeros años de *La Estrella* satisficieron este propósito al informar, de forma parcial, los resultados de las pesquisas científicas realizadas en Europa y Norteamérica, salvando al Estado federal de Panamá, y al conjunto de la Federación Colombiana, el esfuerzo que significaría la investigación y el desarrollo científico en la periferia del estado nacional.

SUMMARY

THE INITIAL RECEPTION OF DARWINISM IN THE NINETEEN CENTURY PANAMA: A PARADOXICAL RESPONSE.

The Panamanian naturalist, and historian, alike have neglected the study of the origin and evolution of the Panamanian Natural History. An assumption that has retarded such studies is the metaphysical notion that the Panamanian spirit is refractory to intellectual and scientific activities. The other one is the idea that we transport a primeval fearsome to the Woods, inherited from our Castilian past. The present study has the purpose to evaluate this assumptions in the light of the information received by our fellows citizens of nineteen century, a great deal, builders of the Panamanian nation. We assume that Charles Robert Darwin, the most remarkable figure of the British naturalism of XIX century, must be primary mentioned by our popular information media, though that role was fulfilled by the Suisse-American naturalist Louis Agassiz, the principal Darwin's opponent in United States. We conclude from our study that the Panamanian press informed about the birth of Darwinism through the North American eyes.

KEY WORDS

Darwinist reception in Panama, Darwinism, Agassiz, History of Biology.

AGRADECIMIENTO

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento a los estudiantes del seminario Historia y Filosofía de la Biología (2015 y 2016) por su participación, en forma

de colección y análisis parcial de datos, a los funcionarios de la Biblioteca Nacional de Panamá «Ernesto J. Castellero R.» y a la Editora Novo Art por su desinteresada colaboración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGASSIZ, Elizabeth, CABOT CARY (Ed.). 1885. **Louis Agassiz: His Life and Correspondence**. Vols. I y II. Boston: Houghton, Mifflin and Company. 794 pp.
- AGASSIZ, Louis. 1833. **Recherches sur les Poissons Fossiles**. Tomo I. Neuchâtel, Suiza: Impresión de Petitpierre. pp. 188.
- AGASSIZ, Louis. 1850. The diversity of origin of the human races. **Christian Examiner**, 49: 110-145.
- AGASSIZ, Louis. 1859 (1962). **Essay on Classification**. Ed. Edward Lurie. Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press. 268 pp.
- AGASSIZ, Louis. 1874. Evolution and permanence of type. **Atlantic Monthly**, XXXIII: 92-101.
- AGASSIZ, Louis y AGASSIZ, Elizabeth CABOT CARY. 1868. **A Journey in Brazil**. 1ª Edición. Boston: Ticknor and Fields. Cambridge. 530 pp.
- ALLCHIN, Douglas. 2009. Celebrating Darwin's errors. **Am. Biol. Teach.**, 71(2): 116-119.
- ANDRADE, Gabriel. 2009. Evaluación de los principales argumentos creacionistas en contra de la teoría de la evolución. **Interciencia**, 34(5): 366-372.
- ARAÚZ MONFANTE, Celestino, TELLO BURGOS, Argelia y FIGUEROA NAVARRO, Alfredo. 2006. **Manual de Historia de Panamá**. Tomo II. 1ª Edición. Panamá, Litho Editorial Chen, S.A., 972 pp.
- BACKENKÖHLER, Dirk. 2008. Only «Dreams from an afternoon nap»? Darwin's theory of evolution and the foundation of biological anthropology in Germany 1860-75. En: **The Reception of Charles Darwin in Europe**. Eds. Glick, T. F. y Shaffer, E. Cap. 5: 98-115.
- BARLOW, Nora (Ed.) 1958. **The Autobiography of Charles Darwin 1809-1882**. 1ª Edición. Londres: Collins St. James's Palace. 253 pp.
- BARRETO, Guillermo R. 1993. La introducción del darwinismo en Venezuela. **Interciencia**, 19(2): 59-63.
- BARTON, Ruth. 1998. «Huxley, Lubbock, and half a dozen others»: Professionals and gentlemen in the formation of the X Club, 1851-1864. **Isis**, 89(3): 410-444.
- BASTIAN, Henry Charlton. 1872. **Beginnings of Life: Being Some Account of the Nature, Modes of Origin and Transformations of Lower Organisms**. Vols. I y II. Londres: MacMillan and Co.
- BLAKE, Charles Carter. 1863. On the cranial characters of the Peruvian races of men. **Transactions of the Ethnological Society of London**, 2: 216-231.
- BLAKE, James Henry. 1871-1872. Hassler Journal, 1871-1872. **Blake Journal Spec. Coll. Archives Ernst Mayr Library, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass.**
- BLAKE, James Henry. 1871-1940. Scrapbook of clippings, photographs, cartes-de-visite, studio portraits, manuscripts and other materials, 1871-1940. **Spec. Coll. Archives sMu 326.43.1. Ernst Mayr Library, Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass.**
- BOWLER, Peter, John. 1985. Scientific attitudes to darwinism in Britain and America. En: **The Darwinian Heritage**. Ed. David Kohn. Cap. 22: 641-681. 1ª Edición. Princeton: Princeton University Press.

- BOWLER, Peter, John. 1988 (1992) **The Non-Darwinian Revolution**. 1ª Edición rústica. Baltimore y Londres: The Johns Hopkins University Press. 238 pp.
- BOWLER, Peter, John. 2009. **Evolution: The History of an Idea**. Edición del 25º aniversario. Berkeley, Los Ángeles y Londres: University of California Press. 464 pp.
- BOYD, Richard. 1999. Homeostasis, species, and higher taxa. En: **Species: New Interdisciplinary Essays**. Ed. Wilson, Robert A. Cap. 6: 141-185.
- BROWNE, Janet. 2003a. **Charles Darwin: Voyaging**. Vol. I. Nueva edición Pimlico. Londres: Pimlico Random House. 605 pp.
- BROWNE, Janet 2003b. **Charles Darwin: The power of Place**. Vol. II. Edición Pimlico. Londres: Pimlico Random House. 591 pp.
- CALVO, Federico. 1925. Síntesis del transformismo. **Estudios**, Año IV (13): 147-153.
- CAREY, Mark. 2003. Review of West, David A., Fritz Müller: A naturalist in Brazil. **H-Environment, H-Net Reviews**.
- CARRASQUILLA, Luis G. 2006. **Árboles y Arbustos de Panamá**. 1ª Edición. Panamá: Editora Novo Art, S.A. 478 pp.
- CASTILLERO CALVO, Alfredo. (Ed.) 2014. **Panamá: Historia contemporánea**. 1ª Edición. Madrid: Fundación MAPFRE y Alfaguara Grupo Editorial, S.L.U. 719 pp.
- CHACÓN LESMES, Nelson J. 2009. Polémicas evolucionistas en Colombia a finales del siglo XIX: Pasado y presente de la naturaleza, el hombre y las sociedades. **Mem. Soc. /Bogotá (Colombia)**, 13 (26): 41-62.
- CLARK, RONALD, William, 1984. **The Survival of Charles Darwin: A Biography of a Man and an Idea**. 1ª Edición. Nueva York: Random House. 449 pp.
- CUVI, NICOLÁS; SEVILLA, Elisa; RUÍZ, Rosaura y PUIG-SAMPER, Miguel Ángel. 2016. **Evolucionismo en América y Europa**. 1ª Edición. Madrid: Ediciones Doce Calles. 504 pp.
- DANIELS, George (Ed). 1968. **Darwinism Comes to America**. Waltham, Mass.: Blaisdell Publishing Company. 137 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1839. Observations on the parallel roads of Glen Roy, and of other parts of Lochaber in Scotland, with an attempt to prove that they are of marine origin. **Philos. T. Roy. Soc.**, 129: 39-81.
- DARWIN, Charles Robert. 1845. **Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries Visited During the Voyage of H.M.S. Beagle Round the World**. 2ª Edición. London: Murray. 520 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1851. **A Monograph on the Subclass Cirripedia, with Figures of all the Species. The Lepadidae or Pedunculated Cirripedes**. Vol. 1. Londres Ray Society. 400 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1851. **A Monograph on the Fossil Lepadidae, or, Pedunculated Cirripedes of Great Britain**. Vol. 1. Londres: Paleontographical Society. 88 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1854. **The Balanidae, (or sessile Cirripedes); the Verrucidae**. Vol. 2. Londres: Ray Society. 684 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1854. **A Monograph on the Fossil Balanidae and Verrucidae of Great Britain**. Vol. 2. Londres: Paleontographical Society. 44 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1859. (1998). **On the Origin of Species**. Facsímile de la 1ª Edición. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 513 pp.
- DARWIN, Charles Robert. 1869. **On the Origin of Species, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life**. 5ª Edición. Londres: John Murray.
- DARWIN, Charles Robert. y WALLACE, Alfred Russell. 1858. On the tendency of species to form varieties; and on the perpetuation of varieties and species by natural means of selection. **J. Proc. Linn. Soc. Zoology**, 3: 45-50.
- DARWIN, FRANCIS (Ed.). 1903. **More Letters of Charles Darwin**. Vol. I. Londres: John Murray, Albemarle Street. 494 pp.

- DEGLER, Carl Neumann. 1984. **Historia de los Estados Unidos: La Formación de una Potencia, 1600 - 1860**. 1ª Edición en español. Barcelona: Editorial Ariel, S.A. 300 pp.
- DISTURNELL, John. 1867. **Influence of Climate in North and South America: Showing the Varied Climatic Influences**. Nueva York: D. Van Nostrand. 334 pp.
- DOMINGUES, Heloisa María Bertol; S.Á., Magali, ROMERO; PUIG-SAMPER, Miguel Ángel y RUÍZ GUTIÉRREZ, Rosaura. 2009. **Darwinismo, meio ambiente, sociedade** 1ª Edición. Río de Janeiro: Via Lettera. 430 pp.
- EBBE, Brigitte; BILLET, David S. M.; BRANDT, Angelika; ELLINGSEN, Kari; GLOVER, Adrian; KELLER, Stefanie; MALYUTINA, Marina; MARTÍNEZ ARBIZU, Pedro; MOLODTSOVA, Tina; REX, Michael; SMITH, Craig; TSELEPIDES, Anatasios. 2010. Diversity of abyssal marine life. En: **Life in the World's Oceans: Diversity, Distribution and Abundance**. Ed. McIntyre, A. Cap.11: 139-160. 1ª Edición. Oxford: Wiley-Blackwell. 384 pp.
- ELLEGÅRD, Alvar. 1958 (1990). **Darwin and the General Reader**. Chicago: University of Chicago Press. 304 pp.
- ENGELS, Eve-Marie y GLICK, Thomas, F. 2008. **The Reception of Charles Darwin in Europe**. Vols. 1 y 2. 1ª Edición. Nueva York y Londres: Continuum. 659 pp.
- ENGELS, Federico. 1894 (1981). **Anti-Düring: La Subversión de la Ciencia por el señor Eugen Düring**. 3ª Edición. México, D.F.: Editorial Grijalbo, S.A. 347 pp.
- ENGELS, Federico. 1961. **Dialéctica de la Naturaleza**. 1ª Edición en español. México D.F.: Editorial Grijalbo, S.A. 348 pp.
- ESCOBAR, Novencio. 1987. **El Desarrollo de las Ciencias Naturales y la Medicina en Panamá: Estudio Introductorio y Antología**. 1ª Edición. Panamá: Imprenta Universitaria. 307 pp.
- FARLOW, William Gilson. 1890. Memoir of Asa Gray, 1810-1888. *Am. J. Sci.*, 35: 161-175.
- FERREIRA, Leonardo. 2006. **Centuries of Silence: The story of Latin American Journalism**. 1ª Edición. Westport, Connecticut: Praeger Publisher. 332 pp.
- FIGUEROA NAVARRO, Alfredo. 1982. **Domínio y Sociedad en el Panamá Colombiano (1821-1903): Escrutinio Sociológico**. 3ª Edición. Panamá: Editorial Universitaria. 398 pp.
- FRANCIS, Keith A. 2007. **Charles Darwin and the Origin of Species**. 1ª Edición. Westport, Connecticut, Londres: Greenwood Press. 192 pp.
- GALINDO LEAL, Carlos. 2012. La edad de hielo en México. *Natl. Geogr.*, 31(6): 2-33.
- GALL, Yasha y KONASHEV, Mikhail BORISOVICH. 2008. The reception of Darwin's theory of evolution in Russia: 1920-1940. En: **The reception of Charles Darwin in Europe**. Eds. Glick, T. F. y Shaffer, E. Cap. 27: 502-521.
- GAYON, Jean. 2003. From Darwin to today in evolutionary biology. En: **The Cambridge Companion to Darwin**. Eds. Hodge, J. y Radick, G. Cap. 10: 240-264.
- GAYON, Jean. 2005. De la Biologie comme science historique. *Les Temps Modernes*, 2005/2 (Nº 630-631), p. 55-67.
- GLIBOFF, Sander. 2008. **H. G. Bronn, Ernst Haeckel, and the Origins of German Darwinism: A Study in Translation and Transformation**. Cambridge, Mass: The MIT Press. 258 pp.
- GLICK, Thomas F. 1988. **The Comparative Reception of Darwinism**. 2ª Edición. Chicago: The University of Chicago Press. 505 pp.
- GLICK, Thomas F.; RUÍZ, Rosaura; PUIG-SAMPER, Miguel Ángel. 1999. **El Darwinismo en España e Iberoamérica**. 1ª Edición. México D.F.: Ediciones Doce Calles. 333 pp.
- GOULD, Alice Bache. 1908. **Louis Agassiz**. 1ª Edición. Boston: Small, Maynard & Co. 154 pp.
- GOULD, Jay Stephen. 1981. (2006). **The Mismeasure of Man**. Edición revisada y expandida. Nueva York: W. Norton & Company Inc. 448 pp.
- GOULD, Jay Stephen. 1983. (2004). **Dientes de Gallina y Dedos de Caballo: Reflexiones de Historia Natural**. 1ª Edición. Barcelona: Drakontos Bolsillo. 457 pp.

- GOULD, Jay Stephen. 1991. (2009). «**Brontosaurus**» y la Nalga del Ministro. 1ª Edición. Barcelona: Drakontos Bolsillo. 623 pp.
- GRENE, Marjorie. 1972. Aristotle and Modern Biology. **J. Hist. Ideas**, 33(3): 395-424.
- GRUBER, Jacob W. 1960 (1980). **A Conscience in Conflict: The Life of St. George Jackson Mivart**. 1ª Redición. Westport, Conn.: Greenwood Press Publishers. 266 pp.
- GUERRA, Ramiro. 1973. **La Expansión Territorial de los Estados Unidos: A Expensas de España y de los Países Hispanoamericanos**. 3ª Edición. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales. 502 pp.
- HAECKEL, Ernest. 1876. **The History of Creation: Or the Development of the Earth and its Inhabitants by the Action of Natural Causes**. Vols. I y II. 1ª Edición en inglés. Londres: Henry S. King & Co.
- HAFFER, Jürgen. 2006. The history of the biological species concept. **Acta Zool. Sinica**, 52(Supplement): 415-420.
- HALLAM, Anthony. 1985. **Grandes Controversias Geológicas**. 1ª Edición. Barcelona: Editorial Labor, S.A. 180 pp.
- HANKEN, James. 2013. A Scientist in Full: The fruitful, flawed Louis Agassiz. **Harvard Magazine**. Mayo-Junio pp. 22-25.
- HECKADON-MORENO, Stanley, 2004. **Naturalists on the Isthmus of Panama: A Hundred Years of Natural History on the Biological Bridge of the Americas**. 1ª Edición en inglés. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute. 271 pp.
- HECKADON-MORENO, Stanley, 2006. **Selva Entre dos Mares: Expediciones Científicas al Istmo de Panamá, Siglos XVIII-XX**. 1ª Versión en español. Panamá: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. 296 pp.
- HERBERT, Sandra. 2005. **Charles Darwin, Geologist**. 1ª Edición. Ithaca y Londres: Cornell University Press. pp. 485.
- HJERMITSLEV, Hans Henrik, 2014. The Danish commemoration of Darwin in 1909. En: **The literary and Cultural Reception of Charles Darwin in Europe**. Eds. Glick, T. F. y Shaffer, E. Vol. 3, Cap. 5: 128-159.
- HOLDER, Charles Frederick. 1893. **Louis Agassiz: His Life and Work**. Nueva York y Londres: G. P. Putnam's Sons. 327 pp.
- HULL, David Lee. 1973 (1983). **Darwin and his Critics**. 1ª Reimpresión. Chicago y Londres: The University of Chicago Press. 473 pp.
- HULL, David Lee. 1988. Darwinism and historiography. En: **The Comparative Reception of Darwinism**. Ed. Thomas F. Glick. pp. 388-402.
- HUNG, Kuang-Chi. 2013. **Finding Patterns in Nature: Asa Gray's Plant Geography and Collecting Networks (1830s-1860s)**. Tesis de Doctorado. Cambridge, Massachusetts: Harvard University. 689 pp.
- HUXLEY, Thomas Henry. 1859. The darwinian hypothesis. (Anónimo) **The Times** (26 de diciembre de 1859).
- HUXLEY, Thomas Henry. 1860. Darwin on the origin of species. **Westminster Review**, 17: 541-570.
- HUXLEY, Thomas Henry. 1893. **Darwiniana: Ensayos**. Vol. II. Edición de dominio público. 91 pp.
- IRMSCHER, Christoph. 2013. **Louis Agassiz: Creator of American Science**. 1ª Edición. Boston, Nueva York: Houghton Mifflin Harcourt. 448 pp.
- JACKSON, Erick. 2007. How Panama and Latin America reacted to Darwin's theories. **The Panama News**, 13(9), 6-19 de mayo.
- JENSEN, John Vernon. 1972. Interrelationships within the Victorian «X Club». **Dalhousie Review**, 51(4): 539-552.
- JIMÉNEZ PEÑUELA, John Richard. 2009. Introducción del darwinismo al contexto colombiano. **Tecné. Episteme y Didaxis**, Número Extraordinario: 426-429.

- KURY, Lorelai Brillhante. 2001. A sereia amazônica dos Agassiz: Zoologia e racismo na Viagem ao Brasil. **Revista Brasileira de História**, 21(41): 157-172.
- KOLCHISKY, Eduad Izrilevich. 2008. Darwinism and dialectical materialism in Soviet Russia. En: **The Reception of Charles Darwin in Europe**. Eds. Engels, E-M. y Glick, T.F. Cap. 28: 522 – 552.
- LAMARCK, Jean-Baptiste. 1802 (2001). **Hydrogéologie**. Ouvrage numérisé à partir de l'exemplaire conservé à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'histoire naturelle, cote 172 936.
- LARGENT, Mark Aaron. 2009. The so-called eclipse of darwinism. En: **Descended from Darwin: Insights into the History of Evolutionary Studies, 1900–1970**. Eds. Cain, J. y Ruse, M. Cap. 1: 3-21.
- LEEDS, Anthony. 1988. Darwinian and «darwinian» evolutionism in the study of society and culture. En: **The Comparative Reception of Darwinism**. Ed: Glick, T. F. pp. 437-485.
- LUBBOCK, John. 1865. **Pre-historic Times, as Illustrated by Ancient Remains, Manners and Customs of Modern Savages**. 1ª Edición. Londres: Williams & Noregate. 636 pp.
- LURIE, Edward. 1959. Louis Agassiz and the idea of evolution. **Victorian Stud.**, 3(1): 87-108.
- LURIE, Edward. 1960. **Louis Agassiz: A Life in Science**. 1ª Edición. Chicago: Chicago University Press. 449 pp.
- LYLLE, Charles. 1863. **The Geological Evidences of the Antiquity of Man with Remarks on Theories of the Origin of Species by Variation**. 1ª Edición. Londres: John Murray, Albemarle Street. 506 pp.
- MACHADO, María Helena Pereira Toledo. 2012. Nineteenth century scientific travel and racial photography: The Formation of Louis Agassiz's Brazilian collection. En: **Mirror of Races**. Disponible en: <http://mirrorofrace.org/machado/> (revisado el, 12-11-2017).
- MACHADO, María Helena Pereira Toledo. y HUBER, Sasha (Eds.). 2010. **(T) Races of Louis Agassiz: Photography, Body, and Science, Yesterday and Today**. 1ª Edición. Río de Janeiro: Publicado pela Capacete Entretenimentos. 189 pp.
- MACLEOD, Roy M. 1970. The X-Club a social network of science in late-Victorian England. **Notes Rec. Roy. Soc.**, 24(2): 305-322.
- MARCOU, Jules. 1896. **Life, Letters, and Works of Louis Agassiz**. Vols. I y II. Nueva York: MacMillan and Co. 318 pp.
- MARX, Carlos y ENGELS, Federico. 1861 (1973) **La Guerra Civil en los Estados Unidos**. Vol. 1. 1ª Edición en español. México, D.F.: Ediciones Roca, S.A. 160 pp.
- MAYR, Ernest. 2004. **What Makes Biology Unique?** 1ª Edición. Cambridge: Cambridge University Press. 232 pp.
- MAYR, Ernest. 1991. **One Long Argument: Charles Darwin and the Genesis of Modern Evolutionary Thought**. 1ª Edición. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 195 pp.
- MCINTOSH, Robert P. 1990. The American midland naturalist: The life history of a journal. **Am. Midl. Nat.**, 123: 1-31.
- MENAND, Louis. 2002. **The Metaphysical Club: A Story of Ideas in America**. 1ª Edición rústica. Nueva York: Farrar, Straus and Girox. 576 pp.
- MOORE, James. 1991. Deconstructing Darwinism: The politics of evolution in the 1860s. **J. Hist. Biol.**, 24(3): 353-408.
- MORRIS, Paul J. 1997. Louis Agassiz's arguments against Darwinism in his additions to the French translation of the essay on classification. **J. Hist. Biol.**, 30: 121-134.
- MÜLLER, Fritz, 1869. **Facts and Arguments for Darwin**. 1ª Edición en inglés. Londres: John Murray, Albemarle Street. 144 pp.

- NIE, Ze-Long; SUNI, Hang; MANCHESTER, Steven R.; MENG, Ying; LUKE, Quentin y WEN, JUN. 2012. Evolution of the intercontinental disjunctions in six continents in the Ampelopsis clade of the grape family (Vitaceae). **BMC Evolutionary Biology**, 12: 17.
- NORDENSKIÖLD, Erik. 1936. **The History of Biology**. Nueva York: Tudor Publishing Co. 629 pp.
- PALMER, Theodore Sherman. 1930. Obituaries: Hermann von Ihering. **Auk**, 47(3): 452-453.
- PFEIFER, Edward Justin. 1988. United States. En: **The Comparative Reception of Darwinism**. Ed. Thomas F. Glick. pp. 168-206.
- PI SUÑER, Santiago. 1959. Charles Darwin: El hombre y su obra vistos cien años después. **Revista Universidad**, 38: 5-47.
- PRADO, Juana G. DE. **Bio-bibliografía de Federico Escobar**. Tesis de Licenciatura. Universidad de Panamá. 375 pp.
- PRUNA GOODGALL, Pedro Marino. 2009. Charles Darwin y Panamá: Síntesis. **CIDES Plus**. Edición 3, mayo-junio, pp. 2-3.
- PRUNA GOODGALL, Pedro Marino. 2014. Charles Darwin y Panamá. En: **Darwinismo Biología y Sociedad**. Eds: Ruíz G., Rosaura, Puig-Samper, M.A. y Zamudio V., G. pp. 415-424.
- PUIG-SAMPER, Miguel Ángel; ORREGO, Francisco; RUÍZ GUTIÉRREZ, Rosaura; URIBE y José Alfredo (Eds.) 2014. «YAMMERSCHUNER» **Darwin y la Darwinización en Europa y América Latina**. 1ª Edición. Madrid: Ediciones Doce Calles. 354 pp.
- PUIG-SAMPER, Miguel Ángel; RUÍZ GUTIÉRREZ, Rosaura y GAERA, Andres (Eds.). 2002. **Evolucionismo y Cultura. Darwinismo en Europa e Iberoamérica**. 1ª Edición. Madrid: Ediciones Doce Calles. 408 pp.
- RAUP, David Malcolm. 1992. **Extinction: Bad genes or Bad Luck?** 1ª Edición rústica. Nueva York: W.W. Norton & Company. 210 pp.
- RAUP, David Malcolm. 1994. The role of extinction in evolution. **Proc. Nat. Acad. Sci. USA.**, 91: 6758-6763.
- RESTREPO FORERO, Olga. 2009. El darwinismo en Colombia: Visiones de la naturaleza y la sociedad (Parte I). **Acta Biol. Colomb.**, 14 S, 23-40.
- RESTREPO FORERO, Olga y BECERRAARDILA, DIEGO. 1989. «Lectio, disputatio, dictatio» En el nombre de la ciencia: Una polémica evolucionista en Colombia. **Historia Crítica**, 10: 73-8.
- RESTREPO FORERO, Olga y BECERRAARDILA, Diego. 1995. El darwinismo en Colombia. Naturaleza y sociedad en el discurso de la ciencia. **Rev. Acad. Colomb. Cienc.** 19(74): 547 – 568.
- RUDWICK, Martin John Spencer. 1974. Darwin and Glen Roy: A «great failure» in scientific method? **Stud. Hist. Phil. Sci.**, 5(2): 97-185.
- RUÍZ, R.G y AYALA, Francisco José. 1999. El núcleo duro del darwinismo. En: **El Darwinismo en España e Iberoamérica**. Eds. Glick, T.F.; Ruíz, R. y Puig-Samper, M.A. pp. 299-323. Madrid: UNAM, CSIC, Ediciones Doce Calles.
- RUÍZ GUTIÉRREZ, Rosaura, PUIG-SAMPER, Miguel Ángel y ZAMUDIO VARELA, GRACIELA. 2014. **Darwinismo, Biología y Sociedad**. 1ª Edición. México D.F.: UNAM, Facultad de Ciencias. 424 pp.

- RUSE, M. 1983. **La Revolución Darwinista**. 1ª Edición. Madrid: Alianza Universidad. 355 pp.
- SANJAD, Nelson y GÜNTERT, Marcel. 2015. Emil August Göldi (1859-1917): A life between Switzerland and Brazil. **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern.**, 71: 21-71.
- SAPP, Jan. 2003. **Genesis: The Evolution of Biology**. 1ª Edición. Oxford: Oxford University Press. 364 pp.
- SEEMANN, Berthold. 1928. **Introducción a la Flora de Panamá**. 1ª Edición. Panamá: Imprenta Nacional. 31 pp.
- SIMPSON, George Gaylord. 1980. **Splendid Isolation: The curious history of South American Mammals**. 1ª Edición. New Haven y Londres: Yale University Press. 266 pp.
- SLOAN, Phillip Reid. 1976. The Buffon-Linnaeus controversy. **Isis**, 67(3): 356-375.
- SOLER, Ricarte. 1994. La cuestión nacional y el poder social liberal. *Revista Cultural Lotería* 400: 229-249.
- SPIX, Johann Baptist, VON y AGASSIZ, Louis. 1829. **Selecta genera et species piscium quos in itinere per Brasiliam annos MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Múnich: Typis C. Wolf**. 138 pp.
- STRICK, James Edgar. 1999. Darwinism and the origin of life: the role of H.C. Bastian in the british spontaneous generation debates, 1868-1873. **J. His. Biol.** 32: 51-92.
- STRICK, James Edgar. 2002. **Sparks of Life: Darwinism and the Victorian Debates over Spontaneous Generation**. 2ª Impresión. Massachusetts: Harvard University Press. 304 pp.
- TODES, Daniel P. 1987. Darwin's malthusian metaphor and russian evolutionary thought, 1859-1917. **Isis**, 78: 537 – 551.
- TODES, Daniel P. 1989. **Darwin Without Malthus: The Struggle for Existence in Russian Evolutionary Thought**. Nueva York: Oxford University Press. 221 pp.
- UNDERWOOD, Margaret Hanselman. 1954. **Bibliography of North American minor Natural History Serials in the University of Michigan Libraries**. Ann Arbor: University of Michigan Press. 197 pp.
- VILLARREAL, César. 2009. El desconocido Darwin, bicentenario. **Acta Biologica Panamensis**, 1: 6-13.
- WALLIS, Brian. 1995. Black bodies, white science: Louis Agassiz's slave daguerreotypes. **American Art.**, 9(2): 38-61.
- WEST, David A. 2003. **Fritz Müller: A Naturalist in Brazil**. 1ª Edición. Blacksburg, Virginia: Pocahontas Press. 376 pp.
- WEST-EBERHARD, Mary Jane. 2003. **Developmental Plasticity and Evolution**. 1ª Edición. Oxford y Nueva York: Oxford University Press. 816 pp.
- WHITE, Paul. 2008. Correspondence as a medium of reception and appropriation. En: **The Reception of Charles Darwin in Europe**. Eds. Engels, E-M. y Glick, T. F., E. Cap. 2: 54-65.
- WILKINS, John Simpson. 2009. **Species: A History of the Idea**. 1ª Edición. Berkeley, Los Angeles y Londres: University of California Press. 305 pp.
- WINSOR, Mary Pickard. 1991. **Reading the Shape of Nature: Comparative Zoology at the Agassiz Museum**. 1ª Edición. Chicago: The Chicago University Press. 324 pp.
- WINSOR, Mary Pickard. 2003. Non-essentialist methods in pre-Darwinian taxonomy. **Biol. Philos.**, 18: 387-400.

WOODWARD, Jaime. 2014. **The Ice Age: A Very Short Introduction**. 1ª Edición. Nueva York: Oxford University Press. 163 pp.

WRIGHT, George Frederick. 1898. Agassiz and the ice age. **Am. Nat.**, 32(75): 165-171.

ANEXO 1

Científico

Algunos de los más hábiles investigadores alemanes de la historia natural, i especialmente de la biología, como se titula el ramo que trata de las leyes de la vida, han adoptado la “teoría de la evolución” de Darwin, para poder explicar el origen de las especies. Entre ellos se encuentra el profesor Haeckel, cuya “historia natural de la creación” apoya esa idea, i Fritz Müller, cuyos “hechos para Darwin” se acaban de publicar. El profesor T. H. Huxley, firme defensor de esta teoría, trata de demostrar en la *Academia* que la teoría de que toda especie de orden más elevado se ha desarrollado de otra inferior, no niega necesariamente la idea teleológica de que toda la serie de vida progresiva mira adelante a los objetos para que fué hecha, i hacia los cuales avanza. El arrojamiento de los que aceptan esta doctrina, i espresan el destino o decreto de la naturaleza, se hace manifiesto en estas palabras:

“Todo el mundo, viviente i no viviente, es el resultado de la interaccion mútua conforme a leyes definidas, de las fuerzas que tenían las moléculas de las cuales se formó la nebulosidad primitiva del universo. Si es cierto esto, no lo es ménos que el mundo actual descansaba, potencialmente, en el vapor cósmico; i que una inteligencia capaz podría, con el conocimiento de las propiedades de las moléculas de ese vapor, haber predicho cuál sería el estado de la *fauna* de la Gran Bretaña en 1869, con la misma certeza que puede cualquiera decir lo que le sucederá al vapor del aliento en un día frío de invierno”.

Esto es lo que podemos llamar el argumento de Huxley en apoyo de las doctrinas Calvinísticas de la presciencia i de los decretos divinos.

Periódico: *Star & Herald*. Fecha: 6 de enero de 1870; volumen XXI; N° 3235; p. 3. También, *La Estrella de Panamá*. Fecha: 10 de enero de 1870; volumen XXI; N° 22; p. 2.

CUADRO 1.

Listado parcial de periódicos revisados (2016) en la base de datos de la *World Newspaper Archive* (*Latin American Newspapers, Series 1 and 2, 1805-1922*).

Abreviaturas de periódicos: *The Panama Herald* (PH), *The Weekly Panama Star & Herald* (WSH), *Estrella de Panamá* (EP), *Daily Star & Herald* y *Star and Herald* (SH).

	Fecha, Vol, Ejemplar, Pág, Col.	Diario (Idioma)	Comentario	Rev (a)
1.-	25-02-1853, 2, N°84, 1, 3-4	PH (i)	The Galapago Island, 183...Se transcribe el cap. XVII de "Viajes de un naturalista".	AEV
2.-	09-12-1854, 1, N°163, 2, 2	SH (i)	Galapago Island: Se utiliza la descripción de Darwin, para explicar su valor económico.	AEV
3.-	11-12-1854 Vol. 1, N° 32, 3, 2	SH (i)	<i>Ibidem</i> .	AEV
4.-	16-05-1857, X, N°4, 1, 3 y 2: 1	SH (i)	Se reporta una conf. de Owen, sobre un fósil de mamífero sudamericano.	AEV
5.-	22-09-1860, XIII, 62, 2, 2	SH (i)	Se reporta una visita a Aspinwall y la teoría de formación de atolones.	AEV
6.-	13-04-1865, XVII, 44, 2, 4	SH (i)	Menciona el viaje de Agassiz a Brasil.	CAV
7.-	29-06-1865, XVII, i 77, 2, 3	SH (i)	Viaje de Agassiz.	CAV
8.-	07-09-1865, XVII, i107, 2, 4	SH (i)	Professor Agassiz scientific expedition to South America.	CAV
9.-	07-03-1867, XIX, i2793, 2, 4	SH (i)	The Amazon. From a lecture by profesor Agassiz pn the Amazon and its tributaries.	CAV
10.-	08-09-1868, XX, 3028, 2, 6	SH (i)	Se menciona por primera vez el <i>Origen</i> (1859) a propósito de los terremotos de Chile en 1835 <i>Journal</i> (1845, p 302).	AEV
11.-	06-01-1870, XXI, 3235, 3, 1	SH (i)	Científico: Primer reporte, en español, de las ideas evolutivas de Darwin.	AEV
12.-	10-01-1870, XXI, i 22, 2	EP (e)	Científico: Reporta los trabajos de Darwin y su apoyo por Haeckel y Müller y Huxley.	CAV
13.-	29-01-1870, XXI, 3245, 2, 2	SH (e)	Se usa la palabra Biología.	AEV
14.-	22-10-1870, XXII, 3359, 2, 5	SH (i)	Se reporta a un tal, B. Darwin, me parece irrelevante.	AEV
15.-	25-10-1870, XXII, 3392, 2, 2	SH (i)	Se reporta Darwin a propósito de la biología del cóndor (J. Orton).	AEV
16.-	11-04-1871, XXII, 3432, 2, 1	SH (i)	Reporta la presencia de mariposas migratorias (<i>Urania leilus</i>).	AEV
17.-	15-04-1871, XXIII, 3434, 2, 2	SH (i)	Se reporta por primera vez <i>The descent of man and sexual Selection</i> . Reporta el viaje de gunas a Bogotá en busca de protección, en oposición al darwinismo social.	AEV
18.-	25-04-1871, XXIII, 3438, 2, 1	SH (i)	Se menciona la teoría de Darwin sobre la producción de lava en el oeste de Sudamérica y señala un tanto sarcásticamente su "teoría del mono".	AEV
19.-	29-04-1871, XXIII, 3440, 2, 1	SH (i)	Se comunica la influencia negativa de la teoría darwinista del origen del hombre sobre la comuna de París. Se usa el término de rojos.	AEV

(a) agente primario que recogió la información, AEV, Abhy E. Verdumen, CAV, César A. Villarreal.

Cuadro 2

Frecuencia de citas a Darwin, sus hijos y algunos darwinistas clásicos por lustro.

Período	Marzo, 2016			Junio, 2016		
	# de veces citado	Frecuencia (%)	% Acumulativo	# de veces citado	Frecuencia (%)	% Acumulativo
1850 - 1855	3	2,4	0,00	3	1,70	0,00
1855 - 1860	2	1,6	4,00	2	1,13	2,83
1860 - 1865	0	0,0	4,00	0	0,00	2,83
1865 - 1870	5	4,0	8,00	6	3,40	6,23
1870 - 1875	29	23,2	31,20	29	16,47	22,70
1875 - 1880	20	16,0	47,20	22	12,50	32,20
1880 - 1885	11	8,8	56,00	17	9,65	44,85
1885 - 1890	10	8,0	64,00	16	9,09	53,94
1890 - 1895	8	6,4	70,40	16	9,09	63,03
1895 - 1900	12	9,6	80,00	25	14,20	77,23
1900 - 1905	1	0,8	80,08	12	6,81	84,04
1905 - 1910	11	8,8	89,60	16	9,09	93,13
1910 - 1915	13	10,4	100,00	12	6,81	99,94
Total	125	100%		176	99,94%	

Cuadro 3

Frecuencia de idiomas en que se escribieron los artículos periodísticos

Idioma	Número de citas (Mayo, 2016)	Frecuencia (%)	Número de citas (Junio, 2016)	Frecuencia (%)
Francés	6	3,41	6	2,79
Español	59	33,52	85	39,53
Inglés	111	63,07	124	57,67
Total	176	100%	215	100%