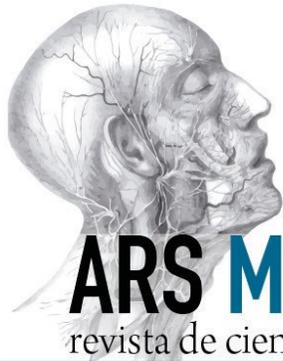


## ARCHIVO HISTÓRICO

DOI: <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v38i1.94>



**ARS MEDICA**  
revista de ciencias médicas

Volúmen 38, número 1, año 2009

El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en **Ars Medica, revista de estudios médicos humanísticos**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

# El Viaje<sup>1</sup>

Dr. Pedro Martínez Sanz  
Profesor Titular Facultad de Medicina  
Pontificia Universidad Católica de Chile

## Resumen

Las exploraciones hidrográficas y geográficas siempre han sido necesarias para Inglaterra, muy consciente de su condición insular. El marino Robert Fitz Roy participa en dos de ellas incorporando a Charles Darwin en la segunda, quien a los 22 años era bachiller en Teología, Filosofía y Artes en Cambridge. Además se había preparado en geología e historia natural. Gran observador y capaz de llegar a conclusiones generales desde los detalles visibles. Ése viaje duró casi 5 años, tanto por mar como por las exploraciones por tierra que efectuó Darwin. Reconoció el bosque húmedo, los glaciares y fue testigo de erupciones volcánicas, maremotos y terremotos. En las Islas Galápagos hizo sus observaciones zoológicas que dieron base a sus postulados sobre el origen de las especies y la supervivencia de las más aptas. De vuelta en Inglaterra sus observaciones serán maduradas por él y sus seguidores, por décadas, tarea que continúa en la actualidad.

**palabras clave:** Beagle, Patagonia; canales chilotes, bosque húmedo; fósiles; origen de las especies; selección natural.

## THE VOYAGE

Hydrographical and geographic knowledge have been essential for England, an insular nation. Robert Fitz Roy took part in two voyages as a seaman. In the second, Charles Darwin, aged 22, joined the expedition. He had received a degree in Theology, Philosophy and Arts at Cambridge. He had also studied Geology and Natural History. Darwin was a keen observer, capable of drawing conclusions from details. The voyage and explorations lasted nearly 5 years. He examined the rainforest and glaciers and witnessed volcanic eruptions, earthquakes and tsunamis. At the Galapagos Islands, he made his most important zoological observations, which became the essence of his proposal on the origin of species and natural selection. Back in England, he and other scientists continued improving his ideas, a task yet to be completed.

**Key words:** Beagle, Patagonia; Chiloé canals, rain forest; fossils; origin of species; natural selection.

Terminadas las guerras napoleónicas, en el primer tercio del siglo XIX, para Inglaterra, nación isleña en proceso de expansión y afianzamiento de su imperio de ultramar, era de alta importancia e interés reconocer los mares, continentes y puntos geográficos considerados estratégicos. Entre 1828 y 1830 el teniente Robert Fitz Roy, descendiente directo del rey Carlos II de Inglaterra, se había integrado a la tripulación del bergantín *Beagle* que estaba al mando del capitán Pringle Stokes; esta nave junto a la *Adventure* era parte de una flotilla al mando del Comandante Phillip Parker King. Las condiciones extremas, junto a la soledad, llevaron al capitán Pringle Stokes a poner fin a su vida; ante esto, el Teniente Fitz Roy, que sólo contaba con veintiséis años, debió asumir el mando, para ser confirmado capitán de la nave por las autoridades y la tripulación hasta el retorno de la expedición a Inglaterra.

El interés por profundizar las exploraciones llevó al Almirante a preparar un segundo viaje de reconocimiento hidrográfico y para confeccionar cartas marinas necesarias en la guerra y para el comercio con el extremo sur del continente americano. También era de especial interés determinar la longitud exacta de la Bahía de Río de Janeiro mediante el uso del cronómetro marino, del cual la *Beagle* llevaba veintidós. Mediante la diferencia horaria entre el meridiano de Greenwich, registrada por los cronómetros, y la hora local obtenida del cálculo de la meridiana, esto es, de la culminación de la carrera del sol, era posible conocer la longitud en razón de 15° por cada hora de diferencia con Greenwich. Hasta que se construyó y adoptó oficialmente el cronómetro marino la longitud era estimada de manera tan inexacta que los errores habían sido causa de muchas catástrofes. Merece, entonces, recordarse el nombre de John Harrison, quien construyó los primeros cronómetros, medio siglo antes del viaje de la *Beagle*, y también al gran navegante James Cook (1728-1779), explorador y cartógrafo británico que comprobó la eficacia de este instrumento.

Para la segunda expedición el teniente Fitz Roy, que a la sazón contaba con veintiséis años de edad, fue oficialmente confirmado capitán de la *Beagle*. Entre los otros instrumentos a bordo de la *Beagle* estaban los barómetros y anemómetros, medidores de la velocidad del viento. Como parte de su tripulación también iba un experto dibujante, un naturalista y un médico. El objetivo del largo periplo era recopilar el máximo de información de todo tipo. La nave debía reconocer la costa patagónica, los canales fueguinos, Chile, las Islas Galápagos, Tahití, Nueva Zelanda y Australia, retornando por el Océano Índico y el Océano Atlántico. El tiempo estimado de travesía había sido calculado en dos años.

Los viajes confirmaron a Fitz Roy como un excelente navegante e hidrógrafo, cualidades muy apropiadas para el jefe de una expedición de esta naturaleza y envergadura, a las que agregaba la solidez de sus

creencias. Entre los logros llama la atención que él fuera el primer europeo que registrara el lenguaje de los fueguinos y participara en el intento de establecer una misión. Años más tarde, como vicealmirante en retiro, creó el Departamento Meteorológico en Inglaterra, un servicio que entregaba información diaria al público. Entre sus otras actividades estuvo ser gobernador de Nueva Zelanda, cargo en que defendió los derechos de los maorís frente a los europeos. Lamentablemente, a consecuencia de una depresión, puso fin a sus días a los sesenta años.

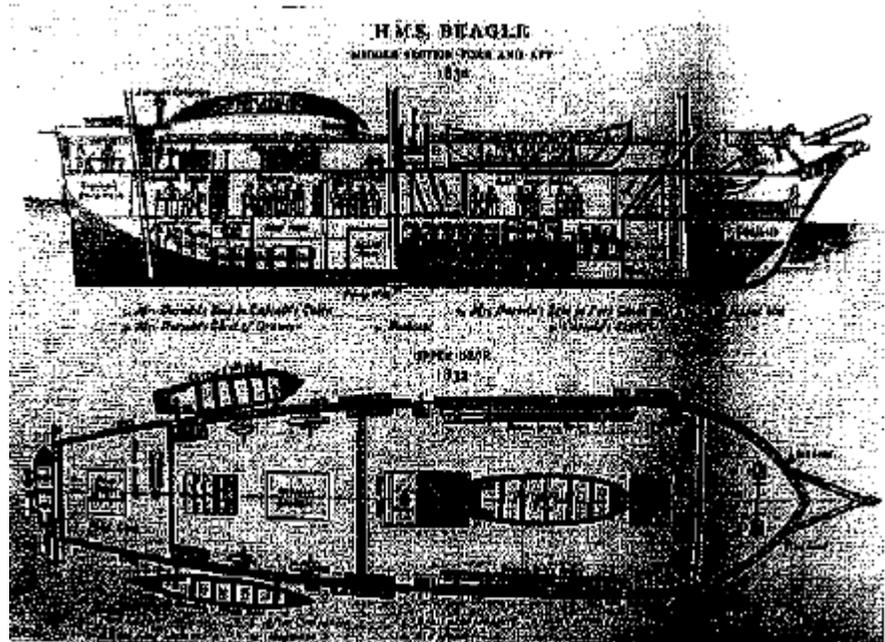
La experiencia de Fitz Roy en la soledad del mando, junto al suicidio del capitán Pringle Stokes, lo llevó a buscar la compañía de alguien lo suficientemente ilustrado y educado para que lo acompañara en la larga travesía. Le recomendaron a Charles Robert Darwin, quien había nacido en 1809 y era el quinto entre seis hijos de un médico. El joven Darwin pertenecía a una familia que profesaba la religión unitaria, pero había sido bautizado en la iglesia anglicana. Había iniciado estudios de medicina en la Universidad de Edimburgo a los dieciséis años de edad, pero los abandonó muy pronto por la crudeza con que se efectuaban. En 1827, a instancias de su padre, ingresó a Christ College en la Universidad de Cambridge para seguir estudios de Teología y Humanidades; en 1831 se graduó de bachiller, pero no se sintió llamado a la vida religiosa, más bien ya entonces demostraba claramente sus preferencias por una vida activa, por la caza y las cabalgatas y no por llegar a ser un hombre de iglesia.

Darwin se preparó para su labor en la *Beagle* revisando algunas de las publicaciones de Alexander von Humboldt a quien admiraba, realizó estudios de geología y recibió información sobre historia natural y entrenamiento para clasificar plantas y especímenes zoológicos en los grandes museos de la Universidad de Cambridge. Este hombre de sólo veintidós años tenía una formación universitaria múltiple; sin duda alguna era un gran observador con una enorme capacidad para reconocer lo esencial, estaba desprovisto de prejuicios y era capaz de llegar a conclusiones generales desde la observación de los detalles. Como hombre cultivado y religioso, también demostraría ser capaz de utilizar toda su inteligencia y metodología en la observación y reflexión ya informadas por el estudio. La extrema juventud de Charles Darwin y la del capitán de la *Beagle* Robert Fitz Roy nos permiten reflexionar sobre la seriedad y madurez con que enfrentaron la aventura.

La *Beagle* era un buque con algo más de diez años de construcción que originalmente había sido clasificado como un bergantín de dos mástiles y tenía algunos de los defectos propios de su clase, que Fitz Roy procedió a corregir. Lo principal fue elevar el franco bordo para defenderse mejor de las aguas tempestuosas y agregar un tercer mástil de mesana para que gobernase mejor. Por esto la nave ha sido catalogada como corbeta por algunos y como fragata por otros a pesar de su pequeña eslora o longitud de

90 pies, 27 metros. El capitán redujo también el armamento, lo que le permitió disponer mejor de los espacios y aumentar la capacidad de carga.

Durante todas las navegaciones Darwin sufrió los efectos del mareo, aunque, afortunadamente para él, de los casi cinco años que duró el periplo dos tercios del tiempo los pasó en múltiples exploraciones en tierra, donde su juventud y sus habilidades ecuestres serían fundamentales.



El esquema de la *Beagle* señala la estrechez de las acomodaciones y la escasa privacidad que permitía. Darwin fue un privilegiado al compartir el camarote de popa con dos oficiales, aunque cada noche debía retirar un cajón para que sus pies cupieran. Otro privilegio que tuvo fue que Fitz Roy le dio acceso a su cámara de capitán, un favor especial que le proporcionó privacidad y un lugar para trabajar; las otras setenta y dos personas debían convivir en lo reducido de la nave. Esta situación única nos permite apreciar y comprender la pregunta y comentario que Fitz Roy hiciera al entrevistar a Darwin: “¿Le importará que cuando yo quiera estar solo se lo diga y usted deje para mí todo el camarote? Si confiamos el uno en el otro creo que nos entenderemos bien, de lo contrario lo más probable es que nos mandemos al diablo”. A lo largo de la travesía Darwin demostró poseer una gran capacidad de adaptación, seguramente influida por el interés por participar en el viaje. Otros, en cambio, como el médico y el dibujante, abandonaron la *Beagle* y debieron ser reemplazados.

Más adelante, cuando Darwin se basó en argumentos geológicos y en los hallazgos de fósiles paleozoicos para poner en duda el tiempo de la creación bíblica expresado en días e insinuar la evolución de las especies y

la desaparición de las menos aptas, Fitz Roy lo expulsó de la cámara durante una semana, por contravenirsus ideas fijistas sobre la creación, tomadas literalmente de la Biblia. Otro desacuerdo se presentó al recalar en Bahía, Salvador, y observar la esclavitud en toda su dimensión: en esta oportunidad Darwin sostuvo una seria discusión con Fitz Roy quien la justificaba. El capitán se alteró y lo invitó a dejar la nave; sin embargo, el carácter explosivo de Fitz Roy igualmente se calmaba y le permitía reflexionar, y a las pocas horas presentó sus excusas y pidió a Darwin que permaneciera en la *Beagle*. A pesar de estas dificultades y otras que deben haber surgido con toda seguridad, Darwin no las mencionará en *Voyage of the Beagle*, en el tercer tomo del cual es autor y que junto a los dos primeros escritos por Fitz Roy relatan lo náutico, lo hidrográfico, las observaciones y los descubrimientos<sup>2</sup>.

La *Beagle* zarpa el 27 de diciembre de 1831, recalca en Tenerife y reconoce las Rocas de San Pablo y Fernando Noronha y es en estos lugares donde Darwin inicia sus primeras observaciones geológicas. Dos meses más tarde llega a Salvador, Bahía, donde la tripulación admira la exhuberancia de la selva y el ruido de fondo producido por los insectos. Tras dos meses de navegación pueden reabastecerse de víveres frescos, vegetales y frutas. Ya en esta época la Royal Navy había incorporado el consumo de cítricos (limas) en sus buques, de donde se origina el nombre peyorativo “limey” con que se designaba a los ingleses. La observación experimental del médico de la Royal Navy, Dr. Lind, en 1747 fue un descubrimiento valiosísimo porque permitió prevenir el terrible escorbuto al poder aprovisionarse de vegetales frescos en las múltiples escalas que el barco hacía. El escorbuto era una lacra que generalmente sufrían los navegantes y que no afectaría a la *Beagle* en su largo periplo. La nave prosigue hacia Río de Janeiro para cumplir con la misión de establecer la longitud geográfica exacta de la bahía de Río de Janeiro, gracias a los cronómetros que iban a bordo de la *Beagle*. Hacen un reconocimiento del Corcovado e identifican la roca que Humboldt denominó *gneis - granite*. El viaje prosigue a Maldonado (Uruguay) y desde allí directamente a Río Negro, punto intermedio entre el Río de la Plata y el Estrecho de Magallanes. Darwin toma contactos y desembarca para reconocer la pampa árida usando como puntos de apoyo los fortines que resguardaban las estancias del asalto de los indios mapuches procedentes de Chile. Conoce al caudillo Juan Manuel Rosas, que estaba empeñado en la lucha contra los indígenas, y recibe facilidades para explorar el territorio con guías gauchos. Se hará evidente a lo largo del viaje que Charles Darwin poseía una gran capacidad para establecer contacto con todo tipo de personas, lo que le permitió superar las dificultades del idioma. Su impresión general es que la región escasamente merecía un mejor nombre que desierto. Largas cabalgatas lo llevaron a Bahía Blanca, donde la naturaleza del suelo cambió y apareció una vegetación más variada, pero es la escasez de agua lo que más le llama la atención. En Bahía Blanca se reincorpora a la *Beagle* e

inicia el descubrimiento de numerosos fósiles en los estratos geológicos de los barrancos, por ejemplo el *Milodon Darwinii*, restos de megaterios y la *Machrauchenia* (especie de capibara, un carpincho gigante). También reconoce la especie de avestruz mayor que se conoce como ñandú, y recibe informes de sus amigos gauchos sobre la existencia del avestruz petisa *Rhea*, propia de la patagonia, desde la latitud 48° al sur, que, a diferencia de su pariente de más al norte, no abre las alas al iniciar su carrera.

Una vez cumplidas sus expectativas regresa a Buenos Aires por tierra después de una larga cabalgata con escolta de gauchos. Durante su larga marcha comparte la alimentación local constituida únicamente por carne asada de vacuno. Ocasionalmente participa en la caza del ñandú que los gauchos efectúan con boleadoras, y al inspeccionar los nidos cuenta hasta 27 huevos, cada uno equivalente a 11 huevos de gallina; estos huevos introducen una variante y enriquecen la alimentación exclusivamente carnívora. Experimenta la tempestad de granizo llamada *pedra* que arroja trozos de hielo del tamaño de pequeñas manzanas y es testigo de cómo esta tormenta mata a muchos ejemplares de la fauna autóctona: ciervos, avestruces, patos, perdices y aves de presa.

Desde Buenos Aires organiza una expedición a Santa Fe, donde estudia e investiga los hábitos de las vizcachas, del pequén, búho que habita en las cuevas de las vizcachas. Entre sus hallazgos están los restos de fósiles de mastodontes y dientes del caballo americano primitivo. Continúa hacia Rosario y encuentra el inmenso río Paraná, en cuyos acantilados recolecta dientes de tiburón, conchas marinas y restos de grandes cuadrúpedos ya desaparecidos. En esta etapa se plantea la interrogante de la desaparición del caballo americano original frente a la excelente adaptación del caballo traído por los españoles, que vive libremente en grandes manadas. Sus reflexiones le llevan a aceptar la migración desde Asia de los grandes cuadrúpedos por el istmo de Bering, luego sumergido y transformado en estrecho. En cada puerto envía muestras de sus hallazgos a Inglaterra para ser clasificadas.

En el mes de octubre toma contacto con los restos de la gran sequía de 1827 a 1832 que afectó las regiones de Buenos Aires y Santa Fe y produjo una gran mortandad de animales. Los cálculos llegan a un millón de vacunos y caballares muertos en praderas, salinas y antiguos lodazales ahora cubiertos por esqueletos.

Darwin intenta explicarse por qué estos *eriales yermos* se habían apoderado con tanta fuerza de su mente, mucho más que los otros prodigios que había visto, y Bruce Chatwin, citando a W. H. Hudson, concluye que se debe a que quienes deambulan por el desierto descubren en sí mismos una serenidad primigenia tal vez idéntica a la paz de Dios<sup>3</sup>.

Desciende navegando el río Paraná de aguas barrosas y llega a la confluencia con el río Uruguay, de aguas claras, para comprobar cómo ambos flujos se mantienen sin mezclarse por largas distancias. En Buenos Aires debe sortear una guerra civil que finalmente ganaría el caudillo Rosas, y cruza a la banda oriental del Río de la Plata. Pronto comprueba que los gauchos son grandes jinetes con algunas características propias, entre las cuales está no usar las yeguas como monturas sino sólo como animales de cría. La domadura que Darwin ve en las provincias de la Plata es de una violencia extraordinaria, bien diferente de la doma y adiestramiento que observaría en Chile posteriormente. La opinión que se forma del gaucho es que es un hombre modesto, hospitalario y amable, respetuoso de sí mismo y del país, pero al mismo tiempo es impulsivo y temerario; lleva siempre el cuchillo en la cintura, lo que lo hace llegar a derramar sangre con mucha facilidad. Todos los trabajos del campo los comienza con la luna en creciente, pues piensa que de lo contrario no vale la pena hacerlos ya que está condenado a fracasar, esta firme creencia le limita lograr mayores rendimientos.

Darwin considera que los políticos y la policía son corruptos; sin embargo, y a diferencia de la época colonial, encuentra avances en el liberalismo, la tolerancia religiosa, las facilidades que se da al extranjero y el respeto e interés que tienen por los científicos.

En Buenos Aires Darwin se reintegra a su buque que zarpa rumbo al Sur; la *Beagle* llega a Puerto Deseado latitud 47° Sur, en plena Patagonia. Su análisis histórico indicará que todos los esfuerzos hechos por colonizar al sur de latitud 41° han sido desastrosos, como lo demuestra la experiencia en Puerto del Hambre y otros lugares.

En mayo de 1834 la expedición reconoce las islas Falkland, donde a Darwin le llaman la atención las pampas de pastos duros, escasos arbustos y una gran población de vacunos que fueron introducidos y se encuentran en estado salvaje. Entre la fauna natural destaca una variedad de patos llamados “a vapor”, pues nadan a gran velocidad usando sus alas para impulsarse en el agua como ruedas de barcos a vapor. Durante la navegación efectuada en las latitudes 56 y 57° Sur, aguas del Cabo de Hornos, coloca una red fina en la popa que arrastra por largos tramos, pero al recogerla no obtiene sino mínimas muestras de vida y esto le hace preguntarse cuál sería la alimentación de los albatros, petreles y ballenas, sin llegar a conocer el krill, quizás porque rastreaba sólo las aguas superficiales.

En diciembre de 1832 la *Beagle* llega a Tierra del Fuego, y es aquí donde deben repatriar a los tres nativos que llevaron a Inglaterra en el primer viaje: York Munster, Yemmy Button y Fuegia Basket; se había confiado en que estos nativos actuarían como agentes civilizadores entre sus semejantes, algo que ciertamente no sucedió y sería causa de reflexión<sup>4</sup>. El

21 de diciembre la *Beagle* pasa el Cabo de Hornos con un tiempo calmo que al cabo de pocas horas se transformó en temporal del Sur Weste, lo que la obliga a internarse en la mar. Sólo al día siguiente le es posible volver a acercarse al Cabo y buscar refugio en una caleta, donde encuentran conchales y algunas estructuras de chozas míseras de fueguinos.

El 20 de abril Fitz Roy desembarca en la Isla Hornos y asciende a la cumbre más alta para dejar testimonio de su visita en una vasija donde coloca monedas, hebillas y botones y señalan con una pirámide de piedras. Este testimonio fue descubierto y recuperado por miembros de la Marina de Chile en 1989.

Los fueguinos van desnudos, expuestos a la inclemencia de la lluvia, el granizo y los vientos. Darwin se impresiona y comenta cuán difícil es tomarlos como criaturas humanas y habitantes de su mismo mundo. Observa que se alimentan de la grasa y carne semiputrefacta de una ballena encallada y que no cazan ni comen aves por algún tabú. En marzo vuelven a encontrarse con Yemmy Button, quien se ha reintegrado a la vida de los fueguinos, totalmente olvidado de su supuesta vida civilizada. La impresión de Darwin es muy negativa ya que cree que los fueguinos representan una de las más bajas formas y expresión de vida humana.

La *Beagle* explora el canal que llevará su nombre y descubre el canal Murray, una entrada alternativa al canal Beagle y deja constancia de la importancia de esta vía protegida que permite evitar la braveza del Cabo de Hornos. En mayo de 1834 retorna al Estrecho de Magallanes por su boca Este, donde se produce un encuentro con los tehuelches o patagones, más evolucionados que los fueguinos. Darwin desembarca y explora con gran dificultad porque se hunde hasta las rodillas en la turba y árboles podridos. Reconoce como comestible el hongo “digüeni” que crece en los bosques de lengas. La zoología del lugar está representada pobremente por guanacos, algún ciervo (huemul), roedores, zorros y nutrias.

El cuadrúpedo de la región es el guanaco, un camélido no domesticado, muy resistente al clima agreste y frío, que vive en praderas de pastos escasos y duros. Su enemigo natural es el puma. Su capacidad de adaptación es similar a la de los camélidos asiáticos y africanos, sobrevive con escasa agua y tiene el hábito de dejar sus fecas en un mismo sitio, lo que significa grandes acúmulos de guano que son susceptibles de ser usados como combustible. Darwin no reconoce ninguna especie del género de los reptiles, además informa que hay escasos coleópteros e insectos.

La *Beagle* deja el Estrecho de Magallanes por el canal Magdalena recientemente descubierto, Bahía Desolada, las islas Furias y la Milky Way, por la cantidad de rompientes en islotes y roqueríos que se presentan. El Monte Sarmiento, el más alto de Tierra del Fuego, se muestra

completamente descubierto y exhibe toda su magnificencia. La *Beagle* recorre los canales y angosturas, alcanza y cruza el Golfo de Penas y pasa al norte a través del canal Darwin para entrar al refugio del Canal de Moraleda. Aquí le correspondió a Darwin rescatar a la tripulación de una chalupa que zozobra al embarcar una gran ola, producto de la caída de los bloques de hielo de un glaciar. Fitz Roy decide llamar Darwin a ese canal, en recuerdo de lo sucedido.

El 12 de julio la *Beagle* ancla en la bahía de Valparaíso; después de Tierra del Fuego, el clima allí es delicioso y la claridad de la atmósfera les permite disfrutar de la vista del gigantesco Aconcagua. Darwin recorre el valle de Quillota, de gran belleza y fertilidad, asciende el cerro La Campana y ve que desde su cima es posible dominar del mar hasta los Andes. Procede a describir la presencia de palmas que se caracterizan por tener un mayor grosor del tronco en la mitad de la altura y no en la base.

Conoce al “guasó” o “huaso”, hombre que se alimenta de vegetales variados que acompañan a la carne, a diferencia del gaucho. De su indumentaria destaca el uso de polainas protectoras, grandes espuelas de cinco y seis pulgadas de diámetro en sus rodajas, cuyo fin es presionar lateralmente al caballo y no picarlo. El huaso no usa boleadoras debido a la naturaleza abrupta del terreno, pero es más hábil aún que el gaucho con el lazo. Hace notar que en Chile el huaso entrena al caballo para que evolucione obedientemente y se detenga en seco cuando va a toda carrera. Dirige su caballo sujetando la rienda entre los dedos índice y pulgar, y destaca que nadie cuida más la boca del caballo que un huaso, lo que le permite contar con una monta dócil y confiable.

La *Beagle* luego de reabastecerse y descansar vuelve al sur para reconocer la isla de Chiloé y su archipiélago, así como el archipiélago de las Guaitecas y el de Chonos hasta la península de Tres Montes. Darwin reconoce el bosque de Chiloé y comprueba que tiene muchas, variadas y excelentes maderas sin embargo, según la expresión del mismo científico, el clima en invierno es detestable por el exceso de lluvia y además los bosques son impenetrables, lo que hace que la tierra que es despejada y habitada sólo se encuentra al borde mar. Mientras la *Beagle* explora y levanta la cartografía del mar interior, Darwin alquila caballos y siguiendo por la costa llega al canal de Chacao por caminos envaralados, es decir, contruidos con troncos labrados uno al lado del otro, la única manera de dar solidez y evitar hundirse en el barro.

Aparecen volcanes, el cono perfecto y nevado del volcán Osorno y otros vecinos; es posible contemplar el Corcovado y también las cimas de otros de menor altura hacia el sur, con sus cumbres nevadas. Darwin llega a una preciosa caleta al norte de la isla de Cauahué (Linao) y anota que el clima lluvioso hace difícil controlar los bosques porque no se pueden realizar

roces con fuego, lo que exige talar los árboles (aún no existe una conciencia ecológica, tampoco la tiene Darwin, y las observaciones del científico no permiten imaginar el daño que el hombre hará en unas pocas decenas de años). Conoce “los corrales de pesca” que están situados en lugares de boca angosta que la marea llena de peces que quedan atrapados al cerrar la boca con varas. En bote recorre el archipiélago y llega a la isla San Pedro donde se reúne con la *Beagle*; es en este lugar donde captura el zorro de Chiloé, una especie nueva y rara. Luego proceden a explorar el archipiélago de las Guaitecas donde deben sortear un fuerte temporal con vientos de gran intensidad, lluvias y mar blanco. El científico reconoce la dureza del clima en toda época del año y el hecho de que varía muchas veces en el curso de un mismo día; observa que a lo largo de la costa viven grandes manadas de lobos de mar y en las aguas se encuentran cisnes de cuello negro y petreles gigantes. Darwin comprueba que en las islas las papas nativas son más pequeñas que las ya aclimatadas en Europa<sup>5</sup>.

El 19 de enero de 1836, cuando están anclados en la bahía de San Carlos de Ancud, el volcán Osorno entra en erupción, un fenómeno que les impresiona porque está acompañado de una columna de humo que se eleva a miles de pies y está acompañada de la expulsión de material sólido; por la noche comprueban que el fuego y la explosión de luz iluminan el cielo. Darwin prosigue su viaje por caminos envaralados hacia Chonchi, Huillinco y Cucao; recorre el lago Cucao y la costa occidental de la Isla de Chiloé, continuamente asaltada por la furia del océano, sin ofrecer reparo alguno.

Encuentran y recogen a seis desertores que llevan quince meses vagando por las costas después de haber abandonado un ballenero americano. Llegan a Corral, inspeccionan Valdivia y ascienden por el río en canoa hasta ver la ciudad, donde les llama la atención la gran cantidad de manzanos que crecen como árboles autóctonos en huertos y calles. Darwin comprueba y confirma personalmente que la selva valdiviana es impenetrable cuando un guía lo lleva hacia un punto visible, pero para conseguirlo están obligados a dar un gran rodeo. El 20 de febrero Darwin experimenta la violencia de un terremoto que estima tiene una duración de dos minutos. Se encontraba descansando tendido en un bosque cuando sintió en su cuerpo las ondulaciones del terreno y una sensación de mareo, como si estuviera en el mar. Le sorprende comprobar que un terremoto sea capaz en un instante de trastocar las bases más firmes que poseemos, la tierra como el emblema mismo de solidez. El capitán Fitz Roy y otros oficiales que se encontraban en la ciudad son testigos del movimiento que sufren las casas, pero comprueban que aquellas construidas en madera no son derribadas, a pesar de las violentas sacudidas. Son testigos de que en la costa no se produjeron olas, posiblemente porque el estuario y el río las amortiguaron, en cambio, sí vieron que surgió una marejada que asciende y desciende con gran

velocidad por encima y por debajo de las marcas dejadas por las mareas máximas extremas. La *Beagle* entra a la bahía de Concepción donde se les informa que en Concepción y Talcahuano no ha quedado ninguna casa en pie y que hay restos de casas, techumbres, enseres y desolación por doquier. En la bahía una confusión de maderas, árboles, restos de embarcaciones y de casas ha sido arrastrada por una enorme ola que se calcula elevó el nivel del mar en veintitrés pies por encima de la línea de la alta marea. Esta ola parece haber sido precedida por el retiro del mar en al menos media hora a contar del momento en que se inició el maremoto. También ven signos de que el fondo marino se ha levantado en varios pies, lo que es denunciado por bancos de mejillones. Darwin señala la no simultaneidad entre el movimiento telúrico y la erupción de algún volcán que permanece silencioso. La *Beagle* zarpa hacia Valparaíso y Darwin se traslada a Santiago donde prepara su viaje a Mendoza cruzando la cordillera por el Cajón del Maipo, la cordillera de Piuquenes y el paso del Portillo<sup>6</sup>. Se declara admirador de las mulas, animales híbridos que demuestran toda su valía en la travesía cordillerana. Aprecia y encuentra conchales que denuncian la elevación de lo que en épocas pretéritas fuera fondo de mar. Al descender a la vertiente oriental de los Andes encuentra plantas y animales similares a los hallados en la Patagonia o que al menos son parientes próximos, tales como armadillos, avestruces, guanacos y vizcachas. Es testigo de la invasión de una manga de langostas que se deja caer sobre la pampa y que cuando reanuda el vuelo no deja ni una brizna de vegetación, sólo una tierra yerma. Posteriormente al pernoctar en Luján de Cuyo se familiariza con el insecto hematógeno conocido como “vinchuca” y contrae lo que probablemente sería una tripanosomiasis que lo postra por mes y medio, a su regreso a Chile. Concluye que Mendoza se parece mucho a Chile en sus huertos frutales, bosquecillos y viñedos y que también su suelo es fértil gracias a una irrigación artificial. El retorno lo hace por el Valle de Uspallata y cuando está cruzando la cordillera le es posible admirar al gigantesco cóndor que, en su vuelo majestuoso, planea sobre cumbres y valles, pero le es difícil aceptar que un ave tan magnífica pueda ser carroñera. Llama mucho la atención que Darwin no relate sus impresiones específicas sobre la cordillera, siendo que no era una persona que estuviera familiarizada con las grandes alturas, pero que sabía apreciar lo magnífico en la naturaleza.

Ya en Santiago y recuperado de su larga enfermedad, organiza un viaje a Copiapó para conocer el semi-desierto, la escasa agricultura que se da en esa zona y sobre todo la minería. Lo que más le llama la atención es el trabajo que ejecutan los “apires”, nombre con que se conoce a los individuos que descienden al fondo del pozo de la mina o “pique” para subir en sus hombros una carga de más de ochenta kilos de mineral, trepando por vigas en zigzag a ochenta y noventa metros de profundidad.

Estos “apires” son tan fuertes y experimentados que pueden repetirla tarea más de doce veces en un mismo día.

En Coquimbo experimentan un tercer movimiento telúrico precedido por ruidos subterráneos y comprobaron el pavor de una población entera.

Darwin nuevamente constata la existencia de terrazas escalonadas, con guijarros que estima tuvieron su origen en la elevación de la tierra desde el fondo marino, como lo confirman los depósitos de conchas. Para su gran sorpresa, vuelve encontrarse con rebaños de guanacos, pero esta vez en zonas desérticas, son los mismos que los hallados en la Patagonia y Tierra del Fuego, lo que demuestra la gran adaptabilidad de la especie. Observa que el río Copiapó genera una cinta de vegetación y fertilidad y el poblado, pobre y pequeño puede vivir en función de la minería, aunque pagando precios exorbitantes por los pollos, carne y la leña que debe ser trasladada desde muy lejos.

Comienza a atravesar el “Despoblado” que en estricto rigor es desértico y experimenta el calor diurno y los descensos de temperatura a muchos grados bajo cero por la noche. La noticia de que la *Beagle* ha retornado lo hace volver a un puerto cercano a Copiapó para embarcarse y navegar hacia Iquique, ciudad-puerto donde hasta el agua debe ser llevada de Pisagua, a sesenta y cuatro kilómetros al norte. En esta zona puede examinar los yacimientos de nitrato de sodio que son extensos en superficie en la vertiente oriental de la cordillera de la costa. En ese momento Perú está viviendo un estado de conmoción y anarquía, por lo cual no le es posible visitarlo mayormente, sólo las ruinas en el puerto del Callao que se atribuyen a un terremoto que asoló el lugar un siglo antes. La *Beagle* se reaprovisiona y navega sin novedad a las Islas Galápagos impulsada por buenos vientos y la corriente ecuatorial. Allí recorre y comprueba que todo el archipiélago es de naturaleza volcánica con al menos dos mil cráteres y que hay lava y escoria por todos lados y algunos macizos de granito. A pesar de que estas islas están situadas en el Ecuador, la influencia moderadora de la corriente fría del sur hace agradables las temperaturas. Darwin examina las grandes tortugas galápagos, las iguanas de tierra y las iguanas marinas y no puede menos que admirarse de la fauna del archipiélago; sus observaciones sobre las diferencias entre las especies que habitan en cada una de las islas le permiten postular que las variaciones se han hecho estables y observa que se da una adaptación en las especies que les permite sobrevivir. Darwin ya ha comenzado a germinar lo que será su gran contribución: la adaptación de las especies y la supervivencia de los más aptos. Durante el resto del viaje y luego por largos años revisará y organizará sus notas madurando ideas y conclusiones<sup>7,8</sup>.

Desde Galápagos, el viaje prosigue a Tahití impulsado por los vientos alisios para recalar al cabo de un mes. Se entrevista con la reina Pomaré y

cuando percibe el conocimiento y el juicio que tienen los habitantes aprecia la influencia de los misioneros europeos en las características de un pueblo acogedor y amable.

Un mes después recalca en Nueva Zelanda, un territorio que en su geografía le recuerda la zona entre Concepción y el archipiélago de Chiloé, en Chile. Le llama la atención la profusión de helechos, algunos de los cuales son gigantescos en tamaño. Las comunicaciones entre las islas y penínsulas se realizan, tal como en Chiloé, por canoas. Al analizar a los tahitianos y compararlos con los habitantes maorís de Nueva Zelanda, Darwin concluye que los primeros pueden ser considerados civilizados frente a lo rústico que son los segundos, tanto en modales como en vestimenta. El tatuaje de sus rostros, miembros y troncos se da con profusión y contribuye a darles la ferocidad de su aspecto. Este tatuaje es propio de los hombres libres y revela su condición social de tal. A Darwin le es posible poner en práctica el saludo maorí, que consiste en frotar y presionar la nariz del interlocutor. También constata que la introducción y cultivo de la papa ha sido uno de los mayores beneficios para una población que ahora no tiene el fantasma de la hambruna. Comprueba que los animales domésticos y las plantas introducidas por los misioneros ingleses han producido un importante cambio en sólo cinco años, pero también es testigo de la existencia de gran número de restos de esqueletos humanos quemados en una antigua hoguera, una señal clara de la práctica de un canibalismo-guerrero-ritual. Darwin se muestra contento de dejar Nueva Zelanda y partir rumbo a Sydney, Australia. En enero de 1836 recalcan en Port Jackson, uno de los mejores puertos gracias a su amplitud y seguridad. Le impresiona mucho el carácter de la colonia penal de Sydney, y se deprime al comprobar el trabajo y el trato a que son sometidos los forzados traídos de Inglaterra. Reconoce la flora y en particular los árboles, casi todos pertenecientes a las mismas familias, de hojas verticales y follaje escaso que se pierde parcialmente durante el invierno. No puede imaginar un contraste mayor que el que existe entre los bosques de Valdivia y Chiloé, y los de Australia.

Comprueba la habilidad que tienen los aborígenes como rastreadores, cazadores y en el manejo de sus armas arrojadizas. Para Darwin estos aborígenes, aunque muy primitivos, están algunos peldaños por encima de los fueguinos, sin embargo están en extinción y concluye que doquiera el europeo ha incursionado la población nativa disminuye, esto es válido en América, Polinesia, Cabo de Buena Esperanza y Australia. Lo mismo se aplica a Tahití desde los días de la recalada del Capitán Cook y claramente está relacionado con la introducción de enfermedades tales como fiebres, disentería y otras.

La *Beagle* navega a Hobart, capital de la tierra de Van Diemen (Tasmania), para luego retornar a Australia del Suroeste donde Darwin tiene ocasión de presenciar bailes autóctonos de tribus que imitan la marcha del emu y de

los kanguros. Deja Australia para dirigirse hacia el archipiélago de las Keeling o isla de los Cocos, en el Océano Índico; islas que son atolones coralíferos con lagunas interiores donde su total economía está basada en la explotación de los cocos de las palmas. En esta zona el único cuadrúpedo existente es el cerdo, que parece haber sido introducido. Darwin investiga los corales y la laguna y comprueba la existencia de una fauna acuática de peces multicolores, tortugas acuáticas y grandes bivalvos de madreperlas. Comprueba que existen grandes cangrejos arborícolas que se alimentan de cocos y han desarrollado una compleja técnica para abrirlos utilizando sus pinzas en uno de los ojos del coco. Se pregunta sobre la formación de los atolones, arrecifes y barreras coralinas y especula diferentes teorías. Para él, las islas son cráteres volcánicos que están sumergidos y sobre los cuales crecen los corales.

El 29 de abril de 1836 comienza el retorno a las islas Mauritius, luego a Santa Helena para llegar dos meses y medio después a Ascensión. Desde allí cruzan el Atlántico hacia Bahía donde completan la tarea de medir la longitud cronométrica. Debido a vientos contrarios regresan a las Azores y el viaje concluye, tras casi cinco años, en Falmouth, Inglaterra.

En sus escritos Darwin señala que sus recuerdos más vívidos son: lo sublime de los bosques en primavera en Brasil, donde se percibe el enorme poder de la vida, y los bosques de Tierra del Fuego, donde la muerte prevalece. Ambos lugares son para él templos que representan la producción del dios de la naturaleza. Entre las imágenes que más destaca están la Cruz del Sur, las nubecillas de Magallanes, los glaciares con sus ríos de hielo azul colgantes sobre el mar, una isla-laguna construida por corales, un volcán activo y los efectos de un terremoto.

Charles Darwin jamás pensó en embarcarse, de hecho no tenía la menor idea en qué consistía navegar; sin embargo, su juventud, amor por la vida activa y una curiosidad natural lo llevaron a aceptar cuando se le presentó la oportunidad. Su interés científico fue creciendo ante los hallazgos incógnitos, obligándolo a recolectar una enorme cantidad de datos. La reflexión lo hizo reconocer que en la variedad individual se cimientan nuevas especies incipientes, lo que será crucial para la tesis darwiniana de la evolución. Durante su larga vida organiza y analiza sus observaciones y hallazgos en el viaje de la *Beagle* para llegar a formular teorías que remecan el pensamiento científico hasta hoy.

## Citas

<sup>1</sup> Darwin, Charles. (1939) *The Voyage of the Beagle*. London: Colburn.  
Disponible en:  
[http://www.infidels.org/library/historical/charles\\_darwin/voyage\\_of\\_beagle](http://www.infidels.org/library/historical/charles_darwin/voyage_of_beagle)

<sup>2</sup> Darwin C. (1995). Viaje de un naturalista alrededor del mundo. Edición David Yudilevich. Santiago: Editorial Mediterráneo.

<sup>3</sup> Chatwin B. (2004). En la Patagonia. Barcelona: Editorial Quinteto.

<sup>4</sup> Darwin C. (1995). Viaje de un naturalista alrededor del mundo. Edición David Yudilevich. Santiago: Editorial Mediterráneo.

<sup>5</sup> Darwin C. (2006). Chiloé. Edición Bilingüe de David Yudilevich. Santiago: Editorial Universitaria, 3ª edición.

<sup>6</sup> Meehan J. (1971). Con Darwin en Chile. Santiago: Editorial Francisco de Aguirre.

<sup>7</sup> Darwin C. (1859). On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life. London: John Murray.

<sup>8</sup> Tagle P. Charles Darwin: la vida de un naturalista. Neurocirugía. Chile. Junio 2008: 13 (1).