

# Los viajes de Charles Darwin

Yesica Romina Ursino<sup>1</sup>, Glenda Ernst<sup>2,5</sup>, Oscar Martínez<sup>3</sup>, Pablo Young<sup>4,5</sup>

## RESUMEN

Charles Darwin emprendió el viaje a Nueva Zelanda y Australia en diciembre de 1835, esto le permitió recorrer alrededor del mundo a través del canal del Beagle. A pesar de la brevedad de estas visitas, su interés por lo que descubrió en estos viajes se mantuvo a lo largo de su vida. Esta experiencia contribuyó en la elaboración de su pensamiento acerca de la teoría de la evolución.

**Palabras clave:** evolución, Darwin C, viajes.

## ABSTRACT

Charles Darwin began the trip to New Zealand and Australia in December 1835, it allowed him to travel around the world through the Beagle Channel. Despite the brevity of these visits, his interest in what I discovered on these trips was maintained throughout his life. This experience contributed to the development of his thinking about the theory of evolution.

**Keywords:** evolution, Darwin C, trips.

Fronteras en Medicina 2016;XI(3):87-91

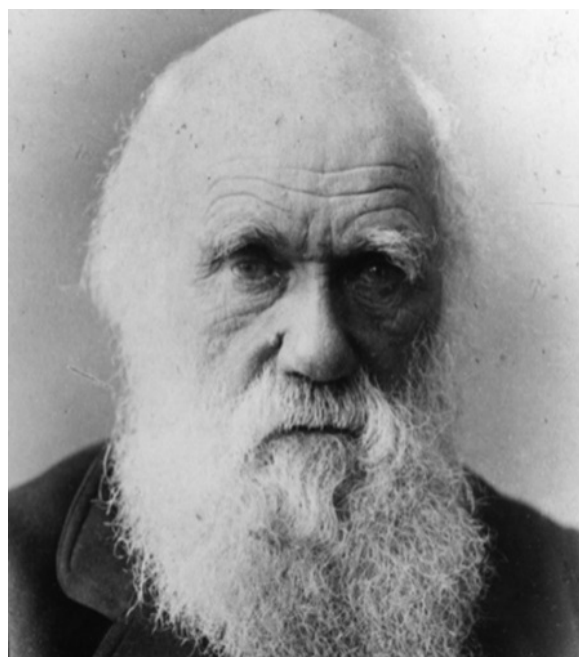
## INTRODUCCIÓN

Charles Robert Darwin (1809-1882) (**Figura 1**) nació en Sherwshbury el 12 de febrero de 1809. Fue el segundo hijo varón de Robert Waring Darwin, médico reconocido en esa localidad, y de Susannah Wedgwood. Su abuelo paterno, Erasmus Darwin, fue también un conocido médico e importante naturalista. Desde su infancia, Charles dio muestras de un gusto por la historia de la naturaleza, en especial, una gran afición por armar colecciones tales como conchas marinas, sellos, monedas o minerales. Esta pasión lo lleva a uno a convertirse en un experto naturalista<sup>1</sup>.

## CONTEXTO POLÍTICO Y CIENTÍFICO EN EL SIGLO XIX

En el siglo XIX la medicina se relacionó directamente con los fenómenos migratorios, los hacinamientos en las ciudades y las precarias condiciones de vida de la clase trabajadora, propios de la revolución industrial. Su consecuencia fue la proliferación de enfermedades in-

fecciosas tales como sífilis, tuberculosis o enfermedades relacionadas con la mala alimentación como pelagra, raquitismo, escorbuto. Dichas problemáticas son cruciales para entender el origen de la medicina social de Rudolf Virchow y el sistema de salud pública de Edwin Chadwick, que darían lugar a la actual medicina preventiva. La misma Revolución Industrial, con el agregado de las numerosas guerras y revoluciones, generarían un desarrollo científico generalizado que contribuiría a la instauración de condiciones técnicas para el triunfo de la asepsia, la anestesia y la cirugía. En el año 1848 comenzó a emplearse el éter para sedar a los pacientes antes de la cirugía, y a finales de ese siglo Luis Pasteur,



**Figura 1.** Charles Darwin.

1. Administrativa Servicio de Neumonología.
2. Coordinadora del Comité Asesor Científico.
3. Servicio de Neurología.
4. Servicio de Clínica Médica.
5. Departamento de Docencia e Investigación. Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Hospital Británico de Buenos Aires, Perdriel 74, C280AEB CABA, Rep. Argentina | Tel.: (5411) 43096400

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 02/06/2016 | Aceptado: 17/08/2016



Figura 2. John Stevens Henslow.

Robert Koch y Joseph Lister demostraron inequívocamente la naturaleza etiológica de los procesos infecciosos, mediante la teoría microbiana<sup>2</sup>.

## VOCACIÓN Y FORMACIÓN

En 1825 Darwin ingresó en la Universidad de Edimburgo para estudiar medicina por decisión de su padre. Sin embargo, su desinterés por la carrera, sumado a la incapacidad de los profesores para captar su atención, contribuyeron a que Charles abandone luego de cursar unas pocas materias.

Su padre, dispuesto a impedir que se convirtiera en un ocioso, le propuso una carrera eclesiástica. Tras resolver los propios escrúpulos acerca de su fe, Darwin aceptó la idea de llegar a ser un clérigo rural y, a principios de 1828, después de haber refrescado su formación clásica, ingresó en el Christ's College de Cambridge. Al igual que en Edimburgo, Darwin se encontraba insatisfecho, aunque disfrutaba las clases de botánica y entomología. Su amistad con el profesor John Stevens Henslow (1796-1861) (Figura 2) le permitió participar de dos acontecimientos que determinaron su futuro: la expedición a Gales y, por sobre todo, el viaje del Beagle<sup>3,4</sup>.

## LA EXPEDICIÓN DEL BEAGLE

Charles Darwin zarpó, el 27 de diciembre de 1831, en la expedición Beagle dirigida por el capitán Robert Fitz



Figura 3. Robert Fitz Roy.



Figura 4. Charles Lyell.

Roy (1805-1865) (Figura 3). El objetivo de la misma era el de completar el estudio topográfico de los territorios de la Patagonia y la Tierra del Fuego, el trazado de las costas de Chile, Perú y algunas islas del Pacífico, y la realización de una cadena de medidas cronométricas alrededor del mundo. El periplo, de casi cinco años de duración, llevó a Darwin a lo largo de las costas de América del Sur, para regresar luego durante el último año visitando las islas Galápagos, Tahití, Nueva Zelanda, Australia, Mauricio y Sudáfrica<sup>5</sup>.

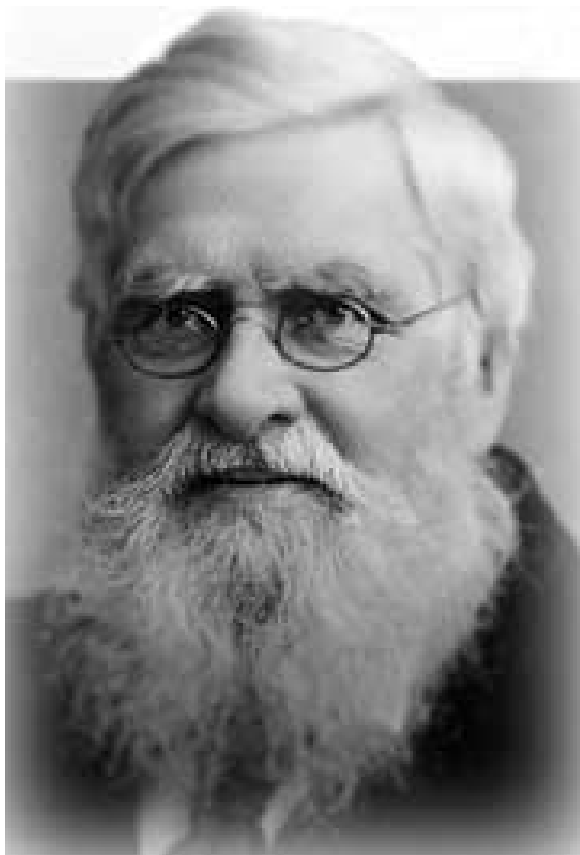


Figura 5. Alfred Russel Wallace.

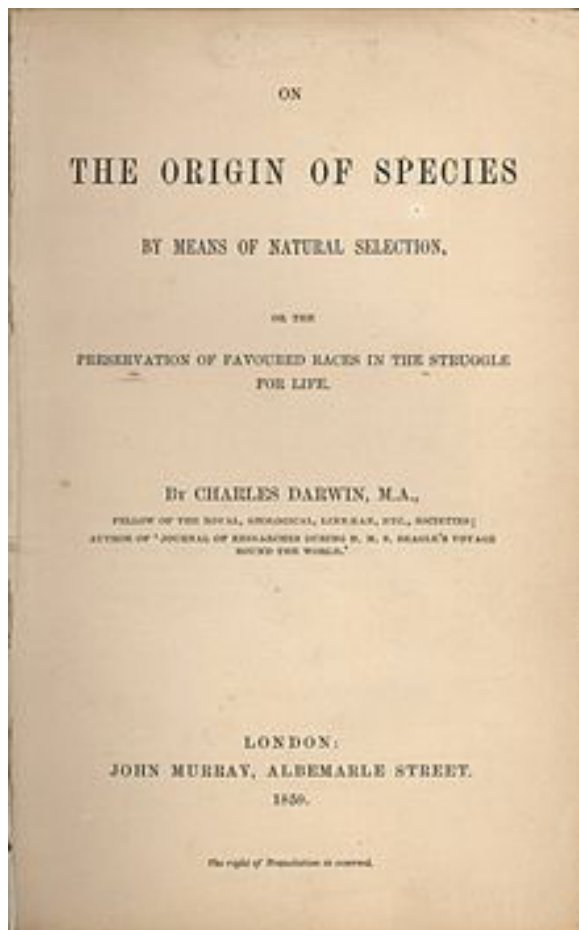


Figura 6. Facsimil de *El Origen de las Especies*.

Los primeros pasos en la teoría de la evolución fueron dados en Geología. Si bien ya se habían registrado algunos antecedentes como el del enciclopedista romano Caius Plinius Secundus o Plinio “el viejo” (23-79 d. C.) –que había llamado a los grandes monos de África “hombres con cara de animal”–, el de Carl von Linné o Linné (1707-1778) –que había reunido a los hombres y a los simios en un mismo grupo taxonómico–, y el de Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet Chevalier de Lamarck o Lamarck (1744-1829) –que había insinuado la idea de un parentesco entre ambos–, con la obra de Darwin los alcances del problema cambiaron considerablemente.

Darwin llevó consigo el primer volumen de los *Principios de geología* de Charles Lyell (1797-1875) (Figura 4), autor de la teoría llamada “de las causas actuales”. Los logros científicos obtenidos por Darwin durante el viaje, incluyeron la teoría sobre la formación de los arrecifes de coral por el crecimiento de éste en los bordes y en la cima de islas que se iban hundiendo lentamente. También propuso que existía semejanza entre la fauna y la flora de las islas Galápagos con las de América del Sur, así como diferencias entre los ejemplares de un mismo animal o planta recogidos en las distintas islas, lo que lo hizo sospechar que la teoría de la



Figura 7. Original de *El Origen de las Especies*. Cortesía del Dr. Julio E. Bruetman, foto tomada en la Universidad de Uppsala.

estabilidad de las especies podía resultar controversial. Fue la elaboración teórica de esas observaciones la que, años después, resultó en su enunciado de las tesis evolutivas<sup>6</sup>. Instalado en Londres desde marzo de 1837, fue secretario honorario de la *Geological Society* en estrecho contacto con Charles Lyell. En julio de ese año empezó a escribir su primer cuaderno de notas sobre su punto de vista acerca de la «transmutación de las especies», en relación con la clasificación, instintos de los anima-

les, y transformaciones experimentadas por diferentes especies de plantas y animales domésticos debido a la intervención de criadores y horticultores<sup>7</sup>.

## LA SALUD DE DARWIN

Darwin regresó a Inglaterra el 2 de octubre de 1836. El viaje había producido notables cambios en el joven, aunque en marzo su salud se había alterado. Hacia el final del viaje, el joven habría sufrido mareos repetidos, vómitos, dolor de cabeza, temblores, eccema, rash cutáneo y depresión. Darwin era un hombre sano, sin antecedentes de relevancia. Su malestar podría relacionarse con intolerancia a la lactosa, aunque en aquel momento varias hipótesis fueron consideradas. Incluso se especuló con la posibilidad de que hubiera contraído la enfermedad de Chagas<sup>8,9</sup>.

A pesar de su malestar, desde su llegada hasta comienzos de 1839, Darwin trabajó en la redacción de su diario del viaje (publicado en 1839) y en la elaboración de textos que presentaban sus observaciones geológicas y zoológicas.

Darwin había contraído matrimonio el 29 de enero de 1839 con su prima Emma Wedgwood. Residieron en Londres hasta septiembre de 1842, cuando la familia se instaló en Down, en el condado de Kent, buscando un estilo de vida que se adecuara mejor a los frecuentes períodos de enfermedad que, a partir del regreso de su viaje, afligieron constantemente a Darwin. Por lo demás, los años de Londres fueron, por lo que a vida social se refiere, el preludio de un retiro casi total en Down, donde vivió hasta el final de sus días. El 27 de diciembre de 1839 nació el primer hijo del matrimonio, y Darwin inició con él una serie de observaciones, que se prolongaron a lo largo de los años, sobre la expresión de las emociones en el hombre y en los animales. Tuvo diez hijos, seis varones y cuatro mujeres, nacidos entre 1839 y 1856, de los que dos niñas y un niño murieron en la infancia.

## LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN

A comienzos de 1856, Darwin se abocó a la corrección de un manuscrito que contenía una breve pero explícita exposición de una teoría de la evolución por selección natural, que coincidía exactamente con sus propios puntos de vista. El texto había sido escrito por el naturalista Alfred Russel Wallace (1823-1913) (Figura 5). En este trabajo, Wallace describía la “lucha por la

existencia”. Darwin le comunicó sus vacilaciones acerca de cómo proceder respecto de la publicación de sus propias teorías, llegando a manifestar su intención de destruir sus propios escritos antes que aparecer como un usurpador de los derechos de Wallace a la prioridad. Finalmente, Darwin resumió su manuscrito, que fue presentado el 1 de julio de 1858, junto con el trabajo de Wallace. En este extracto, Darwin presentaba un esbozo de su teoría. Alfred Wallace no puso nunca en cuestión la corrección del procedimiento; más tarde, en 1887, manifestó su satisfacción por la manera en que todo se había desarrollado, aduciendo que él no poseía “el amor por el trabajo, el experimento y el detalle tan preeminente en Darwin, sin el cual cualquier cosa que yo hubiera podido escribir no habría convencido nunca a nadie”<sup>10</sup>.

Tras este episodio, Darwin se vio obligado a dejar de lado sus vacilaciones respecto a la publicación de sus ideas, por lo que se abocó a la tarea de terminar su obra y enviarla cuanto antes a la imprenta. De este modo en “trece meses y diez días de duro trabajo” quedó por fin redactado el libro *Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida*, largo título que es casi la enunciación de su tesis y que suele abreviarse como *El origen de las especies* (Figura 6 y 7). Los primeros 1.250 ejemplares se vendieron el mismo día de su aparición, el 24 de noviembre de 1859<sup>11</sup>. Thomas Henry Huxley (1825-1895) fue uno de los grandes defensores públicos de la teoría de la evolución, al punto que se lo llamó “el bulldog de Darwin”.

Si bien algunas de las ideas de Darwin fueron controversiales y discutidas por otros naturalistas, este se mantuvo apartado de la intervención directa en la controversia pública hasta 1871, cuando se publicó su obra *El origen del hombre y la selección en relación al sexo*. Esta obra expuso sus argumentos en favor de la tesis en la cual el hombre había aparecido sobre la tierra por medios exclusivamente naturales<sup>12</sup>.

En 1872, con *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales*, obra seminal de lo que luego sería el estudio moderno del comportamiento, Darwin puso fin a sus preocupaciones por los problemas teóricos<sup>13</sup> y dedicó los últimos diez años de su vida a diversas investigaciones en el campo de la botánica. A finales de 1881 comenzó a padecer graves problemas cardíacos, y falleció a consecuencia de un infarto agudo de miocardio el 19 de abril de 1882.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Darwin C. A biographical sketch of an infant. *Ann Neurosci* 2010;17:187-90.
2. Young P, Finn BC, Bruetman JE, Buzzi A, Zylberman M. Adolf Kusssmaul (1822-1902), su biografía y descripciones. *Rev Med Chil* 2012;140:538-44.
3. Abzhanov A. Darwin's Galapagos finches in modern biology. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2010;365:1001-7.
4. Roberts M. Just before the Beagle: Charles Darwin's geological fieldwork in Wales, summer 1831. *Endeavour* 2001;25:33-37.
5. Armstrong P. An ethologist aboard HMS Beagle: the young Darwin's observations on animal behavior. *J Hist Behav Sci* 1993;29:339-44.
6. Hayman JA. Charles Darwin's impressions of New Zealand and Australia, and insights into his illness and his developing ideas on evolution. *Med J Aust* 2009 Dec;191(11-12):660-3.
7. De Beer G, Rowlands MJ, Skramovsky BM. Darwin's "Notebooks on transmutation of species". Pt. 6. Pages excised by Darwin. *Bull Br Mus* 1967;3:131-76.
8. Adler D. Darwin's illness. *Isr J Med Sci* 1989;25:218-21.
9. Campbell AK, Matthews SB. Darwin's illness revealed. *Postgrad Med J* 2005;81:248-51.
10. Beddall BG. Wallace, Darwin, and Edward Blyth: further notes on the development of evolution theory. *J Hist Biol* 1972;5:153-8.
11. Darwin CR. *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. London: John Murray; 1859:172.
12. Darwin CR. *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. London: John Murray; 1871.
13. Burkhardt RW. Darwin on Animal Behavior and Evolution. In: Kohn D. *The Darwinian Heritage*. New Jersey: Princeton University Press; 1985:327-365.