

SERGIO VILLALOBOS R.

DARWIN Y CHILE

(Continuación)

---

RECORRIENDO CHILE CENTRAL.

"23 DE JULIO DE 1834. El *Beagle* ancló avanzada la noche, en la bahía de Valparaíso, el principal puerto de Chile. Al llegar la mañana, todo parecía encantador. Después de haber estado en Tierra del Fuego, el clima era delicioso, la atmósfera tan seca, el cielo tan claro y azul con el sol ardiente, que toda la naturaleza parecía centellear de vida."

Bajo tan buenas impresiones desembarcó Darwin a recorrer el puerto y sus alrededores, quedando encantado del ambiente. Cada día le parecía mejor que el anterior y en sus excursiones para coleccionar especies, quedó maravillado con la belleza y el perfume de las flores; creía estar viviendo de nuevo.

Pronto, su inquietud de investigador, excitada por el deseo de estudiar la geología del país, le tenía en camino hacia el interior por el Valle de Aconcagua. Al llegar cerca de Quillota, la cumbre de la Campana le llamó la atención y cierta mañana, muy temprano, acompañado de dos guías, inició su ascensión. Desde la altura pudo gozar de un panorama excelente: la claridad de la atmósfera permitía divisar el mar y descubrir la bahía de Valparaíso con sus veleros, mientras que hacia el este, la cordillera ofrecía el aspecto imponente de su mole; al atardecer, las sombras iban surgiendo en los valles, mientras la nieve de las montañas adquiría un tinte rosado cada vez más intenso.

En la noche, junto al fuego, departió nuestro viajero con los dos huasos que le acompañaban y a lo largo de la conversación fue surgiendo, para él, la comparación con el gaucho: "los huasos de Chile corresponden al gaucho de las Pampas; sin embargo, son muy diferentes. Chile es el más civilizado de los dos países, y los habitantes, por lo mismo, han perdido mucho de su carácter individual. Las diferencias de rango están mucho más marcadas: el

huaso, de ninguna manera considera a todo hombre su igual. Yo quedé muy sorprendido al darme cuenta de que mis acompañantes no querían comer al mismo tiempo conmigo. Este sentimiento de desigualdad es la consecuencia necesaria de la existencia de una rica aristocracia. Según se dice, algunos terratenientes poseen una renta de cinco a diez mil libras anuales, desigualdad de fortuna que me parece no se encuentra en ninguno de los países ganaderos al este de los Andes... El gaucho, aunque sea un destripador, es un caballero; el huaso, en algunos aspectos, es mejor, pero es vulgar. Ambos tipos, aunque se dedican a las mismas labores, son diferentes en sus hábitos y su vestimenta. El gaucho parece formar un solo cuerpo con su caballo y desdeña cualquier trabajo que no sea montado en su lomo; el huaso puede ser contratado para el trabajo de la tierra. El primero se alimenta exclusivamente de carne, el segundo, casi completamente de vegetales. Aquí no se ven las botas blancas, los pantalones amplios ni los rojos chiripás, atuendos pintorescos de las Pampas. Los pantalones se protegen con polainas de lana negra o verde. El poncho, sin embargo, es común a ambos. El mayor orgullo del huaso reside en sus espuelas, que son exageradamente largas. Medí unas, cuyas rodela tenía un diámetro de seis pulgadas y cada rodela tenía más de treinta puntas. Los estribos son de la misma escala, cada uno consiste en un trozo de madera hueco y tallado, que pesa tres o cuatro libras. El huaso es, quizás, más hábil en el lazo que el gaucho; pero debido a la naturaleza del país, no emplea las boleadoras."

Después de haber escalado el cerro de la Campana, prosiguió Darwin su viaje por el valle de Aconcagua, pasando por Quillota y San Felipe, que le parecieron dos pueblos encantadores en medio de vergeles. Una de sus finalidades era conocer Santiago y después de emplear varios días en recorrer la región cordillerana de Aconcagua, dirigió el rumbo a la capital.

El 27 de agosto, después de un largo galope con sus acompañantes, para aprovechar los últimos rayos del sol, entraba en la ciudad por el norte. La impresión que ella le causó no parece haber sido muy profunda y, a pesar de que declara haber pasado una semana muy agradable, no es entusiasta en los elogios.

Durante el día salía a recorrer los campos vecinos y a recolectar especies, y en la noche, cenaba con un grupo de comerciantes ingleses. A veces trepaba al cerro Santa Lucía para admirar el paisaje, ya que la ciudad misma le parecía sin relieve: "Sobre la ciudad no tengo nada que decir en especial; no es tan grande ni tan bonita como Buenos Aires, pero está construida con un mismo modelo."

El diario en esta parte deja perfectamente la impresión de que su autor estaba aislado del ambiente de la capital y que los nuevos grupos humanos que veía no le eran de interés. Por lo demás, ésta es la impresión general que deja su largo escrito: no se sentía especialmente atraído por el hombre y sus cosas, sino que más bien la naturaleza llamaba su atención. Era un naturalista por carácter.

Desde Santiago, se dirigió al sur, visitando Rancagua, las termas de Cauquenes, San Fernando y la laguna de Tagua-Tagua. El regreso a Valparaíso lo efectuó por la costa, con grandes incomodidades, porque lo sorprendió una enfermedad que luego le tuvo postrado durante un mes en el puerto.

#### CHILOÉ Y EL ARCHIPIÉLAGO DE LOS CHONOS.

Nuevamente en el *Beagle*, en la cámara del capitán Fitz-Roy, cuya estrechez obligaba a una convivencia extraña con instrumentos, frascos, herbarios y pedazos de rocas, nuestro joven naturalista se aprontaba para las nuevas experiencias y hallazgos que prometían las islas del sur.

Chiloé seguía siendo un lugar pobre después de ocho años de haber sido independizado e incorporado al territorio nacional. Hasta 1826 había logrado mantenerse allí el coronel español don Antonio Quintanilla y desde entonces, después que el bravo militar había llenado de actividad la isla, parecía que el tiempo hubiese retrocedido. La acción del hombre civilizado se diría que más bien se batía en retirada en medio de la selva impenetrable, bajo los torrentes de lluvia y al contacto con una población primitiva resignada a dormirse en su miseria.

Al acampar cerca de Chacao, con el objeto de reconocer sus costas, se presentó a los expedicionarios el hijo del gobernador, a pie descalzo, para averiguar qué deseaban, y al ver en una de las lanchas la bandera inglesa, preguntó, con la mayor impavidez, si pretendían apoderarse de la isla. En otros lugares, los habitantes se acercaron a ellos a preguntarles si formaban parte de alguna escuadrilla española que intentase quitar la isla a Chile. Sin embargo, las autoridades se mostraron amables y el mismo gobernador de Chacao, un viejo teniente coronel que había estado al servicio de España y que ahora penaba en la miseria, convivió con ellos y les dio dos carneros a cambio de dos pañuelos, algunos adornos de cobre y un poco de tabaco.

El ambiente de la isla cautivó a Darwin, pues todo allí presentaba matices tan diferentes a lo que conocía. La mismagente formaba un conjunto extra-

ño: "dado el color de su piel y su baja estatura, parecen tener tres cuartos de sangre aborigen en las venas. Son humildes, tranquilos e industriosos. A pesar de la fertilidad del suelo, resultante de la descomposición de rocas volcánicas, que alimenta una vegetación tupida, el clima no es favorable para productos que requieren mucho sol para madurar. Hay muy pocos pastizales para los grandes cuadrúpedos y, por lo mismo, las principales especies alimenticias son los cerdos, las papas y el pescado. Toda la gente usa gruesos vestidos de lana, que cada familia fabrica para sí misma, tiñéndolos de azul oscuro con índigo. Las técnicas se encuentran en el estado más rudimentario, como se deja ver en la manera de arar, los métodos de hilar, moler los granos y construir botes. Las selvas son tan impenetrables que la tierra no está cultivada más que en los lugares cercanos a la costa y en las pequeñas islas. Aun cuando existen senderos, son difícilmente transitables por lo blando y pantanoso del suelo. Los habitantes, igual que los de Tierra del Fuego, se trasladan principalmente por las playas o en botes. Aunque hay bastantes alimentos, la gente es muy pobre; no hay trabajo y por eso las clases más bajas no pueden comprar siquiera las cosas más insignificantes. Hay también deficiencia de circulante; he visto a un hombre llevar en sus espaldas un saco de carbón para adquirir en cambio una baratija y a otro cargar un tablón para cambiarlo por una botella de vino".

Las ciudades de la isla, o mejor dicho, las llamadas ciudades, Ancud y Castro, mostraban una faz indolente: sus calles eran barrizales con unas cuantas casas de madera, donde las familias llevaban una vida paciente a prueba de la lluvia interminable. El 30 de noviembre, las lanchas del *Beagle*, en las cuales viajaba Darwin mientras se exploraban las costas, penetraron en el amplio brazo de mar, rodeado de selvas, que después de dar algunas vueltas llegaba hasta el puerto de Castro, situado en sus últimas orillas. Bajemos a la playa con el viajero: "Temprano en la mañana del domingo llegamos a Castro, antigua capital de Chiloé, ahora un lugar desamparado y triste. La disposición cuadrangular de las ciudades españolas puede reconocerse aquí; pero las calles y la plaza estaban cubiertas con un excelente pasto verde en que ramoneaban las ovejas. La iglesia, que se yergue en el centro, es de madera; tiene aspecto antiguo y pintoresco. La pobreza de la ciudad puede deducirse del hecho de que a pesar de tener algunos cientos de habitantes, uno de nuestros hombres no pudo en ninguna parte comprar una libra de azúcar ni un cuchillo ordinario. Nadie poseía un reloj de bolsillo ni de pared y un viejo, que se suponía calculaba bien el tiempo, estaba encargado de tocar las campanas por conjetura solamente.

“La llegada de nuestros botes fue un suceso raro en este tranquilo rincón del mundo y casi todos los habitantes bajaron a la playa a ver cómo levantábamos nuestras tiendas de campaña. Se mostraron muy bien educados y nos ofrecieron una casa; uno de los hombres nos envió como regalo un barril de sidra. En la tarde visitamos al gobernador, un apacible anciano que en su aspecto y sus costumbres era poco más que un campesino inglés.”

El paisaje de Chiloé era otro motivo de admiración. La selva de enormes árboles, apretada de lianas y helechos, traspasada de humedad, formaba un conjunto verde oscuro que parecía dueño absoluto de la isla; uno que otro sendero la penetraba más allá del límite de las propiedades y algunos estrechos caminos cubiertos de troncos para evitar el barro, comunicaban unos puntos de escaso interés. Todas las ramas parecían destilar agua y cuando la lluvia se descargaba implacable en el corazón del bosque, los chorros se deslizaban por los troncos o caían desde las ramas formando un canto rumboso. La vegetación moría en la playa misma o destrozada junto a las rocas, más allá de las cuales se extendía un mar bruñido por el cielo gris que a veces el viento quebraba en infinitas olas.

En algunas partes el hombre había roto la selva y pequeños campos revelaban la forma geométrica de un cultivo. Navegando cerca de la costa podían adivinarse esos campos junto con la presencia de una choza, unos pocos animales y un bote con mástil: el hombre se aferraba en cualquier forma a la tierra. Lo mismo podía verse en las islas más pequeñas, unidas entre sí por lanchas de velas pardas y sucias.

En los sitios más inesperados surgía de vez en cuando una capilla de madera, cerrada herméticamente y amenazada de ser invadida por el pasto y el musgo: era el asiento de alguna antigua misión donde parecía haber quedado encerrado el tiempo.

Cuando el viento, después de innumerables días, rompía las nubes y el sol invadía la atmósfera, los colores adquirían una intensidad de fantasía y todo brillaba y reía en el paisaje. El mar adquiría un azul oscuro, los campos verdequeaban, la selva tomaba mil matices, cada hoja era un brillante y hasta el mismo barro, donde los charcos yacían quebrados en cien partes, lucía un café rojizo donde se consumía el sol.

En la lejanía, al desaparecer las últimas nubes blancas y descubrirse el cielo hasta sus confines, aparecía la tierra continental, marcada por la cadena nevada de Los Andes, en la cual sobresalían los conos de los volcanes. Al amanecer de un día, pudo Darwin contemplar ese panorama: “La mañana era sumamente clara. El volcán Osorno arrojaba bocanadas de humo; esta

hermosísima montaña con forma de cono y blanca de nieve, se yergue al frente en la cordillera. Otro gran volcán, cuya cumbre se asemejaba a una montura, también lanzaba desde su enorme cráter pequeñas columnas de vapor. Después vimos el abrupto pico del Corcovado, que bien corresponde al nombre de *el famoso Corcovado*<sup>15</sup>. En esta forma contemplábamos, desde un mismo punto, tres grandes volcanes activos, cada uno con cerca de 2.000 metros de altura”.

Después de cumplir su misión en Chiloé, el *Beagle* prosiguió al sur rumbo al Archipiélago de los Chonos, a cuya entrada, cerca de las islas Guaytecas, se desató un temporal que Darwin describió en su nacimiento: el cielo se había cubierto de nubes blancas y luego el predominio de masas negras lo había oscurecido. “Las cadenas de montañas aparecían como sombras grises y el sol al ponerse arrojaba sobre la selva una luz amarillenta como la llama del alcohol. El agua estaba blanca con la espuma volante y el viento soplaba y rugía a través de las jarcias: era una escena terrible, pero sublime. Durante unos minutos hubo un arco iris brillante y era curioso observar el efecto de la espuma, que al ser llevada sobre el agua, transformaba el corriente semi-círculo del arco iris en un círculo. La faja de colores del prisma se continuaba desde los extremos del arco y pasaba cerca del barco formando un círculo irregular pero casi completo.”

En el Archipiélago de los Chonos no tuvieron mayor novedad, salvo el hallazgo de tres naufragos en una rada, únicos sobrevivientes de seis compañeros que habían desertado de un ballenero norteamericano en una frágil embarcación, hacía de ello quince meses.

Concluidos los trabajos en aquellos lugares, el *Beagle* regresó a Ancud y después de una breve permanencia volvió a tomar la dirección al norte.

#### LOS TERREMOTOS, TEMA SUBYUGANTE.

Era el 8 de febrero de 1835 cuando el *Beagle* echaba sus anclas en Corral, en la boca del río Valdivia, desde cuyo punto, para no arriesgar demasiado a la nave, había que remontarse en bote dieciséis kilómetros por el río hasta llegar a la ciudad de Valdivia.

Durante la permanencia en aquellos parajes, le iba a tocar a Darwin vivir la experiencia de un terremoto, que si bien para un inglés era una emoción fuerte, aún más lo era para él en su calidad de geólogo ansioso de explicarse los accidentes de la corteza terrestre. Fue tan interesante el fenómeno, que en las páginas de su diario relativas a aquellos días, casi no se dedica más

<sup>15</sup>El volcán en forma de montura a que se refiere, es el Calbuco.

que a especular sobre las características de él y las consecuencias que producen tales catástrofes en las formaciones terrestres. El día que ocurrió, el 20 de febrero, lo llama "memorable".

Es fácil explicarse su interés en los terremotos por la importancia que le atribuía en la explicación del relieve, idea que aparecía acentuada en la obra de Lyell que andaba entre sus manos.

Era una mañana apacible en que Darwin se encontraba reposando en un bosque cercano a la costa, cuando se produjo el terremoto, que en Valdivia no pasó de ser un temblor muy fuerte: "Se produjo repentinamente y duró dos minutos, pero el tiempo parecía mucho más largo. El movimiento de la tierra era muy perceptible; a mi compañero y a mí nos pareció que las ondas venían del este, mientras otros creían que venían del sudoeste: esto demuestra cuán difícil es a veces percibir la dirección de las ondas. No había dificultad en mantenerse en pie, pero el movimiento me hacía sentir como ebrio... Un temblor fuerte destruye en un segundo nuestras nociones más viejas; la tierra, el emblema mismo de la solidez, se ha movido bajo vuestros pies como una corteza delgada sobre un líquido; en un segundo se ha producido en la mente una sensación de inseguridad que no se habría podido concebir en horas de meditación."

En la ciudad el temblor había sido más impresionante que en el bosque, según relataron algunos oficiales y Fitz-Roy, pues aunque las casas, hechas de madera, no fueron derribadas, la violencia de las sacudidas y los ruidos produjeron una mayor sensación de catástrofe, a lo cual se había agregado la desesperación de la gente y los gritos de misericordia de los que se precipitaban a las calles.

La mayor intensidad del terremoto se había registrado, sin embargo, en la zona de Concepción y Talcahuano, donde los tripulantes del *Beagle* pudieron observar, a los pocos días, los restos de ambas ciudades y recoger informaciones curiosísimas.

Darwin desembarcó en la Isla Quiriquina y allí encontró al jefe del lugar, quien le informó que no había una sola casa en pie en Concepción ni en Talcahuano, que cerca de setenta aldeas habían quedado destruidas y que una enorme ola había barrido los escombros de Talcahuano. Esas informaciones parecían ser exactas, pues allí mismo podían verse los restos arrojados por el mar: "toda la playa estaba sembrada de tablas y muebles, como si hubiesen naufragado cien barcos. Junto a sillas, mesas y estantes que se encontraban en gran número, había techos de casas transportados casi íntegros. Las bodegas de Talcahuano habían sido destruidas y grandes sacos de algo-

dón, yerba mate y otras valiosas mercaderías estaban desparramados en la playa".

Al día siguiente, Darwin se dirigió a Talcahuano y luego a Concepción. "Ambas ciudades —anota— presentaban el más espantoso y curioso espectáculo que yo hubiese contemplado. Una persona que hubiese conocido las ciudades anteriormente, quizás habría quedado más impresionada aún, pues las ruinas estaban tan mezcladas y el conjunto tenía tan poco aspecto de lugar habitado, que era casi imposible formarse idea de lo que había sido. El terremoto comenzó a las once y media de la mañana; si hubiese ocurrido a medianoche, la mayor parte de los habitantes (que en esta provincia alcanzan a varios miles) habrían perecido, en lugar de poco menos de ciento. La costumbre de arrancar a los primeros remezones del suelo, salvó a la gente. En Concepción cada casa o grupo de casas constituía un montón de ruinas; pero en Talcahuano, debido al maremoto, apenas podía distinguirse un conjunto de ladrillos, tejas y vigas con uno que otro fragmento de muralla dejado en pie. Debido a ello, aunque Concepción no estaba totalmente destruido, ofrecía un aspecto más terrible y, si se me permite, más pintoresco. El primer sacudón fue repentino. El jefe de la Quiriquina me contó que la primera noticia que tuvo fue encontrarse rodando por el suelo conjuntamente con su caballo; habiéndose levantado fue nuevamente botado. También me contó que algunas vacas que se encontraban en el lado abrupto de la isla, fueron lanzadas al mar. La ola gigantesca que se produjo causó la pérdida de numerosos ganados; en una isla baja cercana a la entrada de la bahía, setenta animales fueron barridos y perecieron ahogados. Según consenso, éste había sido el peor terremoto experimentado en Chile; pero como los más fuertes se producen solamente después de largos intervalos, es difícil llegar a una apreciación exacta. Un terremoto más violento no habría sido muy diferente, pues la destrucción de ahora era completa. Innumerables temblores pequeños siguieron al terremoto, contándose en los primeros doce días no menos de trescientos.

"Poco después de la sacudida se vio a una distancia de tres o cuatro millas una enorme ola que avanzaba suavemente en el medio de la bahía; pero que en las costas laterales arrancaba casas y árboles mientras embestía hacia adelante con fuerza irresistible. En el fondo de la bahía estalló en un oleaje espumoso que alcanzó una altura vertical de siete metros sobre el nivel de las más altas mareas. Su fuerza debió ser prodigiosa, pues en el fuerte un cañón y su cureña, que pesaban cuatro toneladas, fueron movidos cinco metros hacia atrás. Una goleta fue dejada en medio de las ruinas a doscientas

yardas de la playa. La primera ola fue seguida por otras dos que en su retroceso se llevaron infinidad de objetos. En una parte de la bahía, un barco fue depositado en seco en la playa, reflatado en seguida, vuelto a ser lanzado a la costa y, finalmente, llevado a flote por la última ola. En otro lugar, dos grandes veleros anclados muy juntos, comenzaron a dar vueltas entre sí, enredando sus cadenas y, aunque había allí una profundidad de once metros, durante algunos minutos quedaron varados.

"Durante nuestra visita a tierra aún podían verse charcos de agua salada en medio de los escombros de las casas y a los niños jugando con mesas y sillas como si fuesen botes; parecían tan felices como arruinados habían quedado sus padres. Era muy interesante observar, sin embargo, que todos se mostraban más activos y alegres de lo que era de esperar."

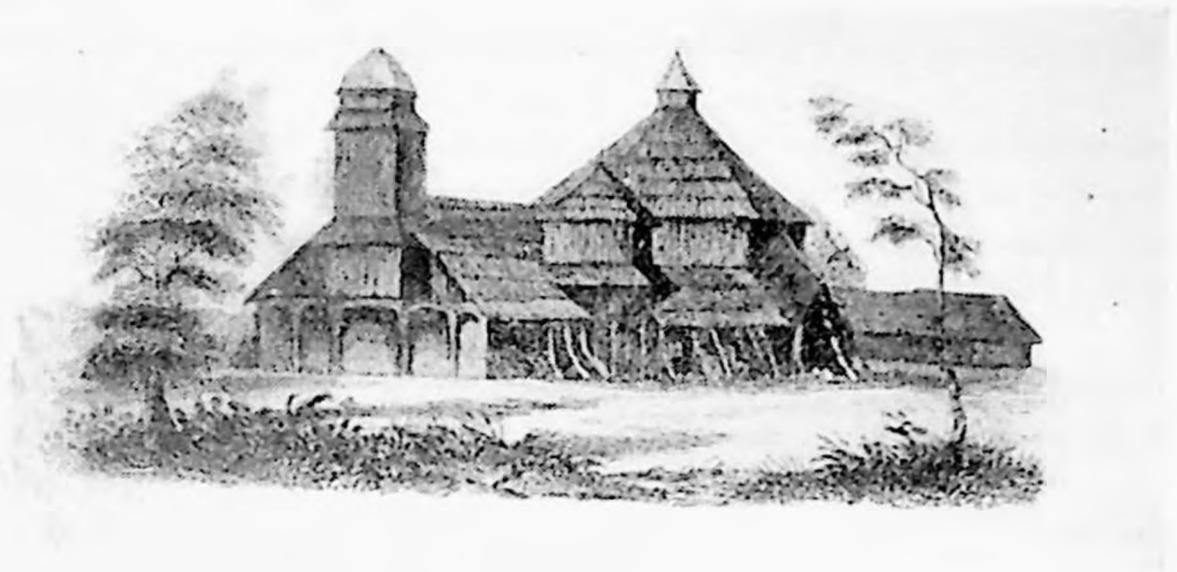
Los efectos que Darwin logró comprobar le fueron de enorme utilidad para sus estudios geológicos. La elevación de la tierra en la zona de Concepción, entre cincuenta centímetros y un metro, logró comprobarla por las informaciones de los habitantes que recordaban puntos de referencia anteriores al terremoto; el caso de una roca sumergida que ahora había quedado visible sobre el nivel del agua, era un ejemplo elocuente. Por otra parte, el capitán Fitz-Roy había comprobado un levantamiento mayor en la isla Santa María al encontrar bancos de mejillones adheridos a rocas que estaban ahora a más de tres metros sobre la línea de las altas mareas, en circunstancias que antes del terremoto los habitantes de la isla tenían que bucear durante la baja marea para procurarse esos moluscos.

La relación del sismo con otros fenómenos, también atrajo la atención de Darwin, que posteriormente pudo allegar datos significativos que consignó en el diario. La onda se había dejado sentir con parecida violencia en las islas de Juan Fernández, donde había entrado en actividad un volcán submarino; Chiloé habría sido remecido con mayor violencia que la región intermedia de Valdivia, entrando en erupción dos volcanes cordilleranos frente a la isla. Esos datos y otros ejemplos similares, dieron al joven naturalista tema abundante para establecer relaciones entre las sacudidas de la tierra y la actividad volcánica.

Con razón apuntaría más tarde que desde la partida de Inglaterra no había presenciado un fenómeno más interesante.

#### MONTAÑAS, MINEROS Y DESIERTOS.

En una de las últimas recaladas del *Beagle* en Valparaíso, Darwin aprovechó la oportunidad para separarse momentáneamente de la expedición y re-



Iglesia en Castro, Chiloé.



Monte Sarmiento en Tierra del Fuego.

correr por su cuenta la cordillera hasta Mendoza y luego la región norte de Chile.

No podía dejar pasar la ocasión para reconocer y estudiar la columna vertebral del continente. En Santiago logró con sus influencias un pasaporte firmado por el mismo presidente; y un compatriota que había conocido aquí, Alejandro Caldcleugh, le dio las mejores indicaciones y consejos para afrontar la travesía<sup>16</sup>.

Con un amigo chileno, un arriero y una recua de diez mulas, inició el viaje siguiendo el Cajón del río Maipo hacia el paso de los Piuquenes, altura de cuatro mil metros.

La cordillera ofreció a Darwin un amplio escenario para sus investigaciones geológicas, que complementarían los datos que ya tenía reunidos sobre el sur del continente. El granito, los conglomerados, el pórfido y los aluviones estratificados, le tuvieron en permanente trabajo con su martillo de geólogo y ni siquiera sentía los efectos de la puna cuando su atención era cogida por un conjunto de conchas fosilizadas.

No obstante, sabía también embriagarse en las emociones que los fenómenos de la naturaleza producen en un alma sensible; recorriendo las orillas de un torrente se detiene cabizbajo un momento: "En medio del estruendo del agua que se precipita, puede oírse desde la distancia el ruido de las piedras que chocan. Este murmullo es perceptible durante día y noche en todo el curso del torrente. El sonido es elocuente para el geólogo; los miles y miles de piedras que entrechocándose producen el ruido, se dirigen en una misma dirección. Es como pensar en el tiempo, en el minuto que pasa y no vuelve jamás. Lo mismo ocurre con las piedras; el océano representa la eternidad y cada nota de aquella música salvaje, habla de un paso más de la piedra hacia su destino."

Al dejar tras sí el sendero escabroso y el esfuerzo agotador, desde la cumbre del paso se detiene nuevamente y contempla el paisaje en su increíble magnitud: "la atmósfera estaba resplandeciente, el cielo de azul oscuro, los valles se mostraban profundos, las rocas quebradas como grupos de ruinas amontonadas por los siglos, los colores brillantes de las piedras contrastaban con la paz de las montañas nevadas; todo ello formaba un escenario impo-

<sup>16</sup>Caldcleugh, que sentía enorme atracción por los estudios geológicos y la petrografía, dejó los recuerdos de sus viajes en la obra que publicó en Londres en 1825 con el título de

*Travels in South America During the years 1819-20-21, Containing an Account of the Present State of Brazil, Buenos Aires and Chile.*

sible de imaginar. Ni una planta ni un animal distraían mi atención de la masa inaminada, excepto unos pocos cóndores dando vueltas alrededor de los picos más elevados. Me sentía feliz de estar solo; experimentaba la emoción de estar presenciando una tormenta o de escuchar a toda orquesta los coros del *Mesías*".

Al otro lado de la cordillera no tuvo Darwin mucho de que ocuparse, pues la naturaleza no ofrecía mucha diferencia con lo que había observado en las pampas cerca de Bahía Blanca y en la Patagonia; las nociones que entonces había adquirido, vinieron ahora a confirmarse.

La ciudad de Mendoza, punto final de la excursión, le pareció miserable, aunque la fertilidad de sus alrededores, en contraste con la región, le daban algún encanto: "La prosperidad de este lugar ha declinado mucho en los últimos años. Los habitantes dicen que la ciudad es muy buena para vivir, pero muy mala para hacer fortuna. Las clases inferiores tienen las mismas costumbres desordenadas y la holgazanería de los gauchos de las pampas; su traje, a pero de montar y hábitos son casi los mismos. Le encuentro a la ciudad un aspecto aburrido y desamparado. Ni su famosa alameda ni el paisaje es comparable con el de Santiago; pero al que viene de Buenos Aires después de haber cruzado la monotonía de la pampa, los jardines y los huertos deben parecerle deliciosos."

El regreso se efectuó por diferente camino, pasando por Villavicencio, río de las Vacas, Puente del Inca, Uspallata y Aconcagua, donde el verdor y las arboledas daban la impresión de un paraíso en contraste con la sequedad de allende los Andes: "La fertilidad del campo era maravillosa; como ya había comenzado el otoño, las hojas de los árboles frutales se estaban desprendiendo; los campesinos estaban ocupados desparramando higos y duraznos en los techos de sus cabañas para secarlos, mientras otros hacían la vendimia en las viñas. Era una escena encantadora."

Después de este viaje, que demoró solamente veinticuatro días, Darwin se dirigió nuevamente a Santiago y luego a Valparaíso, desde donde iniciaría una larga excursión al norte del país.

El 27 de abril ya estaba en marcha acompañado de algunas personas y con una tropilla de cuatro caballos y dos mulas. El camino elegido fue el de la costa hasta las inmediaciones de Los Vilos, desde donde se internaron para visitar la región de Illapel, que prometía ser más interesante que el lado del mar. Conoció entonces Darwin, muy de cerca, las actividades mineras y las costumbres de los mineros, que constituían un tipo humano característico

de la región y de la época. Eran los hombres que a golpe de barreta y a fuerza de músculo estaban labrando la riqueza del país.

Al norte de Illapel se detuvo en unas minas de cobre, que habían significado una pérdida para la compañía inglesa que había tratado de explotarlo con métodos europeos. Dejemos que él nos relate el fracaso del negocio: "El mineral no era muy bueno, pero dada su extensión se pensaba que podría venderse en treinta o cuarenta mil dólares (es decir, seis u ocho mil libras esterlinas); a pesar de que había sido comprado por una compañía inglesa por el valor de una onza de oro (tres libras, ocho chelines). El mineral es de piritas amarillas, que antes de la llegada de los ingleses se creía no contenían ni una partícula de cobre. Se hizo un magnífico negocio, como el anterior, comprando montones de escoria que abundaban en minúsculos glóbulos de cobre. Sin embargo, de esta ventaja, la compañía inglesa perdió grandes cantidades de dinero. La falta de tino de la mayor parte de los empleados y de los accionistas llegó hasta la ceguera: unas mil libras esterlinas fueron destinadas anualmente para agasajar a las autoridades chilenas; se formaron bibliotecas de libros de geología magníficamente encuadernados; se contrataron mineros especialistas en ciertos metales, como el estaño, que no existen en Chile; se procuró el suministro de leche para los mineros en lugares donde no hay vacas; se establecieron máquinas donde no podían ser empleadas y se hicieron infinidad de otros planes parecidos, ejemplos de nuestra estupidez y que hasta el día de hoy dan motivo de risa a los chilenos. A pesar de todo, no cabe duda que el mismo capital bien empleado habría proporcionado una inmensa ganancia: un agente de confianza, un minero práctico y un ensayista de metales, era todo lo que se requería."

El mismo Darwin pudo ver el primitivismo de los métodos de explotación practicados en Chile y la rudeza de las faenas, dejando un cuadro vívido del trabajo efectuado por los *apiris* o cargadores de las minas, que recuerda por su similitud una página de Jotabeche: "Tales hombres, si se exceptúan los accidentes, gozan de salud y parecen contentos; sus cuerpos no son muy musculosos. Rara vez comen carne más de una vez a la semana y entonces solamente el seco y duro charqui. Aun sabiendo que el trabajo era voluntario, causaba compasión ver el estado en que salían por la boca de la mina; los cuerpos inclinados hacia adelante, apoyándose con los brazos en los peldaños, las piernas arqueadas, los músculos tensos, el sudor corriendo desde la cara por el pecho, las narices dilatadas, la boca contraída y la respiración mantenida trabajosamente por los pulmones. Cada vez que expulsaban el aire lanzaban un sonido articulado como 'ay-ay', que salía de lo más profundo

del pecho y terminaba como un silbido. Después de ir tambaleantes al montón de mineral, vaciaban el capacho; en dos o tres segundos recobraban la respiración, limpiaban el sudor de las cejas y, al parecer muy frescos, descendían de nuevo en la mina."

Durante varias semanas los mineros vivían dedicados al trabajo, generalmente en lugares apartados y solamente cuando después de un tiempo reunían dinero, bajaban al poblado más cercano a divertirse. Compraban trajes nuevos, bebían a sus anchas y se procuraban fiestas donde dejaban hasta el último centavo; al cabo de algunos días volvían en estado miserable a sus chozas a renovar el trabajo de bestias.

La vestimenta del minero era tan curiosa como sus costumbres: "Llevaban una larga camisa de una sarga oscura y un delantal de cuero, todo sujeto alrededor de la cintura por una faja de color vivo. Sus pantalones eran amplios; llevaban en la cabeza un gorro ajustado de paño rojo. Nos tocó la suerte de ver un grupo de mineros con todo su atuendo, conduciendo el cadáver de un compañero para ser enterrado. Cuatro hombres marchaban con un trote muy rápido llevando el cuerpo; este grupo corría hasta cerca de doscientos metros, donde era reemplazado por otros cuatro que se habían adelantado galopando a caballo. Mientras un grupo proseguía con el muerto, el otro lo animaba dando gritos agudos; el conjunto de la escena constituía, en realidad, un funeral hartamente extraño."

Prosiguiendo rumbo al norte, visitó Darwin la ciudad de La Serena y el valle de Elqui, que gozaba ya de justa fama por sus cultivos y sus frutas. En aquella región visitó también las minas de plata de Arqueros, descubiertas en 1825 y que después de diez años de explotación comenzaban a brocearse.

En adelante, las características del desierto comenzaron a aparecer y el viaje se hizo duro por la carencia de recursos. Después de varios días de marcha, llegaron al valle de Huasco, que no obstante su pobreza, ofrecía algún atractivo: "Hay cuatro pueblos en el valle de Huasco. En la boca hay un puerto, lugar totalmente desierto sin rastro de agua en las cercanías. Cuatro leguas más arriba se encuentra Freirina, una aldea desparramada con casas pintadas de blanco. A diez leguas queda Vallenar y más lejos, Huasco Alto, un pueblo de horticultura, famoso por sus frutas secas. En los días claros la vista del valle es muy hermosa, terminando el panorama, hacia arriba, con la cordillera nevada". Junto al río se veían franjas de verdor y uno que otro conjunto de sauces que resaltaban como una bendición en medio de los cerros totalmente desnudos. Según supo Darwin, hacía trece meses que

no caía una gota de agua y los habitantes comentaban, con verdadera envidia, la noticia de una lluvia en Coquimbo.

El próximo valle visitado fue el de Copiapó, que ofrecía mayor actividad que el de Huasco, debido a las explotaciones mineras. "Bajamos por el valle y el día 23 entramos en la ciudad de Copiapó. La parte inferior del valle es ancha, formando una hermosa llanura como la de Quillota. La ciudad cubre una amplia extensión de terreno, pues cada casa tiene un huerto; pero es un lugar desagradable y hasta las casas tienen amoblados miserables. Todos parecen ocupados únicamente en hacer dinero y marcharse en cuanto sea posible. La gente vive vinculada en una u otra forma a la minería y las minas y minerales son los objetos exclusivos de la conversación. Cualquier cosa que se necesite es sumamente costosa porque el puerto queda a dieciocho leguas y el transporte es muy caro. Un pollo cuesta cinco o seis chelines; la carne es tan cara como en Inglaterra; la leña o más bien los palos, se traen a lomo de burro desde la cordillera en viajes que duran dos o tres días."

En otro párrafo, completó Darwin sus impresiones: "El valle, según supe, tiene doce mil almas, pero sus productos proporcionan alimento sólo para tres meses al año; el resto se trae desde Valparaíso. Antes del descubrimiento de Chañarcillo, Copiapó iba decayendo rápidamente; pero ahora está progresando. Ha sido reconstruido después de un terremoto que lo destruyó totalmente."

Durante su permanencia en Copiapó, se ocupó Darwin de explorar los alrededores y efectuó viajes especiales por el Valle Despoblado y la Quebrada de Paipote, hasta que la noticia de la llegada del *Beagle* a Caldera, vino a suspender sus actividades y a recordarle que había llegado la hora de abandonar Chile.

Durante casi tres años la expedición inglesa había permanecido realizando sus investigaciones en las costas de Argentina y Chile. En nuestro país, Darwin había recorrido la Patagonia, que entonces le pertenecía, Tierra del Fuego, el Archipiélago de los Chonos, Chiloé, Valdivia, Concepción, Valparaíso, valle de Aconcagua, región de Santiago, Valle Central hasta San Fernando, el Norte Chico y el valle de Copiapó. Podía en realidad afirmar que había recorrido todo el país o, a lo menos, una variedad de regiones que bastaban para formarse idea clara del territorio.

Tiempo más tarde, cuando llegó el momento de poner punto final al diario, Darwin se detuvo un momento a hacer un balance del viaje y consignó como un recuerdo especial las cosas que más le habían llamado la atención; gran parte de ellas correspondían a Chile: las selvas de Tierra del

Fuego, los salvajes de las islas australes, la Cordillera, el terremoto y la Cruz del Sur.

Era a comienzos de 1835 cuando Darwin llegó a Caldera. El puerto no pasaba de ser una aldea o conjunto de casuchas y barracas miserables colocadas al pie de una meseta estéril. En la playa se veían montones de mercaderías y reinaba un ambiente de actividad.

Darwin dio un último adiós a Chile, se despidió de sus acompañantes y se dirigió al *Beagle* al atardecer. El día siguiente, muy temprano, la nave abandonó el puerto rumbo al norte<sup>17</sup>.

#### RESULTADO CIENTÍFICO.

Después de cinco años de andar en la expedición del *Beagle*, el 2 de octubre de 1836, desembarcaba Darwin en Falmouth. El viaje estaba concluido; pero ahora restaba estudiar el material reunido y dar a la publicidad los frutos de las investigaciones.

Los relatos de los viajes, tanto de la primera expedición bajo el mando de Parker King, como de la segunda, debidos a la pluma del capitán Fitz-Roy, fueron publicados conjuntamente con el diario de Darwin y otros documentos y tablas de observaciones científicas, en cuatro volúmenes titulados *Narrative of the Surveying Voyages of his Majesty's Ships "Adventure" and "Beagle"*, Londres, 1839. Poco tiempo después de hecha esta publicación, algunas editoriales privadas se interesaron por dar a conocer el *Diario* de Darwin a un público más amplio y salieron, en esa forma, diferentes ediciones que tomaron el título de *The Voyage of a Naturalist Round the World*, nombre con que se conoce hasta ahora el relato del viaje. Para su redacción, Darwin no se conformó tan solo con sus propias experiencias, sino que consultó gran número de los escritores y viajeros que le habían precedido; a través de sus páginas se menciona, entre otros, a Byron, Coste, Agüeros, Gay, Meyen, Miers, Caldcleugh, Frezier, Hall, d'Orbigny y Schmidtmeier, en lo que a Chile se refiere.

Los resultados científicos de la labor de Darwin quedaron, sin embargo, vaciados en publicaciones de diferente índole, destinadas a los hombres de estudio. Una de las más importantes fueron las *Geological Observations on*

<sup>17</sup>Darwin visitó aun Iquique y su región, que entonces pertenecía al Perú. Rómulo Cunco Vidal publicó en la *Revista Chilena de Historia y*

*Geografía*, Nº 57, abril-junio de 1927, una breve reseña de escaso valor, titulada *Darwin en Iquique*.

*South America*, que vieron la luz pública en Londres, el año 1846, como tercera parte de los trabajos geológicos, habiendo sido los primeros sobre los arrecifes de coral, las islas volcánicas del Pacífico y la geología del Cabo de Buena Esperanza y Australia. En lo relativo a Chile, la obra tiene cierta extensión, comprendiendo los siguientes capítulos: "On the elevation of the western coast of South America.— On the plains and valleys of Chile. Saliferous superficial deposits.— On the older tertiary formations of the Patagonia and Chile.— Central Chile; structure of the cordillera.— Northern Chile". Como complemento se incluyen dos memorias sobre el material de conchas fosilizadas que había recolectado Darwin, una debida a G. B. Sowerby, *Descriptions of Fossil Tertiary Shells*, y la otra a E. Forbes, *Descriptions of Fossil Secondary Shells*<sup>15</sup>.

Ese conjunto de capítulos constituía el primer estudio científicamente realizado de la corteza terrestre en Chile y por eso se ha considerado a Darwin como el iniciador de los estudios geológicos en nuestro país. A pesar de ello, su gloria fue efímera, pues antes de mucho nuevos estudios, realizados con menor premura, vinieron a superar su obra. Don Ignacio Domeyko, publicaba en 1845, en La Serena, sus *Elementos de mineralogía*, que significaron un avance decisivo, y luego otra infinidad de trabajos relacionados con la geología, productos todos de la más rigurosa investigación. La obra de Darwin quedó rezagada y sus continuadores ni siquiera se encargaron de recordar, aunque fuese piadosamente, el nombre del sabio inglés. En 1860, la *Mineralogía* de Domeyko lograba una segunda edición y en sus páginas, a pesar de la fama que ya rodeaba a Darwin, no se le menciona una sola vez. Pedro Lucio Cuadra en sus *Apuntes sobre la geografía física y política de Chile*, Santiago, 1868, lo cita una vez para anotar que en su opinión la formación carbonífera de Chile se extiende desde Chiloé hasta Concepción. Pissis en su *Geografía física de la República de Chile*, París, 1875, lo ignora absolutamente al mencionar los autores que le sirvieron en forma especial. Solamente don Diego Barros Arana en sus *Elementos de geografía física*, ha hecho hincapié en su labor al recordar la expedición de Fitz-Roy: "uno de sus compañeros, Carlos Darwin, que ha adquirido más tarde un gran renombre científico, fijaba con una asombrosa solidez de pensamiento, los principios fundamentales de la geología de Chile".

En lo que respecta a las especies animales recolectadas durante el viaje,

<sup>15</sup>También publicó Darwin en el tomo VI de las *Geological Transactions*, dos artículos complementarios, uno sobre las piedras erráticas y otro sobre los fenómenos volcánicos en América del Sur.

que Darwin había despachado a Inglaterra en envíos sucesivos, tuvo la colaboración de varios hombres de ciencia que las estudiaron y describieron en extensas memorias. Owen se dedicó a los mamíferos fósiles, Waterhouse a los mamíferos vivos, Gould a los pájaros, Jenyns a los peces y Bell a los reptiles. Esos eruditos trabajos pudieron ser publicados gracias al apoyo del gobierno inglés, en cinco volúmenes aparecidos entre 1840 y 1848, y que recibieron el nombre de *Zoology of the Voyage of H. M. S. Beagle*. Los insectos fueron estudiados por Waterhouse, Walter, Newman y White, que realizaron diferentes publicaciones.

Otros científicos se ocuparon de la botánica, sobresaliendo J. D. Hooker que en su *Antarctic Flora*, Londres, 1845, catalogó, entre otras, nueve especies de fanerógamas recogidas por Darwin en el sur de Chile.

Tales fueron los resultados inmediatos del viaje del sabio inglés, productos de la observación y experimentación en el terreno, que le abrieron las inmensas posibilidades de la investigación de la naturaleza e impulsaron su espíritu a los más interesantes campos de la especulación científica.

Puede ser que muchas de sus observaciones fuesen ligeras, que sus trabajos fuesen superados por otros posteriores o que sus teorías mereciesen objeciones; pero su nombre siempre brillará por los aportes efectivos que hizo y por su espíritu de avanzada, que no se detuvo ante los prejuicios ni el hermetismo de viejas concepciones para proclamar lo que él creía demostrado por la ciencia<sup>19</sup>.

Era de los hombres que abren cauces.

<sup>19</sup>No hemos querido referirnos aquí al *Origen de las especies* por escapar al tema de este trabajo. De todos modos no estará de más recordar que un chileno ilustre, el abate don Juan Ignacio Molina, puede ser considerado precursor de Darwin por su estudio titulado *Analogía de los tres reinos de la naturaleza*, obra que perfectamente queda dentro de la línea que va desde Lamarck a Darwin,

Tampoco hemos querido hacer cuestión de los problemas que le acarreó a don Rodolfo Amando Philippi el hecho de haber expuesto las ideas de Darwin, sin participar de ellas, en sus *Elementos de historia natural*, asunto perfectamente dilucidado por don Diego Barros Arana en *El doctor don Rodolfo Amando Philippi. Su vida y sus obras*.