

# Andanzas de Charles Darwin por el Desierto de Atacama

Edgardo Sánchez Mansilla<sup>1</sup>

1. Departamento de humanidades, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile,  
E-mail: edgardo.sanchez@uda.cl

---

## Resumen

Durante el presente año, instituciones académicas y científicas de todo el mundo celebran el bicentenario del nacimiento de Charles R. Darwin. El presente trabajo de ordenamiento y análisis pretende ser un aporte a las actividades conmemorativas y tanto más cuando el ilustre científico inglés permaneció casi por dos meses en esta Región de Atacama. Basado fundamentalmente en el diario de viaje de Darwin, se intenta precisar su itinerario ubicándolo en un trazado cartográfico actual.

Pero hay algo más, la lectura de este texto nos impacta por las observaciones – no sólo de la naturaleza, sino también de la sociedad- que el científico realiza a través de su periplo y que se traduce en un lenguaje con notables recursos estilísticos, con descripciones del paisaje del desierto pintados con sensibilidad y gusto estético.

A este análisis, se incorporan información y opiniones de investigadores de la zona, cuyos comentarios intentan minimizar el impacto de la visita de Darwin por esta región. Por otro lado, se da cuenta que en Copiapó se valoró su teoría evolucionista, a pocos años de la publicación de "*El origen de las especies*".

Finalmente se incluyen algunas observaciones sobre la teoría de la selección natural y se puntualizan algunas conclusiones que podrían transformarse en lineamientos o políticas de acción académica, turística, etc., en relación con la vida, obra de este genio que recorrió el desierto buscando la verdad y descubriendo y expresando la belleza.

**Palabras Claves:** Darwin en Copiapó, estilo Darwiniano.

---

## Abstract

This year, scientific and academic institutions all over the world commemorate the bicentenary of Charles R. Darwin's birth. The present arrangement and analysis work intends to be a contribution to the commemoration activities, especially when considering that this illustrious English scientist stayed in the Atacama region for almost two months. Based on his diary, his route is displayed on a current cartography sketch.

When reading his work, not only is the reader impressed by the scientist's observations about nature, but also about society, all along his trip. His observations are rendered in a language full of remarkable stylistic resources, including desert landscape descriptions painted with sensitivity and aesthetic taste.

Opinions and information from local researchers --whose comments try to belittle the impact of Darwin's presence in the region-are included in this analysis. It is also stated that in Copiapó, Darwin's evolutionist theory was positively valued soon after the publishing of "*The Origin of Species*".

Finally, some observations about the theory of natural selection are included. Some conclusions are specified, which could become guidelines or policies for academic or tourist activities, in relation to the life and work of this genius, who traveled through the desert searching for the truth and also finding out and expressing beauty.

**Key words:** Darwin in Copiapó, Darwinian style.

## **Andanzas de Darwin por el Desierto de Atacama**

2009 AÑO DARWIN. Este es el nombre con que las sociedades científicas y universitarias del mundo han querido englobar todas las actividades conmemorativas del bicentenario del nacimiento (12 de febrero de 1809) de Charles Darwin y del sesquicentenario de la publicación de la primera edición (1859) de *On The Origin Of Species By Means Of Natural Selection*, la obra magistral del creador del evolucionismo, traducida como *El Origen de las Especies*.

Conferencias, congresos, exposiciones, mesas redondas, debates, seminarios destacando la vida y la obra de Darwin y las proyecciones de su revolucionaria teoría, al igual que recreaciones de la música, de la danza y el teatro, de las costumbres, del vestuario, etc., propios de la época en que vivió el naturalista inglés, se han efectuado y se siguen realizando en diversas ciudades del mundo como parte del hacer científico y académico en este Año Darwin.

El presente artículo, se suma a las actividades recordatorias señaladas, más aún cuando hay un plus: Darwin, en su periplo por Chile, se detuvo casi dos meses en la Región de Atacama.

Inicialmente, se dejarán sentadas algunas premisas que permiten organizar y sobre todo, justificar este trabajo.

1º Darwin no era un literato, ni sus obras son de un escritor. Sin embargo, en el rigor científico de sus planteamientos teóricos y en la exposición de hechos o fenómenos se "hila" un estilo de lenguaje que denota belleza y una sensibilidad artística, por una parte, y por otra, una visión universal y humanista; en otras palabras, alto sentido estético como observador científico de la creación y, obviamente, de la naturaleza humana.

2º Lo anterior lleva a una segunda premisa: Nunca debiera separarse ni fragmentarse el conocimiento en áreas o disciplinas tajantemente limitantes y limitadas entre sí, porque ello, de alguna manera, es reduccionismo. Hoy, en nuestra contemporaneidad, se postula una visión

holística. En este sentido, el aporte de Darwin es de una visión integradora: el hombre y su hábitat vegetal, animal, mineral. El escritor cubano José Martí (1982) escribió: "Darwin fue quien preguntó a la piedra muda y la oyó hablar, penetró en los castillos del insecto, en las alcobas de la planta; en el viento de la tierra y en los talleres del mar..." según compiló Martínez González (2007).

Sus observaciones no sólo son de la biología, la botánica, la geología, la zoología, la mineralogía, sino también, de la geografía, la sociología, la antropología, es decir, de las ciencias llamadas "blandas".

3º Un tercer planteamiento es el siguiente: Atacama tiene una particular historia. Durante el siglo decimonónico, fue territorio privilegiado por la visita y/o estancia de celebridades de relevancia en ámbitos diversos: Sarmiento, Ignacio Domeyko (químico y mineralogo), Claudio Gay (botánico), Rodolfo Philippi (naturalista); Conrad Martens y probablemente Rugendas (pintores), el músico judío Golschalk, etc. y, entre tanta celebridad, Charles Darwin y el Capitán Fitz-Roy, comandando la HMS Beagle, la fragata británica que hizo posible el viaje del científico.

No hay mucha referencia de esta particularidad en la historia escrita de la región. Es tal vez Oriel Álvarez el único investigador que ha destacado la presencia de personalidades con dimensión intelectual, moral o social. Esta falencia obliga a la masa crítica y a la institucionalidad política, cultural y educacional de la Región, a hacerse cargo de ello y a asumirlo como un legado del patrimonio cultural.

4º Darwin permaneció en la región, incluyendo Coquimbo, entre abril y julio de 1835 y por lo tanto, observó, estudió y emitió juicios y criterios sobre la realidad geológica, zoológica, climática y botánica, que eran lo propio de su formación como naturalista. Igualmente, se pronunció con sus juicios sobre el entorno social de la época, muy vigentes y muy semejantes a lo escrito por Vicuña Mackenna, Pérez Rosales, José Joaquín Vallejos, Roberto Hernández y Carlos María Sayago.

Por tanto, varios trabajos de Darwin constituyen una fuente de estudio, no sólo

para las ciencias naturales, sino también para investigadores de la historia, antropología y sociología.

5º Y hay algo más todavía, en relación con Charles Darwin. Tres decenios más tarde del viaje del sabio inglés, se escribe aquí, en Copiapó, el primer documento darwinista concebido en Chile, que se atreve a hablar de la evolución apoyado en *El origen de las Especies*. Efectivamente, en un medio terriblemente dogmático y clerical, que negaba el estudio de las ciencias naturales, Valentín Letelier, entonces profesor del liceo local, ofrece una charla titulada *El hombre antes de la historia (1877)* basado como ya se dijo en los apuntes de Darwin. El periódico de la época, *El Atacameño* (abril, 1877), da cuenta de semejante atentado al pensamiento conservador.

Este remezón darwiniano pasa a constituirse en otro agregado al caldo de cultivo del pensamiento rebelde y liberal que –por entonces– se gestaba en esta tierra por preclaros hijos como los Matta y los Gallo, condición histórica que por estos días es rescatada por las autoridades regionales.

6º Se ha titulado este trabajo *Andanzas de Darwin por el Desierto de Atacama* y eso, aparte de ser la formulación de un título, es una fórmula que pretende invitar a una reflexión en torno a los aspectos señalados y hacer caminos con estas andanzas que motiven a acciones de reconocimiento, acercamiento y proyección cultural, turística y científica, ya para valorar nuestro pasado, ya para ligarnos a la cuna de Darwin o ya para conectarnos con el mundo comprometido con el neodarwinismo.

7º El foco central de atención del presente ensayo es el recorrido exploratorio que Darwin emprende por tierra en abril de 1835, desde Coquimbo hacia Copiapó y que está registrado en su diario de viaje bajo el título de *Journal of Researches into the Natural, History and Geology of the countries visited during the voyage of HMS around the World* y cuya primera edición es de 1839. A partir de este documento, en su versión en lengua española, y complementando con otros que se señalan en la bibliografía, se ha realizado un análisis que incluye:

- El itinerario completo de Darwin por la Región de Atacama desde el dos de junio al cinco de julio, y con la mayor precisión que ha sido posible, un mapa en el que se muestra la ruta por donde pasó y los lugares que él visitó.

- Un análisis literario que considera el empleo de la comparación y formas estilísticas diversas para la descripción. Para ello se cotejó la versión francesa, con la traducción española y finalmente con la de la lengua original del escrito darwiniano.

- Observaciones de la realidad social en una zona minera y en el momento del auge del mineral de plata de Chañarcillo, descubierto en 1832.

- Opiniones vertidas en Copiapó sobre la visita y teorías del científico inglés.

- Algunas ideas sobre el evolucionismo y la selección natural.

### **1. ¿Cuál fue el itinerario de DARWIN en estas andanzas por lo que hoy es la III Región de Atacama?**

Como se sabe, el viaje de Darwin hacia las costas del Pacífico, es el segundo que emprende el HMS Beagle, navío de su majestad británica, que ya había iniciado el recorrido en torno al mundo bajo las órdenes del Capitán King entre 1826 y 1830. Este segundo viaje tiene por propósito completar el estudio de las costas de la Patagonia, Tierra del Fuego y levantar los planos de las costas de Chile, Perú e islas del Pacífico. El 27 de diciembre de 1831, zarpa la expedición del Beagle, al mando del Capitán Robert Fitz-Roy, desde la bahía de Devonport. Un año más tarde, ya estaría en territorio de Tierra del Fuego, hoy parte de la geografía de nuestro país. En casi dos años y medio, la expedición científica inglesa recorre el país de sur a norte de tal manera que el 02 de junio, Darwin abandona el Beagle en Coquimbo y emprende la ruta terrestre costera hacia Huasco. Caballos y mulas serían los transportes hasta Copiapó, siendo acompañado por su guía, Mariano González, un arriero a quien estima muchísimo por su conocimiento del relieve y de las costumbres. Un mes después, en Puerto Viejo se despediría de él, llamándole "mi amigo (...)

con quien recorrí gran parte de Chile” (Darwin, 1942, p.428).

Su primera “*recalada*” fue en Yervas Buenas y luego Carrizal. Se queja por las dificultades para encontrar talaje para sus bestias. Carrizal sería más tarde un importante puerto minero. Es su primer encuentro con el desierto, observa: “Sólo una humilde plantita se cubre de hojas en primavera y los caracoles se alimentan con ella”. (Darwin, 1942, p.412)

El día 04 de junio, emprende viaje hacia Huasco y Freirina, descansando previamente en Sauce, donde existía una fundición de cobre y donde un señor muy cortés y amable le provee “un puñado de paja vieja para sus caballos; a precios fabulosos” (p.413). Durante dos a tres días, recorre esta parte del valle.

El 08 de junio, la expedición se dirige a Vallenar y al parecer, alcanza hasta Alto del Carmen por la descripción que hace del paisaje

El 10 de junio, parte para “ganar la parte superior del Valle de Copiapó”. (p.414) Fue el tramo más penoso del itinerario. Habla de soledad, de encontrar sólo algunos cactus y líquenes. Se supone que el camino que emprende es por Travesía y, si bien no conoció el desierto florido, su ojo de naturalista le permitió detectar, pese a la sequedad ambiental y ausencia de vegetación, “la existencia de semillas que crecerán en la primera estación lluviosa”. (p.414)

El día 11 escribe:

Caminamos durante 12 horas sin detenernos (...) llegamos al fin a una antigua fundición; donde encontramos agua y leña (...) pero ni una brizna de hierba o de paja para dar a nuestros caballos (415).

Avanzaron por colinas; tal vez cruzaron muy cerca de Chañarcillo, pero no se desviaron hacia allí; pese a que conocía la fama de este yacimiento. A Darwin no le preocupaba la minería; aún más, le molestaba que le confundieran con un buscador de riquezas y que las gentes le consideraran un individuo un tanto extraño por su interés por conchas, piedras, animales, y hierbecitas.

Al día siguiente (12 de junio) arriban al valle de Copiapó y el sabio inglés se confiesa muy

feliz porque este trayecto le había significado un estado “de continua ansiedad”. Habían sido 55 horas desde que salieron de Vallenar, 55 horas en que los caballos no habían comido nada. “Sin embargo los pobres animales al parecer conservaban todo su vigor” (p.415).

Llegaron a la Hacienda Potrero Seco de un coterráneo de apellido Bingley, para quien portaba una carta de presentación suscrita por el Dr. Jorge Edwards, desde Coquimbo. Aquí en Potrero Seco descansa para luego continuar remontando el valle de Copiapó.

En San Antonio, visita la casa de Eugenio Matta, donde encuentra al General Aldunate, quien había sido Gobernador de Chiloé, cuando el Capitán King hizo su primer viaje.

Días después, asciende hasta la hacienda Las Amolanas, de Benito Cruz, para quien tenía también una carta de recomendación. Con gratitud, reconoce la hospitalidad de todas estas personas que lo recibieron.

Ahora es el sector de Pabellón. Allí es donde más estudia la composición de los estratos geológicos y recoge gran cantidad de fósiles y conchas petrificadas. Luego sigue su ascenso hasta Los Manfles (trifurcación del Río Copiapó) y finalmente llega a la Quebrada de Jorquera, donde un sismo le hace comentar la relación que los atacameños establecían entre clima y movimientos telúricos.

Decide bajar a la ciudad, naturalmente pasando por Potrero Seco. Llega a Copiapó el 22 de junio, donde todos los habitantes no hacían más que hablar de minas y minerales y donde los afuerinos no tenían otro objetivo que enriquecerse y partir lo más pronto posible. Tres días estuvo en la ciudad de los Gallo y los Matta. El 26 de junio, con un guía local y ocho mulas, tomó camino a la cordillera, por otro lado, a 9 kilómetros aproximadamente de Copiapó. Llega a un valle que se denomina Despoblado. Aquí hace importantes observaciones geológicas. Continúa hacia un barranco y luego a Agua Amarga y enseguida, Punta Gorda. Muy distante ya del río Copiapó. Descubre la soledad más absoluta; “en todo este trayecto no se encuentra ni una sola gota de agua; el país bien merece el nombre de Desierto” (p.422). Sin embargo, descubre ruinas indias por

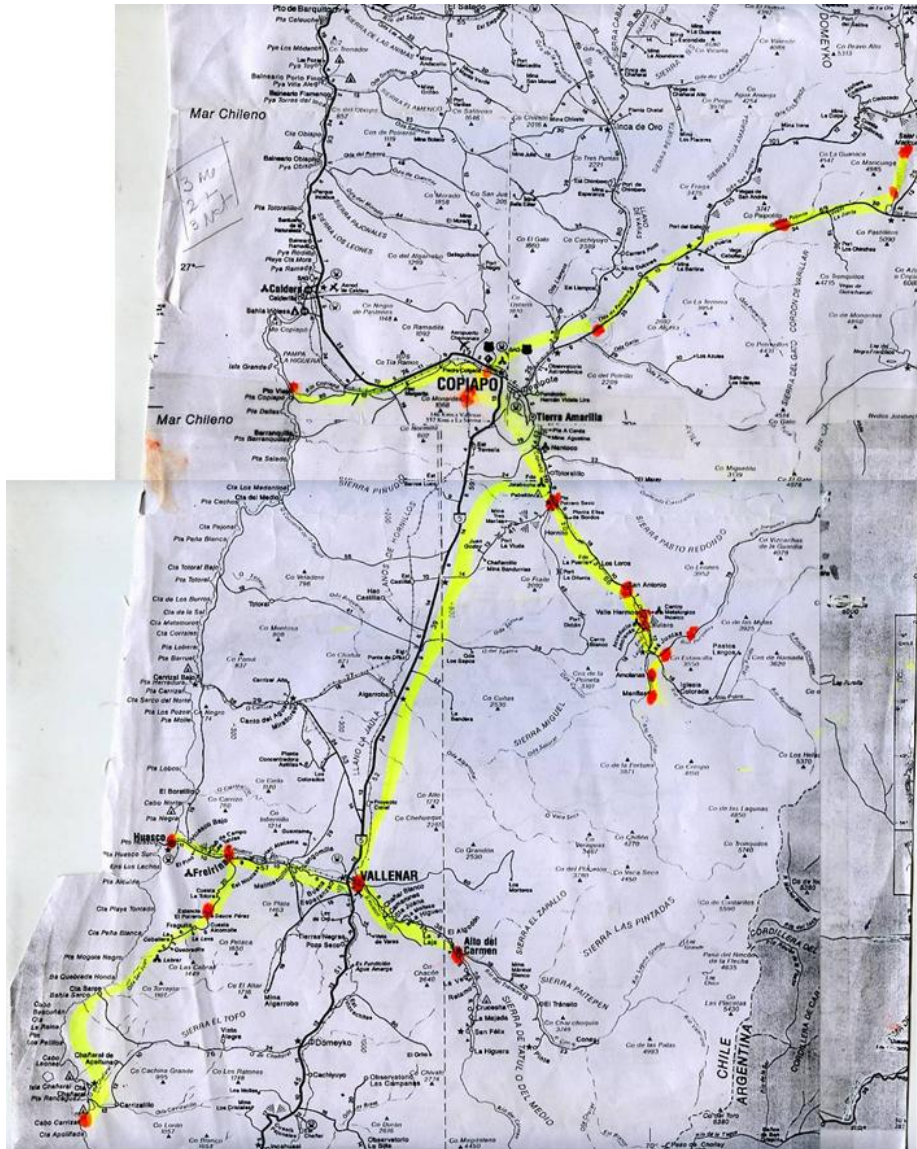
doquier: habitaciones o tambos, inexplicables por las condiciones del terreno y del clima. Se atreve a plantear que tal vez hubo alteraciones climáticas recientemente, lo que habría provocado un cambio migratorio.

El 27 de junio, toma la quebrada o barranco de Paipote. Sigue el ascenso... "Desolación, desolación (...) el paisaje parece sublime, [continúa subiendo hasta unos 10 mil pies de altitud] un gran lago salado: es un mar Caspio en pequeño,"(426,427); naturalmente es el Salar de Maricunga. Así lo creen Yudilevich y Castro Le-Fort (1998, p.271). Allí pasan la noche y no es poca la nieve. Se desata una tempestad; los vestidos no abrigan ni protegen. Las corrientes de aire

no son muy frías. Amaneció entumecido y emprende el viaje de regreso a Copiapó. Fue la exploración en la que Darwin reconoció las condiciones de la más extrema rigurosidad: viento, nieve, ausencia de vegetación y agua.

El 1º de julio, se encontraba de nuevo en Copiapó, donde puede respirar el aroma del heno y del trébol. Es probable que haya visitado el Cerro Bramador. El día 04 de julio, emprende viaje a Puerto Viejo donde Fitz-Roy lo esperaba para continuar en la fragata Beagle hacia Iquique.

El día 5 de julio, el navío zarpa de Puerto Viejo, llamado, entonces, Puerto de Copiapó.



## 2. Lenguaje Literario en el Diario de Viaje de Darwin

Qué mejor iniciar esta segunda parte con los versos de nuestro poeta universal, un genio saludando a otro genio:

### Dice Neruda en el Poema XIII de "Las Uvas y el Viento".

*"A mí me has enseñado  
cuánto sé de los pájaros  
Me mostraste la escama  
bruñida de peces,  
el tesoro plenario  
de la naturaleza*

*fuiste catalogando, ríos, flores,  
moluscos y volcanes*

*A las encarnizadas regiones de mi patria*

*llegó Darwin el joven*

*con su lámpara,*

*y su luz alumbró bajo la tierra*

*y bajo el mar profundo*

*todo lo que tenemos:*

*plantas, metales, vida*

*que teje la estructura*

*de nuestra oscura estrella..."*

Precisa visión de Neruda respecto de Darwin: La genialidad de la poesía frente a la genialidad de la ciencia. El poeta observa el detalle; las partes obedecen a un sistema, a un tejido estructurado de nuestro misterioso planeta. Bien valdría hacer una comparación entre ese afán de búsqueda de la Verdad del naturalista inglés y la vocación de Neruda de perseguir la Belleza. Los dos genios tras las caracolas, los pájaros, las flores, las piedras, atrapando geografías y navegaciones; ambos con la lámpara de la Belleza y la Verdad para hacer más humano el mundo; ambos con la misión de "[abrir] la ventana para que entre más luz", según la frase atribuida a Goethe. Pero hay que dejar a Neruda y mejor acercarse al estilo de Darwin; el aspecto estético del lenguaje empleado en la observación de nuestro territorio atacameño.

### Recursos Estilísticos

#### 1. Uso de la comparación:

Refiriéndose a las exploraciones de los pirquineros dice "La colina principal está perforada con tantos agujeros como un nido de hormigas" (403).

- "Copiapó es como una simple cinta verde en el desierto" (416).

- Los valles de Huasco y Copiapó los compara con "estrechas islas [rodeadas] de desiertos roqueños en vez de agua salada" (416).

- "Los cactus son como cirios" (413).

- Las terrazas cultivadas de Huasco Alto "semejant gradas de gigantescas escaleras" (412).

- "En la cordillera el cielo es como un campo aéreo donde la formación de las nubes semejan islas del Archipiélago de los Chonos" (415).

- "El charqui es duro como la piedra" (405).

- "Los apires son como verdaderas bestias de carga" (405).

- El desierto de Atacama es una "barrera más infranqueable que el mar más terrible" (416).

Naturalmente sus comparaciones son hiperbólicas y el término de comparación obedece a la visión de naturalista: piedras, hormigas, bestias, islas, etc.

2. En las descripciones de localidades, es un pintor de pincelada rápida y precisa. Algo así hay en ciertos cuadros impresionistas; tal vez Gauguin

"Freirina, pueblo cuyas casas blanqueadas de cal están desparramadas por todas partes" (p.414).

El camino de Carrizal a Huasco "es apenas un ligero matiz verde que desaparece muy pronto" (412).

Carrizal: "Algunas casas de campo, algo de agua sobre unos trazos de cultivo" (413).

Huasco Alto: "Pueblo renombrado por sus frutos secos, con el fondo de cordillera nevosa" (414).

Potrero Seco: "Hacienda con dos fajas verdes cultivables, una a cada lado del río" (415).

Copiapó: "Ciudad de gran extensión de terreno porque cada casa está rodeada de huertos". "Ciudad poco agradable" (420).

Salar de Maricunga: "Es un mar Caspio en pequeño, situado a 10.000 pies" (427).

Puerto Viejo: "reunión de algunas chozas miserables situadas en medio de una estéril llanura" (428).

3. En las descripciones del paisaje es más locuaz y hay dos posturas: Vibra y se entusiasma con la vegetación o la presencia de vida animal. Pero, por otro lado, manifiesta su desagrado por el desierto. Recordemos que Darwin viene de un país verde, húmedo, vegetal.

Observamos, a modo de ejemplo, la bella descripción del paisaje saliendo de Vallenar y hacia Alto del Carmen (Huasco Alto):

"Ese valle ofrece un admirable panorama: al fondo la Cordillera nevada, a cada lado una infinidad de vallecitos transversales que acaban por confundirse en un conjunto admirable; en primer término, terrazas extrañas que se van elevando...luego el contraste que forma un valle verdegueante, adornado con numerosos bosquecillos de sauces con las estériles colinas que lo bordean"...(414).

Al referirse al desierto, Darwin es implacable; no lo acepta. He aquí algunos de sus juicios: "Cuando atravesamos el desierto se experimenta lo mismo que un preso encerrado en un sombrío patio" (412).

"Estoy cansado de servirme de los epítetos desiertos y estériles" (414).

"En todo este trayecto no se encuentra ni una sola gota de agua; el país bien merece el nombre de desierto en el más absoluto sentido de la palabra" (422).

Molesto describe: "El suelo es estéril por completo y en vano he buscado restos de líquenes en las rocas".["Es lamentable] ver brillar constantemente el Sol sobre un país tan estéril" (415).

Parece que la solidaridad con los animales de sus andanzas, caballos y mulas, le hacen reclamar de la escasez de agua y de la aridez del suelo. Es así que dice "al fin en Sauce puedo procurarme unos puñados de paja vieja, eso es todo lo que nuestros caballos tienen para comer" (413).

Entre Vallenar y Copiapó, Darwin se expresa así:

Este viaje ha sido para mí de continua ansiedad, nada tan molesto como oír a los caballos roer los postes a los que están amarrados sin disponer de medio alguno para apaciguar su hambre (415).

Sin embargo, el mayor interés y entusiasmo se manifiesta cuando la

naturaleza le ofrece elementos como fósiles, conchas, animales. En el Valle de Copiapó, en un lugar determinado (Hacienda de Benito Cruz) se detiene por varios días para recoger conchas y maderas fósiles:

Se encuentran allí cantidades considerables de árboles derribados petrificados y hundidos. Uno de ellos tiene 15 pies de circunferencia ¿No es asombroso que cada átomo de las materias leñosas de este inmenso cilindro haya dado lugar a la Sílice; de tal forma que cada vaso se encuentra admirablemente reproducido" (418).

Queda para especialistas del área de la Geología sus observaciones acerca del suelo y del subsuelo en la zona del Valle Precordillerano y Cordillera, como asimismo aquellas referidas al clima y a los cambios producidos por éste en el suelo y en las migraciones humanas.

### **3. Observaciones sobre la realidad social.**

En este orden de cosas, Darwin aparece como un agudo y crítico observador de las costumbres y las creencias de nuestra gente. He aquí una auténtica visión del minero atacameño.

Dice el sabio inglés:

Los mineros chilenos tienen costumbres muy originales. Viviendo como viven semanas enteras en los lugares más solitarios, cuando desciende a las aldeas en los días festivos no hay exceso ni extravagancia que no cometan. A menudo han ganado una suma considerable (...) y parecen ingeniárselas para derrocharla. Beben con exceso, adquieren ropas en grandes cantidades y al cabo de pocos días vuelven sin un centavo a sus misérrimas chozas para trabajar más rudamente que bestias de carga (403).

Naturalmente, esto no es el estilo de vida del minero inglés, como él bien lo señala, pues en Inglaterra los dueños de los yacimientos compartían, un cierto porcentaje, la propiedad de las vetas (403).

También describe al apir. Dice: [Subían 12 cargas de 90 kilos por día, desde una profundidad de 80 mts.] Mientras no sufran de un accidente esos hombres parecen disfrutar de excelente salud. Su cuerpo no es muy musculoso. Rara vez comen carne (...)

más a menudo es *charqui* (...) llegaban a lo alto de los pozos: el cuerpo doblado en dos, los brazos apoyados en las entalladuras, las piernas arqueadas (...) el sudor corriendo a chorros. (405).

De los habitantes de Copiapó, dice:  
Cada cual parece no tener más objetivo que ganar dinero y marcharse, (...) casi todos [los pobladores] se ocupan en minas y no se oye hablar de otra cosa que de minas y de minerales"... "La vida es cara... un pollo cuesta 5 a 6 chelines, la carne es tan cara como en Inglaterra; la leña (...) ha de traerse de la Cordillera y requiere un viaje de 2 o 3 jornadas. (420).

Es curioso cómo Darwin observa una situación que hasta el día de hoy está presente la cantidad de perros vagos que pululan en la ciudad, informando además que se había desatado la hidrofobia y que había alcanzado a algunas personas mordidas por estos animales (419).

Por otra parte, examina creencias populares como la relación entre el estado de la atmósfera y los movimientos sísmicos. Si bien lo discute, deja abierta la posibilidad de elaborar algunas hipótesis.

Y a propósito de terremoto, he aquí un cuadro pintoresco: Mientras Darwin almorzaba con George Edwards, se produce un temblor con alguna violencia:

"Oigo el ruido subterráneo que precede a la sacudida; pero los gritos de los señores, el azoramiento de los criados y la huida precipitada de muchas personas hacia la puerta (...) las damas continúan gritando de terror y uno de los [comensales] dice que no podrá cerrar los ojos en toda la noche o que tendrá pesadillas horribles (407).

Otra observación de creencias chilenas del norte es la relación con su nacionalidad y su actividad. Muchos se atemorizan de encontrarse con un inglés, lo asociaban a herejía y respecto de sus investigaciones consideraban que los estudios de la naturaleza eran inútiles y de ateos puesto que para el hombre de la época, Dios había creado las conchas y animales fósiles en las alturas para dar belleza al paisaje. Es decir, la naturaleza no había cambiado jamás (406, 419).

#### 4. Huellas de Darwin en Atacama

De los científicos europeos que visitaron Atacama, residieron, recorrieron y estudiaron el desierto y, en general, el norte de Chile, Darwin es el que menos mencionan los historiadores. Ya lo dijimos, Claudio Gay, Ignacio Domeyko, Philippi, entre los más destacados, aparecen en las investigaciones históricas y sus nombres se les recuerda en calles, ciudades, instituciones universitarias, accidentes geográficos, etc.

Da la impresión que algunos juicios de Darwin no han agradado a los historiadores regionales y locales, Carlos María Sayago no lo nombra. Oriel Álvarez se refiere sesgadamente a Darwin y escribe:

... el hastío –por el desierto– del sabio inglés llega a su colmo cuando expone: "casi daba lástima ver brillar el sol sobre una comarca tan inútil"; aseveración errónea que emite ligeramente este notable científico, pues ignora la existencia de las ingentes riquezas del subsuelo. (Álvarez, s/f, p.95). Bruna lamenta que Darwin no haya conocido Chañarcillo y haya emitido juicios negativos sobre el desierto "sin conocer la primavera que florece en el desierto" (Bruna, 1997, p.11).

Al parecer, se ha hecho una lectura prejuiciada o parcial Darwin apreció lo sublime del paisaje desértico, pero rechazó la falta de agua y vegetación; admitió y reconoció "la hospitalidad y extrema cortesía" de la gente, pero criticó la monotemática preocupación por la minería y por *el hacerse de riqueza* que motivaba a parte de la población atacameña.

Es así como recapitulando su viaje, el sabio naturalista manifiesta emocionado:

...si la tierra estuviera rodeada de desiertos, como verdaderas hogueras, quién dejaría de experimentar una profunda sensación al borde de esos límites impuestos por la naturaleza a los conocimientos humanos (578). [Lo mismo observa desde la cumbre de la cordillera] Se queda uno estupefacto, no por la vista de los detalles, sino ante las dimensiones colosales de las masas que le rodean (579).

Según Roberto Hernández (s/f, p.80) el sabio naturalista visitó en Copiapó a Eugenio Matta, a Agustín Edwards y a



Eduardo Albot, este último, un estudioso minero que luego constituyó la Sociedad Sewell y Albot por el año 1839.

Pero hay un hito más importante en relación con el sabio inglés y que se fecha en Copiapó en 1877. Es la publicación del primer trabajo, en Chile, que se basa en la teoría evolucionista de Darwin. Su autor: Valentín Letelier Madariaga, profesor del Liceo de Copiapó, posteriormente rector de la Universidad de Chile.

Y éste es el contexto:

El libro más polémico de la época fue el "Origen de la Especies", publicado en Londres en 1859. El evolucionismo darwiniano comenzó a difundirse clandestinamente, solapadamente, en la capital de Chile, diez años después. La Iglesia Católica anatemizaba, "Se separa al hombre de Dios; al Estado de las Iglesias; la ciencia de la verdad revelada". (Márquez Breton, 1982, p.72) Había que eliminar las ciencias positivistas, el estudio de las ciencias naturales. El sabio Phillipi atreviase a indicar en sus enseñanzas en el Instituto Nacional en 1866, temas referentes a la transformación de las especies.

Pero " es a partir el trabajo de Valentín Letelier "El hombre antes de la historia", [donde] es posible encontrar afirmaciones tan perentorias como bien definidas respecto a la validez científica del evolucionismo transformista" (Márquez Bretón, 1982 p..75). y esto ocurre aquí en Copiapó. Apuntes de este trabajo se publican en abril del año 1877 en El Atacameño, y el profesor Letelier dictó con este título "El hombre antes de la Historia", la conferencia pública en la Sociedad de Artesanos de Copiapó, opúsculo de 76 páginas que comienza arremetiendo contra las ideas clericalistas: "Hasta ahora todos hemos vivido acostumbrados a oír lanzar desde los púlpitos imprecaciones tremendas contra los adelantos científicos modernos"(Valentín Letelier, 1877, p.4) y luego continúa contradiciendo la cronología bíblica del mundo y del hombre.

## 5. Evolucionismo, Selección Natural y Cultural.

No es el tema de este trabajo; pero al inicio se planteó que uno de los motivos que impulsaron a centrar el estudio en Darwin y sus andanzas en Copiapó, era que la visión del evolucionismo traspasaba las fronteras de la biología y podía también explicar los fenómenos sociales y, por ende, los productos culturales. Insinuaremos algunas observaciones para dejar sentada la idea de la vigencia del darwinismo como teoría sistémica, por una parte ;: y, por otra , que a partir del modelo de la biología evolutiva puede también explicar los fenómenos sociales.

1.- Darwin, para probar su teoría de la evolución transformista, exploró diversos y variados campos: anatomía, embriología, fisiología, genética, taxonomía, homología, geología, paleontología, geografía física, sicología, etología y accidentalmente observaciones sobre clima, migraciones humanas, costumbres y cultura de los pueblos y etnias. Esto significa globalización de una teoría científica a partir de una disciplina específica: la biología. Visión semejante tienen hoy día nuestros biólogos de renombre: Francisco Varela y Humberto Maturana.

2. El evolucionismo darwiniano podría resumirse en "...las plantas y los animales no sólo existen en el medio, también lo transforman y la tierra no es únicamente el escenario donde se produce la evolución, también es el actor del drama evolutivo". (Leakey, 1997, p. XXXIII) Esto significa una relación de las partes con el todo y la integración de sistema y entorno en una relación holística.

3. No es un misterio que los fenómenos culturales evolucionen; que tengan mutaciones y un curso selectivo (¿natural?) en los individuos y en la sociedad. Algunos se mantienen por su fuerza de adaptación (por ejemplo: la teoría de Darwin), otros, desaparecen en el medio por su inutilidad (ejemplo: ciertos artefactos domésticos; el escupidero, entre otros) o por la disminución o ausencia de "usuarios" (por ejemplo, las lenguas)

4.- A. Fischer (2001), aborda magistralmente la problemática cultural y social a la luz del modelo evolucionario con una posición universalista, buscando coherencia entre las ciencias y los fenómenos más disímiles y planteando el desafío de explicar, con los postulados darwinianos, fenómenos como la trascendencia, la moral, la conciencia; condición o estados superiores de la evolución humana. ¿La noósfera de Teilhard de Chardin?

Para terminar y aunque sea someramente se hará referencia al sentido de la belleza que se observa en los escritos del sabio inglés. Pueden determinarse, al menos, tres dimensiones de esta presencia y preocupación por la belleza:

1. En el lenguaje que utiliza: la notoria expresividad del estilo con que describe ya sea al hombre, ya sea la actividad social, ora la naturaleza, de los animales.

2. En referencias: En oportunidades muy relevantes hace mención a la pintura, al teatro, a la música. Los sonidos grandiosos de un temporal en el sur de Chile, le hacen recordar la música del Mesías de Händel.

3. Cómo fenómeno evolutivo: "En los nidos de las aves tenemos una serie (...) que va desde un nido muy simple e imperfecto (...) hasta que llegamos a maravillosas estructuras que rivalizan con el arte del tejedor" (Darwin, 1983, p.31).

Por otra parte, en el estudio de la evolución de la sensación del placer, observa -al menos en su hijo- que a los cuatro meses aparece el sentimiento estético (p.90).

Y en *El Origen de las Especies* (1997, p. 343) escribe: "Podemos comprender cómo hay tanta hermosura en la naturaleza, porque esto puede atribuirse al factor de la selección".

## 6. Conclusiones

1. Ya en 1875, el historiador Barros Arana reconocía "nutrido con excelentes comentarios de la historia natural, Darwin recogió durante su viaje las más curiosas noticias sobre zoología, botánica, geología de nuestro país, y naturalmente sobre la zona

norte, información que es válida hasta nuestros días". Según cita de Yudilevich & Castro Le- Fort (1998, pp.29-30).

2. Darwin al escribir sus observaciones sobre Chile o sobre otros aspectos, manifiesta, con un estilo de artista y con asombro de hombre sensible, lo que percibe y siente frente a lo creado por la naturaleza (o Dios) y lo creado por el Hombre.

3. Sus observaciones, sus obras, su teoría conforman perfectamente un sistema y paradigma que puede hoy día, explicar el origen y evolución del universo y establecer una línea en que se encadenan lo biológico, lo físico, lo social, lo cultural y espiritual.

4. Es un privilegio para la Región de Atacama la visita del sabio inglés y corresponde a las instituciones rescatar el conocimiento de su paso por nuestra geografía e incorporarlo al patrimonio cultural.

5. Se habla hoy día de aldea planetaria; se acercan los pueblos y culturas y Chile establece acuerdos y convenios con Europa, la que hoy es como un vecino a la vuelta de la esquina. La institucionalidad y los sectores privados se preparan para vender nuestras uvas, nuestro pan y nuestro vino...¿por qué no invitar a estos nuevos vecinos del mundo global a conocer "el tesoro plenario de la naturaleza, catalogando ríos, flores, moluscos en estas encarnizadas regiones de la patria, donde llegó Darwin con su lámpara alumbrando la tierra y el mar profundo", según el canto del poeta nobel.

6. Finalmente, permítase repetir la frase compilada por el profesor Fischer de la Universidad de Chile, de un sujeto anónimo, que tal vez deslumbrado por genotipos, genomas, clonaciones exclamó hace años atrás: "*El Siglo XXI será... puro Darwin*" (2001, p.167).

## 7. Bibliografía

1. Álvarez, Oriel. (s.f.) "Atacama de Plata." Santiago de Chile: Ediciones Todamérica.
2. Álvarez, Oriel (1995). "Husco de cobre". Copiapó: Ediciones Universidad de Atacama.
3. Bruna, Danilo (1997 "Joyas bibliográficas del Museo Regional de Atacama". Copiapó: [Revisión de libros según Proyecto del Fondo Nacional del Libro]

4. Darwin, Charles. (1876) "Journal of researches into the Natural, History and Geology of de countries visited during the voyage of H.H.M.S Beagle round the world". London: John Murray.
5. Darwin, Charles (1885) " Voyage d'un naturaliste autour du monde". Paris: Éditions la Découverte.
6. Darwin, Charles (1942): "Viaje de un naturalista alrededor del mundo" Buenos Aires: El Ateneo
7. Darwin, Charles (1998). "Viaje de un naturalista alrededor del mundo (3ª ed.). Santiago de Chile: Editorial Universitaria
8. Darwin, Charles "(1876)"Geological Observations on parts of South America" London: Smth, Eder and Co...."
9. Darwin, Charles "El origen de las especies" (1997) México: Editorial Porrúa
10. Darwin, Charles. (1983), "Ensayo sobre el instinto", Madrid: Editorial Tecnos S.A.
11. Darwin, Francis (1888). "The life and letters of Charles Darwin". London: John Murray.
12. Fischer Abelink (2001). "Evolución...el nuevo paradigma". (2º ed.)Santiago de Chile: Editorial Universitaria
13. Hernández, Roberto. (s.f.) "Juan Godoy o el descubrimiento de Chañarcillo", (vol.I) Valparaíso: Imprenta Victoria
14. Leakey, Richard (1997): Darwin y su teoría. En, Ch. Darwin, *El origen de las especies*, pp.IX-XIV. México: Editorial Porrúa.
15. Letelier, Valentín. ( 1877) "El hombre antes de la historia" Copiapó: El Atacama
16. Letelier, Valentín (1877, abril), "El hombre antes de la historia" Copiapó: {periódico] *El Atacameño*, p.4.
17. Martínez González, Luis (200, enero). "José Martí y la ciencia en 'Darwin ha muerto'" [conferencia] <http://www.josemarti.cu/files/4%20Jos%C3%A9%20Mart%C3%AD%20y%20los%20caminos%20del%20saber>.
18. Márquez, Bretón. (1982). "Orígenes del darwinismo en Chile". Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello
19. Reyes Zárate, Eduardo (1957). " Visión Panorámica de Atacama". En Seminario de Problemas Regionales de Atacama (p.14). Santiago de Chile: Universidad de Chile.
20. Sundt, Lorenzo: (1909) "Estudios Geológicos del Desierto de Atacama". Santiago de Chile: Imprenta Barcelona.
21. Yudilevich Levy, D. & Castro Le-Fort., E., (1998) Prólogo. En Ch. Darwin *Darwin en Chile (1832-1835) Viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Santiago de Chile (3º ed.): Editorial Universitaria.