

Un año después, el ilustrado señor D. Pascual de Gayangos insertó en un tomo del *Memorial histórico* de dicha corporacion un trabajo más modesto que la historia de Oviedo, pero también más útil para la historia chilena, la relación del capitán Alonso de Góngora Marmolejo.

Por fortuna, la academia no tiene que salir de su biblioteca para encontrar libros importantísimos que dar a luz. Ella posee uno de los más ricos depósitos que haya en el mundo de tesoros preciosos i casi desconocidos para la historia americana. Falta solo que la laboriosidad infatigable e ilustrada de algunos de sus miembros se comuniquen a toda la corporacion.

JEOGRAFIA DE CHILE. Viaje al Desierto de Atacama, hecho de orden del Gobierno de Chile en el verano de 1853 a 54, por el Dr. Rodolfo Armando Philippi.—Juicio sobre esta obra, comunicado a la Facultad de Humanidades por su actual Decano don José Victorino Lastarria.

La interesante obra que lleva este título, acaba de circular en un volumen en folio, elegantemente impreso i acompañado de mapas i litografías cuidadosamente ejecutadas.

Pero ya que el Gobierno de Chile ha hecho tan magnífica edicion bajo sus auspicios, es de sentir que no hubiese cuidado ántes de hacer corregir su lenguaje, trabajo que habria sido sumamente fácil i que nos habria ahorrado el deplorar que un libro de tanto interes para la ciencia, i destinado a dar a conocer una rejion de una república española, aparezca escrito con todas las incorrecciones que son propias de un extranjero que, aunque sabio, no ha tenido todavía tiempo de cultivar i estudiar la hermosa lengua del pueblo a que presta sus inestimables servicios.

Afortunadamente esta obra no tiene el grave defecto de falta de unidad, que el gran Humboldt nota en las de viajes modernos emprendidos con alguna mira científica, pues que su objeto principal, que es el de las observaciones; está perfectamente consultado en todo el cuadro, i a su lado son insignificantes los acontecimientos del viaje i los peligros de las tres travesías que en el Desierto ha ejecutado el señor Philippi con admirable intrepidez i heroica constancia.

Así es que la obra no ofrece ningun atractivo a los lectores que no están iniciados en los misterios de la observacion científica o que no tienen el gusto de los estudios jeográficos: la parte dramática es en ella enteramente nula, i el autor no ha tenido la encantadora habilidad de

su compatriota Jorje Forster para interesarnos en las descripciones del paisaje o en los detalles personales i accidentes del viaje, sino que por el contrario es bien desgraciado en la esposicion de los pormenores. Su obra no sufriria ninguna mengua, i ántes bien quedaria mas perfecta, si la despojase de la multitud de minuciosidades insignificantes que la afean, i que solo le sentarian bien si pudiera narrarlas de otro modo.

Este defecto, unido a ciertas faltas de lójica en la esposicion, aunque mui insignificantes, i el pésimo lenguaje de la obra, hacen ingratas sus formas i la privan de todo mérito literario; lo cual no es para nosotros insignificante, desde que estamos ciertos de que un libro de esta clase, no solamente debia ser destinado a los sábios, sino que tambien deberia poseer los atractivos que interesan al vulgo, para que así fuese mas leído i sirviese para poner al alcance de todos la jeografía i las condiciones jenerales de una rejion desconocida, como el Desierto de Atacama, i que tanto nos interesa conocer.

Pero a pesar de esas faltas, que notamos sin acusar de ellas al autor, porque los sabios tienen hasta cierto punto el derecho de descuidar las formas literarias, puesto que con serlo tienen bastante, sin necesidad de aspirar a la elegancia de Buffon ni a la universalidad de Humboldt; a pesar de esos defectos, decimos, la obra del señor Philippi tiene el eminente mérito de dar a conocer la naturaleza del Desierto de un modo completo i adecuado al objeto de la mision que le encomendó el gobierno; i satisface cumplidamente la condicion que aquel gran maestro de los maestros exijia en los libros de esta clase cuando escribia en el *Cosmos* estas palabras: «Ya hoi no se contentan los sabios, aunque no piensen abandonar jamás el suelo patrio, con saber como está formada la corteza terrestre en las zonas mas remotas, i cual es la figura de las plantas o de los animales que las pueblan; sino que es preciso ademas crearles de todo una imájen viviente i hacerles sentir una parte al ménos de las impresiones que en cada pais recibe el hombre del mundo exterior.» Estas impresiones son las que trasmite el señor Philippi de un modo enérgico, i con tanta propiedad, que suministra aun a los mas ignorantes en las ciencias de la naturaleza un panorama completo de las despobladas i áridas rejiones que ha visitado.

Tres largas i costosas travesías hizo en el Desierto el señor Philippi: la de la costa desde Caldera hasta Mejillones, la de Taltal a San-Pedro de Atacama, cruzando el Desierto en direccion oblicua, i la tercera desde este último punto hasta Copiapó, atravesando por la parte oriental del Desierto.

En la esploracion de la costa, navegó desde Caldera hasta Chañaral de las Animas, situado bajo 22° 20' de latitud sur, teniendo siempre a la vista la costa i viendo distintamente las caletas de Totoralillo, Obis-pito, Obispo, puerto del Flamenco i las puntas prominentes de Cabeza

de Vaca i la de los Infeles, la cual cierra por la parte del sur la caleta de Chañaral de las Animas, que tiene un pésimo desembarcadero, pues es necesario dar un salto feliz para trepar por los escollos. Cerros negruzcos enteramente pelados i cubiertos de arena, que se elevan de una playa blanquiza, forman esta parte de la costa. Desde esta caleta, que es puerto habilitado para la estraccion de cobres i que tiene una poblacion como de ciento cincuenta habitantes, siguió el señor Philippi su esploracion por tierra hasta el Cobre, atravesando el valle del Salado, Pan de Azúcar, Taltal, Paposo i otros lugares intermedios; i desde el Cobre, a causa de las dificultades de la travesía, navegó hasta la bahía de Mejillones, que se encuentra al norte del morro de este nombre, cuya elevacion sobre el nivel del mar es de 810 metros i está situado a los 23° de latitud sur.

«Toda esta costa, dice el viajero, no es otra cosa que la falda escarpada de una meseta, cuya elevacion es como de 600 metros, que se estiende desde Pan de Azúcar (26° 8' latit. S.) hasta Cobija (22° latitud S.) i talvez hasta el rio Loa, es decir, por mas de cien leguas por lo ménos. Raras veces hai una playa, que es siempre estrecha, i en muchos lugares la cuesta cae casi perpendicularmente en el mar. A escepcion de los valles anchos del *Salado*, de *Pan de Azúcar* i de *Taltal*, esa cuesta no ofrece ninguna obra. Neblinas densas posan en esta cuesta por casi nueve meses del año, desde *Miguel Diaz* hasta *Pan de Azúcar*; mas al sur la costa es demasiado baja e interrumpida para atajar los vapores acuosos en su camino, pero no puedo darme ninguna razon, por qué estas neblinas faltan al norte de *Miguel Diaz*, donde la costa no es tampoco interrumpida i es talvez aun mas alta. Dichas neblinas producen los manantiales i la vejetacion particular de que he hablado estensamente. Es manifiesto que estas condiciones físicas *no permitirán la agricultura*, i que aun la crianza de ganado será siempre mui limitada. Las pastoras han de ser necesariamente nómadas i hai años mui secos en que sus cabras i burros están en peligro de morir de hambre. Entónces deben procurar hacer comestibles los chaguares i quiscos para estos animales, juntando palitos secos al rededor de estas plantas i prendiéndoles fuego para quemar las espinas que los defienden.»

Los hábitantes de estas áridas costas son los changos, que, segun el señor Philippi, no pasan de 500, i hablan todos el español, hallándose mui cruzada su raza. «Hombres i mujeres viven separados la mayor parte del año, dedicados los primeros a la pesca o a los trabajos de minas, i ocupadas las otras en apacentar sus cabras moviéndose continuamente de un lugar a otro segun encuentran pasto i agua. En invierno, cuando la mar embravecida no permite la pesca, los hombres van a cazar los huanacos. No hai matrimonios verdaderos entre esta jente, o aunque tuvieran la mejor voluntad del mundo no podrian obtener la bendi-

cion de la Iglesia, en razon que no hai mas que un solo cura en el departamento, en la ciudad de Copiapó. Los hijos quedan con las madres hasta que los varones tienen suficiente edad para asociarse a los trabajos de los hombres.»

Sin embargo de ese desamparo en que viven, ajenos de toda institucion civil i relijiosa, i entregados a un abandono perfectamente salvaje e inhumano, los gobiernos de Chile i de Bolivia se disputan diplomáticamente su dominacion, i titulándose ambos a dos dueños del Desierto, no estienden ni una mirada de compasion a aquellos infelices moradores.

Otra observacion importante que hace el señor Philippi es que casi todos los nombres que el mapa de Fitz-Roy da a los puntos notables de esta costa, son desconocidos de aquellos moradores, resintiéndose ademas ese mapa de errores graves, tal por ejemplo el de figurar como península la Isla Blanca, que está situada a la entrada de la bahía de la Chimba, la cual es formada por la punta sur de Mejillones o morro Moreno. El mapa del Desierto que acompaña a la obra del señor Philippi es hecho por su compañero el señor Doll, i es sin duda el mas exacto que hasta ahora se haya formado, pues de las observaciones críticas que aquel caballero hace en la páj. 101 sobre el mapa orográfico de la República de Bolivia, publicado en 1843, sobre el que acompaña al viaje de D'Orbigny, sobre el de las provincias de la Plata, Banda Oriental i Chile, de Arrowsmith, publicado en 1842, sobre los documentos de Woodbine Parish, i sobre uno manuscrito formado por los señores Navarrete, resulta que todos adolecen de inexactitudes graves sobre el Desierto de Atacama, principalmente el de Bolivia.

Finalmente, en esta parte de la esploracion notó el señor Philippi repetidas muestras inequívocas del solevantamiento de las costas, a veces hasta la altura de 70 metros, agregando así nuevos testimonios en confirmacion de este fenómeno.

No seguiremos al viajero en el pormenor de sus otras dos travesías desde Taltal en sentido oblicuo hasta San-Pedro de Atacama, i desde este punto al sur hasta Copiapó, ateniéndonos solamente a los resultados jenerales. Si lo hemos seguido aproximativamente en la de la costa, ha sido por llamar preferentemente la atencion a la delineacion que hace de esta parte del Desierto, que es sin duda la que mas importancia puede tener para el comercio i la navegacion, aparte de las interesantísimas observaciones jeológicas i botánicas que hace el autor i que solo ofrecen interes a la ciencia.

La configuracion del Desierto casi no tiene analogías con la del territorio que habitamos. Debemos a las observaciones del señor Domeyko, confirmadas por otros i aceptadas en su obra por el señor Philippi, el conocimiento del gran valle longitudinal que se estiende al centro

de Chile en un espacio como de doscientas leguas, desde la serranía de Chacabuco (33° latitud S.) hasta el golfo o seno de Reloncaví (42°), prolongándose de allí al sur por el fondo del mar que separa los archipiélagos de Chiloé i Guaitecas del continente. Este valle separa la gran *Cordillera de los Andes* de la *Cordillera de la Costa*, i se forma del riopío que de ambos cordones de montañas ha bajado a rellenar la hondonada. Separa tambien, aunque en jeneral, las formaciones jeológicas, puesto que la Cordillera de los Andes consta casi únicamente de pórpidos abigarrados estratificados, miéntras que la de la Costa se compone, desde Coquimbo hasta Concepcion, principalmente de granito revestido desde Llico hasta Valdivia de esquita micácea, hallándose solo en esta provincia, en Chiloé i Concepcion, la formacion terciaria de areniscas arcillosas, que encierra las excelentes lignitas, que forman allí una importante industria.

Al norte de Chacabuco, el pais está entrecortado por variadas cadenas de cerros que forman valles profundos i aislados, i continúa así en la estension de cuatro grados, hasta Vallenar, en donde se abre de nuevo i por el espacio de treinta i dos leguas hasta Chañarillo, el valle longitudinal, que es allí desierto i estéril i lleva el nombre de Travesía. En Copiapó el valle desaparece i es reemplazado por estrechas cañadas i quebradas que siguen las sinuosidades de las serranías hasta Tres Puntas i que rematan al Poniente en el vasto llano de la costa.

«La alta cordillera, dice el señor Philippi, forma en las provincias centrales i australes de Chile una verdadera *cadena* de cerros, compuesta en jeneral de cumbres redondas, separadas por valles hondos i angostos, que llevan por esta su formacion en el pais el nombre de *Cajones*. Pocos portezuelos o portillos permiten pasar de un lado de la cordillera al otro, donde dos valles atravesados que corren en direccion opuesta, se tocan con su orijen. Si hai llanos en la cima de la cordillera, son pequeños o mas bien lomas achatadas que llanuras verdaderas; la cordillera es angosta, siendo por ejemplo la distancia entre *Santa-Rosa* i *Mendoza* solo de un grado i medio.»

Ahora, en cuanto al Desierto, segun los resultados jenerales que se deducen de las observaciones del mismo viajero, aquella rejion se eleva de repente del Pacífico hasta la altitud de 600 a 1,000 metros, desde cuya elevación el terreno *sube muy despacio hácia el Este* i sin interrupción alguna, hasta alcanzar en *Aguá de Varas* a 3,173 metros, en *Profetas* a 2,982, en *Sandon* a 3,086, en *Chaco* a 2,762, en *Juncal* a 2,665, en la *Encantada* a 2,626, en *Doña Inés* a 2,575, en *Aguá dulce* a 2,080, en *Chañaral Bajo* a 1,371, i en llano el que sigue hasta *Tres Puntas* a 1,668 metros sobre el nivel del mar. De suerte que haciendo el camino desde San-Pedro de Atacama hasta Copiapó, el viajero tiene continuamente a la vista esta llanura inclinada suavemente hácia el Oeste,

i no puede haberle la menor duda de que no existe en esa rejion ninguna cadena de cerros, ningun valle lonjitudinal. Se ven sí elevarse del medio de esa inmensa llanura algunos cerros aislados o agrupados, cuya altura es comparativamente insignificante.

Al Este de los lugares cuyas altitudes quedan notadas, el terreno se eleva mas todavía, formando cerca de Sandon i Vaquillas una grada visible, la cual es ménos sensible hácia el sur, pues hacia este viento va deprimiéndose la loma interpuesta entre el Pacífico i las provincias argentinas. Pero en toda esa estension por el lado del Oriente no existe cadena alguna de cordillera, i solo se ven, como en el lado opuesto, algunos cerros aislados o agrupados, pero de mayor elevacion, como el volcán de Atacama, el Púlar, el Socompas, el Llullaillaco, que es el mas alto del Desierto, el del Azufre i el Vicuña, todos ellos de forma de anchos conos i de cumbres redondas, elevados sobre una meseta de 3,000 a 4,000 metros sobre el nivel del mar, i sin semejanza alguna con la cadena de los Andes, que conocemos en las rejiones centrales.

Mas al sur de Taltal el señor Philippi halló tres valles atravesados anchos i mui poco hondos, el que lleva ese nombre i el de *Pin de Azúcar*, que descende desde la grán elevacion oriental, i el del *Rio Salado*, que se ve abierto desde el mar hasta el cerro Vicuña; pero mas al norte hasta Mejillones, en una estension de cincuenta i ocho leguas, no hai ni valles travesales, sino pequeñas quebradas.

Desde el Alto de Varas corre hácia el norte una loma hasta cerca de San-Pedro de Atacama, en una estension como de dos grados, pero no puede considerarse como una cadena por la suavidad de sus declives; i entre ella i la meseta mas alta entre ambos océanos, hai un gran valle lonjitudinal que contiene los singulares pantanos secos de sal, el de *Atacama* de 25 leguas de largo i de 6 a 8 de ancho en la altura de 2,400 metros sobre el nivel del mar, i el de *Punta Negra* a 2,600; de 14 leguas de largo i como 4 de ancho: entre ambos hai otros mas pequeños.

Tal es en jeneral la configuracion jeográfica del Desierto, que, indudablemente, se une sin interrupcion a la meseta boliviana, ligándose al sur, segun conjetura el señor Philippi, por medio de alguna loma mas angosta, que, estrechándose mas i mas, viene a trasformarse en la cresta de la sierra.

Es sensible que el señor Philippi haya pasado tan a la lijera el trayecto que media entre Tres Puntas i Copiapó; pues que allí habria visto prolongarse la meseta del Desierto hasta las caidas del Chianchoqui hácia a la ciudad, meseta cruzada en línea recta por el camino del Inca; que es el mismo que con mui pocas desviaciones trajo el viajero desde San-Pedro de Atacama. Mas al Oriente corre el camino carril de Tres Puntas; rodeando por el Este el cerro Monte-Cristo i saliendo a un valle angosto que se estrecha entre las colitas bajas que descienden al Po-

niente desde la meseta del Desierto i la alta cordillera, que forma ya una elevada cadena, en que se ostenta el cerro de la Plata, como de 4,000 metros de elevacion. Este valle termina en Púquios i se confunde en la quebrada de Llampos, que corre por el Chulo hasta desembocar en la gran quebrada de Paipote i con ella en el fértil valle del rio de Copiapó.

El Desierto no es arenoso, i al contrario el señor Philippi dice que las tres cuartas partes de su suelo se componen de escombros i ripio, o mas bien de piedrecitas angulares mui agudas, que deben tener su orijen en una descomposicion mecánica espontánea de las rocas, i que han caido por su propio peso de los cerros o han sido arrastradas a poca distancia por las aguas lluvias que caen de vez en cuando. La circunstancia de ser angular este ripio, i la de no hallarse cascajos redondeados en los cauces, como los que produce el movimiento i frotacion de las aguas, prueban evidentemente que nunca han corrido allí rios continuos.

El solevantamiento del terreno i la existencia en alturas bastante considerables de conchas idénticas a las que se encuentran en la mar contigua, se observan en varios puntos de la costa.

En pocos lugares hai vestijios de la *formacion terciaria*, pero al contrario la *formacion jurásica* se muestra con toda evidencia, i señaladamente el lias superior o la oolita inferior, i se estiende desde Sandon hasta los cerros de Tres Puntas, sin interrupcion esencial, pero oculta por conglomerados terciarios, i con frecuencia por traquitas, de modo que se ve solo descubierta en los cortes de las quebradas. Los *pórfidos* que se encuentran son de dos clases: los de pasta arcillosa, de colores varios, sin cuarzo, pero con cristales de feldespato, albita i de anfíbola; i otros con base de piedra cornea i cristales de cuarzo, que se encuentran solo en masas pequeñas. El señor Philippi ha observado que desde Chañaral de las Animas hácia el norte, el pórfido forma a menudo la costa, al contrario de lo que el señor Domeyko ha observado desde Copiapó hasta Topocalma (de 27° a 34° —175 leguas) en cuya estension la costa se compone esclusivamente de granito. Ademas, el señor Philippi ha reconocido en el Desierto la *diorita*, que se halla con frecuencia, el *granito*, que no es raro en la costa, la *sienita* i sobre todo la *traquita*, que no se encuentra en todo Chile al sur de Copiapó, i que desde la Encantada hasta San-Bartolo, como en 95 leguas, cubre con una capa continua el suelo al Este del camino, mostrando casi en todas partes la forma de corrientes i cubierta de escorias en forma de témpanos, como se ven en las lavas del Vesuvio i del Etna. Pero en ninguna parte se encuentran vestijios de cráter volcánico ni se puede saber de donde han venido estas corrientes de grandes masas en fusion, ni de donde han caido las escorias i bombas volcánicas, ni los millones de glóbulos de calcedonia que se encuentran en algunos puntos del Desierto.

El mismo fenómeno se observa en Tres Puntas i sus alrededores: rocas plutónicas, escorias, montones i conglomerados de piedras calcinadas, i esa gran capa de lajas angulares de la quebrada de Llampos, en que se reflejan i reverberan los rayos del sol, cuando está en el zenit, como si fueran cristales i que no parecen sino restos de una gran capa de lava fracturada por la intemperie.

Tal es en jeneral la jeolojía del Desierto de Atacama. Prescindiendo ahora de todas las demas observaciones científicas con que el señor Philippi ha dado tanto interes a su *Viaje*, fijémonos en la desconsoladora pero mui evidente conclusion que él deduce de su exámen: el Desierto no es habitable, ni se presta a beneficio industrial alguno! «La narracion de mi viaje, dice aquel caballero con la seguridad del que sabe lo que dice, ha puesto de manifiesto que el despoblado carece de todo recurso para hacerlo habitable i para permitir que sea una vía de comunicacion i de comercio.» I para demostrar que ni la ayuda de los progresos inmensos que las ciencias naturales han hecho en los últimos tiempos podrá cambiar en algo la triste condicion del Desierto, agrega estas palabras: «He visto que muchas personas esperaban un gran éxito de los pozos artesianos. Desgraciadamente no hai ninguna esperanza de poder obtener estos pozos en el Desierto. Como todos los pozos i manantiales deben su oríjen a las aguas meteóricas que caen del cielo, i como el hombre no puede aumentar esta cantidad de ningun modo, no es probable encontrar, ni siquiera barreneando el suelo, pozos comunes, i mucho ménos pozos artesianos que se hallan *únicamente en terrenos estratificados*, donde encima de una capa impermeable se recojen en el interior de la tierra todas las aguas que penetran por infiltracion en el suelo, i donde hai una presion hidrostática. Pero la constitucion jeológica del Desierto es tal, que faltan enteramente estas condiciones necesarias para obtener pozos artesianos. Queda únicamente el ver como se pueden utilizar mejor los manantiales que ya existen. Debemos considerar por separado las aguadas de la costa i las de la alta cordillera. Las primeras no me cabe duda podrian emplearse con buen éxito para pequeños cultivos de árboles frutales i hortalizas, como en Chañaral Bajo, pero no tienen el agua suficiente para regar trigales, alfalfaes u otras siembras de estension, ni para los usos domésticos de un pueblo regular. Las aguadas de la cordillera se hallan bajo condiciones mucho peores. El lector habrá visto que casi todas ellas se hallan en una elevacion tan grande, que hiela todas las noches aun en medio del verano. Ahora, no hai ningun pasto que el hombre cultive para los animales, ninguna hortaliza que crezca en tal temperamento, i por eso creo que no se puede sacar provecho de ellas. Las aguadas que se hallan en la faja entre la costa o el camino de Atacama a Copiapó, como las de *Pueblo Hundido*, *Salado*, *Cachiguyal* son demasiado pocas para ser tomadas en con-

sideracion. Me parece inútil demostrar que es sumamente difícil, por no decir imposible, construir ferrocarriles o telégrafos eléctricos por el el Desierto. Las muchas quebradas de 150 a 200 metros de hondura que cortan a cada rato el camino actual necesitarian puentes secos inmensos i numerosos, de modo que un ferrocarril deberia abandonar esa línea, aunque es en jeneral un plano continuo. Talvez se evitarian estas quebradas por una línea situada mas al Oeste, pero en esta no se encontraria nada de agua. Un telégrafo eléctrico necesita un cuidado continuo, principalmente porque en tanta escasez de leña los palos estarian mui espuestos a ser robados por los cateadores i cazadores de huanacos, i no-seria posible establecer en el Desierto el personal necesario para eso. Doi por entendido que se pensaria únicamente en tales empresas si se verificase un dia en el centro del Desierto el descubrimiento de minas de metales preciosos de una riqueza fabulosa, porque sin esto nadie pensaria en tales empresas.»

En vista de esta conclusion tan desencantadora como positiva, tan triste como irrecusable, ¿no comprenderán los gobiernos de Chile i de Bolivia que su cuestion de límites en el Desierto es enteramente frívola? ¿Para qué querria Bolivia otro Desierto mas, fuera de los varios i dilatados que ya posee sin fruto ni conveniencia? ¿Para qué habria de obstinarse Chile en romper lanzas por situar su límite boreal en el paralelo de Mejillones, si un grado mas o ménos de desierto no aumenta en un quilate su riqueza o su poder? ¿Sería acaso para plantear en morro Jorjillo otra colonia análoga a la de Magallanes, que le sirviese para que sus reos políticos alternasen entre los hielos del polo i los calores tropicales de Atacama? Una transaccion que fijase el *nec plus ultra* de las dos repúblicas en el paralelo 24, sería mui conveniente para ambas, i dejaria de este lado los establecimientos de cobre de los chilenos i las caletas habilitadas por decretos del gobierno, pero deberiamos asegurar a los nacionales de una i otra el derecho de laborear minas bajo las mismas condiciones de proteccion, como si los ciudadanos de la una lo fueran de la otra. Esta igualacion de condiciones dejaria siempre abierto el curso de las empresas de cateos de nuestros mineros del norte, que constantemente están halagados con la idea de que el Desierto contiene fabulosas riquezas; bien que hasta lo presente solo ha acariciado esas ilusiones el establecimiento del *Cobre*, situado a 24° 5' latitud sur; i el señor Philippi se inclina a creer que el despoblado es jeneralmente pobre de especies minerales, i aun sostiene que no existe el salitre que algunos ilusos pretendieron haber descubierto, confundiendo con la sal comun, que es tan abundante, que podria decirse que aquel era un campo sembrado de sal.

Despues de haber dado esta idea jeneral de la esploracion del Desierto, réstanos decir, para terminar este escrito, que el señor Philippi

ha enriquecido su obra con la descripción de mas de trescientos animales i petrefactos encontrados en el Desierto, i con una flora que contiene como quinientos artículos, la mayor parte de ellos nuevos, i que por tanto son nuevas adquisiciones de la ciencia. Tambien agrega sus observaciones termométricas i destina un párrafo a los pocos fenómenos ópticos que le presentó la *Fata Morgana*, que se mostró para con el viajero mui avara de sus prodijios. Nosotros habiamos oido asegurar a los cateadores que las visiones de este jénero eran mui frecuentes i mui caprichosas en el Desierto, i habiamos deseado que aquella hada hubiera sido mas propicia con el sabio, bien que él atribuye a la poca viveza de su imaginacion las pocas imágenes que se le ofrecieron, no obstante de *ser casi diario el fenómeno*. Las que observó con mas frecuencia son análogas a las que hemos observado en las hermosas i vastísimas llanuras que median entre el Achigüenu i el Ñuble: lagunas, suspensions e intersecciones horizontales de los objetos; pero no vió los espectros que, segun nuestras noticias, aparecen en el Desierto con tanta frecuencia como en los páramos de Tacora.

En el territorio que habitamos es tambien rarísima esta vision i no tenemos idea de otro caso que el que nosotros vimos en la cuesta de Zapata, cuya descripción se nos permitirá reproducir aquí, tomándola de los diarios en que se publicó en 1846. Pero ántes convendrá decir algo acerca de la *Fata Morgana*. Los naturalistas reconocen que la razon de este fenómeno está en los vapores acuosos que, modificando el estado habitual de la atmósfera, la hacen capaz de reflejar la luz, i de repetir o modificar la imagen de los cuerpos de que esta proviene. Los habitantes de la Calabria i de Sicilia han llamado esta maravilla con el nombre de *Fata Morgana*, porque, como dice el sabio Marmocchi, no pudiendo el vulgo esplicarse lo que no comprende, sino atribuyéndolo a la intervencion de agentes sobrenaturales, adjudicó aquel fenómeno de la luz a una maestra de artes diabólicas, a la bruja *Morgana*, que era mirada como la reina de las hadas en consorcio de su hermana *Alcina*, de quienes el Ariosto dijo:

*Con la fata Morgana Alcina naque,
Io no so dir se a tempo dopo o innanti.*

En cuanto al espectro que tuvimos la fortuna de encontrar, i cuya descripción reproducimos porque deseamos que no se olvide para que pueda repetirse la observacion, dijimos entonces lo siguiente:

«El 4 de febrero de 1846, viajaba yo de Santiago a Valparaiso en un carruaje con el señor don Benigno Caldera. Eran las cinco i veinte minutos, cuando llegamos a la cuesta de Zapata, que se eleva 602 metros sobre el nivel del mar, segun observaciones i cálculos del señor

Domeyko. La atmósfera presentaba en este momento un espectáculo magnífico; al Oriente del cordón de la cuesta, la bóveda del firmamento pura i limpia como los ojos de una beldad ostentaba un azul suave i delicioso, que armonizaba con el verde oscuro de la robusta vejetacion de aquellos valles profundos, que se dilatan entre una prodijiosa multitud de colinas graciosas, las cuales, allá a lo léjos; se convierten en esbeltos i empinados montes, como si quisieran rivalizar con los majestuosos Andes. Esta cordillera inmensa estaba en aquellos instantes coronada de celajes de oro i grana que, en formas caprichosas, se entreabrían para dar paso a los rayos del sol que se presentaba derramando la vida sobre toda la creacion. Ni el pincel ni la pluma podrán jamas describir este espectáculo trazado por la mano de Dios sobre la cabeza de los Andes, para hacernos sentir entre impresiones bellas i agradables ilusiones la idea de nuestra pequeñez i de nuestra altiva incapacidad. La salida i el ocaso del sol, en fuerza de repetirse diariamente, parece que fueran un hecho incapaz de impresionar; pero lo cierto es que el sol nunca aparece ni se pone en el horizonte de Chile sin ostentar en todo su esplendor i riqueza las exuberantes galas de nuestros variados campos, de nuestras caprichosas cordilleras i de nuestro cielo apacible.

«Mui diferente a este era el espectáculo que la naturaleza exhibia al otro lado de la cuesta en esos mismos instantes. Aquel hondo golfo en que se encierra Casablanca, estaba enteramente cubierto por una neblina sutil, cuyo color blanquizco figura un vasto lago en calma. El contraste era hermoso, pero imponente: un solo cerro nos dividia de dos paises diferentes en su aspecto i clima, porque al Oriente reia con dulzura la naturaleza, i al Occidente se presentaba sombría i como sumerjida en un sueño profundo i torpe. Del fondo del valle de Casablanca se elevaba en espiral un grueso trozo de nube, que se condensaba a medida que se separaba de la tierra. Nosotros estabamos colocados en la cañada que forma el camino entre los dos picos de la cuesta: el birlocho estaba parado, porque los postillones hacian sus preparativos para emprender el descenso sobre la nube que cubria el valle. En ese momento aparecia el sol sobre el horizonte, i sus rayos, penetrando por la angostura del camino, iban a dorar los bordes de la nube espiral que se elevaba al frente: entónces observé como que se dibujaba un árbol en esa nube i se lo hice notar a mi compañero de viaje, diciéndole: «ojalá descubriésemos el espectro del monte Roto de la Suiza», i sin mas esperar me puse en pié sobre el asiento del carruaje, notando con asombro i gusto que en el centro de la nube aparecia un hombre colosal envuelto en un ancho manto, porque yo estaba con capa. Saludéle, quitándole la gorra i él hizo otro tanto; hícele una seña con la punta de mi capa, i él la repitió con la suya. Mi compañero se puso tambien en pié i otro espectro apareció en la nube, haciendo cuanto

hacia su dueño. Unos pobres viajeros, de esos que trasmigran en nuestros caminos con toda su familia i con los zapatos en la mano, se nos habian acercado a pedirnos limosna: yo les hice notar los espectros i despues de haberlos descubierto con mucho trabajo, me miraban con aire receloso, como dudando de lo que veian. Nosotros continuamos nuestro viaje i ellos quedaron haciendo sendos espectros en la nube i sin duda volviéndome su confianza, que al principio me rehusaron creyéndome *máxico* cuando ménos.

«Seria de desear que se repitiese la observacion de este fenómeno, por si se descubren otras particularidades. Al dar noticia de lo que me ocurrió a mí, no tengo otro objeto que llamar la atencion de los viajeros, a fin de que si se les aparece el espectro, se detengan a saludarlo i a inquirir mejor que yo su naturaleza. Las formas i circunstancias con que suele aparecer en otros montes de Europa i América son varias i diversas, i no seria estraño que en la cuesta de Zapata se reprodujese el fenómeno observado por Ulloa en el cerro de Pambamarca en el Perú. Hé aquí su descripcion :

«A tiempo de amanecer, dice este viajero, se hallaba todo aquel cerro envuelto en nubes densas, las que con la salida del sol se fueron disipando i quedaron solamente unos vapores que no los distinguia la vista. Al lado opuesto por donde el sol salia, en la misma montaña, a cosa de diez toesas de donde estábamos, se veia como en un espejo representada la imájen de cada uno de nosotros, i haciendo centro en su cabeza tres iris concéntricos, cuyos últimos colores, o los mas exteriores del uno tocaban a los primeros del siguiente a todos, i exterior, algo distante de ellos, se veia un cuarto arco formado de un solo color blanco. Todos ellos estaban perpendiculares al horizonte, i así como el sujeto se movia de un lado para otro, el fenómeno le acompañaba enteramente en la misma disposicion i órden. Pero lo mas reparable era, que hallándonos allí casi juntas seis o siete personas, cada una veia el fenómeno en sí, i no lo percibia en los otros. La magnitud del diámetro de estos arcos variaba sucesivamente a proporcion que el sol se elevaba sobre el horizonte; al mismo tiempo se desvanecian todos los colores, i haciéndose imperceptible la imájen del cuerpo, al cabo de buen rato desapareció el fenómeno enteramente, etc.

«La cuesta de Zapata, como el cerro de Pambamarca, tambien está regularmente al amanecer cubierta de vapores, que sin duda formarán en alguna época del año iris parecidos a los descritos por Ulloa. Ya para mí no tiene nada de estraño el espectro negro de la cuesta: lo que falta es ver la imájen del hombre coronada de arcos de bellos colores en los cielos, ántes que alguien la descubra un día de estos i nos venga a contar que se le ha aparecido la Virgen o algun santo en seña de su bienaventuranza. Mucha dilijencia es necesaria para hallar la feliz si-

tuacion de la naturaleza que yo observé el 4 de febrero en la cuesta, i si se logra, es preciso no perder la ocasion de comunicar nuestras observaciones, aunque sea sobre el espectro i no sobre la bella imájen de Ulloa.»

No terminaremos sin dirigir al señor Philippi, a quien no tenemos el honor de conocer, nuestras felicitaciones por los interesantes resultados que su *Viaje al Desierto* ha dado para la ciencia i para la República, a quienes presta sus distinguidos servicios.

✓ **CRISTOBAL COLON.** *Un punto de su vida.—Comunicacion de don Adolfo Favry a la Facultad de Humanidades.*

El 20 de mayo de 1506, fiesta de la Ascension del Señor, a eso de las doce del dia, en un miserable cuarto de posada en Valladolid, el virei de las Indias i gran almirante del Océano, D. Cristóbal Colon, tendido en su lecho de dolor i rodeado de unos monjes franciscanos, de sus dos hijos i de siete oficiales de su casa, entregaba su alma al Criador.

Washington Irving pretende que el dia ántes de su muerte hizo un testamento definitivo i regular. Por un codicilo del testamento, dice Steautor, Colon recomienda al cuidado de Diego Colon a doña Beatriz Henriquez, madre de su hijo natural, Fernando. «Sus relaciones con ella nunca habian sido lejitimadas por el matrimonio; i sea por esta razon, o bien que tuviese que hacerse reproche de haberla desatendido, parece haber sido penetrado de un pesar mui vivo en estos últimos momentos.»

Desde Napeoni i Spotorno, comentados a su vez por D. Martin Fernandez de Navarrete, Washington Irving i el docto Humboldt, ninguno de los biógrafos de Colon ha dejado de reproducir testualmente esta asercion de los pesares que causaba al Almirante, en sus postreros instantes, el recuerdo de Beatriz Henriquez, señalándonos *en prueba de su grande sentimiento*, su último codicilo escrito el dia antes de su muerte, es decir, el 19 de mayo de 1506.

Veamos cómo se han propagado esas calumnias.

I.

En 1805 el italiano Galeani Napeoni, talento erudito pero de jenio quisquilloso i terco, empecinado contra toda evidencia en sostener que Colon era orijinario de Cuccaro, en Monferrate, creyó, al hojear el voluminoso legajo de los pleitos sucesivamente orijinados en España por la herencia de los descendientes de Colon, hallar un rasgo de luz his-