



## JUSTO AROSEMENA Y LA RECEPCIÓN ROMÁNTICA DEL EVOLUCIONISMO POR EL PANAMÁ DEL SIGLO XIX<sup>1</sup>

JUSTO AROSEMENA AND THE ROMANTIC RECEPTION OF  
EVOLUTIONISM BY THE PANAMA OF THE NINETEENTH CENTURY

César A. Villarreal, Guillermina Itzel De Gracia;

Universidad de Panamá Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología. Panamá  
Correo: [cesar.villarreal@up.ac.pa](mailto:cesar.villarreal@up.ac.pa) Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9885-4471>

Universidad de Panamá Centro Regional Universitario de Coclé. Panamá Correo:  
[guillerminaitzeldegracia@gmail.com](mailto:guillerminaitzeldegracia@gmail.com) Identificador ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

\*Autor de correspondencia: [cesaravenator@gmail.com](mailto:cesaravenator@gmail.com)

### Resumen

El estudio por parte de nuestros historiadores sobre el interés y contribuciones de los istmeños a la Historia Natural y al evolucionismo durante los siglos XIX ha sido nulo; en parte por la falta de documentación correspondiente y por el bajo nivel educativo de la población en aquel entonces. No obstante, un estudio más detallado ha demostrado que el hombre decimonónico istmeño mostró interés por estos problemas, cuando menos a nivel popular. En el presente escrito se presenta la atención que dos pensadores panameños de aquel siglo, Justo Arosemena Quesada (1817-1896) y Manuel José Pérez (1837-1895), mostraron por las modernas teorías evolutivas, en especial las atribuidas a Charles Robert Darwin (1809-1882) y Herbert Spencer (1820-1903). Se discute con cuidado el papel jugado por la filosofía

---

<sup>1</sup> Estudio subvencionado por la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado de la Universidad de Panamá y forma parte del proyecto de investigación código VIP-01-04-09-2019-17.



positivista y las metáforas de revolución darwinista e industria Darwin en la correcta interpretación del rol desempeñado por los intelectuales istmeños en la recepción y estudio del evolucionismo durante el periodo romántico panameño.

**Palabras Clave:** Justo Arosemena, Darwin, Spencer, spencerismo, evolucionismo, frenología, recepción del darwinismo, evolución social.

### Abstract

The study by our historians of the interest and contributions of the Isthmians to Natural History and evolutionism during the nineteenth centuries has been non-existent; partly due to the lack of corresponding documentation and the low educational level of the population in that period. However, a more detailed study has shown that the nineteenth-century Isthmian man showed interest in these problems, at least at the popular level. This paper presents the attention that two Panamanian thinkers of that century, Justo Arosemena Quesada (1817-1896) and Manuel José Pérez (1820-1903), showed for modern evolutionary theories, especially those attributed to Charles R. Darwin (1809-1882) and Herbert Spencer (1820-1903). The role played by positivist philosophy and the metaphors of Darwinist revolution and Darwin industry in the correct interpretation of the role played by Isthmian intellectuals in the reception and study of evolutionism during the Panamanian Romantic period is carefully discussed.

**Keywords:** Justo Arosemena, Darwin, Spencer, Spencerism, evolutionism, phrenology, reception of Darwinism, social evolution.

### Introducción

Se ha convertido en un truísmo típico afirmar que el panameño decimonono nunca prestó atención a las contribuciones hechas por Charles R. Darwin a la Historia Natural y la evolución. Tal creencia trajo como resultado que la historiografía nacional sobre estos temas consistiera en enumerar y describir los descubrimientos hechos por naturalistas extranjeros



en nuestro territorio. El primero en cristalizar tal enumeración, durante nuestra vida republicana, fue el entomólogo norteamericano James Zetek (1927) en su memoria sobre las contribuciones de la construcción del canal de Panamá al desarrollo de las Ciencias Naturales en nuestro ámbito; esta forma de representar el ejercicio de nuestra Historia Natural ha sido continuada por distintos autores nacionales (Escobar, 1987; Heckadon-Moreno, 2004, 2006). El defecto de este esquema historiográfico es que no permite entender el cómo, y por qué hemos llegado a formar naturalistas profesionales. En nuestro caso, el interés en estos temas lo despertó la visita que hiciera al país el biólogo e historiador cubano Pedro M. Pruna Goodgall (1943-2017), hace poco más de una década. Pruna reportó 74 referencias a disposición de Darwin sobre Panamá, localizables en la biblioteca del Instituto Smithsonian, mientras que ninguna fuente panameña reportaba los estudios del naturalista inglés antes de 1925 (Pruna, 2014: 418). El principal propósito de este escrito es el de restituir el equilibrio de tal anomalía.

La recepción de una idea científica fundamental, como el darwinismo, produce en la comunidad receptora, dos tipos de situaciones intencionales: de *resistencia* y *ansiedad* o de *apropiación* y *adaptación* resultado de que la idea innovadora ponga en duda valores morales, religiosos o epistémicos relacionados con el costo o beneficio que se obtiene de dicha recepción (Glick y Henderson, 1999: 289). La recepción panameña del darwinismo fue tardía en el sentido de que el interés popular despertado por *On the origin of species by means of natural selection* (Darwin, 1859; *Origen*, en adelante) en las metrópolis atlánticas fue significativa antes de 1870 (Ellegård, 1958; Hull, *et al.*, 1978; Kohn, 1985; Glick, 1988). Solo mencionaremos, en apoyo a nuestra afirmación, que las primeras traducciones del *Origen* al alemán y al francés fueron muy tempranas; en 1860 y 1862, respectivamente. La versión alemana fue realizada bajo la pluma del eminente paleontólogo alemán Heinrich Georg Bronn (1800-1862); mientras que la francesa, correspondió a la filósofa, economista y feminista Clémence Augustine Royer (1830-1902). El influjo de las ideas de Darwin en diversos países, en especial Colombia, estuvo afectado por las traducciones correspondientes,



pues los intérpretes o no encontraron términos traducibles en sus respectivos lenguajes o promovieron sus propias visiones evolutivas<sup>2</sup>. En el Istmo, *La Estrella de Panamá* y *Star & Herald* (en adelante *La Estrella*) dieron cabida a varias notas que valoran a Mad. Royer, en tanto que traductora del *Origen* y como defensora «de los derechos que tiene la mujer a intervenir en la vida política» (Anónimo, 17, marzo, 1887; Anónimo, 18, abril, 1897; Anónimo, 22, abril, 1897). La edición alemana de Bronn ejerció una influencia decisiva en la formación de jóvenes zoólogos alemanes, entre ellos: August Weismann (1834-1914), Ernst Haeckel (1834-1919) y Karl Gegenbaur (1826-1903); el primero introducirá la teoría del plasma germinal que revolucionaría los estudios evolutivos durante el siglo subsiguiente (Churchill, 2015: 470-572) y los últimos renovarían la tradición morfológica trascendental, transformándola en un discurso darwinista (Richards, 1992: 21)<sup>3</sup>. Haeckel, por su parte, sería la figura importante en la introducción del darwinismo en la América hispana durante el último tercio del siglo XIX e inicios del XX. Las referencias a Haeckel, por *La Estrella* fueron escasas y lacónicas, contrastando con lo temprano y numeroso de las referencias a Spencer (Villarreal, 2019: 417).

Hasta el presente trabajo, y los que le preceden, solo se conocían dos casos de participación de intelectuales nacionales en la recepción y análisis del modelo darwinista de la evolución durante la segunda mitad del novecientos; demostrándose que no solo hubo interés de parte de los panameños decimonónicos por su *Historia Natural*, sino que participaron de la curiosidad y el empeño colector de los visitantes extranjeros (Anónimo, 18, enero, 1873; Villarreal, *ibid.*; Villarreal y De Gracia, 2017; Heckadon-Moreno, 2020).

---

<sup>2</sup> Royer, por ejemplo, tradujo *struggle for existence* por *concurrance vital* que asocia el proceso evolutivo a una fuerza vital, de larga tradición vitalista, antibiológica y antimecanicista; mientras que la de Bronn introdujo terminologías desafortunadas y de impacto prolongado como *Vervollkommnete Rassen* (razas perfectas) que entraña el concepto de jerarquía que más tarde sería utilizado para impulsar ideas social darwinistas.

<sup>3</sup> La doctrina filosófica trascendentalista asume que la estructura morfológica de todos los animales está construida sobre cuatro planes estructural e irreductibles que ocupan un reino platónico ideal.



Aquí se discute la recepción que de Darwin hiciera el pensador istmeño más notable de aquel siglo, el doctor Justo Arosemena Quesada, y se la compara con la del abogado y poeta Manuel José Pérez; acto que cobra relevancia cuando acaban de conmemorarse los 200 años de la independencia de Panamá de España y los 150 años de la publicación de *The descent of man, and selection in relation to sex* (Darwin, 1871, *Descendencia* en adelante) por el inglés. Eventos notables que Arosemena vivió íntimamente, pues nació pocos años antes del acto emancipador y tomó posesión de la Embajada de los Estados Unidos de Colombia en Gran Bretaña (GB) a la fecha de publicación del texto trascendental del naturalista. La confluencia es significativa toda vez que en toda América hispano-lusitana el darwinismo tomó carta de ciudadanía durante el último tercio del diecinueve (Glick, 1988; Glick, *et al.*, 1999; Argueta, 2009: 103-140; Puig-Samper, 2018: 15-31).

## Materiales y Métodos

El primer escollo que sorteamos con el fin de conocer la recepción del darwinismo en el novecientos istmeño fue el de sus fuentes primarias, que ventajosamente se localizan en los numerosos archivos virtuales actualmente disponibles. En el caso que nos ocupa, recurrimos a la base de datos de la *World Newspaper Archive (Latin American Newspapers, Series 1 and 2, 1805-1922)* que reposa en la Biblioteca Nacional “Ernesto J. Castillero R.” y que digitaliza la información contenida en los periódicos del complejo *Star & Herald-Estrella de Panamá* publicado ininterrumpidamente por 173 años.

La mayoría de los originales de las obras de Arosemena, al igual que las obras citadas como fuentes primarias, fueron obtenidas a través de las bibliotecas digitales: *Internet Archive*<sup>4</sup> o *books.google.com.gt*<sup>5</sup>. Adicionalmente, se hizo uso de la información contenida en las obras publicadas del doctor Justo Arosemena y de los numerosos estudios particulares de ella (Méndez, 1919; Moscote y Arce, 1956; Tello Burgos, 1985; Arosemena, 2018). Los

<sup>4</sup> <https://archive.org/> (Visitada 3-4-20).

<sup>5</sup> <https://books.google.com.gt/books> (Visitada 18-7-2021)



originales de las obras completas de Darwin están disponibles en el sitio de internet, *Darwin online*<sup>6</sup>.

El hecho de que las fuentes digitalizadas están editadas en formato de documento portátil (*pdf*) facilitó la revisión exhaustiva de los textos mediante el lector de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Todas las interpretaciones del inglés al castellano son de la absoluta responsabilidad de uno de los autores (*César A. Villarreal*).

## Resultados y Discusión

### La fuente romántica y evolutiva

La manifestación literaria e intelectual de difícil caracterización, que llamamos romanticismo, se desarrolló en América hispana de 1820-1888 (Morales, 1974: 164-165; Barragán, 2019; 423-434). En cualquiera de sus formas, el romanticismo filtró la idea de evolución como análogo al desarrollo individual; sin desentrañar el mecanismo causal de la evolución biológica<sup>7</sup>, aunque pudo *imaginarla* y *sentirla*, muy en especial la evolución histórica y social (Finkelstein, 2001; Richards, 2002). Para entender tal afirmación es necesario desembarazarse de la noción convencional de que el romanticismo solo dio cabida a la emoción y al sentimiento. El romanticismo, como movimiento intelectual, no fue extraño a la ciencia, la razón, el liberalismo democrático burgués, la tecnología y el industrialismo. Ese romanticismo, hijo directo de tres revoluciones: la industrial, la constitucionalista norteamericana de 1776 y la francesa de 1789, odió/amó, alabó/execró a una y/o las otras. Como heredero de estas tradiciones, criticó el dogmatismo racionalista del siglo XVIII, la matematización del mundo y la libertad ilimitada o la falta de ella (Hubeñak, 1985;

<sup>6</sup> <http://darwin-online.org.uk/contents.html> (Visitada 8-4-2019).

<sup>7</sup> El término *evolución*, es poseedor de una historia accidentada y distinta a su acepción contemporánea. Etimológicamente, significa *desenrollo* de un pergamino, según connotación originaria de Marco Tulio Cicerón (106-43 AEC), Cf. Richards, 1992: n1. En la actualidad se acredita a Spencer la aplicación del término *evolución* a su connotación actual de transformación de una especie biológica en otra distinta, aunque en sentido estricto lo derivó del poeta romántico Samuel Taylor Coleridge (1772-1834) y este a su vez de F.W. Schelling (1775-1854). Cf. Richards, *ibid.*: 73 n20.



Dhombres, 2002; Blanning, 2011). No obstante, algunos románticos, como Justo Arosemena, cultivaron un marcado *positivismo* y Johann Wilhelm Ritter (1776–1810)<sup>8</sup> fue un *ultra empirista*, quién creyó que todo podía ser explicado experimentalmente por la ciencia. Ritter llevó el experimentalismo hasta las últimas consecuencias románticas, consistente en ensayar los efectos fisiológicos de la corriente galvánica sobre el propio cuerpo y el de sus amigos<sup>9</sup>. De lo que se trataba, era establecer «una interacción entre interpretación y experiencia, para lograr un conocimiento objetivo<sup>10</sup> en la investigación de la naturaleza» (Martin y Menéndez, 2007: 305).

El evolucionismo biológico entró al mundo romántico muy temprano en su historia de manos de tres teóricos clásicos y, por qué no reconocerlo, primeros románticos, Immanuel Kant (1724-1804), Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) y Pierre-Simon Laplace (1749-1827). Los dos primeros instituyeron lo que será la problemática biológica de la primera mitad del novecientos, a saber, la controversia entre el desarrollo individual *preformista* versus la *epigénesis*<sup>11</sup> con preminencia de la última, hasta su resolución definitiva por la biología molecular del siglo XX. La epigénesis, para el sector mayoritario del romanticismo era filosófica e ideológicamente adecuada al dar cuenta del proceso evolutivo que se despliega de una especie a otra nueva, como producto de su *poder de autoorganización* al enfrentar ambientes novedosos (Kant, 1790; Sánchez-Garnica, 2000; Goy y Watkins, *ibid.*:

<sup>8</sup> Ritter, fue el descubridor de los rayos ultravioletas, perfeccionó las baterías voltaicas, estudió los efectos del galvanismo en la conducta y fisiología animal y formuló los principios de la *física romántica* (Steinle, 2002).

<sup>9</sup> Entre estos el poeta Novalis (1772-1801), quien perdió la visión de uno de sus ojos como resultados de tales experiencias o Humboldt quién usando su cuerpo como conductor de corriente galvánica contrajo las ancas de una rana (Martin y Menéndez, 2007: 305).

<sup>10</sup> El concepto moderno de *objetividad* fue formulado por Coleridge en el sentido de que el conocimiento es independiente del capricho y los deseos humanos (Martin y Menéndez, *ibid.*: 312; Galison, 1999: 24).

<sup>11</sup> El preformismo considera que todos los seres vivos son el resultado de la acción providencial de dios, quien sembró o encajó (*emboîter*) en la primera hembra de cada especie todos los individuos subsiguientes. La teoría epigenética en oposición, concibe al material que compone el óvulo como una sustancia indiferenciada en el seno de la cual se va desarrollando el embrión mediante un proceso de autogeneración orgánica (Richards, 1992: 10-15; Roe, 2002: 1 y 111-112; Goy y Watkins, 2014: 1).



2). El evolucionismo romántico se liberaba así de la imposición dogmática preformista permitiéndole experimentar cambios progresivos radicales en la estructura social y biológica que se asociaban a la denominada *Romantische Naturephilosophie* alemana (Lenoir, 1989; Roe, 2002: 150-156; Richards, 2002: 26-29) y que se expandió por el resto de Europa (Richards, 2002). Estos autores postularon, siguiendo a Blumenbach y Kant, que una fuerza análoga a la gravedad de Newton, la *fuerza formativa* o *Bildungstrieb*, era capaz de impulsar la evolución biológica<sup>12</sup>.

Kant, por otra parte, propuso en 1775 la conjetura denominada *hipótesis nebular*, que postula que el sistema solar se originó a partir de materia polvorienta o nebulosa uniforme que coaguló en el sol y los planetas. La hipótesis fue formalizada matemáticamente por Laplace a partir de la mecánica newtoniana (Palmquist, 1987). En la década de 1840, la hipótesis nebular, el evolucionismo lamarckista, la frenología escocesa, el utilitarismo y la economía política se convirtieron en GB, bajo la égida de los médicos y filósofos británicos radicales, en el fundamento empírico de la *ciencia del progreso*. Científicamente, estos *revolucionarios* defendían, durante 1830, la nueva anatomía comparada escocesa y francesa, el lamarckismo y la liberación del ejercicio de la medicina (Desmond, 1982; Schaffer, 2002: 142-156). Pero el romanticismo con su *Naturephilosophie*, su cuerpo estilístico literario y filosófico y su revolución burguesa se había extinguido en Europa de mediados del novecientos.

Bajo las mismas premisas, y en otro contexto, el romanticismo de América hispana se diferenció de su homólogo europeo como resultado de las desoladoras guerras independentistas de inicios del siglo; que tuvieron como corolario la ruina económica y social del Imperio español y el nacimiento de repúblicas *nominalmente* democráticas y constitucionalistas; y en largas dictaduras que trajeron *paz* y *estabilidad* a costa de la

<sup>12</sup> La fuerza formativa estaba constituida por: «la existencia innata de un impulso (*Trieb*) el cual es activo a lo largo de toda la vida del organismo, mediante la cual reciben originalmente una forma determinada, luego la mantiene, y cuando es destruida se repara cuando es posible» (Blumenbach, 1781, *Über den Bildungstrieb un das Zeugungsgeshäfte*. Cf. en Lenoir, *ibid.*: 20).





conculcación de principios democráticos básicos (Arosemena, 1870: XVI-XXIV). En segundo lugar, al enorme atraso económico, social y cultural que soportaron las excolonias hispánicas se les asignó, finalmente, el papel de receptor de capitales y proveedor de mano de obra barata fijado por el capital monopolista de las metrópolis imperiales atlánticas; acción que hizo más ominoso su trasiego a la *modernidad*. Bajo este panorama se desarrolló el romanticismo latinoamericano en tres vertientes sobresalientes: una de ellas, la de imitación plana de las letras, la filosofía e ideología reaccionaria europea. Mientras que otra, la más permanente y nuestra, se dirigió a la vigorosa denuncia de las abyectas dictaduras unipersonales y un altivo rechazo a las pretensiones imperialistas norteamericana. La tercera vertiente está representada por el eclecticismo timorato que tomó el camino fácil del no compromiso.

Nos proponemos demostrar que los pensadores románticos istmeños creían en el evolucionismo, en su significado *progresista*<sup>13</sup> que para los pensadores decimonónicos tenía sentido y dirección, *hacia adelante y ascendente*. Adicionalmente, el progreso biológico se lo pensaba acoplado al progreso social mediante la secuencia lógica: *progreso biológico*>*Progreso cultural*<sup>14</sup>. Sin embargo, ni los científicos, ni filósofos e ideólogos del periodo pudieron demostrar que existiera un *progreso absoluto*, ni de la cultura, ni de los seres vivos, y menos aún, que ambos estuvieran acoplados<sup>15</sup>; pero además no lo necesitaban; el progreso es una inferencia de carácter metafísico idealista y, por ende, carente de evidencia

<sup>13</sup> Progreso es «una teoría que envuelve una síntesis del pasado y una profecía del futuro. Se basa en una interpretación de la historia que considera al hombre como avanzando lentamente *–pedetemtim progredientes–* en una dirección definida y deseable, e infiere que este progreso continuará indefinidamente» (Bury, 1920: 5)

<sup>14</sup> Ruse distingue Progreso iniciado con mayúscula para enfatizar su carácter cultural, distinto a progreso con minúscula que hace referencia al progreso biológico (1996b: 20-23).

<sup>15</sup> Desde Darwin, los filósofos y biólogos, tanto colombianos como europeos, consideraban válido el concepto de *progreso relativo*, entendiendo que un organismo es más avanzado que otro, si muestra un mayor grado de complejidad; en esencia, que presenta un mayor número de componentes estructurales y por ende una mayor división del trabajo fisiológico y eficacia para enfrentarse al medio, pero, no hay un modelo *universal y absoluto*, contra el cual contrastar todos los organismos (Calvo, 1892: 37; Ruse, *ibid.*: 36-41).



material. En oposición, el darwinismo clásico propone como mecanismo evolutivo principal, la *selección natural* (SN) con una finalidad abierta (*open end*), lo cual no era aceptado, ni por legos, ni científicos del periodo<sup>16</sup>.

### Receptores decimonónicos del darwinismo en Panamá

La imagen que aportó el estudio cuantitativo de la recepción del pensamiento de Darwin en Panamá fue cuando menos abundante (Villarreal, 2019: 407-410), lo cual sugiere que a nivel popular hubo una actitud de apropiación y adaptación; con resistencia relativa de las clases ilustradas, en especial con el ascenso al poder del régimen de la Regeneración; esta situación ambigua requiere un análisis específico. Detrás de las frías cifras, mediante las cuales representamos la recepción del darwinismo en el Panamá de los novecientos, se ocultan personas de carne y hueso que materializaron tal recepción y constituyeron el círculo alrededor del cual fluyó. A continuación, centraremos nuestra atención en las figuras que personifican tal recepción de forma explícita; me refiero a los ensayistas Justo Arosemena y Manuel José Pérez. Ambos autores mostraron preocupación por la concepción de la nacionalidad panameña y transitaron el espacio estilístico romántico. Adelantamos, sin embargo, que sus aproximaciones a la obra de Darwin fluctuaron entre la resistencia y la indiferencia.

Durante el cuarto final decimonónico Pérez publica, en *La Estrella*, el artículo de carácter antidarwinista titulado, «Estudios morales: El hombre» (Pérez, 1878). Ese artículo, y un número plural de ensayos y poemas, fueron editados más tarde por el mismo autor con el nombre de *Ensayos morales, políticos y literarios* (1888). En el artículo mencionado, Pérez refuta las ideas que, con respecto al origen del hombre, sostenía Darwin en publicación reciente (1871). El peso de la argumentación de Pérez descansa sobre algún conocimiento de los escritos del naturalista Charles Bonnet (1720-1793) discutido en otra parte (Villarreal,

<sup>16</sup> La comunidad científica erudita británica, tanto como la popular, tardó casi una década en aceptar la teoría evolutiva de Darwin de forma muy modificada (Ellegård, 1958; Hull, *et al.*, 1978; Bowler, 1988: 82-90; Burkhardt, 1988).



*ibid.*: 412-416). Baste señalar que la fundamentación positiva que sostiene las especulaciones de Pérez, se asocia con las del máximo exponente de la *teoría del diseño inteligente* del siglo XVIII, el teólogo utilitarista inglés William Paley (1743–1805). Este señor es conocido por su *analogía del relojero* o más específicamente el argumento teológico de la existencia de dios denominado *argumento por diseño*. El mismo sostiene que detrás de un dispositivo complicado como el reloj hay un diseñador; por analogía, detrás del perfecto ojo humano existe un *poder invisible y creador*. El argumento recibe el nombre técnico de *teleología externa*, pues postula que la función de un órgano es explicada porque el órgano tiene un *propósito* puesto allí por un agente externo, dios (Paley, 1802: 1-2; Amundson, 1996). No obstante, Paley es importante para la biología evolutiva pues formuló adecuadamente el problema de la adaptación, facilitando así su solución por Darwin, con exclusión de cualquier explicación sobrenatural (Darwin, 1859: 186-190). El rechazo del darwinismo por parte de Pérez se apoya, no tanto en la refutación de la metodología o de los hallazgos fácticos del naturalista británico, sino por su carácter *materialista y ateo* que mezcla inopinadamente (Pérez, 1888: 11-24). La explicación causal de la transmutación de las especies propuesta por Darwin es materialista, significando que excluyó cualquier explicación sobrenatural; lo cual no hace de Darwin un ateo, como tampoco hace otro tanto de Newton la teoría de la gravedad. En fin, la teoría de la SN nada dice de las ideas religiosas de Darwin<sup>17</sup>.

La apreciación que Ricaurte Soler hace de la preeminencia ideológica e intelectual de Pérez es rigurosa, al reconocer que es el escritor istmeño con mayor vocación filosófica del último cuarto del diecinueve, pero:

La ausencia de un bagaje académico severo invalidó tan espléndida vocación; [...] La palpitante contradicción entre Ciencia y Religión, motivo de más de una especulación

<sup>17</sup> En propiedad, Darwin, se autocalificó agnóstico, pero el hecho fue conocido posteriormente cuando su nieta, la genetista Nora Barlow (nacida, Emma Nora Darwin) publicó su *Autobiografía* íntegra (Darwin, 1958). El término agnóstico fue acuñado por Thomas Henry Huxley (1825-1895) para dar cuenta de la actitud libre-pensadora de los miembros del círculo Darwin y mal vista por la sociedad victoriana (Huxley, 1893: 256-293; Desmond, 1999: 372-376).



apasionada [...] se refleja en sus escritos con caracteres dramáticos. El materialismo de fines del decimonono en Europa repercute hondamente en los impresionables intelectos istmeños (Soler, 1971: 54).

### **El evolucionista ilustrado**

El estudio de la aceptación o rechazo del darwinismo por parte del doctor Justo Arosemena es diferente y sorprendente para propios y extraños. La figura de Darwin en la obra arosemenista ha estado ausente, como creíamos haber mostrado en nuestras pesquisas iniciales. De forma consistente, Pruna en su recensión de la recepción de Darwin en Panamá de aquel siglo, indica que no encontró «ninguna referencia a la repercusión de las ideas de Darwin [...] ni siquiera en la obra de don Justo Arosemena, generalmente considerado como positivista y como la mayor fuerza intelectual en este periodo» (Pruna, *ibid.*: 417-418); carencia que solo podía ser interpretada como una falta de interés por el autor británico. La aplicación analógica de la filosofía newtoniana a los fenómenos políticos y morales, en marcado contraste, fue frecuente por parte del jurisconsulto (Soler, *ibid.*: 69-70; Flores, 2017: 126-130).

El silencio de Darwin es desconcertante, en especial si tomamos en consideración que el 14 de julio de 1871, estando Arosemena en Nueva York, se le comunica su nombramiento como ministro residente de Colombia en GB y el 18 de noviembre del mismo año se extiende su ejercicio ante el Gobierno de Francia (Méndez, *op. cit.*: 465-466). La misión a él encomendada, era la de negociar el pago de la enorme deuda contraída por Colombia con GB desde los años de la guerra de independencia a través del naturalista, prócer y patriota neogranadino Francisco Antonio Zea (1776-1822); empresa esta que llevaría a feliz término (Méndez, *ibid.*: 468-472; Moscote y Arce, *ibid.*: 234-236). En 1872 fue elevado por su Gobierno a la categoría de enviado extraordinario y plenipotenciario en Inglaterra y Francia, posición que detentó hasta 1874. El periplo europeo le permitió al doctor Arosemena establecer relaciones personales con políticos, como el primer ministro británico William E. Gladstone (1809-1898), el presidente de Francia y represor de la Comuna de París Adolphe



Thiers (1797-1877), con los filósofos John Stuart Mill y Herbert Spencer y con los más connotados financistas británicos y franceses (Méndez, *ibid.*: 467; Tello, *ibid.*: 367). En ausencia de grandes problemas que solventar, luego de finalizada la negociación del pago de la deuda, Arosemena dedicó su permanencia en Europa para acrecentar su conocimiento y comprensión del mundo atlántico e informar a la Secretaría del Interior y Relaciones Exteriores todo lo que ocurría a su alrededor, mediante voluminosos despachos que «tenían a menudo las proporciones de un folleto [...]. Todo lo veía, todo lo observaba, todo lo comunicaba» (Méndez, *ibid.*: 474).

Al iniciar Arosemena su carrera diplomática en Londres, en 1871, haría escasos seis meses de la publicación de la *Descendencia*; que incrementó, abruptamente, el interés popular por las teorías del origen del hombre de Darwin en GB y Panamá (Ellegård, *op. cit.*: 346-351; Villarreal, *op. cit.*: 407-408). Es de extrañar que un hombre que todo lo ve, todo lo observa, todo lo comunica, y amigo de Spencer, no expresase opinión alguna sobre este libro de carácter fundamental. En septiembre de 1874, finalizó el servicio diplomático de Arosemena. A partir de 1876, se reinstaló en Londres, donde dedica su tiempo a la redacción *The institution of marriage* y a la organización de la segunda edición de su obra maestra, *Estudios constitucionales* (Arosemena, 1878, 1879).

Arosemena regresó a su residencia habitual en Nueva York, en 1879, donde le espera la noticia de su nombramiento como ministro residente de Colombia en los EE. UU., que se prolongará hasta 1880. Durante su gestión en Washington cumpliría varias delicadas funciones; entre ellas, enfrentar la preocupación imperial nortea por la concesión otorgada a Lucien N. Bonaparte Wyse (1845-1909) para la construcción de un canal por el territorio istmeño. La concesión generó actitudes agresivas por parte de la opinión pública y las altas esferas gubernamentales norteamericanas, quienes esgrimían el peligro que entrañaba, para Colombia y el resto de las Américas, la ruptura con la doctrina Monroe. El doctor Arosemena, conocedor de las interioridades de la política nortea, responde a las históricas declaraciones yanqui con una entrevista al *New York Tribune*, a través del cual solicita manifestar:



... por su conducto, al pueblo de los Estados Unidos que, si Francia solicitaba en algún tiempo ejercer protectorado sobre el canal, no lo haría fundada en ninguna cláusula de la concesión Wyse-Salgar, y que estaba seguro, por lo demás, de que, en tal caso, el Gobierno de Colombia se dispondría a proceder de acuerdo con los Estados Unidos para sostener la doctrina Monroe (Moscote y Arce, *ibid.*:261).

La narración de estos eventos es pertinente para el debido entendimiento de las posturas de los ensayistas bajo análisis, con respecto al concepto de nación istmeña y el evolucionismo. Ambos autores adoptaron una posición de denuncia a las pretensiones hegemónicas que emanan de la doctrina Monroe, tal y como afirma la declaración de Arosemena al *Tribune* y la de Pérez en el ensayo *El canal interoceánico y la doctrina de Monroe* (Pérez, *ibid.*: 54-60); pero sus posiciones divergen profundamente en torno al evolucionismo.

Para entender esta disparidad, debemos retrotraernos a la historiografía darwinista contemporánea que ha tenido un crecimiento extraordinario como resultado de la denominada *industria Darwin*, iniciada en 1959 con la conmemoración del centenario de la publicación del *Origen* (Ruse, 1996a; Wyhe, 2009; Restrepo, 2011:188-195). El término hace referencia a la cantidad masiva de estudios dedicados a la obra de Darwin, que incluyen análisis de su correspondencia, manuscritos y un número elevado de biografías dedicadas a Darwin y a su entorno familiar y social; mismo que tiende a obnubilar nuestra visión sobre el desarrollo histórico del evolucionismo desde la primera mitad del XIX. El historiador Adrian Desmond ha advertido sobre el efecto ejercido sobre los historiadores actuales las metáforas de *industria Darwin* y la de *revolución darwinista*, que nos hacen creer que la recepción del *Origen* describe adecuadamente el universo alrededor del cual gravitaban los evolutistas decimonónicos (Desmond, 1982; 1989; Hull, *et al. ibid.*: 721). La percepción del evolucionismo de ese periodo es un tanto anacrónica, pensamos que entonces se admiraba a Darwin en la forma que lo hacemos hoy y que el naturalista derrocó revolucionariamente la visión estática del mundo ilustrado. Y no fue así. Había una cantidad elevada de precursores



del evolucionismo<sup>18</sup> y otro tanto de evolucionistas coetáneos de Darwin, más populares y mejor conocidos. Los nombres a que hago referencia, muchos eran en realidad *criptodarwinistas*, y con sus propias agendas evolucionistas; me refiero a figuras como: Herbert Spencer, Thomas H. Huxley, Ernest Haeckel y Piotr Kropotkin. Otros, la gran mayoría, eran *evolucionistas no-darwinistas*, como: Richard Owen, St. George J. Mivart, Alpheus Hyatt, Friedrich Engels, Karl Marx, Edward Drinker Cope o Lewis Henry Morgan (Bowler, 1985, 1988; Levins y Lewontin, 1985: 253-265; Rupke, 1994; Ruse, 1996b: 178-243; Weikart, 1999: 15-51; Stack, 2000; Girón, 2003). Es pertinente preguntarse entonces, ¿qué significaba el darwinismo para el público no profesional e interesado del novecientos? Para estos intelectuales, el darwinismo era la confirmación *científica* de un evento filosófico e ideológico que se había estado desarrollando desde la segunda mitad del siglo XVIII, con poca base factual, me refiero al *evolucionismo* (Ritchie, 1893: 38-76; Glass. *et al*, 1968; Levins y Lewontin, *ibid.*: 28-29; Ruse, *ibid.*: 42-83). Este concepto es de carácter general en el sentido de que todo cambia; el darwinismo, diferencialmente, es cambio orgánico que transcurre de la célula individual a los organismos multicelulares. Y Darwin en lo personal era todo, menos un ideólogo de la revolución.

El termino darwinismo clásico comprende las teorías de la SN, de la especiación, de descendencia con modificación y el gradualismo o cambios temporalmente lentos. De ellas sobrevivieron hasta el primer tercio del siglo XX, tanto en Panamá como en el resto del mundo, las dos últimas. La noción de descendencia con modificación sostiene que todos los seres vivos que pueblan la Tierra se asemejan entre sí, porque descienden de uno o de muy pocos individuos originarios. Adicionalmente, es necesario enfrentar el problema histórico del *ocaso o eclipse del darwinismo*, que se extendió de 1880 y 1930, y de cómo afectó a los intelectuales istmeños. Durante dicho lapso, el darwinismo clásico entró en crisis, pues la

---

<sup>18</sup> Los precursores de Darwin, comprenden figuras como: su abuelo Erasmo Darwin, los naturalistas franceses, George Buffon, Pierre Louis de Maupertuis, Jean Baptiste de Lamarck, los filósofos Denise Diderot, Immanuel Kant, el abogado George Combe y el editor Robert Chambers (Ritchie, 1893: 41-44; Glass, *et al*, 1968; Jenkins, 2015).



teoría de la SN era incapaz de dar cuenta del origen de la variación; proceso que tardará cincuenta años en resolverse, facilitando el desarrollo de teorías evolutivas alternas conocidas genéricamente como *evolucionismo no-darwinista* (Bowler, 1988). Durante esta etapa, la prensa istmeña mostró un tratamiento positivo del darwinismo, en especial su corriente *social darwinista*. No obstante, dio cabida a nociones francamente antidarwinistas, que eclosionarán en 1910 con la polémica darwinista Justo Facio-Nicolás Victoria (Villarreal, 2022).

El doctor Justo Arosemena es un buen ejemplo de lo equívoco de la apreciación del pensamiento decimonono mediante las metáforas de revolución darwinista y de industria Darwin. Siendo la figura más descollante del derecho, la diplomacia, la política y la filosofía colombiana de aquel siglo (Soler, *ibid.*: 13-38; Tello, *ibid.*: XII-LXXI; Olano, 2020), se hace extraño que no hubiese expresado opinión alguna sobre Darwin. Tal ausencia, lejos de hacer decaer nuestro interés por las ideas de Arosemena al respecto, le hizo más perentoria; provocando por nuestra parte una lectura sintomática y contextual de su obra. Por lo pronto, nos desentendimos de escudriñar en ella el interés por Darwin y lo desplazamos por el de *evolucionismo*, y el resultado fue singular. Arosemena a la edad de veintitrés años publica su primera obra, *Apuntamientos para la introducción a las ciencias morales y políticas* (1840, figura 1) donde expresa, sin ambages, su vocación evolucionista en los siguientes términos:

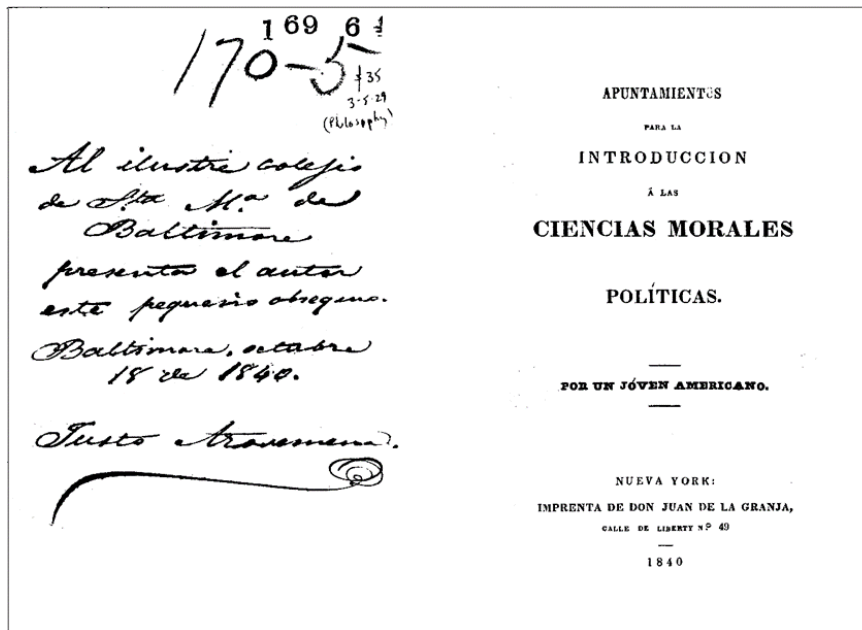
Todas las ciencias morales y políticas parten en sus esposiciones del hecho fundamental de la existencia de la sociedad, puesto que en último resultado todas ellas tienen por patrimonio hechos relativos al influjo de la conducta de los hombres en su felicidad, influjo que sería nulo á hallarse ellos aislados. [...]

Si hubo ó no un tiempo en que los hombres á manera de osos vagaban por las selvas solitarios y aislados, es una cuestion innecesaria de resolver, y aun tal vez inútil, cuando se quieren analizar los hechos referentes á la conducta é instituciones de los hombres. Estos existen reunidos en sociedad, están en contacto unos con otros, su conducta influye en su





felicidad, y necesitan de leyes: he aquí todo lo que verdaderamente importa saber, y nada mas» (Arosemena, 1840: 57).



**Figura 1**

Portada de *Los apuntamientos*, primera obra publicada por el doctor Justo Arosemena, en 1840, con dedicatoria al Colegio de Santa María de Baltimore fechada el mismo año de su publicación.

El positivismo del istmeño le impide, en ausencia de evidencia empírica, afirmar algo más; distanciándose así del brumoso evolucionismo ilustrado. Aunque las claves están allí y así dice el joven abogado que:

... si se deséa por curiosidad hacer algunas incursiones en aquellos campos remotos. [...] que la tradicion; ayudada por cálculo y de la crítica, puede enseñarnos á este respecto.

Para un cristiano que reconoce la autenticidad y exactitud de la crónica sagrada contenida en la Biblia, la cuestion de si los hombres han existido en un estado estra-social



está resuelta desde luego por la negativa. [...] Para aquellos que dan crédito á estas relaciones, repito, es indudable que los hombres han estado siempre en sociedad, [...]

Los filósofos que como Cabanis opinan por la procedencia de la especie humana de un solo par de individuos, deben profesar también el principio de la sociedad *ab initio*; porque es bien claro que teniendo los hijos tanta necesidad de sus padres, y amando estos por otra parte á aquellos entrañablemente, no es de creerse que los primeros padres abandonasen á sus hijos, sino antes por el contrario que esto fué un principio de unión entre padres é hijos primeramente, y después hermanos, tíos &c.; de donde irían resultando nuevas familias relacionadas siempre entre sí, y que conservaban los vínculos de la sangre que en la especie humana tienen una fuerza tan poderosa. Al fin las varias familias compondrían un pueblo, y de un pueblo grande resultarían muchos otros pueblos, naciones &c. Pero ello es que se concibe que los hombres no tuvieron motivo ninguno para huirse unos á otros, y antes bien lo tuvieron para conservarse juntos.

En efecto, el hombre tomado individualmente es un animal comparativamente débil. Necesitan pues los hombres de su ayuda recíproca para afrontar las numerosas causas de destrucción que amenazan por todas partes á su delicada naturaleza» (Arosemena, *Ibid.*: 57-59).

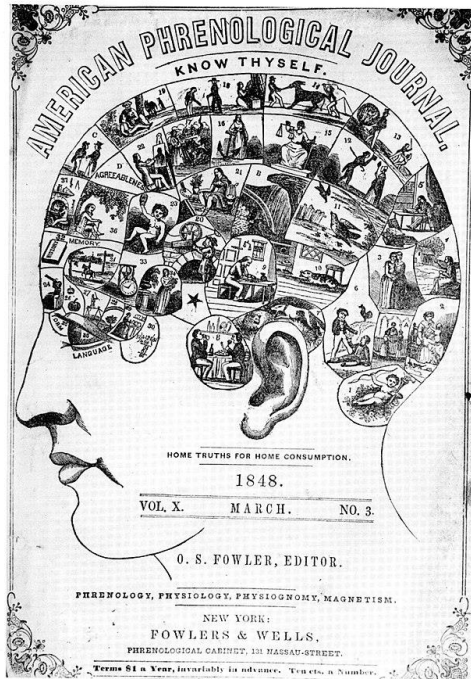
El evolucionismo ilustrado o filosofía histórica de Arosemena, de breve relación según Soler (*Ibid.*: 28-30), es evidente no solo por la cita explícita a Jean Pierre George Cabanis (1757-1808), sino por su categórico rechazo a cualquier explicación metafísico-religiosa del origen social de la humanidad. La interpretación del texto de Arosemena, aquí adelantada, parece diferir de la que hace del mismo el maestro Soler, resultado del uso por los intelectuales panameños nacidos durante la primera mitad del siglo XX, de la metáfora de revolución darwinista que interpretaron, erróneamente, como un salto súbito o revolucionario de la visión ilustrada a la modernidad.

### **Del evolucionismo ilustrado al romántico**



La referencia de Cabanis que hace Arosemena, es significativa en este contexto, pues este médico y filósofo francés aportó a Jean Baptiste de Lamarck (1744-1829) de una elaborada doctrina fisiológica que sugería que factores excitatorios externos y el movimiento de *fluidos sutiles* a través de los nervios permitían al organismo vivo responder a situaciones ambientales novedosas y útiles. Esta observación constituye la base material que explica la transmutación de las especies como efecto del *uso y desuso de órganos* y la transmisión a la descendencia de la *herencia adquirida de caracteres* (Lamarck, 1809: 301-303; Caponi, 2009).

La otra contribución importante de Cabanis es la noción de que el régimen climático y los fenómenos fisiológicos del cuerpo humano pueden dar cuenta de la estructura racial, física y moral del ser humano. Habidas cuentas, el centro donde se desarrollan muchos de los efectos morales del clima ocurren a través del cerebro que «digiere las impresiones y secreta el pensamiento, así como el estómago digiere los alimentos» (Caponi, *ibid.*: 963). Conceptos como este, o similares, han llevado a Patricia Pizzurno a sugerir que el naturalista granadino Francisco José de Caldas (1768-1816), al igual que Arosemena, consideraban que: ... «todo lo que constituye el clima, hace impresiones profundas sobre el cuerpo del hombre, es también evidente que las hace sobre su espíritu» estableciendo una relación de dependencia entre lo biológico y lo social. A diferencia de otros países, en Panamá, la facilidad de la subsistencia y el clima cálido desestimulaban el trabajo productivo, razón por la cual era necesario fortalecer la raza nativa con inmigración de razas más activas e industriosas no sólo para purificar la panameña, sino también para que sirvieran como ejemplo de laboriosidad y ayudar a vencer la holgazanería que era, en su opinión, un mal «difícil de curar» (Pizzurno, 2018: 103; Méndez, *ibid.*: 125-128 y 592-593).



**Figura 2**

Cubierta del *American Phrenological Journal*, 1848, 10(3), publicado en Nueva York por Orson Squire Fowler (1809-87) y Samuel Wells (1820-75) mostrando los sitios del cerebro en donde se localizan las emociones. El hermano de Orson y también frenólogo, Lorenzo Niles Fowler (1811-1896), analizó frenológicamente a Justo Arosemena (Cf. en Méndez, *ibid.*: 597).

Arosemena, desde edad muy temprana, también mostró gran inclinación por la ciencia de la *frenología*, muy en boga durante las primeras décadas del decimonono. Esta disciplina era concebida como la ciencia que estudia las facultades mentales, tales como: el amor, el odio, la reverencia, etc., localizables en treintaicinco sitios discretos del cerebro y que se manifiestan externamente por bultos o chichones en la cabeza que permiten el acceso directo al estudio de la actividad cerebral (figura 2; Wyhe, 2013: 29). Adicionalmente, se consideraba que tales facultades eran heredables e inmodificables por agentes ambientales.



Sin embargo, alrededor de 1820 se sostuvo que lo heredable eran las tendencias mentales y, por consiguiente, objeto de mejoramiento social. Este aserto era, para muchos, indicativo de que la frenología establecía que las facultades mentales podían ser modificadas por el medio ambiente y heredables a la descendencia (Jenkins, *op. cit.*: 456-457). La frenología desarrollada por el médico alemán Franz Joseph Gall (1758-1828) y el abogado escocés George Combe (1788-1858) ejercieron importante influencia en las ideas evolucionistas de J. Arosemena, H. Spencer y Alfred Russell Wallace (1823-1913); los tres, no muy curiosamente, se sometieron a sendos estudios frenológicos (Richards, 1987: 251; Wyhe: *ibid.*: 29; Méndez, *ibid.*: 597 y Olano, *ibid.*: 630).

Treinta años después de la publicación de los *Apuntamientos*, Arosemena edita en Francia su obra más ambiciosa en extensión y profundidad, *Constituciones políticas de la América Meridional* (Arosemena, 1870)<sup>19</sup>. El texto pretendía promover una armonización constitucional de los órdenes jurídicos de América Latina, que «podría facilitar que un ciudadano de un país latinoamericano pudiese gozar de derechos similares en cualquiera de los países latinoamericanos» (González, 2018: 175). Para lograr este cometido, Arosemena creyó necesario señalar el carácter doble, de arte y ciencia, que comprende el estudio de la política y que consideraba había alcanzado su verdadero estatus científico en el siglo XIX. El estudio útil o experimental de la política y la moral, solo puede ser entendido si comprendemos su evolución objetiva, que describe, sin preámbulos, de forma siguiente:

Los primeros pasos en el gobierno de las sociedades han debido ser puramente instintivos, i obra exclusiva de las tendencias naturales del hombre. Social por excelencia, necesitaba propensiones conservadoras de la sociedad; i siendo desde luego injusto por ignorancia ó por desequilibrio de las facultades mentales, era forzoso el establecimiento de una razon i de una justicia supremas que prevaleciesen sobre los malos instintos individuales.

<sup>19</sup> La obra fue reeditada en 1878 como *Estudios Constitucionales* (Arosemena, 1879) sin introducir cambios sustantivos a las citas referidas a continuación.



Para llegar á las conclusiones de *sociedad política* i de *gobierno*, se han imaginado contratos primitivos no solo inverosímiles sino inútiles, puesto que todo se esplica por las leyes naturales de la mentalidad humana. Que el hombre no podría desarrollarse ni acaso vivir sino en el estado social; que la sociedad es para él no asunto de cálculo, sino de irresistible instinto, como lo es para muchos otros animales, i que dondequiera que se han encontrado hombres, por salvajes que fuesen, vivían en sociedad, son verdades que han venido á ser triviales, aunque no sin previa impugnación de nociones que se les oponían (Arosemena, *Ibid.*: Tomo 1, VIII-IX, énfasis del autor).

Es evidente que el *proto evolucionismo* de Arosemena, presente en los *Apuntamientos*, asume que los principios morales y el subsiguiente desarrollo del Estado emergieron cuando el animal humano se hizo social, sin asumir nada más que los datos o nociones *factológicas*<sup>20</sup> derivadas de la fisiología y las ciencias sociales. La connotación spenceriana se hace sentir en *Constituciones*, donde propone que la socialidad human se origina de *instintos* de naturaleza animal y de procesos lamarckistas que perviven en el hombre, tanto salvaje como civilizado; que rápidamente se *complejificaron* y *diversificaron* a partir del estado general embrionario de patriarcado. El incremento en diversidad y complejidad es el producto de dos fuerzas psicológicas o mentales opuestas –obediencia y dominio– frente al principio de libertad que tienden a equilibrarse mutuamente. El desarrollo constitucional, al igual que la evolución biológica recapitula, en su ontogenia, la filogenia de toda la evolución social humana; que describe así:

Ahora bien, dondequiera que ha existido un grupo de individuos humanos, allí se ha visto la presencia de un réjimen comun, de un gobierno, que al principio ha tomado la forma embrionaria del patriarcado, i que despues se ha diversificado i complicado á medida que la sociedad se estendia [...] Hai en la mente humana la facultad ó disposicion á. dominar, como hai el sentimiento ó la disposicion á obedecer, i estas dos sencillas leyes son el principio

<sup>20</sup> A usanza del neologismo inscrito por el joven Arosemena en 1840.



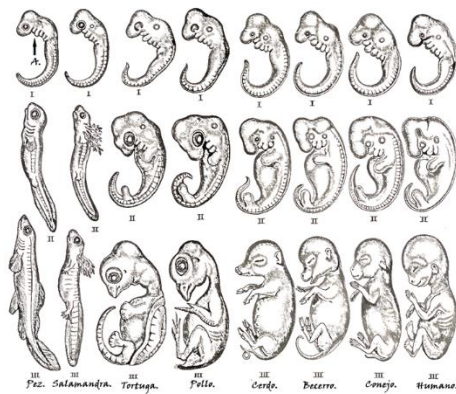
elemental de todo gobierno. Correlativa á. aquellas dos propensiones hai una tercera, que dispone á resistir toda dominacion opresiva, i es el principio de la libertad, como las otras dos, aisladas, producirían el despotismo necesario é incurable (Arosemena, 1870: Tomo I, IX).

Entre estos textos y los de 1840, median las lecturas que Arosemena ya ha hecho de Comte, Spencer y Mill. La intuición evolutiva arosemenista inicial, derivada de la psicofisiología y las ciencias sociales, fue confirmada por la sustentación que Spencer infiere de la *ley del desarrollo individual* descubierta por el embriólogo estoniano Karl Ernst von Baer (1792-1876) (Carpenter, 1854: 50-51; Caponi, 2014: 47). La ley propone que, al comparar los embriones de los vertebrados, es notorio que todos ellos inician su desarrollo siendo uniformemente similares, mostrando los caracteres más generales de la estirpe o filum, tal como la presencia de hendiduras branquiales (A en la figura 3). A continuación, aparecen los caracteres más especializados. En otros términos, el embrión de cada especie de vertebrado parte de los caracteres más comunes del desarrollo a los específicos; de lo cual Spencer infirió la noción evolutiva orgánica contenida en la fórmula de que la mente «como todas las demás cosas que se desarrollan, progresa de lo homogéneo a lo heterogéneo; y también se dice que el desarrollo de la mente, como todos los desarrollos es un avance de lo indefinido a lo definido» (Spencer, 1904: Vol. 1, 509 y nota en p.648). De esta observación empírica, Spencer concluye:

Ahora nos proponemos demostrar en primer lugar, que esta ley del progreso orgánico es la ley de todo progreso. Sea este, sobre el desarrollo de la Tierra, del desarrollo de la vida sobre su superficie, sobre el desarrollo de la sociedad, del gobierno, de la manufactura, del comercio, del lenguaje, la literatura, la ciencia, el arte, la misma evolución de lo simple a lo complejo, a través de sucesivas diferenciaciones mantenidas de principio a fin. Desde los primeros cambios cósmicos trazables hasta los últimos resultados de la civilización,



encontraremos la transformación de lo homogéneo a lo heterogéneo, es en esto en lo consiste esencialmente el progreso (Spencer, 1857: 245; 1891: 10).



**Figura 3**

Dibujos de embriones de diferentes clases de vertebrados en tres etapas progresivas y comparables de desarrollo marcados I, II y III. A.- flecha marcando las hendiduras branquiales embrionarias (Modificado de Romanes, 1896: 152-153).

Las ideas evolutivas románticas, consistentes con el desarrollo individual, eran ajenas a Arosemena en 1840 y fueron expresadas por Spencer en 1852, cuando el evolucionismo del inglés adquiere su supuesto fundamento empírico y que inclinaron al istmeño a aceptar la noción de identidad evolución/progreso<sup>21</sup>. La aceptación por parte de Arosemena de las nociones evolutivas iniciales derivadas de consideraciones histórico-sociales son importantes, pues las ideas evolutivas tempranas de Arosemena anteceden o, cuando menos, corren paralelamente durante diez años con las de Spencer y las hace públicas diecinueve años antes que Darwin. El naturalista inglés descubrió el mecanismo de SN entre 1837-1838 (Limoges, 1970: 15-17; Ospovat, 1981: 2-5) y lo sintetizó en dos ensayos fechados en 1842 y 1844, que permanecieron inéditos hasta después de su fallecimiento (Darwin, 1909). Sin

<sup>21</sup> Spencer poseía una concepción evolucionista en fecha tan temprana como 1840, aunque publicó al respecto diez años después (Spencer, 1904: 200-202; Hull, *et al.*: 721).





embargo, eventos asociados al descubrimiento de la misma teoría, por Wallace en 1858, precipitaron la redacción del *Origen*. La tardanza en la manifestación abierta de las inclinaciones evolutistas de Darwin, en oposición a la temprana de Arosemena, es expresión de la diferencia entre la América hispana, liberal radical y los prejuicios religiosos de la alta burguesía británica que consideraba el anglicanismo como la iglesia del Estado. Las presiones ejercidas por el grupo de poder conservador contribuyeron a retrasar, en parte, la publicación de las ideas evolutivas por Darwin y exacerbaron su delicado estado de salud (Browne, 2003: 231-274).

### La aguja del pajar

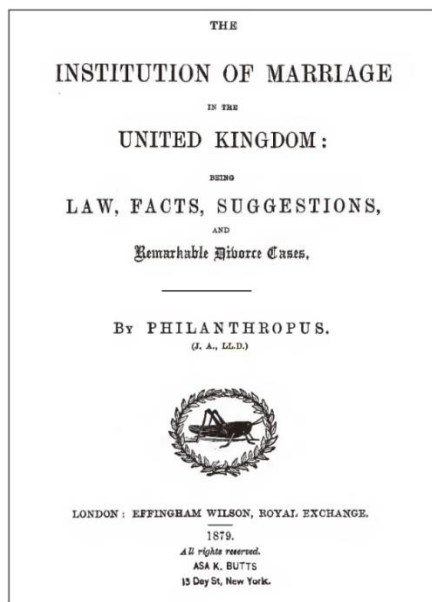
Existen evidencias suficientes del spencerismo de Arosemena reflejadas a todo lo largo de su obra, muy en especial en la de madurez (Méndez, *ibid.*: *passim*). Soler (1981: XII); denominó a esta corriente, evolucionismo positivista. Por lo pronto señalamos que descubrimos con admiración que el constitucionalista conocía directamente las obras de Thomas R. Malthus (1766-1834) y Charles R. Darwin, tal y como pone de manifiesto en un libro suyo de poca difusión en el medio nacional, me refiero a *The institution of marriage* (Figura 4)<sup>22</sup>. El propósito del texto era someter a análisis crítico las leyes del matrimonio en la GB y su posible mejoramiento; toda vez que éste «y todos los temas relacionados con el mismo, [...] comprenden los dos grandes *instintos* del hombre y de toda la naturaleza animada, a saber, sustento y procreación» (Arosemena, 1879: 1, énfasis nuestro). Para nuestros propósitos, centraremos la atención en la sección III del capítulo X, donde discute los derechos y deberes conyugales, y que lleva por título *Derechos de los padres para con sus hijos legítimos* (Arosemena, 1879: 184-198). En dicho capítulo, el abogado enumera la crianza y la educación como los principales deberes de los padres para con sus hijos;

---

<sup>22</sup> Esta obra ha sido vertida recientemente al castellano (Arosemena, 2019); pero los originales de algunos de sus capítulos fueron editados inicialmente por la prensa británica de forma anónima y algunos lectores los adscribieron a Spencer; lo cual da fe de lo próximo de sus respectivas obras y estilo literario. Cf. en Méndez, *ibid.*: 437; Soler, *ibid.*: 38, n19.



entendiendo por crianza (*nurture*) alimentación, vestuario, alojamiento, buen trato y atención de la salud.



**Figura 4**

Copia de la portada de la primera edición (1879) de *The institution of marriage*, firmado con el seudónimo *Philanthropus*, entre paréntesis: J.A. (Justo Arosemena) LL.D. o *Legum Doctor* (del latín: Doctor en Derecho, grado académico en derecho a nivel doctoral; la doble “L” es una abreviatura que se refiere a la práctica antigua de la Universidad de Cambridge y de la de Colombia de impartir derecho canónico y civil).

Arosemena inicia su discusión definiendo lo que entiende la ley civil británica por paternidad: «El padre es por ley el guardián de sus hijos legítimos durante su infancia; y, después de su muerte, la madre, si vive, será su guardián, mientras son infantes» (Arosemena, *Ibid.*: 184, énfasis nuestro). En dicho capítulo, al igual que en los precedentes, muestra que la mujer no solo no goza de iguales conveniencias maritales que el esposo, sino que tampoco



es considerada merecedora de los mismos derechos a la paternidad. Por ejemplo, al final de la cita anterior se reza:

... el padre por escrito o por testamento puede asignar un guardián para sus hijos y después de la muerte del padre el guardián seguirá en su lugar con respecto a los hijos; y en general la madre cesará de tener la custodia de ellos después que hayan pasado los siete años o la edad de amamantamiento. Los guardianes así asignados serán llamados *guardianes testamentarios*. Sin embargo, la madre [...] no tiene derecho a interferir con el guardián testamentario.

El abogado levanta su voz autorizada contra el desacierto que constituye la remoción de la custodia de una madre para con su hijo de tan tierna edad y asignársela a un guardián y finaliza afirmando:

Sería más racional que la regla fuera invertida; es decir, la madre debe retener la custodia de sus hijos, salvo cuando pueda existir una razón muy especial para lo contrario (Arosemena, *Ibid.*: 185).

Igualmente, desconoce como válida la concepción de acuerdo a la cual una mujer guardiana, una vez casada, transfiera la función al dominio del marido; cuando un varón guardián sigue ejerciendo el papel una vez casado. Este reconocimiento de la independencia económica y social de la mujer casada es expresión de la filosofía feminista manifestada por Mill en *The subjection of women* (1869) y por el *Married women's property act*, de 1870, que confirió a tres millones de trabajadoras británicas casadas el derecho al usufructo de su patrimonio que hasta la fecha le había sido vedado (Desmond, 1999: 448).

Más adelante, nuestro autor reconoce que, de los cónyuges, es el padre el que debe cargar con el peso de la crianza y al mismo tiempo recuerda que ambos progenitores, en la medida de sus posibilidades, deben contribuir económicamente al sustento de los vástagos (Arosemena, 1879: 188-189).



Estos aspectos del cuidado y de obligaciones paternas compartidos por igual, subrayan el carácter romántico que Arosemena asigna a la noción revolucionaria burguesa de igualdad ante la ley; actitud que se hace más evidente cuando describe su postura frente al *buen trato* hacia el vástago que, dada su indefensión, requiere de la protección máxima, no solo de sus padres, sino de una legislación adecuada. Esta actividad parental constante es ejecutada ejemplarmente por los miembros de las *clases educadas*, que contrasta con el tratamiento que convierte al hijo en víctima, «no diremos de la brutalidad (pues los brutos aman sus vástagos) sino la ferocidad [...] desafortunadamente muy común en las *clases ineducadas*» (Arosemena, *Ibid.*: 190, énfasis nuestro). El tratamiento feroz es descrito ampliamente por el jurista y que puede alcanzar hasta el infanticidio. El reconocimiento del papel que desempeñan las condiciones sociales y económicas concretas que inducen a los individuos a un *malopreponderismo*<sup>23</sup> le llevan a opinar que:

La fundación de asilos y orfanatos, aumentados en gran número y bajo una administración eficiente, pueden rescatar muchos niños de la muerte y no pocas de sus madres, quienes ahora son incapaces de sobrevivir su deshonra (Arosemena, *ibid.*: 193).

Consciente de las objeciones que la sociedad victoriana puede levantar a un esquema como este, nos lleva al centro mismo de su percepción del darwinismo si se toman, secuencialmente, sus opiniones sobre Malthus y Darwin; que presenta así:

Si se salva a los niños que ahora perecerán, se destruirá otros que viven ahora, puesto que la población es proporcional a la producción, y que no puede ser mayor que lo que la última permite para un día dado.

Y a continuación:

---

<sup>23</sup> Según otro neologismo temprano de Arosemena, 1840: 122.



Es imposible que todas las creaturas que han nacido vivan, pues la naturaleza ha creado embriones en tan gran abundancia, que consecuentemente los más robustos triunfarán en la lucha, y es mejor que la ley se cumpla en orden de que la raza pueda mejorar permitiendo que perezcan los débiles (Arosemena, *ibid.*: 193).

Arosemena aclara que, aunque las leyes descubiertas por estos autores puedan ser ciertas existen limitaciones en las mismas que son consistentes con las medidas sociales antes expuestas, que, aunque no salvarán de perecer a todos los niños, pueden «encontrar un remedio, tanto como sea posible, a los desatendidos o de la criminalidad de los padres» (Arosemena, *ibid.*: 193). La solución de estos conflictos sociales considera el abogado, están al alcance de la mano; basta:

... que los ricos que ahora malgastan recursos, quienes en forma de contribuciones pueden sostener a muchos de los niños que hoy perecen, fundando hospitales. Y finalmente, la violencia y el abandono que probablemente destruyen muchos infantes fuertes, comparado con otros, quienes probablemente no vivirían a no ser por los cuidados extremos de sus opulentos padres (Arosemena, *ibid.*: 194).

Estas citas ponen de manifiesto el rechazo al darwinismo y las inclinaciones socialistas utópica del istmeño. Debemos entonces profundizar en las opiniones que el jurista tiene de Darwin y de su evolucionismo. La referencia que aquí nos ocupa parece derivarse del *Origen*, aunque la misma no ha podido ser encontrada, a pesar de intensa búsqueda, en las obras canónicas evolutistas de Darwin. Este publicó su primera obra específicamente evolucionista, el *Origen*, en 1859, y su última, *The expression of the emotions in man and animals* en 1872. Sus obras subsiguientes ilustran casos de aplicación particular del principio de SN o estudian la fisiología de las plantas. Revisamos las cuatro obras que comprende el periodo en cuestión y las cinco ediciones posteriores del *Origen*, siendo inútil nuestra pesquisa; otro tanto ocurrió con Malthus (1798, 1815). Por supuesto, obras de tanto impacto popular hacen difícil la ubicación precisa de una cita; en especial si tomamos en consideración que durante los



diecisiete años posteriores a la publicación del *Origen* se hicieron cinco traducciones al francés, una al castellano y dieciséis ediciones de la obra en Inglaterra y EE. UU. (Browne, 2001: 496; Engels y Glick. 2008: xxix-xxxix), a las cuales Arosemena pudo tener acceso. La localización de la cita es importante pues el *Origen*, a diferencia de la *Descendencia*, trata de la evolución de los reinos animal y vegetal *in toto*; mientras que la última lo hace exclusivamente sobre la evolución humana y el origen de la consciencia moral. No obstante, existe cuando menos tres citas en el *Origen* muy similares a la que hace Arosemena, una en la introducción y otras dos en los capítulos tres y catorce (Darwin, 1859: 5, 63 y 467-468), la segunda de las cuales afirma:

Por consiguiente, como se producen más individuos que los que posiblemente puedan sobrevivir, debe existir en cada caso una lucha por la supervivencia, ya de un individuo con otro de la misma especie, o bien con los individuos de especies distintas o con las condiciones físicas de vida. Es la doctrina de Malthus aplicada con fuerza múltiple a todo el reino animal y vegetal; *pues en este caso no puede haber un incremento artificial de alimentos, ni la prudente restricción del matrimonio* (Darwin, *ibid.*: 63; énfasis nuestro).

La cita indica el carácter metafórico de la connotación malthusiana de Darwin, quien reconoció que las ideas primigenias del economista mostraban que el incremento desproporcionado de la población humana entra en contradicción antagónica con el lento crecimiento de los recursos que solo puede ser equilibrado mediante la disminución demográfica causada por guerras, pandemias, infanticidio, desnutrición o el control natal, gracias al retardo de la edad matrimonial o el aborto (Malthus, 1798: 14-17, 63-70). Darwin, en oposición, consideraba que el equilibrio se restablecía sancionando con una baja fecundidad a los individuos menos aptos y premiando con una mayor a los poseedores de caracteres ventajosos (*fittest*) que les facilitan una mayor y mejor consecución de los recursos disponibles; fenómeno conocido como *SN intraespecífica*, noción absolutamente inexistente en Malthus. Esta forma de selección, por demás, es oportunista; un individuo con baja fecundidad en un sitio, puede aumentar la misma en otro lugar donde sus características



naturales son ventajosas; en pocas palabras, la SN darwinista es de carácter relativo y oportunista.

La noción de SN utilizada por Spencer, quién acuñó originalmente la frase *survival of the fittest* para referirse a ella (Spencer, 1864: 445), que, aunque la aplicó de forma similar a Darwin la despojó del papel creativo que este último le asignara. El filósofo construyó su teoría evolutiva de forma gradual, con una mira moral inicial. En su primera obra evolutiva *Social static* (Spencer. 1851) imagina una sociedad completamente desarrollada o progresiva con elaborada especialización de funciones, constituida por individuos amicales y altruistas, producto de la cooperación voluntaria de individuos altamente disciplinados (Perrin, 1976: 1342-1345; Richards, 1987: 287-313). Para explicar cómo se alcanzó tal estado de progreso, asumió que la conducta humana debió estar regulada por mecanismos tanto internos como externos. La regulación interna dependía de factores regulatorios tales como las costumbres grupales y la difusión de la opinión pública al gobierno formal y las normas legales que permitían la vida común. Los controles o factores externos se asumen innecesarios en una sociedad verdaderamente progresiva, la europea blanca. Para alcanzar este nivel de desarrollo, los factores internos egoístas de la sociedad fueron el factor predominante, al traer consigo disturbios intragrupales, resueltos gracias al advenimiento del industrialismo; lo que a su vez permitió el pacifismo y la disminución de la tasa de fertilidad. Estas relaciones fueron el resultado, por un lado, de la guerra con enemigos externos<sup>24</sup>, que promovieron una mayor interdependencia grupal, el pacifismo interno y una división especializada del trabajo social. Una vez terminado el periodo guerrero, la autorregulación de individuos pacíficos traería consigo una tasa de fecundidad consistente con los límites establecidos por la producción industrial de recursos (Cf. Perrin, *ibid.*: 1343-1344).

<sup>24</sup> Las guerras napoleónicas, por ejemplo.



Por otra parte, de la frenología Spencer dedujo que el carácter y la actividad intelectual y moral eran el resultado de la función cerebral y, por tanto, sujeta a explicaciones causales naturales. En un sistema estatal en decaimiento constante, solo individuos muy bien articulados por la acción de la práctica intelectual y moral social voluntaria producirían individuos cada vez mejores (*fittest*), quienes heredarían a su descendencia tales caracteres funcionalmente adquiridos; que, por acumulación sucesiva durante muchas generaciones, promoverían el progreso social pleno<sup>25</sup>.

Tal descripción, románticamente utópica, se vio comprometida por la publicación del *Origen*, que ejerció un impacto intelectual de gran envergadura en Spencer, quién reconoció el papel preponderante que la teoría evolutiva de Darwin prestaba a la SN. Como hemos indicado, Spencer, divergentemente, confiere en su teoría evolutiva un papel predominante a la herencia de los caracteres funcionalmente adquiridos o lamarckismo modificado<sup>26</sup>. En su concepción, un organismo individual o social al exponerse a un medio variable debe ajustar internamente su sistema funcional, los ajustes sucesivos obtenidos durante muchas generaciones serán transmitidos a la descendencia. Entonces, ¿qué papel ocupa la selección del más apto? La contestación más simple es la de equilibración (Richards, 1987: 291; Caponi, 2014: 46).

El proceso de equilibración lo desarrolló Spencer en *The principles of Biology* (Spencer, 1864: 449-457; Caponi, *ibid.*: 46), de la forma siguiente: todo ambiente novedoso, social o físico, desequilibra el sistema interno con respecto al medio externo cuyo equilibrio debe ser restituido mediante dos fuerzas, la *equilibración directa* y la *indirecta*. La equilibración directa se refiere a las modificaciones fisiológicas, conductuales o emocionales que sufre el individuo y lo ajustan al medio; ajustes que serán heredados directamente a la

<sup>25</sup> Debemos recordar que Spencer era un crítico agresivo de la Ley de los Pobres que obligaba a cada parroquia a sostener a los destituidos. De acuerdo a Spencer tal legislación no permitía a los individuos mejorarse y reprimía su espíritu revolucionario (Cf. en Richards, 2013:122).

<sup>26</sup> Ver Caponi, 2014: 45, aunque este autor la denomina *cuvierianismo transformacional mitigado*.





descendencia (Spencer, *ibid.*: 435-437). Por supuesto, algunos o muchos ajustes no son adecuados y traerán como resultado la aparición de individuos promotores de la degeneración del tipo o la raza, que serán eliminados por SN; última que constituye la equilibración indirecta. Es notorio aquí que la SN es secundaria y de carácter negativo o eliminativo; por consiguiente, el camino progresivo es realizado por la herencia lamarckiana (Spencer, *ibid.*: 457-463).

La apertura conceptual spenceriana explica, la afirmación de Arosemena de que el *bonopreponderismo*<sup>27</sup> de los ciudadanos también puede mitigar el desequilibrio malthusiano mediante la pía ayuda de sus miembros adinerados. Asunción infundada desde el punto de vista de Darwin, quién amplió su teoría evolutiva en la *Descendencia* hasta dar cuenta del *altruismo*<sup>28</sup> humano dentro de los estrictos parámetros de la SN, sin hacer uso de la vocación bondadosa o utilitaria de los congéneres; es más, el origen y evolución de ambas vocaciones debe ser explicada a partir de la misma teoría evolutiva darwinista. El origen de la cita darwinista de Arosemena tiene importancia pues evidencia su desinterés por las opiniones de Darwin con respecto al origen de la consciencia moral. Este desinterés se hace más evidente al contrastar lo detallado de la cita que hace de Spencer en el mismo texto; a propósito de su estudio del desarrollo mediante el cual es susceptible el divorcio en Bretaña. La cita de Spencer fue ubicada con precisión en *The principles of Sociology* (1876: 638 §282), que descubre el reconocimiento diferencial que Arosemena confiere a Spencer, en tanto que científico, en la investigación sociológica funcional al facilitar el entendimiento de la estabilidad, o ausencia de ellas, en las relaciones maritales en diversas tribus humanas primitivas cuando se las comparara con las comunidades actuales, supuestamente civilizadas (Arosemena, *ibid.*: 306; Spencer, *ibid.* 619-640).

---

<sup>27</sup> Ver cita 92.

<sup>28</sup> Conducta altruista comprende toda acción que favorece a otro individuo sin obtener recompensa alguna; en oposición al egoísta que acepta actos comportamentales ventajosos, reproductivamente hablando, sin retornar beneficios (Wilson, 1975: 117)



## Del instinto a la consciencia social

Arosemena, inició su preocupación teórica por la evolución a partir del estudio de las instituciones jurídicas, sociales y morales, asumiendo que el ser humano es social *ab initio*. Su contacto posterior con la élite cultural victoriana le aproximó al activo debate acerca de la evolución humana en momentos de plena efervescencia causada por las controversias acerca de la existencia del *hombre antediluviano* en Francia (Pelayo, 2009) y la publicación de cinco obras asociadas con la evolución humana en GB realizada por los primeros darwinistas (C. Lyell, 1863; T.H. Huxley, 1863; A.R. Wallace, 1864, 1870 y J. Lubbock, 1865). De ellas, la más satisfactoria para Darwin fue la de Wallace, por acusar una fuerte inclinación por la SN para explicar el origen del hombre. La situación cambió súbitamente, cuando este último afirmó que el mecanismo seleccionista es incapaz de dar cuenta, entre otras cosas: del enorme desarrollo del cerebro humano, la postura erguida, la ausencia de pelo corporal y su elevado sentido moral, al compararlos con los primates no-humanos, asignando tales desarrollos a la acción de un ser superior (Wallace, 1870: 332-371), que expresa de la siguiente forma;

No considero que toda la naturaleza pueda ser explicada sobre el principio del cual soy ardiente defensor; y quién ahora levanta objeciones e impone límites al poder de la «selección natural». Creo, sin embargo, que tales limites existen [...] tan seguramente podemos trazar la acción de alguna ley superior desconocida, más allá e independiente de todas esas leyes de las cuales tenemos algún conocimiento. Podemos trazar esta acción más o menos distintamente en muchos fenómenos, los dos más importantes son –el origen de la sensación o consciencia y el desarrollo del hombre desde los animales inferiores (Wallace *Ibid.*: 332-333).

Este giro obliga a Darwin dar cuenta en la *Descendencia* de dos aspectos comprometedores para su teoría: explicar en términos selectivos la forma humana y el origen



y evolución de la consciencia moral<sup>29</sup>. La obra atiende los dos casos en forma desigual; la primera comprende 250 páginas, que tratan exclusivamente la evolución humana; las 583 páginas restantes prestan atención al caso de la *selección sexual* (SS). Esta última consta de dos componentes: uno ejercido por los machos que compiten entre sí por la posesión del mayor número de hembras; mientras que las hembras seleccionan al macho más atractivo (Darwin, 1871, Vol. I: 259-263).

El escrito de Wallace describe varias características morfológicas humanas que cree no pueden ser explicadas por SN; entre ellos resaltamos la de ausencia de vellos corporal en nuestra especie, pues su refutación, por parte de Darwin, nos parece elocuente. Según este último, la humanidad tiene piel desnuda simplemente como resultado de la SS pues:

... el hombre o más bien primariamente la mujer llegó a despojarse de pelos con propósitos ornamentales; y de acuerdo con esta creencia no es sorprendente que el hombre deba diferir tan grandemente en la carencia de vellos de todos sus hermanos inferiores, en caracteres ganados por selección sexual, comúnmente diferente para formas muy próximas (Darwin, *ibid.*: 148-150).

Darwin fue víctima de su propio éxito; la forma más sencilla de describir la SN está contenida en la frase spenceriana de supervivencia del más apto (*survival of the fittest*). Esta locución implica que aquel que deja un mayor número de descendientes a la próxima generación, es consiguientemente el más apto. Las características del *más apto* se irán incrementando a través del tiempo gracias a la herencia, la reproducción y la lucha por la existencia, resultando en nuevas especies que guardarán más similitud entre sí, mientras más próximos, temporalmente, sean sus progenitores. Esta forma fácil y pintoresca de describir el darwinismo clásico oculta, entre otras cosas: el número elevado de objeciones a su teoría que describió Darwin (1859: 171-244), el estudio detallado que hizo de aspectos parciales de

<sup>29</sup> Darwin y Wallace sostuvieron un serio diferendo en cuanto a la teoría de la SN (Kottler, 1985: 365-432); aquí, por su relevancia solo discutimos, el origen del dimorfismo sexual mediante SS y el origen del hombre y la moralidad.



la SN en las tres obras subsiguientes al *Origen* (Darwin, 1868; 1871; 1872a) y al cambio que adoptó la SN en el caso de la evolución de la consciencia moral humana. Arosemena parece haber tomado la misma actitud superficial con respecto a la obra de Darwin, como se demuestra a continuación.

La objeción más importante a la teoría de la SN, descrita en el *Origen*, atinente a este escrito, es el caso de las sociedades de insectos constituida por casta de hormigas y abejas obreras estériles (*neuters*); morfológica y comportamentalmente distintas de los machos y hembras fértiles de la misma especie, pero sobre cuyas espaldas descansa el mantenimiento y cuidado del hormiguero o el panal (Darwin, *ibid.*: 236-242). Las características morfológicas y conductuales de las castas estériles, beneficiosas para la comunidad, deberían desaparecer dada su infertilidad. Pero reaparecen de generación en generación como resultado de la actividad reproductora de las castas fértiles, pero individualistas. Darwin, para resolver la contradicción existente entre el individualismo de la SN y el altruismo de la conducta social, recurre, en el *Origen*, al modelo de la *selección artificial*. De acuerdo al cual, los animales que produce más carne y grasa son sacrificados en gran número, lo que disminuye su propagación. No obstante, el criador asegurará la persistencia e incremento de animales con mayor masa corporal, conservando los padrotes de esa estirpe con preferencia a cualquier otro que no goce de tales atributos. En la naturaleza ocurrirá un fenómeno similar, si miembros de una misma familia se reproducen entre sí y multiplican copias similares a ellos, y otras tantas con características distintas y fertilidad reducida pero cooperadores. Estos últimos favorecen el éxito reproductivo de toda la comunidad a costa de su propia existencia, asegurada por la «larga y continua selección de los padres fértiles que producen muchos estériles con las modificaciones beneficiosas, todos llegando a poseer el carácter deseable» (Darwin, *ibid.*: 237-239). En el modelo de SN, los individuos poseedores de rasgos diversos compiten entre sí, asegurando la propagación del más fértil, que es aquel que coloca más recursos en incremento de gametos o de críos vigorosos. En otros términos, el individuo solo se preocupa, directa o indirectamente, por lo que es bueno para sus vástagos o para sí mismo



(*good for itself*, Darwin, *ibid.*: 210). El modelo selectivo en el cual compiten comunidades familiares compuesta por individuos que se ayudan entre sí, aún a costa de su supervivencia individual, es denominado actualmente selección familiar (*kin selection*, Ruse, 1980; Wilson, *ibid.*: 117).

La exposición aquí presentada para explicar la conducta social en insectos sugiere que Darwin pudo considerar que la unidad de selección no era el individuo, sino el grupo. No obstante, el naturalista inglés no aceptó inicialmente esta forma de selección como un caso especial, tal y como evidencia la cita siguiente:

En animales sociales la [...SN...] adaptará la estructura de cada individuo para beneficio de la comunidad; si cada uno, en consecuencia, se beneficia por el cambio seleccionado (Darwin, *ibid.*: 87).

Por consiguiente, los individuos egoístas fértiles, tanto como los altruistas estériles, al pertenecer a la misma familia, colaboran con los miembros fértiles de su parentesco incrementando indirectamente la posibilidad de su supervivencia individual, pues todos comparten un ancestro común muy próximo; en otros términos, es un altruismo relativo o *pseudoaltruismo*. Sin embargo, muchas conductas sociales, animales y humanas son verdaderamente altruistas y las comunidades sociales son mixtas; esto es, conformada por individuos tanto altruistas como egoístas y de orígenes familiares diversos; piénsese por ejemplo en la banda de cazadores-recolectores o las primeras comunidades tribales humanas. Señalamos entonces, que en la sexta edición del *Origen* Darwin afirma que: En animales sociales la [...SN...] adaptará la estructura de cada individuo para beneficio de la comunidad; si la comunidad se beneficia por el cambio seleccionado (Darwin, 1872b: 67; Sober, 2011: 82-86).

En el caso de la primera cita, el beneficio social redundaba a favor del mismo individuo; mientras que, en la última, lo hace a favor de toda la comunidad. Lo importante es que, entre la cita primera y la final median, conceptual y temporalmente, los hallazgos derivados de la



*Descendencia*; donde Darwin se inclinó por la *selección de grupo*<sup>30</sup> como el mecanismo básico para explicar el surgimiento de la consciencia moral.

Darwin, con el propósito de demostrar el mecanismo de operación de la SN de grupo, comenzó indicando que el primer elemento del constructo comunitario es el *instinto social* típico de todos los animales. Así anotamos, que muy temprano en la *Descendencia* arguyó, a diferencia del utilitarista Mill, que en toda acción moral «los sentimientos sociales (*social feelings*) son instintivos o innatos en los animales inferiores; y, ¿por qué no han de serlos para el hombre?» (Darwin, 1871: 71, n5). Mills, en cambio, admitía que «los sentimientos morales no son innatos, sino adquiridos» (Mills, 1863: 44). Esta proposición, cara al utilitarismo, parte de la convicción de que el fundamento de la moral es su utilidad; de manera que toda acción moral es correcta de forma proporcional a que tienda a producir felicidad, e injusta cuando produce el sentimiento contrario (Mills, *ibid.*: 9-10). Toda acción moral es, pues, un acto individual decisorio y por tanto el sentido moral debe ser adquirido por cada uno a lo largo de su existencia. El naturalista inglés, opuestamente, consideraba que cualquier animal con un instinto social bien marcado puede adquirir un sentido moral. En la *Descendencia* se asume que la conducta moral emergió en comunidades pequeñas y poco organizadas, mediante competencia entre ellas o selección de grupo (Sober, *ibid.*: 83-86), entremezclada con la SN individual intragrupo. Pertenecen a la última el desarrollo de técnicas de caza o guerreras, como el caso ejemplarizado en la siguiente cita:

Podemos ver que, en el estado social más primitivo, los individuos que eran más sagaces, que inventaban y usaban las mejores armas o trampas y que eran más capaces de defenderse, criarán un mayor número de descendientes. Las tribus que incluyen un mayor número de individuos así dotados, aumentarán en número y suplantarán otras tribus. El número depende primariamente de los medios de subsistencia [...] pero en grado mucho

---

<sup>30</sup> Por selección de grupo se entiende la extinción o reproducción diferencial de grupos de individuos (Alexander y Borgia, 1978)



mayor en la práctica del arte. Como la tribu crece y es victoriosa, hay comúnmente un incremento mayor por la absorción de otras tribus (Darwin, *ibid.*: 159).

Solo falta a Darwin explicar el origen y evolución de los altos valores morales y espirituales que hace, de la siguiente forma, unas páginas más adelante:

Finalmente, un sentimiento altamente complejo, teniendo su primer origen en el instinto social, largamente guiado por la aprobación de sus compañeros, regido por la razón, el autointerés y en tiempos recientes, por profundos sentimientos religiosos, confirmados por la instrucción y el hábito, todo combinado constituye nuestro sentido moral o consciencia.

No debe ser olvidado que, aunque un alto estándar de moralidad da un ligero o ningún avance a cada individuo y a sus hijos sobre otros individuos de la misma tribu, pero si tal avance en el estándar de moralidad y un incremento en el número de individuos bien dotados puede ciertamente dar un inmenso avance de una tribu sobre otra. No puede haber duda de que una tribu incluyendo muchos miembros, los cuales, poseyendo un alto grado de patriotismo, fidelidad, obediencia, coraje y simpatía, estaban siempre listos a dar ayuda el uno al otro y de sacrificarse ellos mismos por el bien común serán victoriosos sobre la mayoría de otras tribus; y esto sería selección natural (Darwin, *ibid.*: 165-166).

La selección natural, en los primeros seres humanos, actuaba entre colectividades de pequeño tamaño y no entre individuos como pensaban, Arosemena, Wallace, Marx y Kropotkin. La comunidad social, pensaba Darwin, operaba, y aún opera, como *agente selectivo* favoreciendo ciertas conductas y rasgos morales en las comunidades pequeñas que la ejercían, permitiéndoles aumentar el número de comunidades similares a ella; mientras que las menos cooperadoras se extinguían. Lentamente, la consciencia social comenzó a ejercer su acción selectiva de forma *cuasi* o relativamente autónoma.

### **La bella época colombiana.**

El corto interés teórico despertado por la *Descendencia* fue prolongado y reforzado por el fracaso del darwinismo para explicar el origen de la variación. La verdadera revolución



causada por el *mendelismo* permitirá, a finales del siglo XX, demostrar la validez de la aplicación de la teoría seleccionista al origen de la consciencia moral humana (Sober, 2011).

Hemos intentado demostrar que el evolucionismo decimonónico, ni apareció súbitamente a mediados de aquel siglo ni fue, finisecularmente, exclusivamente darwinista como argumentaba la historiografía producto del periodo de apogeo del sintetismo clásico<sup>31</sup>. Tanto Arosemena en las capitales metropolitanas atlánticas, como Pérez en el Departamento de Panamá, son el ejemplo vivo de tal desviación, tanto desde el punto de vista filosófico como histórico. Al compararles con Wallace, Darwin y Spencer, reconocemos que todos creían que la conducta social emergió a partir de los instintos sociales, al igual que Arosemena, pero solo Darwin demostró que los instintos biológicos: presentan variación, son inmodificables por la experiencia e inmejorables o no-progresivos individualmente y no son el resultado de la práctica de hábitos (Darwin, 1859: 209; 1909: 116-119); por consiguiente, susceptibles de ser sometidos a SN. No es de extrañar pues, que Pérez presentara una posición *evolucionista deísta* y que Arosemena cultivase un *evolucionismo spenceriano* y que ambos desestimen el papel primordial de la SN darwinista; después de todo, ambos eran progresistas.

Desde el punto de vista político, los textos recogidos en los *Ensayos morales* reflejan el cambio de directriz política que emanó del régimen retrógrado de la Regeneración, de la ahora República de Colombia, caracterizado por la educación confesional, la defenestración del Partido Liberal, la represión militar y el proteccionismo económico (Aparicio, 2019). En oposición, Arosemena, en 1886, escribe el ensayo *La reacción en Colombia* (Arosemena, 1886), donde demuestra el carácter reaccionario del régimen regeneracionista y de la Constitución de 1886 que le dio sustento y la compara con la de 1863. Ambas constituciones fueron producto de la voluntad de dos fuertes personalidades, la de Raúl Núñez, la primera, y de Tomás Cipriano de Mosquera, la segunda. Sin embargo, para los efectos del presente

<sup>31</sup> Se entiende por sintetismo a la teoría sintética de la evolución o TSE que emergió como resultado de la unión entre la teoría darwinista clásico y la teoría mendeliana de la herencia (Huxley, 1943).





texto, queremos dejar anotado que el padre de la nacionalidad istmeña comunica ahora, sin titubeos, su posición evolucionista, producto de su biologismo social, como se evidencia en la cita siguiente:

La *revolución* desastrosa, la impaciencia de nuestros políticos doctrinarios, la insensatez de precipitar el curso de las cosas, en vez de aguardar *la marcha natural, aunque lenta de la evolución* (Arosemena, *Ibid.*: 316, énfasis nuestro).

En esta cita mezcla, por un lado, la sabia disposición constitucionalista norteamericana de enmendar, cuando necesario, los términos constitucionales a la luz de la práctica social, con los procesos propios de evolución orgánica, ambas manifestación de la inclinación spenceriana de Arosemena de homologar el organismo social y sus instituciones con los organismos biológicos; según él, ambos susceptibles de evolucionar de lo homogéneo a lo heterogéneo, sin establecer diferencias entre los mecanismos de evolución social y los biológicos.

Finalmente, no deja de comentar Arosemena, a propósito de la educación pública contenida en el artículo 41 de la Constitución Núñez-Caro que reza: «La educación pública será organizada y dirigida en concordancia con la Religión Católica.» (Arosemena, *ibid.*: 370). Articulado que Arosemena no duda será aprovechado por la Iglesia para reclamar la aprobación de textos de enseñanza ortodoxos que excluirán, no solo a los autores eliminados por la reacción bolivariana, es decir Destutt-Tracy, Bentham y J.B. Say, sino que «ahora entrarán en la lista condenada Darwin, Stuart Mill, Spencer, Huxley, Comte, Littré, Haeckel y los muchos otros sabios que tanto han adelantado las ciencias, y cuyas doctrinas se clasificarán de heterodoxas» (Arosemena. *ibid.*: 371). Cuán poco alejado estaba Arosemena de la veracidad de su visión profética.

## Conclusiones

La recepción que la intelectualidad istmeña del siglo XIX prestó al darwinismo, estuvo representada, explícitamente, por los abogados Justo Arosemena y Manuel José Pérez; los dos autores recibieron el darwinismo con poca o ninguna simpatía. Tal despego era



independiente de las inclinaciones políticas e ideológicas de cada uno de ellos, liberal Gólgota uno y conservador el otro, lo que demuestra que estos factores por sí solos no pueden dar cuenta de sus respectivas actitudes. No clarifican mucho la postura positivista, o no, que adoptaron los ensayistas que a nuestro entender no es un valor a tomar en cuenta cuando estudiamos la recepción del darwinismo por el Panamá del novecientos. Es significativo, sin embargo, reconocer que el darwinismo clásico comprendía problemas empíricos no resueltos, tales como el origen de la variación, que requerían solución previa que permitiera a los intelectuales del periodo aceptarla como una teoría científica debidamente contrastada. Finalmente, el poco desarrollo de la Historia Natural en Colombia no auguraba una discusión adecuada de la teoría biológica de la evolución.

Por otro lado, el hecho de la larga afiliación con la cultura anglosajona presente en Arosemena, le permitió valorar el movimiento evolucionista más avanzado de las metrópolis atlánticas. Tal valoración no solo se reflejó en el pensamiento de Arosemena, sino en la de los jóvenes liberales radicales istmeños, bajo cuya responsabilidad la naciente República de Panamá tomará el camino de la nueva educación popular, democrática y laica que dio origen a los naturalistas istmeños actuales.

## Referencias Bibliográficas

### Fuentes Primarias

#### 1.- Artículos Periodísticos.

Anónimo (10, octubre, 1870) Científico. *Star & Herald*, p. 3.

Anónimo (18, enero, 1873) The Butterfly Hunters at Panama. *Star & Herald*, p. 2.

Anónimo (17, marzo, 1887) Chronique. *L'Etoile de Panamá*, p. 2.

Anónimo (18, abril, 1897) *Estrella de Panamá*, p. 1.

Anónimo (22, abril, 1897) *Estrella de Panamá*, p. 1.

Pérez, Manuel José (7, agosto, 1878). Estudios Morales: El Hombre. *Star & Herald*, p. 3.



## 2.- Obras Publicadas.

AROSEMENA, Justo (1840) *Apuntamientos para la introducción a las ciencias morales y políticas*. New York: Imprenta de don Juan de La Granja. 155 pp.

AROSEMENA, Justo (1870) *Constituciones Políticas de la América Meridional*. 2 Tomos. Havre: Imprenta A. Lemale Ainé.

AROSEMENA, Justo (1878) *Estudios Constitucionales sobre los Gobiernos de América Latina*. 2 Tomos. París: Librería Española i Americana de E. Denne.

AROSEMENA, Justo (1879) *The Institution of Marriage in the United Kingdom: Being Law, Facts, Suggestions*. London: Effingham Wilson, Royal Exchange. 446 pp.

AROSEMENA, Justo (1886) [1981] La reacción en Colombia. En: *Panamá y Nuestra América*. Ed. Soler, Ricaurte. pp.: 310-389. México, D.F.: UNAM.

AROSEMENA, Justo (2018) *Obra Selecta de Justo Arosemena*. Vol. I-VI. Panamá: Editora Novo Art. S.A.

AROSEMENA, Justo (2019) *Justo Arosemena: El Matrimonio como Contrato*. Panamá: Editora Novo Art. S.A. 566 pp.

CALVO, Santiago (1892) *El Evolucionismo en su Aspecto Físico, Psicológico, Moral y Político*. Bogotá: Imprenta de La Luz. 83 pp.

CARPENTER, William B. (1854) *Principles of Comparative Physiology*. Philadelphia: Blanchard and Lea. 796 pp.

DARWIN, Charles R. (1859) *On the Origin of Species, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. 1ª Edición. London: John Murray. 502 pp.

DARWIN, Charles R. (1868) *The Variation of Animals and Plants Under Domestication* Vol I y II. London: John Murray.



- DARWIN, Charles R. (1871) *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. Vols. I y II. London: John Murray.
- DARWIN, Charles R. (1872a). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. London: John Murray. 374 pp.
- DARWIN, Charles R. (1872b) *On the Origin of Species, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. 6ª Edición. London: John Murray. 458 pp.
- DARWIN, Charles R. (1909) *The Foundation of the Origin of Species: Two essays written in 1842 and 1844*. Ed. Darwin, Francis. Cambridge: Cambridge University Press.
- DARWIN, Charles R. (1958) *The autobiography of Charles Darwin 1809-1882. With the original omissions restored. Edited and with appendix and notes by his grand-daughter Nora Barlow*. London: Collins, St James's Place. 245 pp.
- HUXLEY, Thomas H. (1863) *Evidence as to Man's Place in Nature*. New York: D. Appleton and Company. 484 pp.
- HUXLEY, Thomas H. (1893) *Essays upon some Controverted Questions*. New York: D. Appleton and Company. 489 pp.
- KANT, Emmanuel. (1790) [1992] *Crítica de la Facultad de Juzgar*. Caracas: Montes Ávila Latinoamericana, C.A. 487 pp.
- LAMARCK, Jean Baptiste (1809) [2006] *Zoological Philosophy*. Rosamond, Cal: Bill Huth Publishing. 405 pp.
- LUBBOCK, John (1865) *Pre-historic Times, as Illustrated by Ancient Remains, and the Manners and Customs of Modern Savages*. London: Williams and Norgate. 558 pp.
- LYELL, Charles (1863) *The Geological Evidences of the Antiquity of Man with Remarcks on Theories of the Origin of Species by Variation*. London: John Murray. 520 pp.



MALTHUS, Thomas R. (1798) *An Essay on the Principle of Population*. London: J. Johnson. 442 pp.

MALTHUS, Thomas R. (1815) *An Inquiry into the Nature and Progress of Rent, and the principles by which it is Regulated*. London: John Murray. 61 pp.

MILL, John Stuart (1863) *Utilitarianism*. London: Parker, Son, and Bourn. 108 pp.

MILL, John Stuart (1869) [1878] *The Subjection of Women*. London: Longman, Green, Reader and Dyer. 194 pp.

PALEY, Williams (1802) *Natural Theology: Evidence for the Existence an Attributes of the Deity*. Philadelphia: Impresa por John Morgan. 402 pp.

PÉREZ, Manuel J. (1888). *Ensayos Morales, Políticos y Literarios*. Panamá: Tipografía de M. R. de la Torre e hijos. 303 pp.

RITCHIE, David G. (1893) *Darwin and Hegel with Other Philosophical Studies*. London: Swan Sonnenschein & Co. 285 pp.

ROMANES, George (1896) *Darwin, and After Darwin: The Darwinian theory*. Vol. I. Chicago: The Open Court Publishing Company. 494 pp.

SPENCER, Herbert (1851) *Social Statics or, The Conditions Essential to Human Happiness Specified, and the First of them Developed*. London: John Chapman.

SPENCER, Herbert (1852) A theory of population, deduced from the general law of animal fertility. *Westminster Review*. 1: 468-501.

SPENCER, Herbert (1857) Progress: its law and cause. *Westminster Review*. 67: 244-267.

SPENCER, Herbert (1876) *The Principles of Sociology*. Vol I. London: Williams and Norgate. 797 pp.

SPENCER, Herbert (1864) *The Principles of Biology*. Vol. I. London: Williams and Norgate. 492 pp.



SPENCER, Herbert (1891) *Essays: Scientific, Political & speculative*. Edinburgo: Williams and Norgate.

SPENCER, Herbert (1904) *An Autobiography*. Vol. I y II. New York: D. Appleton and Company.

WALLACE, Alfred R. (1864) The origin of human races and the antiquity of man deduced from the theory of "Natural Selection" *Journal of the Anthropological Society. of London*, Vol. 2: clviii-clxxxvii.

WALLACE, Alfred R. (1870) *Contributions to the Theory of Natural Selection*. London y New York: Macmillan and Co. 384 pp.

ZETEK, James (1927) Influencia del Canal de Panamá en el desarrollo de América desde el punto de vista científico. En: *Congreso Pan-Americano Conmemorativo del de Bolívar, 1826—1926*. Panamá: Imprenta Nacional. pp. 732-741.

### Fuentes secundarias

ALEXANDER, Richard D. y BORGIA, Gerald (1978) Group selection, altruism, and the levels of organization of life. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 9:449-74

AMUNDSON, Ron (1996) Historical development of the concept of adaptation. En: *Adaptation*. Cap. 1: 11-53. Rose, Michael R. y Lauder, George V. (Eds.) New York: Academic Press.

APARICIO, Fernando (2019) Represión y explotación en Panamá durante la Regeneración: 1886-1903. En: *Nueva Historia General de Panamá*. Castellero Calvo, Alfredo (Dir.). Vol. II. Cap. XIII, pp. 389-418.

ARGUETA VILLAMAR, Arturo (2009) *El Darwinismo en Iberoamérica: Bolivia y México*. Madrid: Los Libros de la Catarata. 348 pp.



BARRAGÁN de TURNER, Isabel (2019) Manifestaciones literarias del siglo XIX. En: *Nueva historia general de Panamá* Vol. II, Castellero Calvo, Alfredo (Dir.) pp: 419-438.

BLANNING, Tim (2011) *The Romantic Revolution: a history*. New York: Modern Library. 257 pp.

BOWLER, Peter J. (1985) *El Eclipse del Darwinismo: Teorías Evolucionistas Antidarwinistas en las Décadas en Torno a 1900*. Barcelona: Labor Universitaria. 286 pp.

BOWLER, Peter J. (1988) *The Non-Darwinian Revolution: Reinterpreting a Historical Myth*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 238 pp.

BROWNE, Janet (2001) Darwin in Caricature: A Study in the Popularisation and Dissemination of Evolution. *Proc. Am. Philos. Soc.* 145(4): 496-509.

BROWNE, Janet (2003) *Charles Darwin: The Power of Place*. London: Pimlico, Random House. 605 pp.

BURKHARDT, Frederick (1988) England and Scotland: Learned Societies. En: *The Comparative Reception of Darwinism*. Glick, Thomas F, (Ed.) pp: 32-80.

BURY, John B. (1920) *The Idea of Progress: An Inquiry into its Origin and Growth*. London: MacMillan and Co., Limited.

CAPONI, Gustavo (2014) Herbert Spencer: entre Darwin y Cuvier. *Sci. Stud.* 12(1) 45-71.

CAPONI, Sandra (2009) Clima, cerebro y degeneración en Cabanis. *Hist. Cienc. Saude-Man.* 16(4): 961-979.

CHURCHILL, Frederick B. (2015) *August Weismann: Development, Heredity and Evolution*. Cambridge: Harvard University Press. 700 pp.



DESMOND, Adrian (1982) *Archetypes and Ancestors: Palaeontology in Victorian London 1850-1875*. Chicago: Chicago University Press. 287 pp.

DESMOND, Adrian (1989) [1992] *The Politics of Evolution: Morphology, Medicine, and Reform in Radical London*. Chicago: Chicago University Press. 503 pp.

DESMOND, Adrian (1999) *Huxley: From Devil's Disciple to Evolution's High Priest*. Reding, Mass.: Perseus Book. 820 pp.

DHOMBRES, Jean (2002) La motivación romántica de algunos científicos europeos a principios del siglo XIX. En: *Ciencia y Romanticismo*. Montesinos, J.; Ordóñez, J.J. y Toledo, S. (Eds.) Gran Canaria: Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia. pp.: 19-41.

ELLEGÅRD, Alvar (1958) [1990] *Darwin and the General Reader*. Chicago: University of Chicago Press. 394 pp.

ENGELS, Eve-Marie y GLICK, Thomas, F. (2008) *The Reception of Charles Darwin in Europe*. Vols. 1 y 2. New York y London: Continuum. 659 pp.

ESCOBAR, Novencido (1987) *El desarrollo de las Ciencias Naturales y Medicina en Panamá: Estudio Introductorio y Antología*. Panamá: Imprenta Universitaria. 307 pp.

FIGUEROA NAVARRO, Alfredo (1982) *Dominio y Sociedad en el Panamá Colombiano (1821-1903): Escrutinio Sociológico*. Panamá: Editorial Universitaria. 398 pp.

FINKELSTEIN, Gabriel (2001) Romanticism, Race, and Recapitulation. *Science*. 294 (5549): 2101-2102.

FLORES CASTRO, Eduardo (2017) Justo Arosemena y la Física. *Tareas*, N° 156: 123-130.

GALISON, Peter (1999) Objectivity is Romantic. En: *The Humanities and the Sciences*. Friedman, Jerome; Galison, Peter y Haack, Susan. 15-43. ACLS.





- GIRÓN SIERRA, Álvaro (2003) Kropotkin between Lamarck and Darwin: The impossible synthesis. *Asclepio*. 55(1): 189-213.
- GLASS, Bentley; TEMKIN, Owsei y STRAUS, William L. (1968) *Forerunners of Darwin: 1745-1859*. Baltimore: The Johns Hopkins Press. 471 pp.
- GLICK, Thomas F. Ed. (1988) *The Comparative Reception of Darwinism*. 2ª Edición. Chicago: University of Chicago Press. 505 pp.
- GLICK, Thomas F. (1999) La recepción del darwinismo en el Uruguay. En: *El Darwinismo en España e Iberoamérica*. Eds. Glick, Thomas F. et al. (Eds.) pp.: 47-67.
- GLICK, Thomas F. y HENDERSON, Mark (1999) Las recepciones científicas y populares de Darwin, Freud y Einstein: hacia una historia analítica de la difusión de las teorías científicas. En: *El Darwinismo en España e Iberoamérica*. Glick, Thomas F., et al. (Eds.) pp. 289-297.
- GLICK, Thomas F.; RUÍZ, Rosaura; PUIG-SAMPER, Miguel Ángel, Eds. (1999) *El Darwinismo en España e Iberoamérica*. Aranjuez (Madrid): Ediciones Doce Calles. 333 pp.
- GONZÁLEZ MARCOS, Miguel (2018) Derecho comparado al servicio de la democracia. En: *Obra Selecta de Justo Arosemena*. Vol. I: 171-245. Panamá: Editora Novo Art. S.A.
- GOULD, Stephen Jay (1977) *Ontogeny and Phylogeny*. Cambridge. Mass.: Belknap Press. 501 pp.
- GOY, Ina y WATKINS, Eric, Eds. (2014) Introduction. En: *Kant's Theory of Biology*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH. 321 pp.



- HECKADON-MORENO, Stanley (2004) *Naturalist on the Isthmus of Panama: A Hundred Years of Natural History on the Biological Bridge of the Americas*. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute. 271 pp.
- HECKADON-MORENO, Stanley (2006) *Selva entre dos Mares: Expediciones Científicas al Istmo de Panamá, siglos XVIII–XX*. Panamá: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. 296 pp.
- HECKADON-MORENO, Stanley (2020) *Alexander Wetmore y las Aves de Panamá: Expediciones de 1944-1966*. Panamá: Editora Novo Art, S.A. 512 pp.
- HUBEŇAK, Florencio (1985) El romanticismo político. *Revista de historia contemporánea*. N°4: 151-166.
- HULL David L.; TESSNER, Peter D.; DIAMOND. Arthur M. (1978) Planck's Principle. *Science*, 202: 717-723.
- HUXLEY, Julian (1942) [1965] *La Evolución Síntesis Moderna*. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A. 593 pp.
- JENKINS, Bill (2015) Phrenology, heredity and progress in George Combe's Constitution of Man. *Brit. J. Hist. Sci.* 48(3): 455-473.
- KOTTLER, Malcolm J. (1985) Charles Darwin y Alfred Russell Wallace: Two decades of debate over natural selection. En Kohn, David, (Ed.) *The Darwinian Heritage*. pp. 367-432.
- LENOIR, Timothy (1989) *The Strategy of Life: Teleology and Mechanics in Nineteen Century German Biology*. Chicago: The Chicago University Press. 314 pp.
- LEVINS, Richard y LEWONTIN, Richard (1985) *The Dialectical Biologist*. Cambridge: Harvard University Press. 303 pp.



- LIMOGES, Camille (1970) [1976] *La Selección Natural*. México, D.F.: Siglo Veintiuno Editores. 183 pp.
- MARTIN, Dolores y MENÉNDEZ, Roberta (2007) La objetividad en el romanticismo: El empirismo imaginativo en J.H. Lambert y en J.W. Ritter. *Llull*. 30(66): 295-318.
- MÉNDEZ PEREIRA, Octavio (1919) [2018] Justo Arosemena. En: *Obre Selecta de Justo Arosemena*. Vol. V. Panamá: Editora Novo Art, S.A. 632 pp.
- MORALES, Ángel Luis (1974) *Introducción a la Literatura Hispanoamericana*. Río Piedras: Editorial Edil, Inc. 463 pp.
- MOSCOTE, José Dolores y ARCE, Enrique José (1956) [1999] *La vida ejemplar de Justo Arosemena*. Panamá: Autoridad del Canal de Panamá. 343 pp.
- OLANO GARCÍA, Hernán Alejandro (2020) Justo Arosemena Quesada (1817-1896). *Revista De La Academia Colombiana De Jurisprudencia*, 1(371), 629-651.
- OSPOVAT, Dov (1981) *The Development of Darwin's Theory*. Cambridge: Cambridge University Press. 301 pp.
- PALMQUIST, Stephen (1987) Kant's cosmogony re-evaluated. *Stud. Hist. Phil. Sci.*, 18(3): 255-269.
- PELAYO-LÓPEZ, Francisco (2009) ¿“Hombre terciario” o precursor humano?: Sílex, transformismo y los orígenes de la humanidad. En: *Darwinismo, meio ambiente, sociedade*. Domingues, H.M.B., et al., (Eds.) Via Lettera Editora e Livraria Ltada. pp. 161-176.
- PERRIN, Robert G. (1976) Herbert Spencer's four theories of social evolution. *Am. J. Sociol.* 81(6): 1339-1359.
- PIZZURNO GELÓS, Patricia (2018) Justo Arosemena: utilitarismo, industria y moral. *Societas, Rev. Soc. Humanist.*, Panamá, 20(2): 93-106.



PRUNA GOODGALL, Pedro Marino. 2014. Charles Darwin y Panamá. En: Ruíz G., Rosaura, *et al.* Eds. *Darwinismo Biología y Sociedad*. pp. 415-424.

PUIG-SAMPER, Miguel Ángel (2018) La recepción del evolucionismo en el mundo hispánico, una revisión comparada. En: *Darwin y el darwinismo desde el sur del sur*. Vallejos, G. *et al.*, (Eds.) Ediciones Doce Calles; Universidad de Quilmes; UNAM. pp. 15-31

RESTREPO FORERO, Olga (2011) Estudios darwinistas: estados del arte y construcción del campo. En: *Darwin y las Ciencias del Comportamiento*. Gutiérrez, Guzmán y Papini, Mauricio R. (Eds.) pp.: 185-218. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia

RICHARDS, Robert (1987) *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*. Chicago: The University of Chicago Press. 700 pp.

RICHARDS, Robert (1992) *The Meaning of Evolution*. Chicago: The University of Chicago University Press. 205 pp.

RICHARDS, Robert (2002) *The Romantic Conception of Life: Science and Philosophy in the Age of Goethe*. Chicago: The Chicago University Press. 587 pp.

RICHARDS, Robert (2013) *Was Hitler a Darwinian?* Chicago: The University of Chicago Press. 280 pp.

ROE, Shirley A. (2002) *Matter, Life, and Generation: 18th-Century Embryology and the Haller-Wolff Debate*. Cambridge: Cambridge University Press. 214 pp.

RUPKE, Nicolaas (1994) [2009] *Richard Owen: Biology without Darwin*. Chicago: Chicago University Press. 345 pp.

RUSE, Michael (1980) Charles Darwin and group selection. *Ann. Sci.* 37: 615-630.

RUSE, Michael (1996a) The Darwin Industry: A Guide. *Victorian Stud.* 39(2); 217-235.



RUSE, Michael (1996b) *Monads to Man: The Concept of Progress in Evolutionary Biology*. Cambridge: Harvard University Press. 628 pp.

SÁNCHEZ-GARNICA, Dolores E. (2000) La biología romántica de los Naturphilosophen. En: *El taller de las ideas: Diez lecciones de historia de la ciencia*. González Recio, J.L. (Ed.) Cap. 5: 151-181. México DF: Plaza y Valdés, S.A.

SCHAFFER, Simon (2002) The nebular hypothesis and the science of progress. En: *History, Humanity and Evolution*. Ed. Moore, J.B. Cap 4: 131-164. Cambridge: Cambridge University Press. 422 pp.

SOBER, Elliott (2011) *Did Darwin writhe the Origin backwards?* New York: Prometheus Book. 229 pp.

SOLER, Ricaurte (1971) *Pensamiento panameño y concepción de la nacionalidad durante el siglo XIX (Para la historia de las ideas en el Istmo)*. 2ª Edición. Editores Librería Cultural Panameña, S.A. 137 pp.

SOLER, Ricaurte (1981) La filosofía política del liberalismo panameño: Justo Arosemena. En: *Justo Arosemena, Panamá y Nuestra América*. VII-XXVII. México D.F.; UNAM.

STACK, David A. (2000) The first darwinian left: radical and socialist responses to Darwin, 1859–1914. *Hist. Polit. Thought*. 21(4):

STEINLE, Friedrich (2002) ¿Experimentos románticos? El caso de la electricidad. En: *Ciencia y Romanticismo*. Eds. Montesinos, J.; Ordóñez, J.J. y Toledo, S. Gran Canaria: Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, Maspalomas. pp.: 207-227.

TELLO BURGOS, Argelia (1985) *Escritos de Justo Arosemena: Escrito introductorio y Antología*. Panamá: Universidad de Panamá. 341 pp.



VILLARREAL, César A. (2019) Panamá: La recepción del darwinismo desde la periferia de la periferia. En: *Reflexiones sobre darwinismo desde las Islas Canarias*. Sarmiento, Marcos, et al. (Eds.) pp. 401-423. Aranjuez, Madrid: Ediciones Doce Calles.

VILLARREAL, César A. (2022) *La recepción del darwinismo desde la soledad de Macondo (en preparación)*

VILLARREAL, César A. y DE GRACIA, Guillermina Itzel (2017). La recepción inicial del darwinismo por el Panamá decimonónico: Una respuesta paradójica. *Societas, Rev. Soc. Humanist., Panamá*, 19(2): 107-147.

WEIKART, Richard (1999) *Socialist Darwinism: Evolution in German Socialist Thought from Marx to Bernstein*. San Francisco: International Scholars Publications. 257 pp.

WILSON, Edward O. (1975) [2000] *Sociobiology*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press. 697 pp.

WYHE, John Van (2009) Darwin online and the evolution of the Darwin industry. *Hist. Sci.*, 47(158): 439-473.

WYHE, John Van (2013) *Dispelling the Darkness*. New Jersey: World Scientific. 434 pp.