

Viaje de un naturalista alrededor del Mundo

PRIMERA PARTE

DE DEVONPORT A LA TIERRA DE FUEGO

Por

C. DARWIN

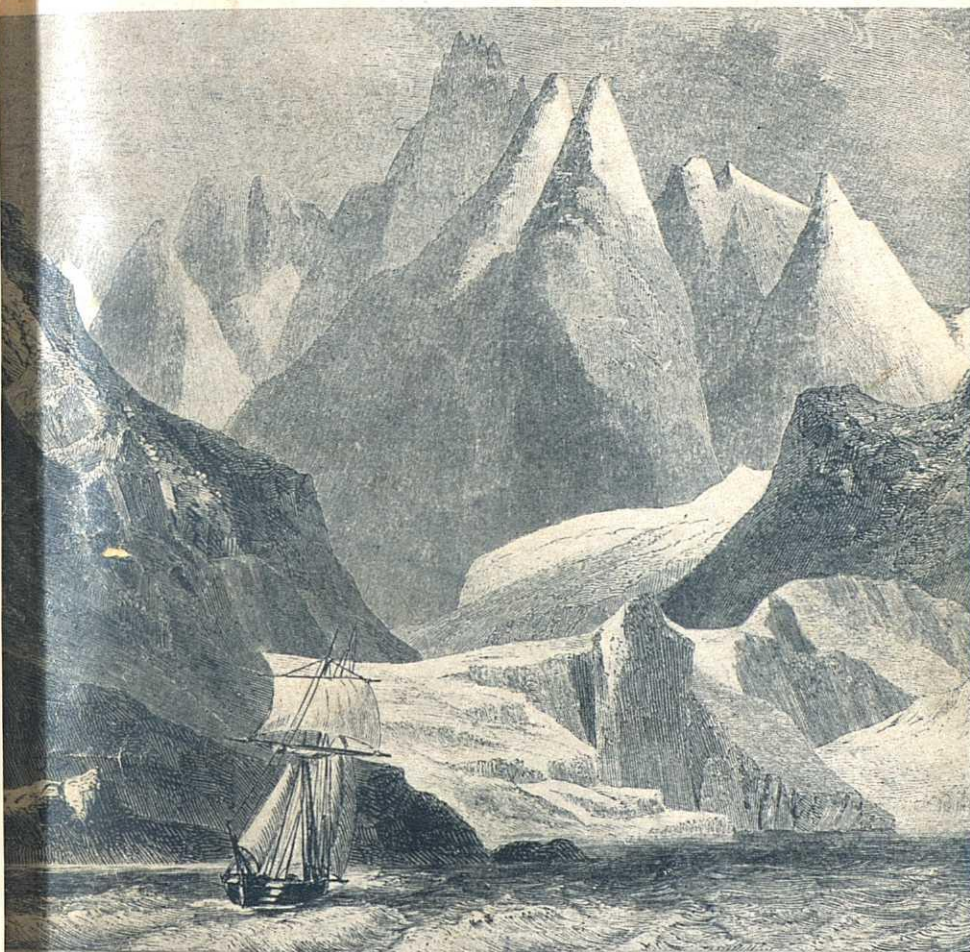
El interés innegable de esta obra clásica, se debe a que, contra lo que pudiera creerse, no es exclusivamente científica, pues el autor dió a su libro la amenidad requerida para que fuera grato a la masa de sus lectores. Y lo consiguió, pues los episodios interesantes y las aventuras de toda clase, se suceden copiosos, manteniendo hasta el final el creciente interés que su lectura despierta

**Edición ilustrada
con 64 fotografías
y grabados de alto
valor documental**

3 pesetas
ejemplar

PRECIO ESPECIAL PARA ESPAÑA

**EDICIONES
POPULARES
IBERIA**



Darwin

ALEPH 06448200101

910
(82)
DAR

IV/973

CARLOS DARWIN

Viaje de un naturalista alrededor del Mundo

Traducción española de IBERIA

Tomo I

EDICIÓN POPULAR, CON NUMEROSAS ILU-
STRACIONES DE LA ÉPOCA Y FOTOGRAFÍAS



PUBLICACIÓN PERIÓDICA



Ediciones Populares IBERIA
(JOAQUÍN GIL, EDITOR)

BARCELONA
Muntaner, 180

MADRID
Av. Pi y Margall, 9

R^e-5406

Primera edición popular : mayo 1932

Reservados todos los derechos de traducción,
reproducción y adaptación para todos los países

Copyright by Joaq. Gil, 1932

PRÓLOGO DEL EDITOR

Cien años han transcurrido desde que Darwin, que en aquel entonces sólo tenía veintidós años, tomó parte en la expedición que el Beagle hizo al mando del capitán Fitz-Roy por orden del Gobierno inglés y que dió lugar pocos años más tarde, en 1839, a la publicación de la obra que ofrecemos al público. Desde esta fecha, las ediciones de esa obra se han sucedido, no sólo en su idioma original, sino en todas las lenguas de las naciones civilizadas, sin que haya disminuído el interés que la edición príncipe despertó. Y ese interés innegable se debe a que, contra lo que pudiera creerse, la obra de Darwin no es exclusivamente científica, pues el autor, sin olvidar que su trabajo habrían de leerlo personas que sólo a la aridez de la ciencia rinden culto, quiso dar a su libro la amenidad requerida para que

fuera grato a la masa de sus lectores; y a fe que lo consiguió, pues los episodios interesantes y las aventuras de toda clase se suceden copiosos, manteniendo hasta el final el creciente interés que su lectura despierta en el lector.

Esa amenidad que la obra VIAJE DE UN NATURALISTA ALREDEDOR DEL MUNDO tiene en sí misma, hemos procurado aumentarla mediante algo que no tienen otras ediciones, los grabados, y a tal fin hemos intercalado con profusión entre las páginas de texto no sólo interesantes vistas y cuadros de costumbres de los países que Darwin recorrió, sino también de su fauna, de su flora, todo lo cual le permitirá al lector hacerse perfecto cargo de lo que vaya leyendo y proporciona un innegable y nuevo atractivo a esta famosa obra del autor de Origen de las especies.

PRÓLOGO DEL AUTOR

En el prefacio de la primera edición de esta obra, y en la parte zoológica del Viaje del Beagle, dejé dicho ya por qué circunstancias fui impulsado a unirme a esa expedición alrededor del mundo. El capitán Fitz-Roy, comandante de la expedición, deseaba llevar un naturalista a bordo de su navio y ofrecía cederle parte de su cámara. Me presenté, y, gracias a la amabilidad del capitán Beaufort, ingeniero hidrógrafo, los lores del Almirantazgo se dignaron aceptar mis servicios. Permítaseme, pues, expresar todo mi reconocimiento al capitán Fitz-Roy, porque es a él a quien debo el haber podido estudiar la historia natural de los diferentes países que visitamos. Añadiré que, durante los cinco años que hemos pasado juntos, he encontrado siempre en él un amigo sincero y abnegado. Asimismo quiero expresar toda mi gratitud a los oficiales del Beagle, que tan bondadosos fueron siempre conmigo.

Este volumen contiene, en forma de Diario, la historia de nuestro viaje y algunas breves observaciones acerca de la historia natural y la geología que me han parecido de naturaleza a propósito para interesar al público. En esta nueva edición, he acertado considerablemente algunas partes y en cambio he extendido otras, a fin de hacer la obra más accesible a todos los lectores. Mas los naturalistas harán bien en recordar que, para los pormenores, les será preciso consultar las grandes publicaciones que contienen los resultados científicos de la expedición. Así, la obra que trata de la historia natural de la expedición, contiene una Memoria del profesor Owen acerca de los mamíferos fósiles; otra Memoria de Mr. Waterhouse acerca de los mamíferos vivos; otra de Mr. Gould acerca de los pájaros; otra del Reverendo L. Jenyns acerca de los peces, y otra de Mr. Bell acerca de los reptiles. He añadido a la descripción de cada especie algunas observaciones acerca de sus costumbres y el medio en que viven. Tales trabajos, que debo al desinteresado celo de los citados sabios, no hubieran podido emprenderse sin la liberalidad de los lores comisarios del

Tesoro que, a petición del canciller del Echiquier, se dignaron concedernos la cantidad de 1,000 libras esterlinas para sufragar parte de los gastos que requería esa publicación.

Por mí mismo he publicado algunos volúmenes acerca de la Estructura y distribución de los arrecifes de coral, de las Islas volcánicas visitadas durante el viaje del «Beagle» y de la Geología de la América meridional. El tomo sexto de las Geological Transactions contiene dos Memorias escritas por mí acerca de las Piedras erráticas y de los Fenómenos volcánicos en la América meridional. Los señores Waterhouse, Walter, Newman y White han publicado ya muchas interesantes Memorias acerca de los insectos por mí recogidos y espero que aún se publicarán más. El doctor J. Hooker, en su magna obra acerca de la Flora del hemisferio austral, hará la descripción de las plantas que traje de los países meridionales de América. Además ha publicado aparte en las Linnean Transactions, una Memoria referente a la flora del archipiélago de los Galápagos. El profesor Henslow ha publicado una lista de las plantas que recogí en las islas Keeling, y el Reverendo J. M. Berkeley ha descrito mis plantas criptógamas.

Además, en el curso de esta obra, tendré el gusto de indicar la ayuda que me han prestado otros muchos naturalistas distinguidos. Mas permítaseme que aquí dé las gracias sinceramente al profesor Henslow, porque es a él a quien debo mi afición a la historia natural, que supo inculcarme mientras yo estudiaba en la Universidad de Cambridge; él fué quien, durante mi ausencia, tuvo a bien encargarse de las colecciones que yo iba enviando de tiempo en tiempo a Inglaterra; él también quien, con sus cartas, dirigió mis investigaciones, y quien, en una palabra, ha sido siempre para mí el amigo más abnegado.

Junio de 1845.



CAPÍTULO PRIMERO

PORTO-PRAYA. — RIBEIRA GRANDE. — POLVO ATMOSFÉRICO CARGADO DE INFUSORIOS. — COSTUMBRES DE UNA BABOSA DE MAR Y DE UN PULPO. — ROCAS DE SAN PABLO; NO SON DE ORIGEN VOLCÁNICO. — SINGULARES INCRUSTACIONES. — LOS INSECTOS SON LOS PRIMEROS COLONOS DE LAS ISLAS. — FERNANDO NORONHA. — BAHÍA. — ROCAS BRUÑIDAS. — COSTUMBRES DE UN DIODON. — CONFERVAS E INFUSORIOS MARINOS. — CAUSAS DE LA COLORACIÓN DEL MAR.

Después de haber sido rechazado dos veces por terribles tempestades del Sudoeste, el buque de Su Majestad *Beagle*, bric de diez cañones, al mando del capitán Fitz-Roy, de la Marina real, zarpó del puerto de Devonport el 27 de diciembre de 1831. La expedición tenía por objeto completar el estudio de las costas de la Patagonia y de la Tierra del Fuego — estudio comenzado a las órdenes del capitán King, de 1826 a 1830 —, levantar los planos de las costas de Chile, del Perú y de algunas islas del Pacífico, y, finalmente, hacer una serie de observaciones cronométricas alrededor del mundo. El 6 de enero llegamos a Tenerife, donde nos impidieron desembarcar por temor a que llevásemos el cólera. A la mañana siguiente veíamos alzarse el Sol detrás de la rugosa silueta de la mayor de las islas Canarias; el astro rey iluminó de pronto el pico de Tenerife, mientras que las partes inferiores de la isla quedaban aún veladas por ligeros vapores; primera jornada deliciosa, seguida de tantas otras cuyo recuerdo no se borrará jamás. El 16 de enero de 1832 echamos el ancla en Porto-Praya, en la isla de Santiago, la mayor del archipiélago de Cabo Verde.

Vistos desde el mar, los alrededores de Porto-Praya ofrecen un aspecto desolado. Las pasadas erupciones volcánicas y el calor ardiente de un sol tropical han hecho al suelo, en casi todas partes, impropio para soportar la menor vegetación. El país se eleva en mesetas sucesivas, cortadas por algunas colinas que afectan la forma de troncos de cono, y una cadena irregular de montañas más elevadas limita el horizonte. Contemplado el paisaje a través de la brumosa atmósfera peculiar de este clima, presenta gran interés, admitiendo sin embargo que un hombre que acaba de desembarcar y que atraviesa por vez primera un bosquecillo de cocoteros pueda pensar en otra cosa que en la dicha que experimenta. Se creará, probablemente, con bastante razón por lo demás, que esta isla es muy insignificante; pero para quien jamás ha visto otra cosa que los paisajes de Inglaterra, el aspecto tan nuevo de unas tierras estériles en absoluto, posee una especie de grandeza que una vegetación más abundante destruiría enteramente. Apenas si puede descubrirse una sola hoja verde en toda la extensión de esas inmensas llanuras de lava; sin embargo, rebaños de cabras y algunas vacas logran hallar su subsistencia en estos desolados lugares. Raramente llueve, excepto

durante una pequeña parte del año, la lluvia cae entonces a torrentes, y en seguida una abundante vegetación invade cada grieta. Estas plantas, por lo demás, se agostan casi tan rápidamente como han nacido, y los animales se nutren con ese heno natural. Cuando estuvimos allí, hacía un año que no había llovido. En la época del descubrimiento de la isla, los alrededores de Porto-Praya estaban sombreados por numerosos árboles (1) cuya destrucción, ordenada con tanta indiferencia, ha causado aquí, como en Santa Elena y en algunas de las islas Canarias, una esterilidad casi absoluta. Algunos matorrales de arbustillos desprovistos de hojas ocupan la parte inferior de anchos y llanos valles que, durante los pocos días de la estación de las lluvias, se transforman en ríos. Muy pocos seres vivientes habitan esos valles; el pájaro más común es un martín-pescador (*Alcedo iagoensis*), que se posa estúpidamente encima de las ramas del ricino y se lanza desde allí para coger saltamontes y lagartos. Este pájaro es de vivos colores, pero no es tan bello como la especie europea; difiere también considerablemente de su congénere de Europa por su manera de volar, por sus costumbres y por su afición a los valles más secos, que son los que habita ordinariamente.

En compañía de dos oficiales del navío, me dirijo a Ribeira-Grande, aldea situada a algunos kilómetros al este de Porto-Praya. Hasta el valle de San Martín, el paisaje conserva su aspecto pardo monótono; pero en aquel lugar un pequeño curso de agua da origen a una rica vegetación. Una hora después llegamos a Ribeira-Grande y quedamos sorprendidos al hallarnos en presencia de una gran fortaleza en ruinas y de una catedral. Antes de llenarse de arena su puerto, esta pequeña aldea era la ciudad de más importancia de la isla; el aspecto de ella, por muy pintoresca que sea su posición, no deja de provocar una profunda melancolía. Tomamos por guía a un pastor negro, y como intérprete a un español que estuvo en la guerra de la Península (2); nos hacen visitar una multitud de edificios, y principalmente una iglesia antigua en la que están enterrados los gobernadores y los

(1) Debo el conocimiento de este hecho al doctor E. Diefenbach, que lo ha citado en la traducción alemana de la primera edición de este Diario.

(2) En la de Independencia ibérica contra Napoleón.

capitanes generales de la isla. Algunos de estos sepulcros llevan la fecha del siglo XVI (1), y sólo los ornamentos heráldicos que los recubren nos recuerdan Europa en este perdido rincón del mundo. Esta iglesia, o mejor dicho, esta capilla, forma uno de los lados de una plaza en medio de la cual crece un bosquecillo de bananos; un hospital, que contiene alrededor de una docena de míseros habitantes, ocupa otro de los costados de la misma plaza.

Regresamos a la venta para comer. Una multitud considerable de hombres, mujeres y niños, todos ellos tan negros como la pez, se reúnen para examinarnos. Nuestro guía y nuestro intérprete, compañeros muy alegres, rompen a reír a cada uno de nuestros gestos, a cada una de nuestras palabras. Antes de dejar la ciudad, visitamos la catedral, que no nos parece tan rica como la iglesuela, pero que se enorgullece de la posesión de un órgano de sones singularmente inarmónicos. Damos algunos chelines al pastor negro, y el español, acariciándole la cabeza, dice con muchísimo candor que él cree que el color de la piel tiene poca importancia. Regresamos después a Porto-Praya, tan de prisa como nuestros caballos pueden llevarnos.

Otro día vamos a caballo a visitar la aldea de Santo Domingo, situada casi en el centro de la isla. En medio de una llanura, encontramos algunas achaparradas acacias; los vientos alisios, soplando continuamente en la misma dirección, han curvado la copa de esos árboles de tal forma que, algunas veces, forma un ángulo recto con el tronco. La dirección de las ramas es exactamente Nordeste por el Norte y Sudeste por el Sur; estas veletas naturales deben indicar la dirección dominante de los vientos. El paso de los viajeros deja tan pocas huellas sobre este árido suelo, que allí nos extraviamos y, creyendo ir a Santo Domingo, nos dirigimos a Fuentes. No nos damos cuenta de nuestro error hasta después de que llegamos a esta última población, muy dichosos por lo demás de habernos equivocado. Fuentes es un bonito pueblo alzado a orillas de un riachuelo; en aquel lugar parece prosperar todo, a excepción sin embargo de lo que más debiera prosperar: los habitantes. Encontramos numerosos niños negros, completamente desnudos y al parecer en gran manera miserables; llevaban haces de leña casi tan grandes como ellos.

Cerca de Fuentes vemos una bandada considerable de pintadas; había a lo menos cincuenta o sesenta; estas aves, en extremo salvajes, no permiten que nadie se les acerque. Así que nos ven, emprenden la huída, tal y como lo hacen las perdices en los días lluviosos de septiembre, corriendo con la cabeza vuelta hacia atrás. Si se las persigue, las pintadas levantan el vuelo inmediatamente.

El paisaje que rodea a Santo Domingo posee una belleza que se está muy lejos de esperar cuando se considera el carácter triste y sombrío del resto de la isla. Esa aldea está situada en el fondo de un valle rodeado de altas murallas desportilladas de lavas estratificadas. Esos negros peñascos forman un notable contraste con el verde espléndido de la vegetación que bordea un arroyuelo de agua clarísima. Por dichosa

casualidad llegamos allí un día de fiesta mayor y el pueblo está rebosante de gentío. A la vuelta nos juntamos a un grupo compuesto de unas veinte negritas ataviadas con sumo gusto; turbantes y grandes chales de vivos colores hacen resaltar su negra piel y su ropa interior tan blanca como la nieve. Así que nos acercamos a ellas, se vuelven, arrojan los chales al suelo y se ponen a cantar con gran energía una salvaje canción, y llevan el compás dándose golpes con las manos en las piernas. Les echamos unos cuantos *vintems*, que reciben con carcajadas, y las dejamos en el momento en que su canto vuelve a adquirir aún más energía.

Una mañana, en que el tiempo es singularmente claro, los contornos de las montañas lejanas se destacan de la más clara manera sobre una banda de nubes azul oscuro. A juzgar por las apariencias y por los casos análogos en Inglaterra, yo suponía que el aire estaría saturado de humedad. Nada de eso: el hidrómetro indicaba una diferencia de 29°6 entre la temperatura del aire y el punto en que se condensó el rocío; diferencia que resultaba ser cerca del doble de aquella que yo había observado los días precedentes. Continuos relámpagos acompañaban aquella extraordinaria sequedad de la atmósfera. ¿No es cosa muy notable encontrar una transparencia tan perfecta del aire unida a ese estado del tiempo?

La atmósfera está ordinariamente brumosa; esta niebla proviene de la caída de un polvillo impalpable que estropea algo nuestros instrumentos astronómicos. La víspera de llegar a Porto-Praya, yo había recogido un paquetito de ese fino polvillo pardusco, que la tela metálica de la veleta situada en la punta del polo mayor parecía haber tamizado al paso. Mr. Lyell me ha dado también cuatro paquetes de polvo caído sobre un buque a algunos centenares de millas al norte de estas islas. El profesor Ehrenberg cree que este polvo está constituido en gran parte por infusorios revestidos de caparazones silíceos y por los tejidos también silíceos de las plantas. En cinco paquetitos que le he enviado, ha reconocido la presencia ¡de sesenta y siete formas orgánicas diferentes! Los infusorios, a excepción de dos especies marinas, viven todos en agua dulce. Según mis noticias, se ha comprobado la caída de polvos idénticos en quince buques diferentes que navegaban por el Atlántico a distancias considerables de las costas. La dirección del viento en el momento de la caída de ese polvillo, y el hecho de que caiga siempre durante el mes en que el viento llamado *harmatan* eleva a alturas inmensas en la atmósfera espesas nubes de polvo, nos autoriza para afirmar que éste proviene de Africa. Y, no obstante, hecho muy singular, aunque el profesor Ehrenberg conoce muchas especies de infusorios peculiares de Africa, no encuentra ni una sola de tales especies en el polvo que le remití; al contrario, encuentra dos especies que hasta el presente sólo han sido descubiertas en la América del Sur. Este polvo cae en tal cantidad que a bordo todo lo ensucia y daña los ojos; algunas veces llega a obscurecer la atmósfera hasta tal punto que se han perdido buques y se han lanzado contra la costa. Con frecuencia cae sobre navíos alejados de la costa de Africa muchos centenares de millas, hasta más de 1,000 millas (1,600 kilómetros), y en puntos distantes más de 1,600 millas en la dirección de Norte a Sur. Me ha sorprendido grandemente encontrar en el polvo recogido a bordo de un barco, a 300 millas (480 kiló-

(1) Las islas de Cabo Verde fueron descubiertas en 1449. Hemos visto el sepulcro de un obispo que tiene la fecha 1571; otro, adornado de un escudo de armas con una mano y un puñal, tiene la fecha 1497.

metros) de la tierra, partículas de piedra que tenían cerca de una milésima de pulgada cuadrada, mezcladas con materias más finas. En presencia de ese hecho no cabe sorprenderse de la diseminación de los esporulos, mucho más pequeños y mucho más ligeros que las plantas criptógamas.

La geología de esta isla constituye la parte más interesante de su historia natural. Desde que se entra en el puerto, se columbra, en la duna que está frente al mar, una faja blanca perfectamente horizontal que se extiende en una distancia de muchas millas a lo largo de la costa y que se halla situada a una altitud de unos 45 pies (13 metros) sobre el nivel del mar. Cuando se examina más de cerca esta capa blanca, se encuentra que consiste en materias calcáreas que contienen numerosas conchas, la mayoría de las cuales existen aún en la costa vecina. Esa capa descansa sobre antiguas rocas volcánicas y ha quedado recubierta a su vez por otra de basalto que debió precipitarse al mar cuando la capa blanca que contiene las conchas reposaba aún en el fondo del agua. Es muy interesante observar las modificaciones aportadas en la masa friable por el calor de las lavas que la han recubierto; parte de esa masa ha sido transformada en creta cristalina y parte en una compacta piedra salpicada de manchas. Allí donde las escorias de la superficie inferior de la corriente de lava han tocado la cal, ésta se ha convertido en grupos de fibras admirablemente radiadas parecidas a la aragonita. Las capas de lava se elevan en forma de mesetas sucesivas ligeramente inclinadas hacia el interior, de donde salieron en su origen los diluvios de piedra en fusión. A mi juicio, desde los tiempos históricos no se ha manifestado en Santiago ningún signo de actividad volcánica. Hasta es raro que pueda descubrirse la forma de un cráter en la cumbre de las numerosas colinas constituidas por rojas cenizas; sin embargo, pueden distinguirse en la costa las capas de lava más recientes; éstas forman, en efecto, líneas de dunas menos elevadas, pero que avanzan mucho más lejos que las lavas antiguas; la altura relativa de las dunas indica, pues, en cierto modo, la antigüedad de las lavas.

Durante mi estancia allí, observé las costumbres de algunos animales marinos. Uno de los más comunes es una gran *aplysia*. Esta babosa de mar tiene unas cinco pulgadas de longitud, es de color amarillo sucio, veteados de púrpura. A cada lado de la superficie inferior o del pie, este animal tiene una ancha membrana que parece desempeñar alguna vez el papel de ventilador y que hace pasar una corriente de agua bajo las branquias dorsales o los pulmones. Se alimenta de delicadas hierbas marinas que crecen en medio de las piedras en todos los lugares en que el agua es fangosa y poco profunda. He encontrado en su estómago muchas piedrecillas, como se encuentran a veces en la molleja de un pájaro. Cuando a esa babosa se la hace cambiar de sitio, deja fluir un líquido de color rojo purpúreo muy brillante que tiñe el agua a su alrededor en un espacio como de un pie. Además de disponer de ese medio de defensa, el cuerpo de ese animal está recubierto de una especie de secreción ácida que, en contacto con la piel, produce una sensación de quemadura parecida a la que causa la *physalia* o *fragata*.

Un *octopus* o pulpo me interesó también mucho, y me hizo pasar largas horas estudiando sus costum-

bres. Aunque abundan en los charcos que deja la marea al retirarse, estos animales no se dejan atrapar fácilmente. Por medio de sus largos brazos y de sus ventosas, logran introducirse en grietas muy estrechas y, una vez en ellas, es necesario emplear una gran fuerza para hacerlos salir. Otras veces, se lanzan, con la cola hacia adelante y con la rapidez de una flecha, de un lado a otro del charco, y coloran al mismo tiempo el agua extendiendo en torno de ellos una especie de tinta de color pardo oscuro. Esos animales tienen también la extraordinaria facultad de cambiar de color para ocultarse a las miradas. Parecen variar los matices de su cuerpo según la naturaleza del terreno sobre el que pasan; cuando se encuentran en un lugar donde el agua es profunda, presentan de ordinario un color rojizo pardusco; pero cuando son colocados sobre la tierra o en un lugar donde el agua es poco profunda, ese color oscuro desaparece para dar lugar a un matiz verde amarillento. Si se examina con más atención el color de esos animales, se ve que son grises y están recubiertos de numerosas manchas de color amarillo fuerte; algunas de esas manchas varían en intensidad, otras aparecen y desaparecen continuamente. Tales modificaciones de color se efectúan de tal forma que se diría que van pasando constantemente sobre el cuerpo del animal nubes de colores, que varían del rojo jacinto al rojo castaño. Cualquier parte de su cuerpo sometida a un ligero choque galvánico se pone casi negra; puede producirse un efecto parecido, aunque menos acentuado, rascándoles la piel con una aguja. Esas nubes o llamaradas de color, como se las podría llamar, están producidas por la dilatación y la contracción sucesivas de vesículas muy pequeñas que contienen flúidos diversamente coloridos.

Este pulpo manifiesta su facultad de cambiar de color, lo mismo cuando nada que cuando está quieto en el fondo del agua. Uno de esos animales, que parecía darse perfecta cuenta de que yo le vigilaba, me divertía mucho empleando todos los medios posibles para librarse de mis miradas. Durante algún tiempo permanecía inmóvil, después avanzaba furtivamente el espacio de una o dos pulgadas, igual que hace el gato que trata de acercarse a un ratón; en ocasiones cambiaba de color; avanzó así hasta que habiendo llegado a un lugar del charco donde el agua era más profunda, se lanzó envolviéndose en una nube de tinta para ocultar el agujero en que se había refugiado.

Más de una vez, mientras yo buscaba animales marinos, con mi cabeza a unos dos pies por encima de los peñascos de la costa, recibí en pleno rostro un chorro de agua acompañado de un ligero y discordante ruido. Al principio buscaba en vano de dónde me venía esa agua, después descubrí que era arrojada por un pulpo, y por muy oculto que estuviera él en un agujero, ese chorro me hacía descubrirle. Este animal posee ciertamente el poder de lanzar agua, y estoy persuadido de que puede apuntar y dar con bastante acierto en un blanco elegido, modificando la dirección del tubo o del sifón que tiene en la parte inferior del cuerpo. Dichos animales arrastran con dificultad la cabeza, por lo cual les cuesta gran trabajo moverse cuando se les coloca sobre el suelo. Uno de ellos lo conservé algún tiempo en mi camarote y advertí que despedía una ligera fosforescencia en la obscuridad.

LAS PEÑAS DE SAN PABLO. — Atravesando el Atlántico nos ponemos al paio durante la mañana del 16 de febrero, en la inmediata vecindad de la isla de San Pablo. Este montón de peñascos está situado a los $0^{\circ}50'$ de latitud Norte y a los $20^{\circ}15'$ de longitud Oeste; se encuentra a 540 millas (865 kilómetros) de la costa de América y a 350 millas (560 kilómetros) de la isla de Fernando Noronha. El punto más elevado de la isla de San Pablo se encuentra a 50 pies tan sólo sobre el nivel del mar; el perímetro completo de la isla no alcanza los tres cuartos de milla. Este pequeño lugar se eleva abruptamente de las profundidades del océano. Su constitución mineralógica es muy compleja; en algunos lugares la roca se compone de hornstein; en otros de feldespato; se encuentran también algunas vetas de serpentina. Hecho digno de notar: todas las isletas que se encuentran a una gran distancia de un continente en el Pacífico, en el Atlántico o en el océano Índico, a excepción de las islas Seychelles y de este pequeño peñasco, están, a mi juicio, compuestas de materias coralinas o de materias eruptivas. La naturaleza volcánica de esas islas oceánicas constituye evidentemente una extensión de la ley que quiere que una gran mayoría de los volcanes actualmente en actividad, se encuentren cerca de las costas o en las islas en medio del mar y resulten de las mismas causas, ya sean éstas químicas o mecánicas.

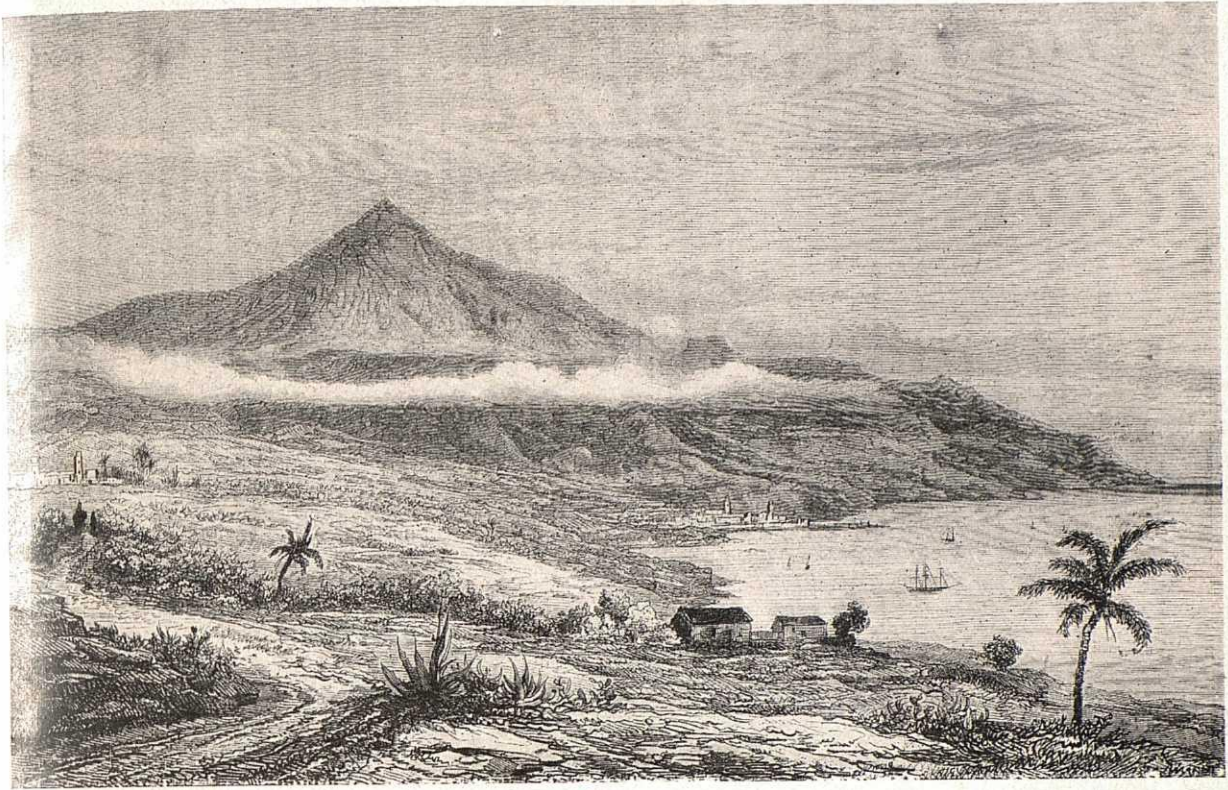
Las peñas de San Pablo, vistas desde cierta distancia, son de deslumbrante blancura. Este color es debido, en parte, a los excrementos de una inmensa multitud de aves marinas y, en parte, a un revestimiento formado de una substancia dura, reluciente, que tiene el brillo del nácar, y que se adhiere fuertemente a la superficie de las rocas. Si se la examina con auxilio de una lente de aumento, se ve que ese revestimiento consiste en capas numerosas extremadamente delgadas y cuyo espesor total asciende a una décima de pulgada. Esta substancia contiene materias animales en gran cantidad y su formación es debida, sin duda alguna, a la acción de la lluvia y de la espuma del mar. He encontrado en la Ascensión y en las pequeñas islas Abrolhos, por debajo de algunas pequeñas masas de guano, ciertos cuerpos que afectaban la forma de ramos y que evidentemente están constituidos de la misma manera que el blanco revestimiento de estos peñascos. Esos cuerpos ramificados se parecen de un modo tan perfecto a ciertas nulíporas (familia de plantas marinas calcáreas muy duras), que últimamente, examinando mi colección algo de prisa, no me di cuenta de la diferencia. La extremidad globular de los ramos tiene idéntica formación que el nácar o que el esmalte de los dientes, pero es lo bastante dura para rayar el vidrio. Quizá no está fuera de propósito mencionar aquí que en una parte de la costa de la Ascensión, donde se encuentran inmensos montones de arena de conchas, el agua del mar deposita sobre los peñascos expuestos a la acción de la marea una incrustación que se parece a ciertas plantas criptógamas (*Marchantia*) que se notan a menudo sobre las paredes húmedas; la figura podrá dar idea de esa semejanza. La superficie de las hojas está admirablemente pulimentada; las partes que se encuentran plenamente expuestas a la luz son negras como la pez, pero las que se encuentran debajo de un reborde de roca continúan grises. He enseñado a muchos geólo-

gos muestras de tales incrustaciones, y todos han sido de opinión que son de origen volcánico o ígneo. La dureza y la diafanidad de tales incrustaciones, su pulimento, que es también tan perfecto como el de las conchas más bellas, el olor que despiden y la pérdida de su color cuando son sometidas a la acción del sol, todo prueba su íntima analogía con las conchas marinas vivientes. Por otra parte, es sabido que, en las conchas, las partes habitualmente recubiertas u ocultas por el cuerpo del animal tienen un color más pálido que aquellas que están expuestas plenamente a la luz, hecho que, como acabamos de ver, tiene lugar exactamente en tales incrustaciones.

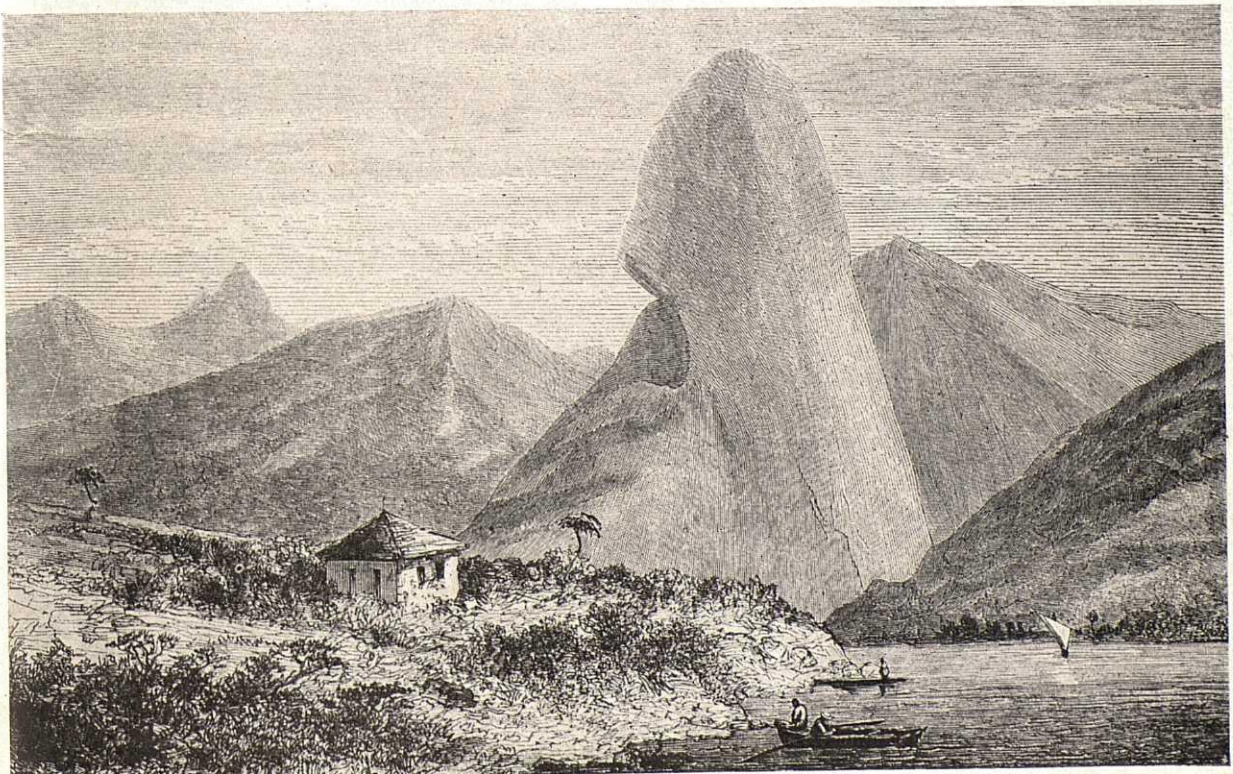
Cuando nos acordamos de que la cal, en forma de fosfato o de carbonato, entra en la composición de partes duras, tales como los huesos y las conchas de todos los animales vivientes, es en gran manera interesante, desde el punto de vista fisiológico, encontrar substancias más duras que el esmalte de los dientes, superficies coloreadas tan bien pulidas como las de una concha, afectando asimismo la forma de algunos de los productos vegetales más ínfimos, reconstituídos con materias orgánicas muertas por medios inorgánicos (1).

En las peñas de San Pablo sólo se encuentran dos clases de aves: el ganso patola o *Sala sula* y una especie de golondrina de mar, el *Anous stolidus*. El primero es una especie de oca y la segunda una estérnida. Los dos tienen un carácter tan tranquilo, tan estúpido; se hallan tan poco acostumbradas a los visitantes, que yo hubiera podido matar tantos como hubiera querido con mi martillo de geólogo. El ganso patola deposita sus huevos sobre la roca desnuda; la estérnida, al contrario, construye un nido muy sencillo con hierbas marinas. Al lado de un gran número de tales nidos se encontraban un pececillo volador que, según mi opinión, el macho habría traído para la hembra ocupada en incubar. Un gran cangrejo muy activo (*Grapsus*), que habita en las grietas del peñasco, me procuró un espectáculo divertidísimo; así que yo desalojaba a la hembra, acudía él a robar el pescado que había junto al nido. Sir W. Symonds, una de las pocas personas que han desembarcado en estas peñas, me dijo que él había visto a esos mismos cangrejos apoderarse de los pajaritos en los nidos y devorarlos. En esta isla no crece una sola planta, ni siquiera un solo líquen; sin embargo, muchos insectos y no pocas arañas viven en ella. He aquí, a mi parecer, la lista completa de la fauna terrestre: una mosca (*Olfersia*), que vive encima del ganso patola, y un ácaro que ha debido ser importado por los pájaros de las que es el parásito; un gusano de color pardo que pertenece a una especie que vive sobre las plumas; un escarabajo

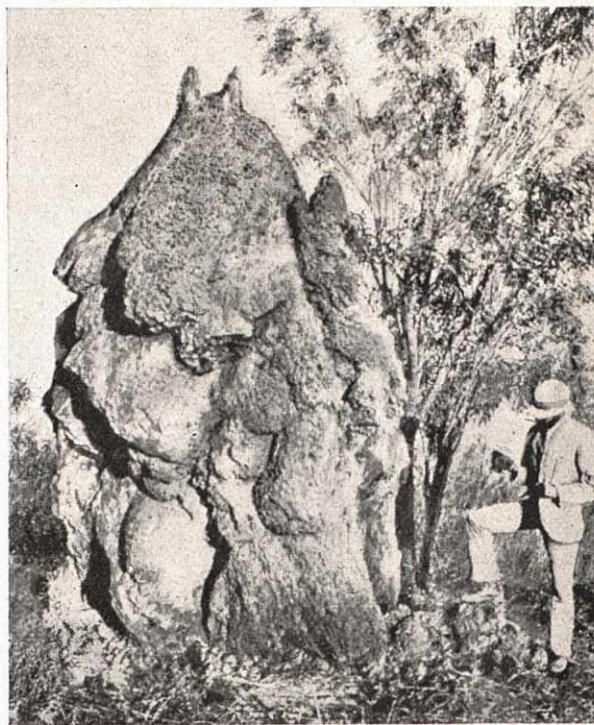
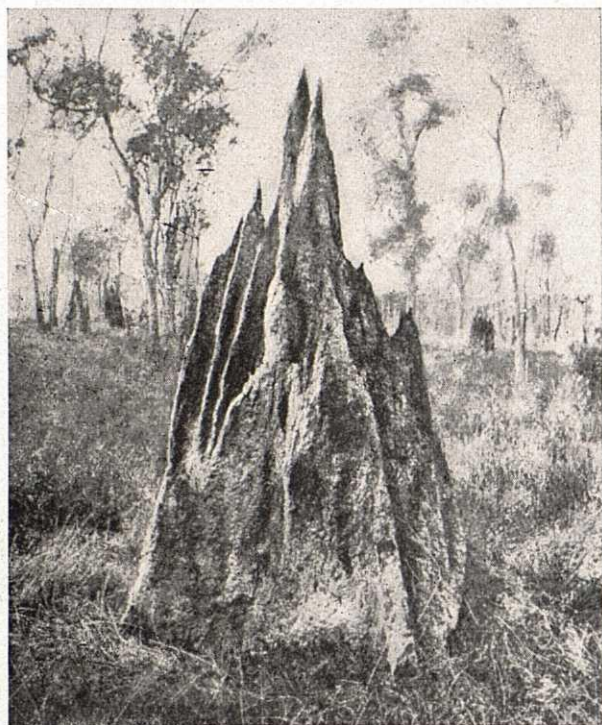
(1) Mr. Horner y sir David Brewster han descrito (en *Philosophical Transactions*, 1836, pág. 65) una extraña «substancia artificial» muy parecida al nácar. Esta substancia se deposita en láminas pardas, delgadas, transparentes, admirablemente pulimentadas, que poseen propiedades ópticas particulares cuando se las coloca en el interior de un recipiente con agua en el que se hace girar rápidamente una tela de seda recubierta primero de liga y luego de cal. Esta substancia es mucho más blanda, más transparente, y contiene más materias animales que las incrustaciones naturales de la Ascensión; pero esta es asimismo una prueba de la facilidad con que el carbonato de cal y las materias animales se combinan para formar una substancia sólida parecida al nácar.



1. — Vista del Pico de Tenerife. (Dibujo de Daubigny.)



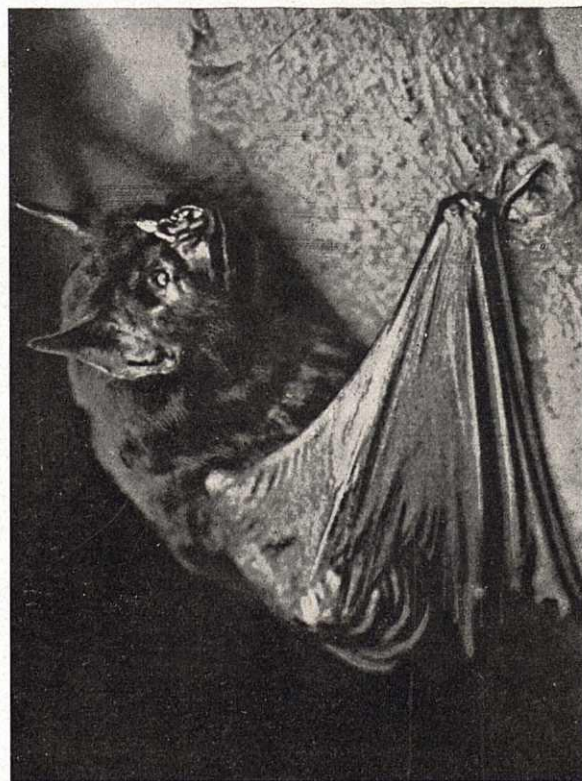
2. — El Pan de Azúcar, en Río Janeiro.



3-4. — He aquí dos magníficos «edificios» construídos por las hormigas, cuya vida maravillosa ha sido descrita en nuestros tiempos por tantos y tantos autores, entre ellos Mauricio Maeterlinck. Los que reproducimos miden tres metros y medio de altura. (Foto. W. Saville Kent.)



5. — Un vampiro venablo descansando. El que reproduce esta fotografía es originario del Brasil. Los troncos de los árboles, en particular los huecos, son su lugar favorito de descanso, después de haber practicado, si se le presenta ocasión, la succión de la sangre humana.



6. — Un vampiro descansando después de su trabajo de sanguijuela nocturna. El vampiro practica con sus dientes un corte horizontal, como de navaja de afeitar, y, terminada la succión, cierra el corte con su saliva, que no tan sólo no es dañosa, sino que constituye un excelente astringente y desinfectante.

(*Quediús*) y una cochinilla que vive en los excrementos de las aves; y, por último, numerosas arañas que, a mi parecer, cazan activamente a esos pequeños compañeros de las aves marinas. Hay motivos para creer que no tiene nada de exacta la descripción, tan a menudo repetida, según la cual se apoderan de las islas madreporicas del Pacífico, así que se forman, magníficas palmeras, espléndidas plantas tropicales, después las aves y por último el hombre. En lugar de toda esta poesía, desgraciadamente es preciso decirlo para no faltar a la verdad, los primeros habitantes de las tierras oceánicas recién formadas consisten en insectos parásitos que viven en las plumas de las aves o se alimentan de los excrementos de éstas, y, además, innumerables arañas.

La más pequeña roca de los mares tropicales sirve de sostén a innumerables especies de plantas marinas, a increíbles cantidades de animales semivegetales; también se halla rodeada de gran número de peces. Nuestros marineros, en los barcos de pesca, tenían que luchar constantemente con los tiburones para saber a quién pertenecía la mayor parte de los peces que habían mordido el anzuelo. Me dijeron que se había descubierto un peñasco cerca de las Bermudas, situado a gran profundidad, por el solo hecho de haberse visto un número considerable de peces en sus vecindades.

FERNANDO NORONHA, 20 de febrero de 1832. — Según he podido juzgar en las pocas horas pasadas en este sitio, esta isla es de origen volcánico, pero no es probable que sea de fecha reciente. Su carácter más notable consiste en una colina cónica que tiene alrededor de 1,000 pies de altitud (300 metros), cuya parte superior es muy escarpada y uno de cuyos lados cae a plomo sobre la base. Este peñasco es fonolítico y está dividido en columnas irregulares. Al ver una de esas masas aisladas, al pronto se está dispuesto a creer que se elevó de repente en estado semifluido. Mas he podido darme cuenta en Santa Elena que columnas de constitución y forma casi análogas provenían de la inyección de roca en fusión en capas blandas que, desplazándose de lugar, habían servido, por así decirlo, de molde a esos gigantescos obeliscos. La isla entera está cubierta de bosques, pero la sequedad del clima es tal, que no hay allí el menor verdor. Inmensas masas de rocas, dispuestas en columnas, sombreadas por árboles parecidos a laureles y adornadas por otros árboles que ostentan bellas flores rosadas, pero sin una sola hoja, forman un admirable primer término a media ladera de la montaña.

BAHÍA O SAN SALVADOR (BRASIL), 29 de febrero. — ¡Qué delicioso día! Pero la palabra *delicioso* es demasiado débil para expresar los sentimientos de un naturalista que, por primera vez, va errante por una selva brasileña. La elegancia de las hierbas, la novedad de las plantas parásitas, la belleza de las flores, el deslumbrante verde de las hojas y, sobre todo, el vigor y el esplendor general de la vegetación, me llenan de admiración. Una extraña mezcla de ruido y de silencio reina en todos los lugares cubiertos de bosque. Los insectos mueven tal ruido, que puede oírse desde el navío que ha echado anclas a muchos cientos de metros de la costa; sin embargo, en el interior del bosque, parece reinar un silencio universal. Todo el que gusta de la historia natural experimenta en un día

como aquel un placer, una alegría intensa que no puede esperar experimentar de nuevo. Después de haber errado durante algunas horas, regreso al punto de embarco; pero antes de llegar, me sorprende un huracán tropical y trato de cobijarme bajo un árbol de tan espeso follaje que un chaparrón como los que vemos en Inglaterra jamás lo hubiera atravesado; aquí, al contrario, un pequeño torrente corre a lo largo del tronco al cabo de algunos minutos. A esta violencia de las lluvias debe atribuirse el verdor que brota aún en las selvas más espesas; en efecto, si los chaparrones se parecieran a los de los climas templados, la mayor parte del agua caída quedaría absorbida y evaporada antes de haber podido llegar al suelo. No trataré ahora de describir la magnificencia de esta admirable bahía, porque, a nuestro regreso, nos detuvimos una segunda vez y tendré ocasión de hablar de nuevo.

En todos los lugares donde aparece a la vista en la costa del Brasil la roca viva, en una longitud de a lo menos 2,000 millas (3,200 kilómetros) y ciertamente a distancia considerable en el interior de las tierras, esa roca pertenece a la formación granítica. El hecho de que esta inmensa superficie se halla compuesta de materiales que la mayor parte de los geólogos creen que cristalizaron mientras estaban calientes y bajo una gran presión, da lugar a reflexiones muy curiosas. ¿Se produjo ese efecto bajo las aguas de un profundo océano? ¿Sobre esta primera formación se extendían otras capas superiores desaparecidas después? ¿Es posible creer que un agente cualquiera, tan poderoso como pueda suponerse, haya podido poner el granito al descubierto en una superficie de tantos millares de leguas cuadradas, si no se admite al mismo tiempo que tal agente está actuando desde remotos tiempos?

A una pequeña distancia de la ciudad, en un lugar donde desagua en el mar un pequeño riachuelo, he podido observar un hecho que se refiere a un tema discutido por Humboldt (1). Las rocas sieníticas de las cataratas del Orinoco, del Nilo y del Congo están recubiertas de una substancia negra y parecen haber sido pulimentadas con plombagina. Esa capa extremadamente fina, ha sido analizada por Berzélius y, según él, está compuesta de óxidos de hierro y manganeso. En el Orinoco, esta capa negra se encuentra sobre las rocas recubiertas periódicamente por las inundaciones, y solamente en los lugares en que la corriente del río es muy rápida o, para emplear la expresión de los indios, «las rocas son negras allí donde las aguas son blancas». En el riachuelo de que hablo, el revestimiento de las rocas es de un bello color pardo en vez de ser negro, y, a mi juicio, está compuesto tan sólo de materias ferruginosas. Las muestras de colección no podrían dar una idea exacta de esos hermosos peñascos pardos, admirablemente pulimentados, que resplandecen a los rayos del Sol. Aun cuando el riachuelo corre siempre, el revestimiento no se origina más que en aquellos lugares en que las altas ondas golpean de vez en cuando la roca, lo que prueba que la resaca debe servir de agente bruñidor cuando se trata de las cataratas de los grandes ríos. El movimiento de la marea debe corresponder también a las inundaciones periódicas; el mismo efecto se produce, pues, en circunstancias que parecen por completo diferentes, pero que en el fondo son análogas. No obstante, casi no

(1) *Personal Narrative*, vol. V, part. I, pág. 18.

puede explicarse el origen de esos revestimientos de óxidos metálicos que parecen cimentados en las rocas, y aun puede explicarse menos, a mi juicio, que su espesor sea siempre el mismo.

Un día me distraje mucho estudiando las costumbres de un *Diodon antennatus* que había sido cogido cerca de la costa. Sabido es que este pez, de piel fofa, posee la singular propiedad de hincharse en forma que queda transformado casi en una bola. Si se le saca del agua durante algunos instantes, así que se le vuelve a arrojar al mar absorbe una cantidad considerable de agua y de aire por la boca y quizá por todas las branquias. Esa agua y ese aire los absorbe por dos medios diferentes: aspira fuertemente el aire que rechaza en seguida hacia la cavidad de su cuerpo, y le impide salir de nuevo por medio de una contracción muscular visible desde el exterior. El agua, por el contrario, entra de un modo continuo en su boca, que tiene abierta e inmóvil; esta deglución de agua debe depender, pues, de una succión. La piel del abdomen es mucho más fofa que la de la espalda; debido a eso, cuando este pez se infla, el vientre se distiende mucho más por la superficie inferior que por la superior y, en consecuencia, flota tripa arriba. Cuyer duda de que el diodon pueda nadar en esa posición; sin embargo puede entonces no solamente avanzar en línea recta, sino también girar a derecha e izquierda. Este último movimiento lo lleva a cabo sirviéndose únicamente de sus aletas pectorales; la cola, en efecto, se hunde y no se sirve de ella. El cuerpo se hace tan ligero, gracias al aire que contiene, que las branquias se encuentran fuera del agua, mas la corriente de ésta, que entra por la boca, fluye continuamente por esas aberturas.

Después de haber permanecido inflado durante algún tiempo, el diodon arroja fuera ordinariamente el aire y el agua con una fuerza considerable por las branquias y por la boca, pudiendo desembarazarse a voluntad de una parte del agua que dejó entrar. Parece, pues, probable que él no absorbe parte de este líquido más que para regularizar su gravedad específica. El diodon posee muchos medios de defensa. Puede causar una terrible mordedura y lanzar el agua de la boca a cierta distancia, a la vez que produce un ruido especial agitando sus mandíbulas. Además, la inflación de su cuerpo hace enderezar las papilas que cubren su piel y que así se transforman en acedadas puntas. Pero la más curiosa circunstancia es que la piel de su vientre segrega, cuando se toca, una materia fibrosa de color rojo-carmín admirable que mancha el papel y el marfil de una manera tan permanente, que manchas obtenidas por mí de esa manera están aún tan brillantes como el primer día. Ignoro en absoluto cuál puede ser la naturaleza o el uso de esa secreción. El doctor Allan de Forres me ha asegurado haber encontrado a menudo un diodon vivo y con el cuerpo inflado en el estómago de un tiburón; además, ha podido comprobar que ese animal logra abrirse un paso devorando no solamente las paredes del estómago, sino hasta los costados del monstruo, al que así acaba por matar. ¿Quién imaginaría que un pez tan pequeño, tan blando, tan insignificante, puede llegar a destruir al tiburón, tan grande y tan feroz?

18 de marzo. — Zarpamos de Bahía. Algunos días

después, a corta distancia de las islas Abrolhos, noté que el mar había adquirido un color pardo rojizo. Observada con la lente de aumento, toda la superficie del mar parecía cubierta de briznas de heno picado cuyos extremos estuviesen deshilachados. Se trataba de pequeñas confervas, en paquetes cilíndricos que contenían unas cincuenta o sesenta de esas minúsculas plantas. Mr. Berkeley me advierte que pertenecen a la misma especie (*Trichodesmium erythacum*) que las encontradas en una gran extensión del mar Rojo y que han valido su nombre a este mar (1). Su número debe de ser infinito; nuestro buque atravesó muchas zonas de ellas, una de las cuales tenía unos 10 metros de largo y que, a juzgar por la coloración del agua, debía tener al menos dos millas y media de longitud. Se habla de estas confervas en casi todos los largos viajes. Parecen ser muy comunes, sobre todo en los mares cercanos a Australia, y a lo largo del cabo Leenwin observé una especie parecida pero más pequeña y con toda evidencia diferente. El capitán Cook, en su tercer viaje, hace notar que los marineros dan a esos vegetales el nombre de *serrín de mar*.

Cerca de Keeling-Atoll, en el océano Indico, observé numerosas pequeñas masas de confervas de algunas pulgadas cuadradas de extensión, consistentes en largos hilos cilíndricos muy finos, tanto que apenas podían distinguirse a simple vista, mezclados con otros cuerpos un poco mayores y admirablemente cónicos por sus dos extremos. El adjunto grabado representa dos de tales cuerpos unidos. Su longitud varía entre cuatro y seis centésimas de pulgada y su diámetro entre seis y ocho milésimas de pulgada. Ordinariamente se puede distinguir junto a uno de los extremos de la parte cilíndrica un tabique verde compuesto de materia granulosa más espesa en su parte media. A mi juicio, eso constituye el fondo de un saco incoloro, muy delicado, compuesto de una substancia pulposa, saco que ocupa el interior de la vaina pero que no se extiende hasta las puntas cónicas de los extremos. En algunas muestras, esferas pequeñas pero admirablemente regulares, de substancia granulosa pardusca, reemplazan a los tabiques, y he podido observar la naturaleza de las transformaciones que las producen. La materia pulposa del revestimiento interior se agrupa de pronto en líneas que parecen irradiar de un centro común; esta materia continúa contrayéndose con movimiento rápido, irregular, de tal forma que al cabo de un segundo el todo se convierte en una pequeña esfera perfecta que ocupa la posición del tabique en uno de los extremos de la vaina, absolutamente vacía en el resto de sus partes. Cualquier lesión accidental acelera la formación de la esfera granulosa. Puedo añadir que una pareja de esos cuerpos se encuentran con frecuencia unidos uno a otro, como contra cono, por el extremo en que se halla el tabique.

Aprovecho estas observaciones para añadir algunas otras acerca de la coloración del mar producida por causas orgánicas. En la costa de Chile, a algunas leguas al norte de la Concepción, el *Beagle* atravesó cierto día grandes fajas de agua fangosa que semejaba exactamente las de un río cuyo caudal hubiera crecido a causa de las lluvias; otra vez, a 50 millas de tierra y a un grado al sur de Valparaíso, tuvimos

(1) M. Montagne, *Comptes rendus*, etc. Julio de 1844, y *Annales des Sciences naturelles*, diciembre de 1844.

ocasión de ver la misma coloración en un espacio aun más extenso. Esa agua, puesta en un vaso, ofrecía un color rojizo pálido; examinada al microscopio, rebullía de pequeños animalculos que se movían en todas direcciones y a menudo estallaban. Tales animalculos tienen la forma oval; están estrangulados en su parte media por un anillo de pestañas vibrátiles, recurvadas. Sin embargo, se hace muy difícil poder examinarlos con cuidado, porque así que dejan de moverse, a veces en el preciso momento en que atraviesan el campo visual del microscopio, hacen explosión. Algunas veces los dos extremos estallan al mismo tiempo, otras uno sólo de ellos, y entonces sale de su cuerpo cierta cantidad de materia granulosa, grosera y pardusca. Un momento antes de estallar, el animalito se hincha de tal modo que llega a ponerse doble grueso que en su estado normal, y la explosión tiene lugar unos quince segundos después que el rápido movimiento de propulsión hacia adelante ha cesado; en algunos casos, precede a la explosión un movimiento de rotación sobre el eje más alargado. Unos dos minutos después de haberseles aislado, por considerable que sea su número en una gota de agua, perecen todos de la manera que acabo de indicar. Dichos animales se mueven con la extremidad más estrecha hacia adelante, comunicándoles sus pestañas vibrátiles el movimiento, y de ordinario avanzan a saltos rápidos. Son en extremo pequeños y absolutamente invisibles a simple vista; en efecto, sólo ocupan una milésima de pulgada cuadrada. Existen en número infinito, porque la más pequeña gota de agua los contiene en cantidad considerable. En un solo día atravesamos dos lugares donde el agua se encontraba coloreada de ese modo, y uno de ellos se extendía sobre una superficie de muchas millas cuadradas. ¡Cuál no será, pues, el número de esos microscópicos animalitos! Vista a alguna distancia, el agua presenta un color rojo parecido al que ofrece la de un río que ha atravesado una comarca donde existen cretas rojas; en el espacio donde se proyectaba la sombra del buque, el agua tomaba un color tan oscuro como el chocolate; por último, era posible distinguir con claridad la línea donde se juntaban el agua roja y el agua azul. Desde algunos días atrás el tiempo estaba muy tranquilo y el océano rebosaba, digámoslo así, de criaturas vivientes (1).

En los mares que rodean a la Tierra del Fuego, a poca distancia de la costa, he visto espacios donde el agua presenta un color rojo brillante; este color está producido por un gran número de crustáceos que se parecen un poco a camarones grandes. Los balleneros dan a tales crustáceos el nombre de *alimento de las ballenas*. No sabría decir si las ballenas se alimentan o no de ellos, pero los estérnidos, los cormoranes y rebaños inmensos de focas, en algunos lugares de la costa, se nutren principalmente de esos crustáceos,

(1) Mr. Lesson (*Viaje de la Concha*, vol. I, pág. 255) señala la presencia de agua roja en el mar frente a Lima, cuyo color era producido sin duda por idéntica causa. El célebre naturalista Péron indica en su *Viaje a las tierras australes*, a lo menos doce viajeros que hacen alusión a la coloración del mar (vol. II, pág. 239). Puede agregarse a los viajeros indicados por Péron, Humboldt, *Pers. Narr.*, vol. I, pág. 804; Flinder, *Viaje*, vol. I, pág. 92; Labillardière, volumen I, pág. 287; Ullora, *Viaje*; *Viaje del Astrolabio y de la Concha*; capitán King, *Survey of Australia*.

que tienen la facultad de nadar. Los marinos atribuyen siempre a la freza la coloración del mar; pero yo no he podido observar este hecho más que una sola vez. A algunas leguas del archipiélago de los Galápagos, nuestro barco atravesó tres zonas de agua fangosa de color amarillo oscuro; esas zonas tenían muchas millas de longitud, pero tan sólo algunos metros de anchura, y se encontraban separadas del agua que las rodeaba por una línea sinuosa y sin embargo distinta. En ese caso particular, el color provenía de pequeñas bolas gelatinosas que tenían alrededor de un quinto de pulgada de diámetro y contenían numerosos óvulos extremadamente pequeños — he podido ver dos especies distintas de bolas: una de ellas tenía un color rojizo y una forma diferente de la otra —. Me es imposible decir a qué animales pertenecían esas bolas. El capitán Colnett advierte que la mar presenta a menudo ese aspecto en el archipiélago de los Galápagos y que la dirección de las zonas indica la de las corrientes; sin embargo, en el caso que acabo de describir, las zonas indicaban la dirección del viento. Otras veces he podido ver en la superficie del mar una capa oleosa muy tenue, bajo la influencia de la cual el agua tomaba colores irisados. En la costa del Brasil, he tenido ocasión de ver un espacio considerable del océano recubierto de ese modo; lo cual atribuían los marineros al cadáver de una ballena en putrefacción. No hablo aquí de los corpúsculos gelatinosos que se encuentran a menudo en el agua, porque éstos jamás están reunidos en cantidades lo bastante considerables para producir una coloración; por lo demás, más adelante tendré ocasión de explicarme acerca de tal asunto.

Las indicaciones que acabo de dar dan lugar a hacer dos preguntas importantes: en primer lugar, ¿a qué es debido que los diferentes cuerpos que constituyen las zonas de bordes bien definidos permanezcan reunidos? Cuando se trata de los crustáceos que se parecen a los camarones nada tiene de extraordinario, porque sus movimientos son tan regulares, tan simultáneos como los de un regimiento de soldados. Mas esa reunión no puede atribuirse a un acto voluntario cuando se trata de óvulos o de confervas, ni tampoco es probable esa acción voluntaria en el caso de los infusorios. En segundo lugar, ¿cuál es la causa de la gran longitud y de la poca anchura de las zonas? Esas zonas se asemejan tan por completo a lo que puede verse en cada torrente, donde la corriente arrastra en largas tiras la espuma que se origina, que es preciso atribuirles a una acción parecida de las corrientes de aire o del mar. Si se admite tal suposición, hay que creer también que esos diferentes cuerpos organizados provienen de lugares donde se producen en gran número y que las corrientes de aire o marítimas los arrastran a lo lejos. Sin embargo, confieso que se hace muy difícil creer que en un solo lugar, cualquiera que éste sea, pueda producir millones de animalculos y de confervas. En efecto, ¿cómo iban a encontrarse esos gérmenes en esos lugares especiales? ¿No han sido dispersados los cuerpos productores por los vientos y por las olas en toda la inmensidad del océano? Sin embargo, preciso es confesar también que no existe otra hipótesis para explicar tal agrupamiento. Quizá sea conveniente agregar que, según Scoresby, invariablemente se encuentra en una parte del océano Artico agua verde, que contiene numerosas medusas.

CAPÍTULO II

RÍO DE JANEIRO. — EXCURSIÓN AL NORTE DEL CABO FRÍO. — GRAN EVAPORACIÓN. — ESCLAVITUD. — BAHÍA DE BOTAFOGO. — PLANARIAS TERRESTRES. — NUBES SOBRE EL CORCOVADO. — LLUVIA TORRENCIAL. — RANAS CANTORAS. — INSECTOS FOSFORESCENTES. — PODER PARA EL SALTO DE UN ESCARABAJA. — NIEBLA AZUL. — RUIDO PRODUCIDO POR UNA MARIPOSA. — ENTOMOLOGÍA. — HORMIGAS. — AVISPA QUE MATA UNA ARAÑA. — ARAÑA PARÁSITA. — ARTIFICIOS DE UNA EPEIRA. — ARAÑAS QUE VIVEN EN SOCIEDAD. — ARAÑA CON TELA ASIMÉTRICA.

Del 4 de abril al 5 de julio de 1832. — Algunos días después de nuestra llegada a Río de Janeiro conocí a un inglés que se dirigía a visitar sus propiedades situadas a un poco más de 100 millas de la capital, al norte de cabo Frío. El tuvo a bien invitarme a que le acompañara, lo cual acepté con placer.

8 de abril. — Nuestra caravana está compuesta de siete personas. La primera etapa es muy interesante; hace un calor horrible; en medio de los bosques reina la tranquilidad más perfecta; apenas si algunas mariposas vuelan perezosamente acá y allá. ¡Qué admirable vista, cuando se atraviesan las colinas situadas detrás de Praia-Grande! ¡Qué espléndidos colores! ¡Qué magnífico matiz azul oscuro! ¡Cómo parecen disputar el cielo y las aguas tranquilas de la bahía a ver cuál de ellos eclipsará al otro en esplendor! Después de haber atravesado un distrito cultivado, penetramos en una selva de la que todas sus partes son admirables, y a mediodía llegamos a Ithacaia. Esta pequeña aldea se halla situada en una llanura; alrededor de una morada central se hallan las chozas de los negros. Esas chozas, por su forma y por su posición, me recuerdan los dibujos que representan las habitaciones de los hotentotes en el Africa meridional. Saliendo temprano la Luna, nos decidimos a partir la misma noche para ir a dormir a Lagoa-Marica. En el momento en que la noche empieza a caer, pasamos junto a una de las colinas de granito macizas, desnudas, escarpadas, tan comunes en este país. Ese lugar es bastante célebre; ha servido, en efecto, durante largos años de refugio a algunos negros cimarrones que, cultivando una pequeña meseta situada en la cima, consiguieron asegurarse las subsistencias. Se les descubrió al fin y se envió una escuadra de soldados para desalojarlos de allí; todos se rindieron, a excepción de una vieja que, antes que cargar de nuevo con la cadena de la esclavitud, prefirió precipitarse desde la cumbre de la peña y se rompió la cabeza al caer. Llevado a cabo este hecho por una matrona romana, se habría celebrado y se hubiera dicho que ella había sido impulsada por el noble amor a la libertad; pero efectuado por una pobre negra, se limitaron a atribuirlo a una brutal terquedad. Continuamos nuestro viaje durante muchas horas; en las últimas millas de nuestra etapa, la ruta se hizo difícil, porque atraviesa una especie de país salvaje entrecortado de marjales y de lagunas. A la luz de la Luna, el paisaje se presenta bajo un aspecto salvaje y desolado. Algunas moscas luminosas vuelan en torno

nuestro, y una solitaria becada deja oír su grito plañidero. El mugido del mar, situado a una distancia bastante grande, turba apenas el silencio de la noche.

9 de abril. — Antes de que salga el Sol, abandonamos la miserable choza en la que hemos pasado la noche. El camino atraviesa una estrecha blancura arenosa situada entre el mar y las lagunas. Un gran número de magníficas aves pescadoras, tales como garzas reales y grullas, y plantas vigorosas que afectan las formas más fantásticas, dan al paisaje un interés que ciertamente no tendría de otro modo. Plantas parásitas, en medio de las cuales admiramos sobre todo las orquídeas por su belleza y por el delicado aroma que despiden, cubren literalmente los pocos árboles achaparrados diseminados aquí y allá. Así que sale el Sol, el calor es intenso y la reverberación de sus rayos sobre la blanca arena se hace muy pronto insoportable. Comemos en Mandetiba; el termómetro marca 84° Fahrenheit (28° 8 centígrados) a la sombra. Las boscosas colinas se reflejan en el agua tranquila de un lago inmenso, y este admirable espectáculo nos ayuda a soportar los ardores de la temperatura. Existe en Mandetiba una *venda* (1) bastante buena; quiero dar pruebas de mi reconocimiento por la excelente comida que allí nos dieron, comida que ¡ay! constituye una excepción muy rara, describiendo esa venta como el tipo de todos los albergues del país. Esas casas, a menudo muy grandes, están todas ellas construidas de exacta manera: se clavan en el suelo unos pies derechos entre los cuales se entrelazan ramas de árboles, y después se recubre el todo con una capa de yeso. Es raro encontrar pisos entarimados y en ningún caso hay vidrios en las ventanas; la techumbre, por lo regular, está en buen estado. La fachada, que se deja abierta, forma una especie de galería donde se colocan bancos y mesas. Los dormitorios comunican todos unos con otros, y el viajero duerme como puede encima de una tarima de madera recubierta con un delgado jergón. La venta se halla siempre en medio de un gran patio donde se atan los caballos. Nuestro primer cuidado al llegar es desbridar y desensillar a nuestros corceles y darles el pienso. Hecho esto, nos aproximamos al ventero y, saludándole profundamente, le rogamos que tenga la bondad de darnos algo de comer. «Todo cuanto usted quiera, señor», acostumbra a contestar. Las primeras veces, yo me apresuraba a dar gracias en mi interior a la Providencia que nos

(1) Venta, hospedería.

había conducido junto a un hombre tan amable. Pero, a medida que la conversación continuaba, las cosas iban tomando un aspecto menos satisfactorio. «¿Podría usted servirnos pescado?» — «¡Oh! No, señor.» — «¿Y sopa?» — «No, señor.» — «¿Y pan?» — «¡Oh! No, señor.» — «¿Y tasajo?» — «¡Oh! No, señor.»

Debíamos darnos por muy satisfechos si, después de haber esperado dos horas, lográbamos obtener aves, arroz y *farinha*. A veces, hasta teníamos que matar antes a peditas las gallinas que habían de servirnos para cenar. Y cuando, absolutamente agotados por el hambre y la fatiga, nos atrevíamos a decir tímidamente que nos juzgaríamos muy dichosos si la comida estuviera dispuesta, el hostelero nos respondía con orgullo: «La comida estará cuando esté», y lo peor era la verdad que encerraban estas palabras. Si nos hubiéramos atrevido a quejarnos, o a insistir tan sólo, se nos habría dicho que éramos unos impertinentes y se nos habría rogado que prosiguiéramos nuestro camino. Los posaderos son muy poco amables, a menudo hasta muy groseros; sus casas y sus personas, la mayor parte del tiempo están horriblemente sucias; en sus posadas no se encuentran ni cuchillos, ni tenedores, ni cucharas, y estoy convencido de que sería difícil encontrar en Inglaterra un *cottage*, por pobre que fuera, tan desprovisto de las cosas más necesarias a la vida. En cierto lugar, en Campos Novos, fuimos tratados magníficamente; nos dieron de comer arroz y aves, bizcochos, vino y licores; café por la tarde, y en el almuerzo pescado y café. Todo ello, incluyendo el excelente pienso para los caballos, no nos costó más que tres pesetas por cabeza. Sin embargo, cuando uno de nosotros preguntó al ventero si había visto una fusta que había perdido, le respondió groseramente: «¿Cómo quiere usted que yo la haya visto? ¿Por qué no ha tenido usted cuidado? Probablemente se la habrán comido los perros.»

Después de abandonar Mandetiba, nuestro camino continúa por en medio de una verdadera maraña de lagos, algunos de los cuales contienen conchas de agua dulce y los otros conchas marinas. Observé una *limnea*, concha de agua dulce, que vive en número considerable en «un lago en el que, según me dijeron los habitantes, el mar entra una vez por año y a veces más a menudo, lo que hace que el agua sea absolutamente salada». Opino que podrían observarse hechos muy interesantes relativos a los animales marinos y a los de agua dulce en esta cadena de lagos que bordean la costa del Brasil. M. Gay (1) advierte que él ha encontrado en los alrededores de Río conchas de los géneros *Solen* y *Mytilus*, moluscos marinos, y *Ampullarias*, conchas de agua dulce, que vivían juntos en el agua salada. Por mí mismo he observado a menudo en el lago que se encuentra cerca del Jardín Botánico, lago donde el agua es casi tan salada como la del mar, una especie de *Hydrophilus* muy semejante a un *dítico*, común en los barrancos de Inglaterra; la única concha que vive en este lago pertenece a un género que se encuentra de ordinario cerca de la desembocadura de los ríos.

Abandonamos la costa y penetramos de nuevo en la selva. Los árboles son muy elevados; la blancura de su tronco contrasta de singular manera con lo que

habitualmente se ve en Europa. Hojeando las notas tomadas durante el viaje, veo que parásitos admirables, asombrosos, todos ellos cubiertos de flores, me llamaban la atención más que nada como los objetos más nuevos en medio de aquellas escenas espléndidas. Al salir de la selva, atravesamos inmensos pastizales muy desfigurados por un gran número de enormes hormigueros cónicos que se elevaban a más de 12 pies de altura. Esos hormigueros hacen que esta llanura se parezca exactamente a los volcanes de lodo del Jorullo, tal como los pinta Humboldt. Es de noche cuando llegamos a Engenhado, después de haber permanecido diez horas a caballo. Por lo demás, no cesaba yo de experimentar la mayor sorpresa al pensar en las grandes fatigas que pueden soportar esos caballos; también me parece que sanan de sus heridas con más rapidez que los caballos de origen inglés. Los vampiros, mordiéndoles en la cruz, les causan a menudo grandes sufrimientos, no tanto a causa de la pérdida de sangre que resulta de la mordedura como de la inflamación que les produce en seguida el roce de la silla. Sé que en Inglaterra, últimamente, se ha puesto en duda la veracidad de este hecho, y por ello celebro haberme hallado presente un día en que se cogió a uno de esos vampiros (*Desmodus d'Orbigny*, Wat) en el mismo lomo de un caballo. Vivaqueábamos muy tarde una noche cerca de Coquimbo, en Chile, cuando mi criado, al darse cuenta de que uno de nuestros caballos se hallaba muy agitado, fué a ver qué le ocurría; creyendo distinguir algo encima del lomo del caballo, acercó con rapidez la mano y asió un vampiro. A la mañana siguiente, la hinchazón y los coágulos de sangre permitían ver dónde había sido mordido el caballo; tres días después hicimos uso de éste, sin que pareciera resentirse de la mordedura.

13 de abril. — Después de tres días de viaje llegamos a Socego, propiedad del señor Manuel Figuereda, pariente de uno de nuestros compañeros de viaje. La casa, en extremo sencilla y semejante a una granja, conviene admirablemente al clima. En el salón, butacas doradas y sofás contrastan de singular manera con las paredes blanqueadas con cal, el techo de paja y las ventanas desprovistas de cristales. La casa-habitación, los graneros, las cuadras y los talleres para los negros, a quienes se les ha enseñado diferentes oficios, forman una especie de plaza cuadrangular en medio de la cual se está secando una inmensa pila de café. Estas diversas construcciones se encuentran en la cumbre de una pequeña colina que domina los campos cultivados rodeados por todas partes de espeso bosque. El café constituye el principal producto de esta parte del país; se supone que cada planta produce anualmente por término medio dos libras de grano (906 gramos), pero hay algunas que producen hasta ocho libras. Se cultiva también en bastante cantidad la mandioca o cazabe. Cada parte de esta planta tiene empleo adecuado; los caballos comen las hojas y los tallos; las raíces son molturadas y convertidas en una especie de pasta que se prensa hasta desecación, después es cocida al horno y forma entonces una especie de harina que constituye el principal alimento en el Brasil. Hecho curioso, pero muy conocido: el jugo extraído de esta planta tan nutritiva es un veneno violento. Hace algunos años, una vaca de

(1) *Annales des sciences naturelles*, 1833.

esta *fazenda* murió por haberlo bebido. El señor Figuiareda me dice que plantó el año precedente un saco de *feijão* o habichuelas y tres sacos de arroz; las habichuelas produjeron ochenta veces lo sembrado, el arroz trescientas veces. Un admirable rebaño de ganado va errante por los pastizales, y hay tanta caza en los bosques que, cada uno de los tres días que habían precedido al de nuestra llegada, había sido muerto un ciervo. Esta abundancia trasciende a la hora de la comida, pues entonces los invitados se doblan realmente bajo el peso de la carga, porque es preciso probar de cada plato, y aun la misma mesa apenas si puede resistir. Un día, luego de haber hecho los cálculos más prudentes para llegar a poder probarlo todo, pensaba salir victorioso de la prueba, cuando, con profundo terror por mi parte, vi aparecer un pavo y un cochinillo asados. Durante la comida, un hombre está constantemente ocupado en echar del comedor a un gran número de perros y de negritos que tratan de introducirse en él así que encuentran ocasión. Dejando aparte la idea de esclavitud, hay algo delicioso en esta vida patriarcal, tan absolutamente separado e independiente se está del resto del mundo. En seguida que se ve llegar a un forastero, se hace tocar una gran campana y a menudo hasta se dispara un cañoncito; eso es sin duda para anunciar tan dichoso acontecimiento a los peñascos y a los bosques de alrededor, porque por todos lados la soledad es completa. Una madrugada, una hora antes de que saliera el Sol, fuí a pasearme para admirar a mi gusto el solemne silencio del paisaje. No tardé en oír elevarse a los aires el himno que cantan a coro todos los negros en el momento de ponerse al trabajo. Los esclavos son, en resumen, muy dichosos en *fazendas* tales como ésta. El sábado y el domingo trabajan para ellos; y en este delicioso clima, el trabajo de dos días por semana es más que suficiente para sostener durante toda ella a un hombre y a su familia.

14 de abril. — Abandonamos Socego para dirigirnos a otra propiedad situada sobre el río Macãe, límite de los cultivos en esta dirección. Esta hacienda tiene más de una legua de longitud, y el propietario se ha olvidado de cuál pueda ser la anchura. Aun no ha sido roturada más que una pequeñísima parte, y sin embargo cada hectárea puede producir con profusión todos los ricos productos de las tierras tropicales. Comparada con la enorme extensión del Brasil, la parte cultivada es insignificante; casi todo continúa en estado salvaje. ¡Qué enorme población podrá alimentar este país en el porvenir! Durante el segundo día de nuestro viaje, el camino que seguimos está tan lleno de plantas trepadoras, que uno de nuestros hombres nos precede, hecha en mano, para abrirnos paso. La selva abunda en objetos admirables, en medio de los cuales no puedo dejar de admirar los helechos arborescentes, de poca altura, pero de follaje tan verde, tan gracioso y tan elegante. Por la tarde, la lluvia cae a torrentes y tengo frío, aunque el termómetro marque 65° Fahrenheit (18° 3 centígrados). Así que cesa la lluvia, asisto a un curioso espectáculo: la enorme evaporación que se origina en toda la extensión de la selva. Un espeso vapor blanco envuelve entonces las colinas hasta una altura de 100 pies poco más o menos; esos vapores se elevan, como columnas de humo, por encima de los lugares donde la selva es

más espesa, y principalmente por encima de los valles. He podido observar varias veces ese fenómeno, debido, según creo, a la inmensa superficie de follaje precedentemente calentada por los rayos del Sol.

Durante mi estancia en esa hacienda, estuve a punto de asistir a uno de esos actos atroces que sólo pueden presentarse en aquellos países donde reina la esclavitud. A consecuencia de una querrela y de un proceso, el propietario casi estaba decidido a quitarles a los esclavos varones sus mujeres y sus hijos para ir a venderlos en pública subasta en Río. El interés, y no el sentimiento de compasión, fué lo que evitó que perpetrara ese acto infame. Hasta me aventuro a creer que el propietario jamás pensó que pudiera haber algo de inhumano en el hecho de separar así treinta familias que vivían juntas desde hacía muchos años, y sin embargo, lo afirmo, su humanidad y su bondad le hacían superior a muchos hombres. Pero a eso se puede añadir, en mi opinión, que no hay límites para la ceguera producida por el interés y el egoísmo. Voy a referir una insignificante anécdota que me impresionó más que ninguno de los actos de crueldad que he oído referir. Atravesaba yo en una balsa con un negro más que estúpido. Para lograr que me entendiera, yo hablaba alto y le hacía señas; al hacerlas, una de mis manos pasó junto a su rostro. Creyó, a lo que me figuro, que yo estaba encolerizado y que iba a golpearle, porque bajó inmediatamente las manos y semicerró los ojos dirigiéndome una mirada temerosa. Jamás olvidaré los sentimientos de sorpresa, de disgusto y de vergüenza que se apoderaron de mí a la vista de aquel hombre asustado con la idea de parar un golpe que él creía dirigido contra su rostro. Se había llevado a aquel hombre a una degradación mucho mayor que la del más ínfimo de nuestros animales domésticos.

18 de abril. — A nuestro regreso pasamos en Socego dos días que empleé en coleccionar insectos en la selva. La mayor parte de los árboles, aunque de mucha altura, no tienen más que 3 ó 4 pies de circunferencia, salvo algunos, de dimensiones mucho más considerables. El señor Manuel estaba ahuecando entonces una canoa de 70 pies de largo en un solo tronco de árbol que tenía 110 pies de longitud y un grueso considerable. El contraste de las palmeras, creciendo en medio de las especies comunes de ramas, da siempre al paisaje un aspecto intertropical. En aquel lugar, la selva se adornaba con la palmera de cogollo, una de las más elegantes de la familia. El tronco de esa palmera es tan delgado que podría abarcarse con las dos manos, y sin embargo balancea sus elegantes hojas a 40 ó 50 pies sobre el nivel del suelo. Las plantas trepadoras leñosas, recubiertas a su vez por otras, trepadoras también, tienen un tronco muy grueso; medí algunos, que tenían hasta 2 pies de circunferencia. Algunos árboles viejos presentan un aspecto muy singular, pues las trenzas de bejucos pendientes de sus ramas parecen haces de heno. Si después de haberse saciado de la vista del follaje, se vuelve los ojos hacia el suelo, se experimenta igual admiración por la gran elegancia de las hojas de los helechos y de las mimosas. Estas últimas recubren la tierra formando una alfombra de algunas pulgadas de espesor; si se anda sobre esa alfombra, volviendo la cabeza puede verse la huella de los propios pasos indicada por el cambio

de matiz producido por el descenso de los sensibles peciolos de esas plantas. Por otra parte, es fácil indicar los objetos individuales que excitan la admiración en esos admirables paisajes; pero es imposible explicar qué sentimientos de asombro y de elevación despiertan en el alma de aquel a quien le es dado contemplarlos.

19 de abril. — Dejamos Socego y seguimos durante dos días el camino que ya conocemos, camino fatigoso y fastidioso, porque atraviesa llanuras arenosas donde la reverberación es intensa, no lejos de la orilla del mar. Me doy cuenta de que cada vez que mi caballo pisa arena sílicea se deja oír un débil grito. Al tercer día, tomamos un camino diferente y atravesamos la linda aldehuela de Madre de Deós. Por allí pasa una de las principales carreteras del Brasil; y sin embargo se halla en tan mal estado que ningún vehículo puede atravesarla, salvo, no obstante, las carretas arrastradas por bueyes. Durante todo nuestro viaje, no hemos pasado por un solo puente de piedra; y los puentes de madera se hallan en tan mal estado que a menudo es necesario evitarlos desviándose por otro lado. Las distancias apenas si hay manera de conocerlas; algunas veces, en vez de postes kilométricos, se encuentra una cruz; pero es sencillamente para indicar que en aquel lugar se cometió un asesinato. Llegamos a Río durante la noche del 23; habíamos terminado nuestro corto viaje.

Durante el resto de mi estancia en Río, viví en un *cottage* situado en la bahía de Botafogo. Imposible soñar nada más delicioso que esa estancia de algunas semanas en un país tan admirable. En Inglaterra, todo el que gusta de la historia natural tiene una gran ventaja en el sentido de que siempre descubre algo que le llama la atención; pero en estos climas tan fértiles, rebosantes por así decirlo de seres animados, los nuevos descubrimientos hechos a cada instante son tan numerosos que a duras penas se puede avanzar.

Las pocas observaciones que estuve en situación de hacer las consagré casi exclusivamente a los animales invertebrados. Me interesó en gran manera la existencia de los gusanos del género *Planaria* que habitan en la tierra seca. Esos animales tienen una estructura tan simple que Cuvier los ha clasificado entre las lombrices intestinales, aun cuando no se les encuentra jamás en el cuerpo de otros animales. Numerosas especies de ese género viven en el agua salada y en el agua dulce; pero aquellos de que estoy hablando se encuentran hasta en los lugares más secos de la selva, bajo troncos podridos, de los cuales parecen alimentarse. En su aspecto general, se parecen a pequeñas babosas, pero con proporciones mucho menores; muchas especies ostentan rayas longitudinales de brillante color. Su conformación es muy sencilla: hacia el medio de la superficie inferior de su cuerpo, o de la parte sobre la cual se arrastran, se encuentran dos pequeñas aberturas transversales; una trompa en forma de embudo y muy irritable puede salir de la abertura anterior. Este órgano conserva aún su vitalidad durante algunos instantes después que el resto del cuerpo del animal está completamente muerto, ya se le haya dado muerte sumergiéndole en agua salada o por cualquier otro medio.

No encontré menos de diez especies diferentes de *planarias terrestres* en diversas partes del hemisferio

meridional (1). Durante cerca de dos meses conservé vivos algunos ejemplares que había recogido en la Tierra de Van-Diemen; los alimentaba con madera podrida. A uno de ellos lo dividí transversalmente en dos partes casi iguales; al cabo de quince días, esas dos partes habían recobrado la forma de animales perfectos. Sin embargo, yo había dividido el animal en tal forma que una de las mitades contenía los dos orificios inferiores, mientras que, como es natural, la otra no los tenía. Veinticinco días después de la operación, no hubiera sido posible distinguir de otro ejemplar cualquiera la mitad más perfecta. El tamaño del otro había aumentado también mucho, y se formaba en la masa parenquimatosa, hacia el extremo posterior, un espacio claro en el cual se podían discernir con toda claridad los rudimentos de una boca; sin embargo no se distinguía aún la abertura correspondiente a la superficie inferior.

Si el calor, que aumentó considerablemente a medida que nos acercábamos al ecuador, no hubiera causado la muerte de todos esos individuos, la formación de esta última abertura, sin duda alguna, hubiera completado el animal. Aunque este experimento sea muy conocido, no por eso era menos interesante asistir a la producción progresiva de todos los órganos esenciales en la simple extremidad de otro animal. Es en extremo difícil conservar esas planarias, porque, desde que la cesación de la vida permite a las leyes ordinarias actuar, su cuerpo entero se transforma en una masa blanda y flúida con una rapidez que no he visto en ningún otro animal.

El bosque donde se hallan esas planarias lo visité por primera vez en compañía de un anciano sacerdote portugués que me llevó consigo de caza. Esta consiste en lanzar algunos perros dentro del bosque y en esperar pacientemente para disparar contra cualquier animal que se presente. El hijo de un colono vecino, excelente muestra del joven brasileño salvaje, nos acompañaba. Ese joven se cubría con un pantalón y una camisa harapientos; iba con la cabeza desnuda y armado con un viejo fusil y un cuchillo. La costumbre de llevar cuchillo es general en el país; las plantas trepadoras hacen por lo demás indispensable su empleo así que se quiere atravesar un bosque algo espeso; pero también se puede atribuir a su uso los frecuentes homicidios que ocurren en el Brasil. Los brasileños se sirven del cuchillo con una habilidad consumada; pueden arrojarlo a una distancia bastante considerable, y con tanta fuerza y precisión, que causan casi siempre una herida mortal. He visto a un gran número de chiquillos ensayándose a arrojar el cuchillo mientras jugaban; la facilidad con que lo clavaban en un poste fijo al suelo era una promesa para el porvenir. Mi compañero había matado el día anterior dos monos barbudos. Estos animales tienen cola que les permite coger los objetos con ella, cola cuyo extremo puede soportar el peso entero del animal aun después de muerto. Uno de ellos había quedado así fijo a una rama, y se hizo preciso cortar un gran árbol para llegar hasta él; lo que, por lo demás, fué hecho pronto. Además de esos monos, casi no matamos más que algunas cotorritas verdes y algunos tucanes. Sin embargo, me fué provechoso el conocimiento con

(1) He descrito y nombrado estas especies en los *Annals of Nat. Hist.*, vol. XIV, pág. 241.

el sacerdote portugués, porque, otra vez, me proporcionó un bello ejemplar del gato yaguarundi.

Todo el mundo ha oído alabar la belleza del paisaje cercano a Botafogo. La casa en que yo vivía se hallaba situada al pie de la tan conocida montaña del Corcovado. Se ha hecho notar con mucha razón que las colinas abruptamente cónicas caracterizan la formación que Humboldt designa con el nombre de *gneiss-granito*. Nada más sorprendente que el aspecto de esas inmensas masas redondas de peñascos desnudos elevándose del seno de la más exuberante vegetación.

A menudo, me ocupaba en estudiar las nubes que, procedentes del mar, iban a chocar, por así decirlo, contra la parte más elevada del Corcovado. Como casi todas las montañas, cuando están así, en parte, ocultas por las nubes, el Corcovado parece elevarse a una altitud mucho más considerable que lo que realmente está, o sea la de 2,300 pies (690 metros). Mr. Daniell ha hecho observar en sus ensayos meteorológicos que una nube parece hallarse fija sobre la cumbre de una montaña mientras que el viento continúa soplando. El mismo fenómeno se presenta aquí bajo un aspecto ligeramente diferente; en efecto, véase la nube encorvarse y pasar rápidamente por encima de la cumbre, sin que la parte fija en la falda de la montaña pareciera aumentar ni disminuir. El Sol se ponía, y una suave brisa del Sur, viniendo a chocar con la costa meridional de la Peña, ascendía para ir a confundirse con la corriente de aire frío superior, a medida que se condensaban los vapores; pero conforme las nubes ligeras habían pasado por encima de la cúspide y se encontraban sometidas a la influencia de la atmósfera más caliente de la vertiente septentrional, se disolvían inmediatamente.

Durante los meses de mayo y junio, comienzo del invierno en este país, el clima es delicioso. La temperatura media, deducida de observaciones hechas a las nueve de la mañana y a las nueve de la noche, no era más que de 72° Fahrenheit (22° 2 centígrados). A menudo caían fuertes chubascos; pero los secos vientos del Sur secaban rápidamente el suelo y se podía pasear a gusto. Una mañana llovió durante seis horas consecutivas y cayó una pulgada y seis décimas de lluvia. Cuando esa tempestad pasó por encima de las selvas que rodean el Corcovado, las gotas de agua, yendo a chocar con el gran número de hojas, producían un ruido muy original; se le podía oír a un cuarto de milla de distancia, y se parecía al que causaría un impetuoso torrente. ¡Cuán delicioso era, después de un caluroso día, sentarse tranquilamente en el jardín hasta que se hacía de noche! La Naturaleza, en estas latitudes, escoge como a sus voceros a artistas más humildes que en Europa. Una pequeña rana, del género *Hyla*, se sitúa sobre un tallo a cosa de una pulgada por encima de la superficie del agua y deja oír un canto muy agradable, y cuando hay juntas muchas de ellas, cada una da su nota armónica.

Para procurarme un ejemplar de tales ranitas, experimenté alguna dificultad. Las patas de esos animales terminan por pequeñas ventosas y me pude dar cuenta de que podían trepar a lo largo de un espejo situado perpendicularmente. Gran número de cigarras y numerosos grillos, dejaban oír al mismo tiempo su grito penetrante, pero que, sin embargo, aminorado por la distancia, no deja de ser agradable. Todas las

tardes ese concierto empieza en cuanto anochece. ¡Cuántas veces me ha ocurrido permanecer inmóvil, escuchándolo, hasta que el paso de algún curioso insecto vino a despertar mi atención!

A esa hora, las moscas luminosas vuelan de seto en seto; en noche sombría, se puede percibir a unos doscientos pasos la luz que proyectan. Es digno de notar que, en todos los animales fosforescentes que he podido observar, gusanos de luz, escarabajos brillantes y diferentes animales marinos (tales como crustáceos, medusas, nereidas, una coraliaria del género *Clytia* y un tunicado del género *Pyrosoma*), la luz presenta siempre un matiz verde bien definido. Todas las moscas luminosas de que me he podido apoderar aquí pertenecen a los *Lampyridos* (familia de la que forma parte el gusano de luz inglés), y el mayor número de ejemplares correspondían a los *lampyris occidentalis*. Este insecto, según gran número de observaciones hechas por mí, emite la luz más brillante cuando se le irrita; en los intervalos, los anillos abdominales se oscurecen. La luz se produce casi instantáneamente en los dos anillos; sin embargo se percibe primero en el anillo anterior. La materia brillante es flúida y muy adhesiva; ciertos puntos, donde la piel del animal había sido desgarrada, continuaban brillando y emitiendo un ligero centelleo, mientras que las partes sanas se ponían oscuras. Cuando el insecto es decapitado, los anillos continúan brillando, pero la luz no es tan intensa como era antes; si con la punta de una aguja se lleva a cabo una irritación local, siempre aumenta la intensidad de la luz. En un caso que me fué dado observar, los anillos conservaron su propiedad luminosa durante cerca de veinticuatro horas después de la muerte del insecto. Estos hechos parecen probar que el animal posee solamente la facultad de extinguir durante cortos intervalos la luz que emite, pero que en todos los otros instantes la emisión de luz es involuntaria. He encontrado en gran número, sobre húmedos pedregales, las larvas de esos lampíridos que, por su forma general, se parecen a las hembras del gusano luminoso de Inglaterra. Tales larvas no poseen más que un débil poder lumínico; muy al contrario de sus padres, simulan la muerte así que se les toca, o dejan de brillar; tampoco excita en ellos una nueva emisión de luz la irritación. Pude conservar vivos durante algún tiempo muchos de ellos; su cola constituye un órgano muy singular, porque, por medio de una disposición muy ingeniosa, puede desempeñar el papel de chupador y de depósito de saliva o de otro líquido análogo. Muy a menudo les daba carne cruda; en tales casos, invariablemente, yo podía observar que la extremidad de la cola se aplicaba a la boca para depositar una gota de flúido sobre la carne que el insecto se disponía a tragar. A pesar de una práctica tan constante, la cola no parece que encuentre con mucha facilidad la boca; por lo menos, la cola va a buscar primeramente el cuello, que al parecer le sirve de guía.

Un escarabajo, el piróforo de pico de fuego (*Pyrophorus luminosus*), es el insecto luminoso más común en los alrededores de Bahía. En este insecto, como en otros muchos que ya hemos citado, una irritación mecánica tiene como efecto intensificar la luz que emite. Cierta día me entretuve observando este insecto desde el punto de vista de la facultad que posee de dar saltos considerables, facultad no me parece haya sido

descrita perfectamente (1). Cuando el piróforo de pico de fuego se halla tumbado de espaldas y se dispone a saltar, echa hacia atrás la cabeza y el pecho, de tal forma que la espina pectoral se tiende y se apoya en el borde de su vaina. El insecto continúa ese movimiento hacia atrás, haciendo uso de toda su energía muscular, hasta que la espina pectoral se tiende como un resorte, y en este momento reposa con el extremo de su cabeza y de sus élitros. De pronto se deja ir, la cabeza y el tórax se levantan y, en consecuencia, la base de los élitros va a chocar con tanta fuerza contra la superficie sobre la que él está situado, que rebota hasta la altura de una o dos pulgadas. Las puntas extremas del tórax y la vaina de la espina sirven para mantener entero el cuerpo durante el salto. En las descripciones que he leído, en mi opinión no se han apoyado lo bastante en la elasticidad de la espina; un salto tan brusco, no puede ser el resultado de una sencilla contracción muscular, sin ayuda de algún medio mecánico.

Durante mi estancia, no dejé de llevar a cabo cortas aunque muy agradables excursiones por los alrededores. Un día, me dirigí al Jardín Botánico, donde es posible ver muchos árboles conocidos por su gran utilidad. El alcanforero, el pimentero, el canelo y el clavero tienen hojas que despiden un aroma delicioso; el árbol del pan, el jaca y el mango rivalizan por la magnificencia de su follaje. En los alrededores de Bahía, el paisaje es sobre todo notable a causa de la presencia de los dos últimos árboles citados. Jamás me hubiera figurado, antes de verlos, que un árbol pudiera proyectar sobre el suelo una sombra tan espesa. Esos dos árboles tienen, con los árboles siempre verdes de estas latitudes, la misma relación que el laurel y el acebo tienen en Inglaterra con las especies caedizas de un verde más claro. Puede notarse que, en las regiones intertropicales, los árboles más magníficos rodean las casas; y esto ocurre así porque, sin duda, son también los más útiles. En efecto, el banano, el cocotero, las numerosas especies de palmeras, el naranjo, el árbol del pan reúnen en sí estas cualidades en grado superior.

Un día, una observación de Humboldt me llamó la atención. El gran viajero alude a menudo «a los ligeros vapores que, sin disminuir la transparencia del aire, hacen más armoniosos los colores y suavizan los contrastes». Es ese un fenómeno que jamás he observado en las zonas templadas. La atmósfera está perfectamente transparente hasta una distancia de media milla o de tres cuartos de milla; pero, si se mira a mayor distancia, todos los colores se funden con una suavidad admirable en un tono gris mezclado con algo de azul. El estado de la atmósfera había experimentado pocas modificaciones desde la mañana hasta el mediodía, hora a la que el fenómeno se manifestó en todo su esplendor; con excepción, sin embargo, en lo concerniente al grado de sequedad, porque, en el intervalo, la diferencia entre el punto de rocío y la temperatura había aumentado de 7,5 a 17 grados.

En otra ocasión, partí de madrugada y me dirigí a la montaña de la Gavia. El fresco era delicioso, el aire estaba embalsamado; las gotas de rocío brillaban aún sobre las hojas de las grandes liliáceas que sombreaban arroyuelos de límpida agua. Sentado en un bloque de granito, ¡qué placer experimentaba yo al contemplar los insectos y los pájaros que volaban en torno mío! Los pájaros-moscas sienten sobre todo gran afición a

estos lugares solitarios y umbríos. Cuando yo veía esos diminutos seres zumban alrededor de una flor, haciendo vibrar tan rápidamente sus alas que apenas se las podía distinguir, no podía menos de acordarme de las mariposas esfinges; en efecto, hay la mayor analogía entre los movimientos y costumbres de unos y otras.

Seguí un sendero que me condujo a una magnífica selva, y no tardó en desarrollarse ante mis ojos deslumbrados una de esas vistas admirables tan comunes en los alrededores de Río. Me encontraba a una altitud de 500 ó 600 pies; a tal elevación, el paisaje reviste sus matices más brillantes; las formas, los colores sobrepasan tan completamente en magnificencia todo cuanto el europeo ha podido ver en su país, que carece de palabras suficientes para pintar lo que siente. El efecto general me recordaba las decoraciones más brillantes de la Opera. Jamás regresaba yo de tales excursiones con las manos vacías. Esta vez, encontré un ejemplar de un hongo muy curioso denominado *Hymenophallus*. Todo el mundo conoce el *phallus* inglés que, en otoño, apesta el aire con su abominable olor; sin embargo, algunos de nuestros escarabajos, como lo saben los entomólogos, consideran ese olor como un delicioso perfume. Lo mismo ocurre aquí, porque un *Strongylus*, atraído por el olor, acudió a posarse sobre el hongo que yo llevaba en la mano. Este hecho nos permite comprobar relaciones análogas entre las plantas y los insectos que pertenecen a la misma familia, aun cuando las especies sean diferentes. Cuando el hombre es el introductor de una nueva especie en un país, esa relación desaparece a menudo: como ejemplo puedo citar el hecho de que las lechugas y las coles que, en Inglaterra, son la presa de un gran número de babosas y de orugas, están intactas en las huertas de los alrededores de Río.

Durante nuestra estancia en el Brasil, reuní una gran colección de insectos. Algunas observaciones generales acerca de la importancia comparativa de los diferentes órdenes pueden interesar a los entomólogos ingleses. Los lepidópteros, grandes y admirablemente coloreados, denotan la zona que habitan mucho más claramente que ninguna otra raza de animales. No hablo más que de las mariposas, porque las falenas, contrariamente a lo que pudiera haber hecho creer el vigor de la vegetación, me han parecido verdaderamente menos numerosas que en nuestras regiones templadas. Las costumbres del *Papilio feronia* me sorprendieron mucho. Esta mariposa es bastante común y frecuente, por lo regular, en los bosquecillos de naranjos, y aunque se eleva muy alto en el aire, se posa frecuentemente sobre el tronco de los árboles. Se sostiene entonces con la cabeza hacia abajo y las alas extendidas horizontalmente, en vez de levantarlas verticalmente, como hacen la mayoría de las mariposas. Por otra parte, es la única mariposa que yo he visto servirse de sus patas para correr; yo no le conocía esa aptitud, y el insecto me escapó más de una vez saltando de costado en el preciso momento en que iba a cogerle con mis pinzas. Pero aun hay algo más singular; esta especie posee la facultad de emitir sonidos (1). En muchas ocasiones, una pareja de estas

(1) Mister Doubleday ha descrito (ante la Sociedad de Entomología, 3 de marzo de 1845) una estructura especial de las alas de esta mariposa, estructura que, al parecer, es

mariposas, probablemente un macho y una hembra, pasaron a un metro o dos del lugar en que me hallaba, persiguiéndose. Y cada vez oí distintamente un ruido semejante al que produciría una rueda dentada al pasar por debajo de una lengüeta metálica. El ruido se renovaba a cortos intervalos, y podía oírse a una distancia de unos 20 metros. Puedo afirmar que esta observación está por completo desprovista de error.

El aspecto general de los coleópteros me desilusionó mucho. Se encuentran aquí pequeños escarabajos, obscuramente coloreados, en número considerable (1). Las colecciones europeas no poseen casi hasta el presente más que ejemplares de las especies tropicales más grandes. Una simple ojeada sobre lo que será el catálogo completo del porvenir, bastaría para destruir para siempre el reposo de un entomólogo. Los escarabajos carnívoros o *Carábidos*, se encuentran en pequenísimo número en los trópicos; y este hecho es tanto más notable cuando, en los países cálidos, los cuadrúpedos carnívoros existen en mayor número. Este hecho me sorprendió vivamente, al llegar al Brasil y cuando vi reaparecer en las templadas llanuras del Plata numerosos *Harpálidos*, tan elegantes y tan activos. ¿Será que las arañas, tan numerosas, y los *Himenópteros*, tan rapaces, reemplazan a los escarabajos carnívoros? Los escarabajos que se alimentan de carroñas y los *Braquélitros* son muy raros; por otra parte, los *Rincóforos* y *Crisomélidos*, todos los cuales se alimentan de vegetales, se encuentran en cantidades asombrosas. No hablo aquí de numerosas especies, sino del número de individuos, porque esto último es lo que constituye el carácter más notable de la entomología de un país. Los *Ortópteros* y los *Hemípteros* son muy numerosos, así como los *Himenópteros* de *aguijón*, con excepción si acaso de las abejas. Cualquiera que penetre por primera vez en una selva tropical, queda estupefacto a la vista de los trabajos ejecutados por las hormigas; por todas partes se ven caminos muy bien trazados que van en todas direcciones, y sobre los cuales pasa constantemente un ejército de forrajeadores, yendo unos, viniendo otros cargados con trocitos de hojas verdes a menudo más grandes que su cuerpo.

Una hormiguita negra viaja a veces en número infinito. Un día, en Bahía, quedé asombrado al ver un gran número de arañas, cucarachas y otros insectos, así como lagartos, atravesar un terreno desnudo dando muestras de la mayor agitación. A alguna distancia, más atrás, vi los árboles y las hojas negros por com-

lo que le permite producir el ruido de que estoy tratando. «Esta mariposa es notable — dice él — porque tiene una especie de tambor en la base de las alas anteriores, entre la nerviación costal y la subcostal. Estas dos nerviaciones, además, tienen en el interior un diafragma o vejiga muy especial en forma de tornillo.» En los *Viajes*, de Langsdorff (durante los años 1803-7, pág. 74), leo que en la isla de Santa Catalina, en las costas del Brasil, se encuentra una mariposa llamada *Februa Hoffmannseggii*, que, al volar, produce un ruido que se parece al de una carraca.

(1) Puedo citar, como ejemplo de la caza en un solo día (23 de junio), que me apoderé de 68 especies de coleópteros, en momentos en que no me ocupaba particularmente en este orden. Entre esas 68 especies, no habrá más que dos de *Carábidos*, cuatro *Braquélitros*, quince *Rincóforos* y once *Crisomélidos*. Al mismo tiempo recogí 37 especies de *Arácnidos*, lo cual prueba que no concedía mi exclusiva atención al orden de los coleópteros, ordinariamente tan favorecido por los naturalistas.

pleto de hormigas. Aquella tropa, después de haber atravesado el terreno desnudo, se dividió y descendió a lo largo de una vetusta pared. Así logró envolver a algunos insectos, que hicieron asombrosos esfuerzos para substraerse a una horrible muerte. Cuando las hormigas hubieron llegado al camino, cambiaron de dirección, se dividieron en estrechas filas y volvieron a trepar por la pared. Coloqué una piedrecita en forma que interceptara el camino a una de las filas; el batallón entero la atacó y después se retiró inmediatamente. Poco después, otro batallón volvió a la carga; pero, no habiendo podido quitar el obstáculo, se retiró a su vez y abandonó aquel camino. Dando un rodeo de una o dos pulgadas, la fila hubiera podido evitar esa piedra, y eso es lo que sin duda hubiese sucedido si la piedra hubiera estado allí desde un principio; pero esos valerosos y pequeños guerreros habían sido atacados y no querían ceder.

En los alrededores de Bahía se encuentran en gran número ciertos insectos parecidos a las avispa y que construyen con arcilla celdas para sus larvas en los rincones de las galerías. Llenan esas celdas de arañas y de orugas, a las que pican con tanto acierto con su aguijón que las dejan paralizadas, sin matarlas, a fin de que permanezcan allí medio muertas hasta que los huevos se abran. Las larvas se nutren con esa horrible masa de impotentes víctimas, pero vivas aún; ¡espectáculo horroroso, que un naturalista entusiasta (1) califica sin embargo de divertido y curioso! Un día observaba yo con mucho interés un terrible combate entre un *Pepsis* y una gran araña del género *Lycosa*. La avispa se precipitó de súbito sobre su presa, después levantó el vuelo inmediatamente; la araña estaba evidentemente herida, porque, tratando de huir, se dejó rodar a lo largo de un pequeño declive del terreno; le quedó aún, sin embargo, fuerza suficiente para arrastrarse hasta una mata de hierbas, donde se ocultó. La avispa no tardó en volver y pareció sorprendida al no encontrar a su víctima. Comenzó entonces a cazar de un modo tan regular como pudiera hacerlo un perro persiguiendo a una zorra; la avispa voló por aquí y por allá, haciendo vibrar durante todo el tiempo sus alas y sus antenas. La araña, aunque bien oculta, pronto fué descubierta; y la avispa, temiendo aún evidentemente las mandíbulas de su adversario, maniobró con cuidado para aproximarse, terminando por infligirle dos picaduras en la parte inferior del tórax. Al fin, después de haber examinado cuidadosamente con sus antenas a la araña, entonces inmóvil, se dispuso a llevarse su presa; mas yo me apoderé del tirano y de su víctima (2).

Proporcionalmente a los otros insectos, el número de las arañas puede ser hasta más considerable que

(1) En un manuscrito del *British Museum*, escrito por Mr. Abott, que ha efectuado observaciones en Georgia. Véase la Memoria de M. A. White en los *Annals of Hist. Nat.*, vol. VII, pág. 472. El teniente Hutton ha descrito un *Sphex* de la India y que tiene iguales costumbres (*Journal of the Asiatic Society*, vol. I, pág. 555).

(2) Félix Azara (vol. I, pág. 175) dice, al hablar de un insecto himenóptero perteneciente probablemente al mismo género, que lo vió arrastrar el cadáver de una araña a través de altas hierbas, en línea recta, hasta su nido, que se encontraba a una distancia de 163 pasos. Agrega que la avispa, a fin de reconocer el camino, daba de tanto en tanto «medias vueltas de unos tres palmos».

cualquier otra división de los animales articulados. La variedad de las especies entre las arañas saltadoras parece casi infinita. El género, o más bien la familia de las *Epeiras*, se caracteriza aquí por muchas formas singulares; algunas especies tienen escamas puntiagudas y coriáceas y otras gruesas tibias revestidas de espinas o pinchos. Todos los senderos de la selva se encuentran obstruidos por la fuerte tela amarilla de una especie que pertenece a la misma división que la *Epeira clavipes* de Fabricius, araña que, según Sloane, construye en las Indias occidentales telas lo bastante fuertes para retener a los pájaros. Una linda arañita, con las patas delanteras muy largas y que parece pertenecer a un género no descrito, vive como parásito en casi todas esas telas. Es demasiado insignificante, supongo, para que la gran *Epeira* se digne fijarse en ella; le permite, pues, que se alimente con los pequeños insectos que, por otra parte, a nadie aprovecharían. Cuando esa arañita está asustada, finge la muerte extendiendo las patas delanteras, o se deja caer fuera de la tela. Una gran *Epeira*, perteneciente a la misma división que las *Epeiras tuberculata* y *cónica*, es en extremo común, sobre todo en los lugares secos. Esta araña consolida el centro de su tela, ordinariamente situada en medio de las grandes hojas del agave o pita común, por medio de dos, o hasta de cuatro, cintas dispuestas en zigzag que unen dos de los radios. Así que un gran insecto, tal como un saltamontes o una avispa, queda prendido en la tela, la araña, con un brusco movimiento, la hace girar rápidamente sobre sí; al mismo tiempo envuelve a su presa en una gran cantidad de hilos que bien pronto forman un verdadero capullo a su alrededor. La araña examina entonces a su impotente víctima y la muerde en la parte posterior del tórax; después se retira y espera pacientemente a que el veneno haya producido su efecto. Se puede juzgar de la virulencia de ese veneno por el hecho de que abrí el capullo al cabo de medio minuto y una gruesa avispa que en él estaba encerrada se hallaba ya muerta. Esta *Epeira* se sostiene siempre con la cabeza hacia abajo en el centro de su tela. Cuando se la molesta, procede de diferente modo, según las circunstancias; si hay una espesura por debajo de su tela, se deja caer de golpe. He podido ver a muchas de esas arañas alargar el hilo que las retiene a la tela preparándose a dejarse caer. Si, al contrario, el suelo está desprovisto de vegetación, la *Epeira* raramente se deja caer, pero pasa con rapidez de un lado al otro de la tela por un pasillo central preparado a tal efecto. Si se sigue molestándola, se dedica entonces a una curiosa maniobra: situándose en el centro de la tela, que está unida a ramas elásticas, la agita violentamente hasta que adquiere un movimiento vibratorio tan rápido, que el cuerpo de la araña se hace invisible.

Sabido es que cuando un insecto grande queda prendido en sus telas, la mayor parte de nuestras arañas inglesas tratan de cortar los hilos y de poner en libertad

a su presa para salvar a su red de una completa destrucción. Una vez, sin embargo, pude ver en un invernadero, en el Shropshire, quedar prendida una gran avispa hembra en la tela irregular de una pequeñísima araña, que, en vez de cortar los hilos de su tela, continuó rodeando de hilos con perseverancia el cuerpo y sobre todo las alas de su presa. La avispa trató muchas veces de herir a su antagonista con su pequeño aguijón, pero en vano. Después de una lucha de más de una hora, tuve piedad de la avispa; la maté y después la volví a colocar en la tela. La araña no tardó en acudir y, una hora después, quedé muy sorprendido de hallarla con las mandíbulas fijadas en el orificio por el cual sale el aguijón de la avispa viva. Eché de allí a la araña dos o tres veces; pero, durante veinticuatro horas, siempre la volví a encontrar en el mismo lugar; hasta llegó a hincharse considerablemente, distendida por el jugo de su presa, que era mucho más grande que ella misma.

Quizá sea conveniente mencionar aquí que he encontrado cerca de Santa Fe Bajada muchas arañas grandes, negras, con manchas rojas en el dorso; estas arañas viven en bandadas. Las telas están colocadas verticalmente, disposición que adopta invariablemente el género *Epeira*; se hallan separadas una de otra por un espacio de unos dos pies, pero todas están fijadas a ciertos hilos comunes extremadamente largos y que se extienden a todos los lugares de la comunidad. De esta manera, las telas unidas rodean la parte superior de algunos grandes matorrales. Azara (1) ha descrito una araña que vive en sociedad, observada por él en el Paraguay; Walckenaer cree que debía ser un *Theridion*; pero probablemente se trata de una *Epeira* que quizá pertenezca a la misma especie que la mía. Sin embargo, no puedo acordarme de haber visto el nido central, tan grande como un sombrero, en el que, según Azara, las arañas depositan sus huevos en otoño, en el momento de su muerte. Como todas las arañas que vi en tal lugar tenían igual tamaño, probablemente debían tener casi la misma edad. Esa costumbre de vivir en sociedad en un género tan típico como es el de las *Epeiras*, es decir, en insectos tan sanguinarios y solitarios, que hasta se atacan a menudo uno a otro los dos sexos, constituye un hecho muy singular.

En un alto valle de la Cordillera (2), cerca de Mendoza, he encontrado otra araña que construía una tela muy original. Fuertes hilos irradian en un plano vertical alrededor de un centro común donde está el insecto; pero dos de los radios solamente están reunidos por una tela simétrica, de tal suerte, que la tela en vez de ser circular como de ordinario, consiste tan sólo en un segmento en forma de cuña. En ese sitio, todas las telas presentaban la misma forma.

(1) Azara, *Viaje*, vol. I, pág. 213.

(2) Los Andes.

CAPÍTULO III

MONTEVIDEO. — MALDONADO. — EXCURSIÓN AL RÍO POLANCO. — LAZOS Y BOLEADORAS. — PERDICES. — AUSENCIA DE ÁRBOLES. — GAMOS. — CAPIBARA O PUERCO DE RÍO. — TUCUTUCO. — «MOLOTHRUS»: SUS COSTUMBRES SE PARECEN A LAS DEL CUCLILLO. — PAPANOSCAS. — PÁJAROS BURLONES. — HALCONES QUE SE ALIMENTAN DE CARROÑAS. — TUBOS FORMADOS POR EL RAYO. — CASA FULMINADA.

5 de julio de 1832. — Nos hacemos a la vela en la madrugada y salimos de la magnífica bahía de Río. Durante nuestro viaje hasta el Plata no vemos nada de particular, a no ser, cierto día, un considerable rebaño de marsoplas en número de muchos millares. La mar entera parecía surcada por esos animales, que nos ofrecían el espectáculo más extraordinario cuando centenares de ellos avanzaban a saltos que hacían salir del agua su cuerpo entero. Mientras nuestro navío marchaba a nueve nudos por hora, esos animales podían pasar y repasar por delante de la proa con la mayor facilidad y adelantárenos hasta muy lejos. En el momento en que penetrábamos en la desembocadura del Plata el tiempo empeoró. Con una noche muy oscura estamos rodeados por un gran número de focas y de pingüinos que hacen un ruido tan extraño que el oficial de cuarto nos asegura que oye los mugidos del ganado vacuno que está en la costa. Otra noche nos es dado asistir a una magnífica representación de fuegos de artefactos naturales; la punta del mastelero y los extremos de las vergas, brillaban a causa del fuego de San Telmo; casi podíamos distinguir la forma de la veleta, y se hubiera dicho que había sido frotada con fósforo. La mar estaba tan luminosa que los pingüinos parecían dejar tras de sí una estela de fuego y, de tiempo en tiempo, las profundidades del cielo se iluminaban de súbito al fulgor de un magnífico relámpago.

Con grandísimo interés observo en la desembocadura del río la lentitud con que se mezclan las aguas del mar y las fluviales. Estas últimas, fangosas y amarillentas, flotan en la superficie del agua salada, gracias a su menor gravedad específica. Muy especialmente podemos estudiar ese efecto en la estela que deja el barco; en ella una línea de agua azul se mezcla con el líquido que la rodea después de cierto número de pequeñas resacas.

26 de julio. — Echamos anclas en Montevideo. Durante los dos años siguientes, el *Beagle* se ocupó en sondear las costas orientales y meridionales de América al Sur del río de la Plata. Para evitar repeticiones inútiles, tomo de mi Diario todo cuanto se refiere a las mismas regiones sin parar atención en el orden en que las visitamos.

Maldonado se halla situada en la orilla septentrional del Plata, a poca distancia de la desembocadura de este río. Es una pequeña ciudad muy miserable y muy tranquila; está construída como todas las ciudades de este país, es decir, cortándose las calles en ángulo recto, y teniendo en el centro una gran plaza cuya gran superficie hace resaltar aún más lo escaso de la población de la ciudad. Apenas existe algo de comercio; las expor-

taciones se limitan a algunas pieles y a algunas cabezas de ganado viviente. Los habitantes están constituidos principalmente por propietarios, algunos tenderos y artesanos necesarios, tales como herreros y carpinteros, que ejecutan todos los trabajos en un radio de 50 millas. La ciudad está separada del río por una línea de colinas de arena que tiene alrededor de una milla (1,600 metros) de anchura; está rodeada por los otros lados por un terreno llano, ligeramente ondulado, recubierto de una capa uniforme de hermoso césped, que pacen innumerables rebaños de ganado vacuno, de carneros y de caballos. Hay muy pocas tierras cultivadas, incluso en los inmediatos alrededores de la ciudad. Algunos setos de cactus y de pitas indican los lugares en que ha sido sembrado un poco de trigo o de maíz. El país conserva el mismo carácter en casi toda la extensión de la orilla septentrional del Plata; la única diferencia consiste, si acaso, en que las colinas de granito son aquí algo más elevadas. El paisaje es muy poco interesante; apenas si se ve una casa, un cercado o un árbol que lo alegre un poco. Sin embargo, cuando se ha estado durante algún tiempo preso en un barco, se experimenta cierto placer en pasearse incluso por llanuras de césped de las que no pueden verse los límites. Además, si la vista es siempre la misma, gran número de objetos particulares poseen una gran belleza. La mayor parte de los pajaritos ostentan brillantes colores; el admirable y verde césped, ramoneado muy raso por los rebaños, está adornado de florecitas entre las cuales hay una que se parece a la margarita y que os recuerda a una antigua amiga. ¿Qué diría una florista al ver llanuras enteras cubiertas tan por completo por la *verbena melindres* que, hasta a cierta distancia, presentan admirables matices escarlata?

Residí en Maldonado durante diez semanas y en ese tiempo pude procurarme una colección casi completa de los animales mamíferos, de las aves y de los reptiles de la comarca. Antes de hacer observación alguna acerca de esos animales, relataré una pequeña excursión que efectué hasta el río Blanco, situado a unas 70 millas en dirección Norte. Como prueba de la excesiva baratura de todas las cosas en este país, puedo citar el hecho de que dos hombres que me acompañaron con una tropilla de unos doce caballos de silla no me costaron más que dos pesos al día. Mis compañeros iban armados de sables y pistolas, precaución que yo consideré bastante inútil. Sin embargo, una de las primeras noticias que llegaron a mis oídos fué que la víspera había sido asesinado un viajero que venía de Montevideo. Se había hallado su cadáver en la carretera, junto a una cruz elevada en recuerdo de un asesinato parecido.

Pasamos nuestra primera noche en una casita de campo aislada. Allí me di cuenta de que yo era poseedor de dos o tres objetos y sobre todo de una brújula de bolsillo que excitaban el más extraordinario asombro. En cada casa se me pedía que exhibiera la brújula y que indicara, por medio de un mapa, la dirección en que se hallaban diferentes ciudades. Que yo, extranjero, pudiera indicar el camino (porque *camino* y *dirección* son dos vocablos sinónimos en este país llano) para dirigirse a tal o cual lugar en el que yo jamás había estado, era cosa que excitaba la admiración más intensa. En cierta casa, una joven, bastante enferma para guardar cama, hizo que me rogaran que fuera a enseñarle la famosa brújula. Y si su sorpresa fué grande, no lo fué menos la mía al encontrar tanta ignorancia entre personas que poseen las cabezas de ganado por millares y estancias que tienen una gran extensión. Esta ignorancia no puede explicarse más que por lo raro de las visitas de los extraños a este país tan apartado. Se me pregunta si es la Tierra o el Sol lo que se mueve; si hace más calor o más frío en el Norte; en dónde se encuentra España y gran número de preguntas análogas. Casi todos los habitantes tienen una vaga idea de que Inglaterra, Londres y la América del Norte son tres nombres diferentes que se aplican al mismo lugar; los más instruídos saben que Londres y la América del Norte son países separados, situados muy cerca uno de otro ¡y que Inglaterra es una gran ciudad de Londres! Llevaba conmigo algunos fósforos químicos que encendí con los dientes, y el asombro no tuvo límites a la vista de un hombre que producía fuego con su dentadura, tanto que era costumbre reunir a toda la familia para asistir a ese espectáculo. Un día me ofrecieron un peso por uno solo de esos fósforos. En la población de Las Minas originó comentarios sinnúmero el hecho de ver que me lavaba la cara; uno de los principales negociantes me interrogó minuciosamente acerca de esa práctica singular; me preguntó también por qué a bordo usábamos barba, porque él había oído decir a nuestro guía que allí no nos afeitábamos. Ciertamente yo le era muy sospechoso. Quizá él había oído hablar de las abluciones recomendadas por la Religión mahometana y, sabiéndome herético, deducía probablemente que todos los herejes son turcos. Es costumbre en este país pedir hospitalidad en la primera casa bien acondicionada que se encuentra. El asombro que causaban mi brújula y mis restantes baratijas me servían en cierta medida, porque, con eso y las largas historias que referían mis guías acerca de mi costumbre de romper piedras, de la facultad que yo poseía de distinguir las serpientes venenosas de las que no lo eran, de mi pasión por coleccionar insectos, etcétera, me encontraba en situación de poder pagarles su hospitalidad. Verdaderamente hablo como si me hubiera encontrado en plena Africa central; y ciertamente la Banda oriental no se sentirá halagada por la comparación, pero tales eran mis sentimientos en aquella época.

Al día siguiente llegamos al pueblo de Las Minas. Algunas colinas más, pero en suma el país conserva el mismo aspecto; sin embargo, un habitante de las Pampas vería allí ciertamente una región alpestre. El país se halla tan poco poblado, que apenas si habíamos encontrado un solo individuo en todo el viaje. Las Minas es aún menos importante que Maldonado; está situada en una pequeña llanura rodeada de colinas roqueñas

de escasa altitud. Afecta la forma simétrica ordinaria en el país, y no deja de ofrecer un bonito aspecto con su iglesia blanqueada con cal, situada en el centro mismo de la población. Las casas de los arrabales se alzan en la llanura como otros tantos seres aislados, sin jardines, sin patios de ninguna especie. Esa es, por lo demás, la costumbre del país; pero debido a eso, todas las casas tienen un aspecto poco confortable. Pasamos la noche en una *pulpería* (1). Un gran número de gauchos acuden allí por la noche a beber licores espirituosos y a fumar. Su apariencia es chocante; son por lo regular altos y guapos, pero tienen impresos en su rostro todos los signos del orgullo y del libertinaje; usan a menudo el bigote y el pelo muy largos y éste formando bucles sobre la espalda. Sus trajes, de brillantes colores, sus formidables espuelas sonando en sus talones, sus facones colocados en la faja a guisa de dagas, facones de los que hacen uso. Tienda o bazar y taberna al mismo tiempo. Con gran frecuencia, les dan un aspecto por completo diferente del que podría hacer suponer su nombre de gauchos o simples campesinos. Son en extremo corteses; pero, en tanto que os hacen un gracioso saludo, puede decirse que se hallan dispuestos a asesinaros si se presenta la ocasión.

Al tercer día seguimos una dirección bastante irregular, porque me hallaba ocupado en examinar algunas capas de mármol. Columbramos muchos avestruces (*Struthio rhea*) en las bellas llanuras de césped. Algunas bandas estaban compuestas por veinte o treinta individuos. Cuando esos avestruces se sitúan sobre una pequeña eminencia y su silueta se recorta sobre el cielo, eso constituye un lindísimo espectáculo. Jamás he vuelto a encontrar avestruces tan mansos como esos en otra parte del país; os dejan acercarse hasta que os halláis muy cerca de ellos, pero entonces extienden sus alas, huyen a favor del viento y pronto os dejan atrás cualquiera que sea la velocidad de vuestro caballo.

Al anoecer llegamos a la morada de don Juan Fuentes, rico propietario agrícola, que no conocía personalmente a ninguno de mis compañeros. Cuando un forastero se acerca a una casa, hay que observar algunas reglas de etiqueta. Se pone el caballo al paso, se dice *Ave María* y no se echa pie a tierra hasta que alguien salga de la casa y os diga que os apeéis; lo contrario sería descortesía; la respuesta estereotipada del propietario es: *Sin pecado concebida*. Entonces se penetra en la mansión, se habla de unas cosas y otras durante algunos minutos, y después se pide hospitalidad para pasar la noche, cosa que, como regla general, se concede siempre. El forastero come con la familia y se le da una habitación donde hace su cama con las mantas de su *recado* (o silla de montar usada en las pampas). Es curioso hacer notar cómo las mismas circunstancias dan origen a usos casi análogos. En el Cabo de Buena Esperanza se practica de un modo general la misma hospitalidad y casi la misma etiqueta. Pero la diferencia de carácter que existe entre el español y el campesino holandés se revela en seguida, pues el primero jamás hace a su huésped una pregunta que desdiga de lo que exigen las más severas reglas de cortesía, en tanto que el buen holandés le pregunta de dónde viene, a dónde va, a qué se dedica, y hasta cuántos hermanos, hermanas o hijos tiene.

Poco tiempo después de nuestra llegada a la casa

(1) Tienda o bazar y taberna al mismo tiempo.

de don Juan, se conduce hacia la casa a uno de los grandes rebaños de ganado vacuno y se eligen tres animales que deben ser muertos para las necesidades de la hacienda. Esos animales, semisalvajes, son muy activos; por otra parte, como conocen muy bien el lazo fatal, obligan a hacer a los caballos una larga y ruda caza antes de dejarse enlazar. Después de haber sido testigos de la grosera riqueza que representan un tan gran número de hombres, de animales vacunos y de caballos, es casi un espectáculo examinar la miserable casa de don Juan. El piso está constituido sencillamente de tierra endurecida, las ventanas no tienen cristales; la decoración del salón consiste en algunas sillas muy ordinarias, algunos taburetes y dos mesas. Aunque haya muchos forasteros, la cena no se compone más que de dos platos, inmensos a decir verdad, conteniendo el uno buey asado y el otro buey hervido y algunos trozos de calabaza; no se sirve otra legumbre ni siquiera un pedazo de pan. Un gran pote de gres lleno de agua sirve de vaso a toda la compañía. Y sin embargo, este hombre posee muchas millas cuadradas de terreno, del que la casi totalidad puede producir trigo y, con un poco de cuidado, todas las legumbres ordinarias. Se pasa la velada fumando y se improvisa un pequeño concierto vocal con acompañamiento de guitarra. Las señoritas, sentadas todas juntas en un rincón de la sala, no cenan con los hombres.

Se han escrito tantas obras descriptivas acerca de ese país, que es casi superfluo describir el lazo o las boleadoras. El lazo consiste en una cuerda muy fuerte, pero muy delgada, hecha con cuero sin curtir trenzado con cuidado. Uno de los extremos está fijo a la ancha cincha que sostiene el complicado aparejo del *recado*; el otro termina por una pequeña anilla de hierro o de cobre por medio de la cual se puede hacer un nudo corredizo. El gaucho, en el momento de servirse del lazo, conserva en la mano con que guía al caballo una parte de la cuerda enrollada, en tanto que con la otra sostiene el nudo corredizo, que deja muy abierto, porque ordinariamente tiene un diámetro de unos 8 pies. Lo hace girar alrededor de su cabeza, teniendo cuidado, por medio de un hábil movimiento de muñeca, de tener abierto el nudo corredizo; después lo arroja y lo hace caer sobre el lugar elegido. Cuando no se sirve del lazo lo enrolla y lo lleva así fijo al borren trasero de la silla. Hay dos especies de boleadoras; las más sencillas, empleadas para cazar avestruces, consisten en dos piedras redondas recubiertas de cuero y reunidas por una cuerda delgada y trenzada de unos 8 pies de longitud. Las otras difieren solamente de las primeras en que están compuestas de tres bolas reunidas por cuerdas a un centro común. El gaucho tiene en la mano la más pequeña de las tres bolas y hace dar vueltas a las otras dos en torno a su cabeza; y luego de haber apuntado, las lanza, yendo las bolas, a través del espacio, dando vueltas sobre sí mismas como las antiguas balas de cañón unidas por una cadena. Así que las bolas tropiezan con un objeto, cualquiera que sea, se enrollan alrededor de él entrecruzándose y anudándose fuertemente. El tamaño y el peso de las bolas varía según el fin a que están destinadas; hechas de piedra y apenas del tamaño de una manzana, chocan con tanta fuerza, que algunas veces rompen la pata del caballo en torno a la cual se enrollan; se

hacen también de madera, del tamaño de un nabo, para apoderarse de los animales sin herirlos. Algunas veces las bolas son de hierro, y son éstas las que alcanzan la mayor distancia. La principal dificultad para servirse del lazo o de las boleadoras consiste en montar tan bien a caballo, que se pueda mientras se corre a galope, o cambiando de pronto de dirección, hacerlos girar lo bastante igualmente alrededor de la cabeza para poder apuntar; a pie se aprendería muy pronto a manejarlos. Un día, me entretenía galopando mientras hacía dar vueltas a las boleadoras en torno a mi cabeza, cuando la bola libre encontró por accidente un pequeño arbusto; al cesar de pronto el movimiento de revolución la bola cayó a tierra, después rebotó en seguida y fué a enrollarse en torno de una de las patas traseras de mi caballo; la otra bola se me escapó entonces y mi corcel se halló preso. Por fortuna era un viejo y experimentado caballo, porque de otro modo se hubiera puesto a dar vueltas hasta que hubiera caído de costado. Los gauchos soltaron la carcajada gritando que hasta entonces habían visto aprehender toda clase de animales, pero que jamás habían visto un hombre que se cogiera a sí mismo.

Dos días después llegué al punto más lejano que deseaba visitar. El país conserva el mismo carácter, si bien el césped llega a cansar más que el camino más polvoriento. Por todas partes vi gran número de perdices (*Nothura major*). Estas aves no van en bandadas ni se ocultan como las perdices de Inglaterra; al contrario, son de lo más estúpido. Un hombre a caballo no tiene que hacer más que describir en torno a esas perdices un círculo, o más bien una espiral, que le vaya acercando a ellas cada vez más, para dar muerte a bastonazos tantas como desee. El método más corriente es el de cazarlas con un nudo corredizo o con un pequeño lazo hecho con el tallo de una pluma de avestruz unido al extremo de un largo bastón. Un niño montando un caballo viejo y tranquilo puede de ese modo coger treinta o cuarenta en un solo día. En el extremo Norte de la América septentrional (1), los indios cazan conejos describiendo una espiral en torno a la pieza mientras se halla fuera de su madriguera; según se cree, el mejor momento para esa clase de caza es a mediodía, cuando el Sol está en el cenit y el cuerpo del cazador no proyecta una sombra demasiado larga.

Volvimos a Maldonado por un camino algo diferente. Pasé un día en casa de un anciano español muy hospitalario, cerca de Pan de Azúcar, lugar bien conocido de cualquiera que remonte el Plata. Una mañana, muy temprano, efectuamos la ascensión a la Sierra de las Animas. Gracias a la salida del Sol, el paisaje es casi pintoresco. Al Oeste, la vista se extiende por una inmensa llanura hasta la montaña de Maldonado. En la cumbre del monte se encuentran muchos montoncitos de piedras que evidentemente están allí desde hace mucho tiempo. Mi compañero me asegura que aquello es obra de los antiguos indios. Esos montones se parecen, aunque en menor escala, a los que se encuentran tan corrientemente en las montañas del país de Gales. El deseo de señalar algún acontecimiento cualquiera por medio de un montón de piedras dispuesto en el lugar más elevado de los alrededores, parece ser una

(1) Hearne, *Journey*, pág. 383.

pasión inherente de la humanidad. Actualmente no existe ni un solo indio salvaje o civilizado en parte alguna de la provincia, y no sé que los antiguos habitantes hayan dejado tras de sí recuerdos más permanentes que esos insignificantes montones de piedras en la cumbre de la Sierra de las Animas.

En la Banda oriental existen pocos árboles; hasta se podría decir que no hay ninguno, lo cual es allí un hecho muy notable. Se encuentran matorrales achaparrados en una parte de las colinas roqueñas, y junto a las orillas de los cursos de agua más considerables, sobre todo al norte de Las Minas, se hallan un gran número de sauces. He sabido que cerca de Arroyo Tapas había antes un bosque de palmeras; por otra parte, cerca de Pan de Azúcar, a los 35° de latitud, he visto una palmera de considerable altura. Aparte de esos pocos árboles y de los que plantaron los españoles, falta por completo el bosque. En el número de especies introducidas en el país por los europeos pueden contarse el álamo blanco, el olivo, el melocotonero y algunos otros árboles frutales; el melocotonero ha arraigado tan bien que es la única leña que puede encontrarse en la ciudad de Buenos Aires. Los países absolutamente llanos, tales como las Pampas, parecen poco favorables al crecimiento de los árboles. ¿A qué atribuir este hecho? Quizá a la fuerza de los vientos; acaso al método de avenamiento. Pero la ausencia de árboles en los alrededores de Maldonado no puede atribuirse a ese hecho; las roqueñas colinas que entrecortan esa región ofrecen abrigos y se encuentran en ella diferentes clases de terrenos; ordinariamente hay un arroyuelo en el fondo de cada valle, y la naturaleza arcillosa del suelo parece hacerlo perfectamente apropiado para conservar una humedad suficiente. Se ha creído, y es esta una deducción bastante probable en sí, que la cantidad anual de humedad determina la presencia de las selvas (1); y en esta provincia, caen lluvias abundantes y frecuentes durante el invierno, y el verano, aunque seco, no lo es en grado excesivo (2). Árboles enormes cubren la casi totalidad de Australia; sin embargo, el clima de este país es mucho más árido. Esa ausencia de árboles en la Banda oriental ha de ser debida pues a alguna otra causa desconocida.

Si no se tuviera en cuenta más que la América del Sur, se estaría tentado a creer que los árboles no crecen más que en un clima muy húmedo; el límite de las selvas coincide, en efecto, muy especialmente, con el de los vientos húmedos. En la parte meridional de este continente, allí donde soplan casi constantemente tempestuosos los vientos del Oeste, cargados de la humedad del Pacífico, todas las islas, todos los lugares de la costa occidental tan profundamente recortada, desde el grado 38 de latitud hasta la punta más extrema de la Tierra del Fuego, están cubiertos de impenetrables selvas. En la vertiente Oriental de la Cordillera, exactamente en las mismas latitudes, pero donde el cielo azul y el agradable clima prueban que el viento ha sido privado de su humedad al pasar por las montañas, las áridas llanuras de la Patagonia no toleran más que una pobrísima vegetación. En las

partes más septentrionales del Continente, en la región de los vientos alisios constantes del Sudoeste, selvas magníficas adornan la costa occidental, en tanto que se le puede aplicar el nombre de *desierto* a toda la costa occidental desde el grado 4 hasta el 32, ambos de latitud Sur. En esa costa occidental, al norte del grado 4 de latitud Sur, mientras los vientos alisios pierden su regularidad y torrentes de lluvia caen periódicamente, las costas que bordean el Pacífico, tan por completo desnudas en el Perú, revisten, cerca del cabo Blanco, una admirable vegetación, tan célebre en Guayaquil y en Panamá. Así, en la parte meridional y la parte septentrional de este Continente, las selvas y los desiertos ocupan posiciones inversas respecto a la Cordillera, y esas posiciones parecen estar determinadas por la dirección de los vientos que soplan más constantemente. En medio del Continente se encuentra una gran región intermedia que comprende Chile central y las provincias del Plata, región donde los vientos cargados de humedad no pueden pasar por encima de altas montañas; en esta región, la tierra ya no es un desierto, aunque no se halle cubierta de selvas. Mas, aun cuando se aplique tan sólo a la América del Sur esa regla según la cual los árboles no crecen más que en un clima húmedo a causa de los vientos cargados de vapores, hay que citar una excepción: las islas Malvinas o Falkland. Estas islas, situadas a la misma latitud que la Tierra del Fuego y distantes tan sólo de 200 a 300 millas de esta última, tienen un clima casi análogo y una formación geológica casi idéntica; abundan en situaciones favorables; el suelo, como el de la Tierra del Fuego, es una especie de turba, y, no obstante, apenas si se encuentran algunas plantas que merezcan el nombre de *arbolitos*. En la Tierra del Fuego, al contrario, el más pequeño rincón de terreno está cubierto de impenetrables bosques. La dirección de los vientos y de las corrientes del mar es sin embargo favorable al transporte de las semillas de la Tierra del Fuego, como lo prueban suficientemente las canoas y los numerosos troncos de árboles que, desde este último país, vienen a encallar en la isla Falkland occidental. Sin duda es debido a esta causa la semejanza de la flora de los dos países, a excepción sin embargo de los árboles, porque los que de éstos se ha tratado de transplantar, no han podido crecer en las islas Falkland.

Durante mi estancia en Maldonado, mi colección se enriqueció con muchos cuadrúpedos, con veinticuatro especies de pájaros y con numerosos reptiles, comprendiendo en éstos nueve especies de culebras. El único mamífero indígena que se encuentra aún, muy común por lo demás, es el *Cervus campestris*. Este ciervo abunda, reunido a menudo en pequeños rebaños, en todas las regiones que bordean el Plata y en la Patagonia septentrional. Si se rastrea por el suelo para acercarse a un rebaño, estos animales, impulsados por la curiosidad, adelantan a menudo hacia el que se arrastra; yo, empleando esta estratagema, he podido dar muerte, en el mismo sitio, a tres ciervos pertenecientes al mismo rebaño. Pero aunque sea tan manso y tan curioso, se vuelve excesivamente desconfiado así que os ve a caballo; nadie, en efecto, va a pie en este país, y el ciervo no ve un enemigo en el hombre más que cuando éste va a caballo y armado de boleadoras. En Bahía Blanca, establecimiento reciente en la Patagonia septentrional, quedé muy sorprendido al ver cuán poco

(1) Maclaren, art. AMÉRICA, *Encyclopædia Britannica*.

(2) Azara dice: «Creo que la cantidad anual de las lluvias es, en todas esas comarcas, más considerable que en España». Vol. I, pág. 36.

se inquieta un ciervo por la detonación de un arma de fuego. Un día, disparé diez tiros de fusil a un ciervo a una distancia de 80 metros; pero él pareció sorprenderse mucho más por el ruido que hacía la bala al penetrar en el suelo que por la detonación de mi fusil. Yo no tenía más pólvora y me vi obligado a ponerme en pie (lo confieso en vergüenza mía como cazador, aunque mato fácilmente un pájaro al vuelo), y hube de gritar muy fuerte para que el ciervo se dignara alejarse.

El hecho más curioso que he podido advertir respecto a ese animal es el fuerte y desagradable olor que despiden los machos. Ese olor es imposible de describir; me sentí atacado de náuseas y a punto de desmayarme muchas veces, mientras yo despedazaba el ejemplar cuya piel se encuentra hoy en el Museo Zoológico. Para trasladarla a mi casa, envolví la piel en un pañuelo de seda; después de haber hecho que lo lavaran bien, me serví de ese pañuelo de bolsillo; pero a pesar de los frecuentes lavados, cada vez que lo desplegabam, y eso durante diecinueve meses, sentía inmediatamente ese olor. Es este un asombroso ejemplo de la persistencia de una substancia que, sin embargo, debe de ser muy volátil; a menudo me ha sucedido, en efecto, pasando a sotavento de una manada de ciervos, a una distancia de media milla, notar que el aire estaba apestando por el olor del macho. Creo que ese olor es más penetrante en la época en que los cuernos del macho son perfectos, es decir, cuando están desprovistos de la piel peluda que los recubre durante algún tiempo. Cuando el ciervo despide ese olor, inútil es decir que no puede ser comida su carne; pero los gauchos afirman que se le puede quitar el mal sabor enterrándola en la tierra húmeda y dejándola en ella algún tiempo. En alguna parte he leído que los habitantes de las islas situadas al norte de Escocia tratan de ese modo, antes de comerla, la detestable carne de las aves que se alimentan con pescados.

El orden de los *Roedores* cuenta aquí con numerosas especies; me procuré ocho especies de ratones (1). El mayor de los roedores que existe en el mundo, el *Hydrochaerus capybara* (puerco de agua), es muy común en este país. En Montevideo maté uno que pesaba 98 libras; tenía 3 pies y 2 pulgadas de largo desde el extremo del hocico al de la cola, y 3 pies y 8 pulgadas de contorno. Estos grandes roedores frecuentan algunas veces las islas de la desembocadura del Plata, donde el agua es completamente salada; pero abundan a orillas de los ríos y de los lagos de agua dulce. Cerca de Maldonado viven ordinariamente tres o cuatro juntos. Durante el día permanecen tendidos en medio de las plantas acuáticas o van a pacer tranquilamente la hierba de la llanura (2). Vistos desde

(1) En junto hallé veinticinco especies de ratones en la América del Sur, donde, según las obras de Azara y otros autores, son conocidas otras trece. Mr. Waterhouse ha descrito y nombrado, en las reuniones de la Sociedad Zoológica, las especies recogidas por mí. Aprovecho esta ocasión para dar las gracias a Mr. Waterhouse y a los otros sabios miembros de esa Sociedad por la benévola ayuda que han tenido a bien otorgarme en todas las ocasiones.

(2) En el estómago y en el duodeno de un capibara que yo abrí, hallé una gran cantidad de un líquido amarillento en el que apenas se podía ver una sola fibra. Mr. Owen me dice que una parte del esófago de ese animal está constituida de tal forma que no podría pasar por él nada que fuera

cierta distancia, su modo de andar y su color les hace parecer cerdos; pero cuando están sentados vigilando atentamente todo lo que pasa, adoptan la apariencia de sus congéneres los cobayas y los conejos. La gran longitud de su mandíbula les da un aspecto cómico cuando son vistos de frente o de perfil. En Maldonado, dichos animales son casi domésticos; andando con precaución pude aproximarme a cuatro de ellos a una distancia de 3 metros. Se puede explicar esa casi domesticidad por el hecho de que el jaguar ha desaparecido completamente de este país desde hace muchos años y el gaucho no cree que el capibara sea un animal digno de ser cazado. A medida que iba acercándome a los cuatro individuos de que acabo de hablar, dejaban oír el ruido que le es particular, una especie de gruñido sordo y entrecortado; no puede decirse que sea un sonido, sino más bien una expulsión súbita del aire que tienen en los pulmones; no conozco más que un solo ruido que sea análogo a ese gruñido, y es el primer ladrido ronco de un perro grande. Después de habernos contemplado mutuamente durante algunos minutos, porque ellos me examinaban con tanta atención como podía yo examinarlos, se lanzaron los cuatro al agua con la mayor impetuosidad, dejando oír su gruñido. Luego de haber estado zambullidos durante algún tiempo, volvieron a la superficie, pero no me mostraron más que la parte superior de su cabeza. Cuando la hembra nada, según se dice, sus hijuelos se sientan en el lomo de ella. Fácilmente se podría dar muerte a un gran número de esos animales, pero su piel tiene escaso valor y su carne no es muy buena. Abundan en las islas del río Paraná y sirven ordinariamente de presa al jaguar.

El tucutuco (*Ctenomys brasiliensis*) es un curioso animalito que puede ser descrito en pocas palabras: un roedor que tiene las costumbres del topo. En gran manera abundante en algunas partes del país, no es sin embargo nada fácil procurárselo, porque, según creo, jamás sale de debajo de la tierra. Al extremo de su madriguera deja un montoncito de tierra, igual que hace el topo; sólo que ese montón es más pequeño. Esos animales minan tan por completo considerables espacios, que los caballos, al pasar por encima de sus galerías, a menudo se hunden hasta el corvejón. Los tucutucos, hasta cierto punto parecen vivir en sociedad; el hombre que me facilitó mis ejemplares había cogido seis de un golpe, y me dijo que era cosa muy corriente coger a muchos juntos. No se mueven más que durante la noche; se alimentan principalmente de las raíces de las plantas y, para encontrarlas, abren inmensas galerías. En todas partes se reconoce la presencia de ese animal gracias a un ruido muy particular que hace bajo tierra. Una persona que oye por vez primera ese ruido queda muy sorprendida; porque no es cosa fácil decir de dónde viene y es imposible suponer qué ser es el que lo origina. Ese ruido consiste en un gruñido nasal corto, y no muy fuerte, repetido rápidamente cuatro veces y en el mismo tono (1); se

más grueso que una pluma de cuervo. Los anchos dientes y las fuertes mandíbulas del capibara son verdaderamente muy apropiados para reducir a papilla las plantas acuáticas con que se nutre.

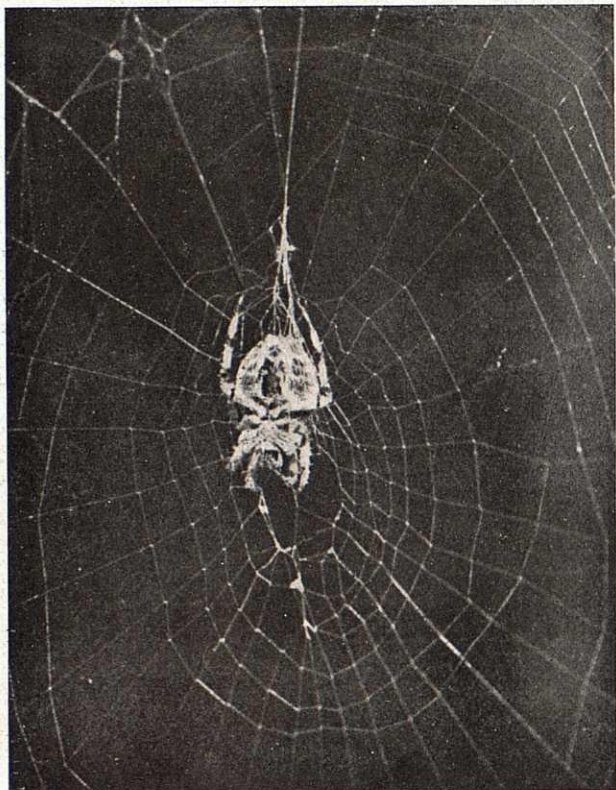
(1) A orillas del río Negro, en la Patagonia septentrional, hay un animal que tiene idénticas costumbres. Es probablemente una especie afín, pero jamás la he visto. El ruido



7. — El sucruyu en la selva brasileña.



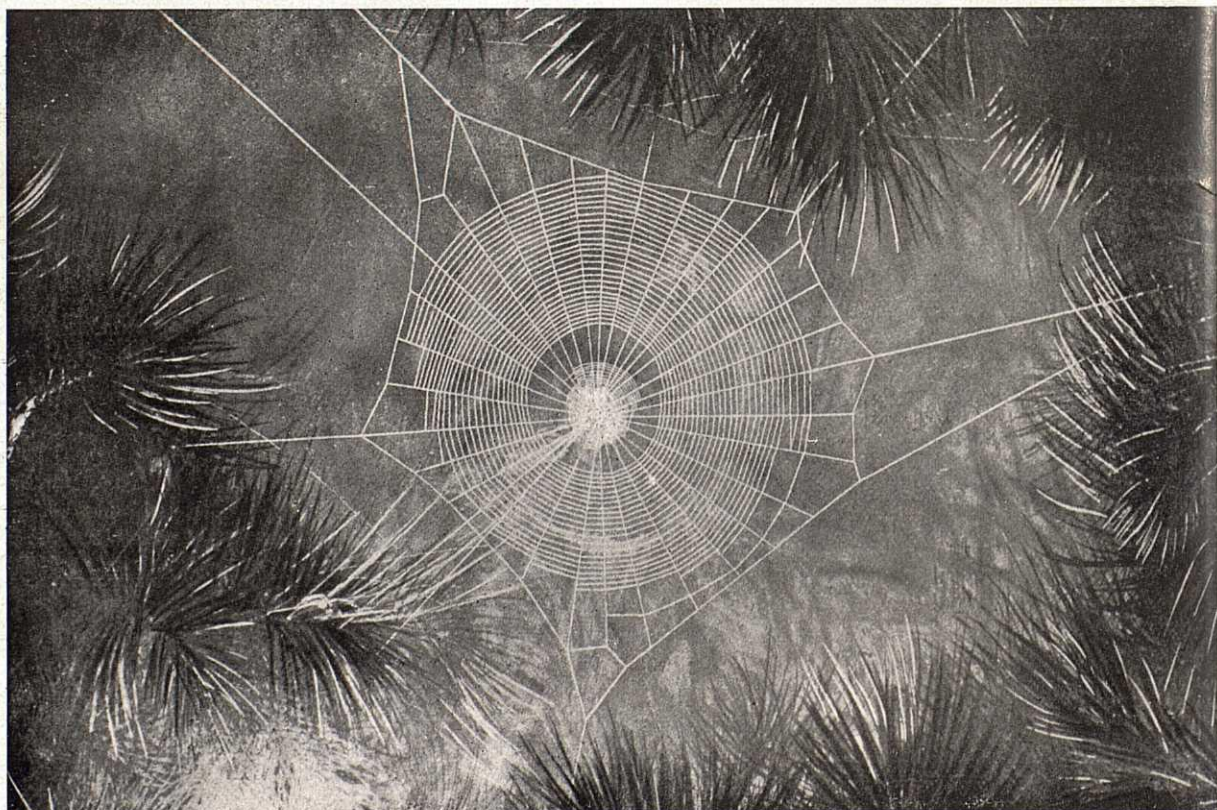
8. — Cierta día, estando en Bahía, me chocó muchísimo ver a un gran número de arañas, cucarachas y otros insectos, así como de lagartijas, atravesar un terreno desnudo, dando muestras de la mayor agitación. Huían de una invasión de hormigas negras.



9. — Una araña reparando la tela en el sitio donde la presión es más fuerte y que a consecuencia de un accidente quedó destruada.



10. — Las arañas, para cazar moscas u otros insectos, van equipadas con un grupo de seis u ocho ojos que son ocelarios u órganos rudimentarios de la visión.



11. — En esta fotografía vemos una tela de araña, casi terminada, con sus temibles espirales viscosas. Parece ser que la araña segrega algún antídoto especial contra las propiedades pegajosas de las líneas transversales y espirales de la tela, con lo cual evita cogerse en su propia trampa.

ha dado a ese animal el nombre de *tucutuco* para imitar el sonido que origina. Allí donde abunda este animal, se le puede oír en todos los instantes del día y a menudo exactamente debajo del lugar en que uno se encuentra. En una habitación los tucutucos no se mueven más que lenta y pesadamente, lo cual parece ser debido a la forma de sus patas posteriores, porque les es imposible saltar a la menor altura verticalmente, por carecer de determinado ligamento la articulación del muslo. No tratan de escapar; cuando se hallan encorcelizados o asustados, se limitan a dejar oír su *tucutuco*. Conservé vivos muchos de ellos, y en su mayor parte, desde el primer día, se domesticaron perfectamente, no tratando de escaparse ni de morder; otros continuaron siendo ariscos algún tiempo más.

El hombre que me los había procurado me aseguró que se encuentran ciegos gran número de ellos. Un ejemplar que he conservado en espíritu de vino se hallaba en ese estado; Mr. Reed cree que esa ceguera proviene de una inflamación de la membrana nictitante. Estando vivo el animal, puse un dedo a una media pulgada de su cabeza y no lo vió; sin embargo, se dirigía por la habitación tan bien como los otros. Dadas las costumbres estrictamente subterráneas del tucutuco, la ceguera, aunque muy común, no puede ser una seria desventaja en ellos; sin embargo, parece extraño que un animal, cualquiera que éste sea, posea un órgano expuesto a tan frecuentes alteraciones. Lamarck se hubiera juzgado dichoso de tal circunstancia si la hubiese conocido cuando discutía (1) (probablemente con más verdad de la que en general se encuentra en él) la ceguera gradualmente *adquirida* del *aspalax*, un roedor que vive bajo tierra, y del *proteus*, un reptil que mora en sombrías cavernas llenas de agua; en estos dos animales, el ojo está casi en estado rudimentario y recubierto de una membrana tendinosa y de piel. En el topo común, el ojo es extraordinariamente pequeño, pero perfecto; muchos anatómicos dudan, sin embargo, de que esté ligado al verdadero nervio óptico; la visión del topo debe ser ciertamente imperfecta, aun cuando le sea útil cuando abandona su madriguera. En el tucutuco, que, según creo, no sale nunca a la superficie, el ojo es bastante grande, pero lo más a menudo de nada le sirve, puesto que puede alterarse sin que eso parezca causar al animal el menor trastorno; sin duda alguna, Lamarck hubiera sostenido que el tucutuco está pasando actualmente al estado del *aspalax* y del *proteo*.

En las verdegueantes llanuras que rodean Maldonado se encuentran numerosas especies de aves. Hay muchas de una familia que por su conformación y sus costumbres se aproximan mucho a nuestro estornino; una de tales especies (*Molothrus niger*) tiene costumbres muy notables. A menudo puede verse a muchos de ellos a la vez posados en el lomo de un caballo o de una vaca; cuando lo están en un seto, limpiándose las plumas al sol, prueban alguna vez de cantar o más

bien de silbar; el sonido que emiten es muy singular, se parece al ruido que produciría el aire al escaparse por un pequeño orificio bajo el agua, pero con bastante fuerza para dar lugar a un sonido agudo. Según Azara, ese pájaro, como el cuclillo, deposita sus huevos en el nido de otros pájaros. Los campesinos me han dicho muchas veces que existe verdaderamente un pájaro que tiene esa costumbre; mi auxiliar, persona muy cuidadosa, encontró un nido de gorrión de este país (*Zonotrichia matutina*) que contenía un huevo mayor que los otros y que asimismo tenía un color y una forma diferentes. En la América del Norte existe otra especie de *Molothrus* (*Molothrus pecoris*), que también tiene la costumbre del cuclillo y que, en todos sus aspectos, se parece mucho a la especie del Plata, hasta en el insignificante pormenor de posarse sobre el lomo del ganado vacuno; no difiere más que en ser algo más pequeño y en que su plumaje y sus huevos tienen un matiz un poco diferente. Esta semejanza notable de forma y costumbres en las dos especies representativas que viven en los dos extremos de un gran Continente, presenta siempre un gran interés, aun cuando se encuentre con frecuencia. Mr. Swainson ha hecho notar con mucha razón (1), que a excepción del *Molothrus pecoris*, al que es conveniente añadir el *Molothrus niger*, los cuclillos son los únicos pájaros que puedan ser calificados realmente de *parásitos*, es decir, «que se adhieren, por decirlo así, a otro animal viviente, animal cuyo calor le sirve para que se desarrolle su cría, que alimenta a ésta durante su desarrollo y cuya muerte causaría la de esos pequeñuelos». Es muy notable que algunas especies, pero no todas, del cuclillo y del *Molothrus* hayan adoptado esa extraña costumbre de propagación parásita, en tanto que casi todas sus costumbres difieren; el *Molothrus*, como nuestro estornino, es un pájaro eminentemente sociable, vive en las llanuras abiertas, sin tratar de disimularse ni de ocultarse; el cuclillo, al contrario, como todo el mundo sabe, es tímido en extremo; no frecuenta más que los matorrales más apartados y se alimenta de frutos y de orugas. Estos dos géneros tienen también una conformación muy diferente. Se han propuesto muchas teorías, llegándose hasta a invocar la frenología, para explicar el origen de ese instinto tan curioso que mueve al cuclillo a depositar sus huevos en los nidos de otros pájaros. A mi parecer, sólo las observaciones de Prévost (2) han aportado algo de luz a ese problema. El cuclillo hembra, que, según la mayoría de los observadores, pone a lo menos cinco o seis huevos, debe, según Prévost, aparearse con el macho cada vez que ella ha puesto uno o dos huevos. Según eso, si la hembra estuviera obligada a incubar sus propios huevos, debería incubarlos todos a la vez y abandonaría durante tanto tiempo a los que primeramente hubiera puesto, que se pudrirían; o bien tendría que incubar cada huevo por separado, inmediatamente después de la puesta; pero, como el cuclillo permanece en nuestros países menos tiempo que ningún otro pájaro emigrante, la hembra no tendría verdaderamente tiempo de incubar sucesivamente todos sus huevos durante su estancia. Ese hecho, el de que el cuclillo se aparee muchas veces y la hembra ponga sus huevos a intervalos,

que produce ese animal difiere del de la especie de Maldonado; él no repite su llamada más que dos veces en vez de tres o cuatro, y es más distinta y sonora. Cuando se oye desde cierta distancia, se parece tan perfectamente al ruido que se haría al cortar un arbolillo con un hacha, que alguna vez he quedado sorprendido dudando si sería éste el ruido que yo oía.

(1) *Philosoph. zoolog.*, vol. I, pág. 242.

(1) *Magazine of Zoology and Botany*, vol. I, pág. 217.

(2) Memoria leída ante la Academia de Ciencias, de París. *L'Institut*, 1834, pág. 418.

parece explicar que ésta los abandona a los cuidados de sus padres postizos. Yo me hallo tanto más dispuesto a aceptar esta explicación, porque, como podrá verse muy pronto, he llegado a adoptar de una manera independiente las mismas conclusiones respecto a los avestruces de la América meridional, cuyas hembras son parásitas unas de otras, si puedo expresarme así; en efecto, cada hembra deposita huevos en los nidos de otras, y el avestruz macho se encarga de todos los cuidados de la incubación como los padres postizos en el caso del cuclillo.

No citaré más que otras dos aves, muy comunes, y cuyas costumbres las hacen muy notables. Puede considerarse al *Saurophagus sulphuratus* como el tipo de la gran tribu americana de los papamoscas. Por su conformación se parece mucho al verdadero alcotán hembra, pero por sus costumbres puede ser comparado a otras aves. Frecuentemente, mientras que él cazaba en un campo, le he podido observar cerniéndose tan pronto por encima de un lugar como de otro. Y mientras está así cerniéndose en el aire, fácilmente puede tomársele, a cierta distancia, como uno de los miembros de la familia de las rapaces; pero se deja caer con muchas menos fuerza y rapidez que el halcón. Otras veces, el saurófago frecuenta las proximidades del agua; permanece allí, inmóvil, como un martín-pescador y se apodera de los pececillos que se aventuran muy cerca de la orilla. A menudo se tiene a esas aves en jaulas en los patios de las haciendas; en este caso se les corta las alas. Se domestican muy pronto y es muy divertido observar sus cómicas maneras, que, según me han dicho, se parecen mucho a las de la urraca común. Cuando vuelan, avanzan por medio de una serie de ondulaciones, porque el peso de su cabeza y de su pico parece excesivo comparado con el de su cuerpo. Por la noche, el saurófago va a posarse en un matorral, lo más a menudo al borde de un camino, y repite continuamente, sin modificarlo jamás, un agudo grito, bastante agradable, que se parece algo a palabras articuladas. Los españoles creen reconocer éstas: *bien te veo*, y por eso también le han dado este nombre.

Me he fijado mucho en un pájaro burlón (*Mimus orpheus*) al que los habitantes del país denominan *calandria*; este pájaro deja oír un canto superior al de los otros pájaros del país, y es casi el único de la América del Sur al que he visto posarse para cantar. Su canto puede ser comparado al de la curruca, sólo que es más potente; algunas notas duras, muy altas, se mezclan a un gorjeo muy agradable. No se le oye más que durante la primavera; en las otras estaciones del año, su grito penetrante está muy lejos de ser armonioso. Cerca de Maldonado estos pájaros son muy atrevidos y muy poco ariscos; visitan en gran número las casas de campo para arrancar trozos de carne de la que está colgada de las paredes o de postes; si otro pájaro, cualquiera que sea, se junta a ellas para compartir el festín, las calandrias lo ahuyentan inmediatamente. Otra especie, próxima aliada de la calandria, la *Mimus patagonica* de Orbigny, que vive en las inmensas y desiertas llanuras de Patagonia, es mucho más salvaje y tiene un tono de voz un poco diferente. Paréceme curioso mencionar, lo cual es una prueba de la importancia de las más ligeras diferencias entre las costumbres, que habiendo visto esa segunda especie y no juzgándola más que por referencias, yo pensaba

que era diferente de la que vive en Maldonado. Pero habiéndome procurado en seguida un ejemplar, y comparando las dos especies, sin poner en tal comparación un gran cuidado, me parecieron tan absolutamente semejantes que cambié de opinión. Sin embargo, míster Gould sostiene que se trata de dos especies diferentes, conclusión que concuerda con la ligera diferencia de costumbres que, no obstante, Mr. Gould desconocía.

El número, la falta de energía, las repugnantes costumbres de las aves de rapiña de la América del Sur que se alimentan de carroñas, hacen de ellas seres en extremo curiosos para cualquiera que no esté acostumbrado a las aves de la Europa septentrional. En esta lista pueden incluirse cuatro especies del caracará o *polyborus*, el buitre, el gallinazo y el cóndor. La conformación de los caracarás hace que se les coloque en el número de las águilas; pero ya veremos si son merecedores de un rango tan elevado. Sus costumbres le hacen más parecido a nuestros cuervos, a nuestras urracas, a nuestras cornejas, que se alimentan de carroñas; tribu de aves muy extendida por todo el resto del mundo, pero que no existe en la América del Sur. Empecemos por el *Polyborus brasiliensis*. Esta ave es muy común y vive en una superficie geográfica de gran extensión; está difundida en extremo en todas las llanuras herbosas del Plata, donde recibe el nombre de *carrancha*, y se encuentra también bastante a menudo en las estériles llanuras de la Patagonia. En el desierto que separa el río Negro del río Colorado, se hallan en gran número en el camino de las caravanas para devorar los cadáveres de los desgraciados animales que perecen de sed y de fatiga. Aunque muy comunes en esos países secos y despejados, así como en las áridas costas del Pacífico, vive casi siempre en las impenetrables selvas, tan húmedas, de la Patagonia occidental y de la Tierra del Fuego. Las carranchas, así como los chimangos, se hallan siempre en gran número en las estancias y en los mataderos. Así que muere un animal en la llanura, los gallinazos son los primeros que acuden, vienen después las dos especies de *polyborus*, que no dejan en absoluto más que los huesos. Aunque tales aves se encuentren juntas sobre la misma presa, distan mucho de ser amigas. Mientras que la carrancha está tranquilamente encaramada en una rama de árbol o posada en el suelo, el chimango a menudo continúa volando durante largo tiempo, yendo de aquí para allá, subiéndolo y bajando, siempre en semicírculo, tratando de golpear a la carrancha cada vez que pasa cerca de ella. Pero esta última no se inquieta gran cosa y se contenta con bajar la cabeza. Aunque las carranchas se reúnen a menudo en gran número, no viven en sociedad, porque en los lugares desiertos se las ve frecuentemente solas o la mayor parte del tiempo en parejas.

Se dice que las carranchas son muy astutas y que roban gran número de huevos. De acuerdo con los chimangos, intentan también arrancar las costras que se forman en las heridas que los caballos y mulas hayan podido causarse en la espalda. Por un lado, el pobre animal con las orejas pendientes y curvada la espalda; por el otro la amenazadora ave lanzando miradas de gula sobre aquella presa repugnante, todo ello constituye un cuadro que el capitán Head ha descrito con su ingenio y su exactitud acostumbrados. Estas falsas águilas atacan muy raramente a un animal terrestre o ave vivos; cualquiera que haya tenido oca-

sión de pasar la noche, tendido en su manta, en las desoladas llanuras de Patagonia y, al abrir los ojos, se ve rodeado a distancia de esas aves que le vigilan, comprende inmediatamente las costumbres de buitre de esos comedores de carroñas; es, por otra parte, uno de los caracteres de esos países que no se olvidan fácilmente y que reconocerá cualquiera que los haya recorrido. Si una tropa de hombres va de cacería acompañada de caballos y de perros, muchos de esos pájaros les escoltan toda la jornada. En cuanto la carrancho se ha hartado, su desnudo buche se proyecta hacia adelante; entonces es, como siempre por lo demás, inactiva, pesada y fea; su vuelo pesado y lento se parece al de la grulla inglesa; rara vez se cierne; sin embargo, por dos veces tuve ocasión de ver una de ellas cerniéndose a gran altura; en aquellos momentos parecía moverse en el aire con gran facilidad. En vez de saltar, corre, pero no tan rápidamente como algunos de sus congéneres. Alguna vez, aunque raramente, la carrancho emite un grito; este grito, fuerte, muy penetrante y singular en gran manera, puede compararse al gutural sonido de la g española seguido de una doble r; al lanzar ese grito, levanta la cabeza cada vez más, hasta que, al fin, con el pico abierto por completo, la parte alta de su cabeza toca casi la parte inferior de su espalda. Se ha negado ese hecho, pero yo he podido observar frecuentemente a esas aves con la cabeza tan vuelta hacia atrás que formaban casi un círculo. A tales observaciones puedo añadir, apoyándome en la alta autoridad de Azara, que la carrancho se alimenta de gusanos, conchas, babosas, saltamontes y ranas; que mata a los cordeiros arrancándoles el cordón umbilical, y que persigue al gallinazo con tanto encarnizamiento, que éste se ve obligado a devolver la carroña de que se haya podido saciar recientemente. Azara afirma por fin que cinco o seis carranchos se reúnen a menudo para dar caza a grandes aves y aun a las garzas reales. Todos estos hechos demuestran que tal ave es muy versátil en sus gustos y que está dotada de gran ingenuidad.

El *Polyborus chimango* es mucho más pequeño que la especie precedente. Es un ave verdaderamente omnívora, come de todo, hasta pan, y me han asegurado que en Chiloé devasta los campos de patatas, arrancando los tubérculos que se acaban de plantar. De todos los comedores de carroña, éste es el que abandona el último el cadáver de un animal; muy a menudo he tenido ocasión de verlo en el interior del costillar de un caballo o de una vaca. Hubiérase dicho que era un pájaro en una jaula. El *Polyborus Novæ Zelandiæ* es otra especie muy común en las islas Falkland. Estas aves se parecen a los carranchos en todos los aspectos. Se alimentan de cadáveres y de animales marinos; en las peñas de Ramírez, incluso deben pedir todo su alimento al mar. En extremo atrevidas, frecuentan los alrededores de las casas para apoderarse de todo cuanto se arroja al exterior de ellas. Así que un cazador da muerte a un animal, se reúnen a su alrededor en gran número para precipitarse sobre aquello que el hombre pueda abandonar y esperan pacientemente, durante horas si es necesario. En cuanto están saciadas, su desnudo buche se hincha, lo que les da un aspecto repugnante. Suelen atacar a las aves heridas; un cuervo marino herido que se había dirigido a la costa para descansar, fué inmediatamente rodeado por muchas de esas aves, que acabaron de

matarle a picotazos. El *Beagle* no ha visitado las islas Falkland más que durante el verano, pero los oficiales del navío *Aventure*, que han pasado un invierno en estas islas, me han citado muchos y extraordinarios ejemplos de la audacia y rapacidad de esas aves. Una vez, se atrevieron a atacar a un perro que dormía a los pies de uno de los oficiales; otra vez, yendo de caza, hubo que disputarles los gansos que acababan de ser muertos. Se asegura que, reunidos en bandada (en este aspecto se parece a las carranchos), se sitúan a la entrada de una madriguera y se precipitan sobre el conejo así que sale de ella. Mientras que el navío se hallaba en el puerto, constantemente venían a visitarle y era precisa una vigilancia continua para impedirles que desgarrasen los trozos de cuero que había en las jarcias o que se llevaran los cuartos de carne o la caza colgados a popa. Esas aves son muy curiosas y sólo por eso muy desagradables también; se apoderan de todo lo que pueda hallarse en el suelo; transportaron a una milla de distancia un gran sombrero de tela encerada, y se llevaron también un par de boleadoras muy pesadas de esas que se usan para apoderarse del ganado vacuno. Mr. Osborne sufrió durante una excursión una pérdida más sensible, porque esas aves le robaron una pequeña brújula de Kater, encerrada en un estuche de tafite rojo y jamás pudo recuperarla. Muy agresivas, experimentan terribles accesos de cólera durante los cuales arrancan el césped a picotazos. No puede decirse que vivan verdaderamente en sociedad; no se ciernen y su vuelo es pesado y torpe; en tierra corren muy de prisa y su marcha se parece mucho a la de los faisanes. Muy ruidosos, lanzan muchos y diversos gritos agudos; uno de ellos semeja el de la grulla inglesa, y por eso los pescadores de focas le han dado también el nombre de *grulla*. Circunstancia curiosa; cuando lanzan su grito, echan hacia atrás la cabeza, exactamente como la carrancho. Construyen sus nidos en las costas escarpadas, pero solamente en los pequeños islotes cercanos a ellas; jamás los sitúan en tierra firme o en las dos islas principales; singular precaución para un pájaro tan poco salvaje y tan audaz. Los marinos dicen que la carne de esas aves, cocida, es muy blanca y constituye un excelente manjar; pero verdaderamente hace falta mucho valor para tragar un solo bocado de ella.

Nos falta hablar del buitre (*Vultur aurea*) y el gallinazo. El primero se encuentra en todas las comarcas de moderada humedad, desde el cabo de Hornos hasta América del Norte. Al contrario que el *Polyborus brasiliensis* y el chimango, ha penetrado en todas las islas Falkland. El buitre es un ave solitaria, encontrándosela todo lo más por parejas. Puede ser reconocida inmediatamente, incluso a muchísima distancia, por su vuelo elegante y por la mucha altura a que se cierne. Ya se sabe que se alimenta exclusivamente de carroñas. En la costa occidental de la Patagonia, en medio de las islas boscosas y en la costa tan profundamente recortada se alimenta exclusivamente de lo que el mar arroja a la costa y de los cadáveres de focas. En todos los lugares donde estas últimas se reúnen sobre los peñascos, se encuentran buitres con toda seguridad. El gallinazo (*Cathartes atratus*) no habita en las mismas regiones que la última especie y jamás se le encuentra al Sur del grado 41 de latitud. Según Azara, una tradición pretende que, en tiempos de la Conquista, esas aves no se encontraban cerca de Mon-

tevideo y que sólo acudieron a esos parajes siguiendo a los pobladores. Actualmente habitan en gran número en el valle del Colorado, situado a 300 millas al Sur de Montevideo. Parece probable que esta nueva inmigración ha tenido lugar desde el tiempo de Azara. El gallinazo prefiere de ordinario un clima húmedo y sobre todo las cercanías del agua dulce. Por eso abunda en el Brasil y el Plata y no se le encuentra jamás en las áridas y desiertas llanuras de la Patagonia septentrional, salvo, sin embargo, a lo largo de algunos ríos. Esas aves frecuentan las Pampas hasta la Cordillera, pero jamás he visto una siquiera en Chile; en el Perú se las respeta, porque son miradas como los verdaderos barrenderos de las calles. Puede decirse ciertamente que esta clase de buitres viven en sociedad, porque parecen complacerse en su mutua compañía y no se reúnen tan sólo para arrojarse sobre una presa común. En un día bueno, a menudo pueden ser observadas bandadas enteras cerniéndose a grandes alturas y describiendo cada ave las más graciosas evoluciones. Estas evoluciones no pueden ser para ellos más que un ejercicio, o quizá tengan cierta relación con sus apareamientos.

Hasta ahora he citado todas las aves que se alimentan de carroñas, a excepción del cóndor; y quizá sea preferible dejar lo que de él tengo que decir hasta que visitemos un país más de acuerdo con sus costumbres que las llanuras del Plata.

A algunas millas de Maldonado, en una ancha zona de montículos de arena que separan la laguna del Potrero de las orillas del Plata, he encontrado un grupo de esos tubos vitrificados y silíceos que forma el rayo cuando penetra en la arena. Esos tubos se parecen en todo a los de Drigg, en el Cumberland, ya descritos en los *Geological Transactions* (1). Los montículos de arena de Maldonado, como no están sujetos por vegetación alguna, cambian constantemente de posición. Gracias a esta causa, los tubos habían sido lanzados a la superficie y numerosos fragmentos esparcidos alrededor de ellos probaban que en otras ocasiones habían estado enterrados a una mayor profundidad. En aquel lugar había cuatro que penetraban perpendicularmente en la arena; abriendo hueco con mis manos, pude seguir uno de ellos hasta una profundidad de 2 pies; y añadiendo algunos fragmentos que evidentemente habían pertenecido al mismo tubo, obtuve una longitud total de 5 pies y 3 pulgadas. El diámetro de ese tubo era en todas partes el mismo, lo que nos autoriza a suponer que, en su origen, tenía una longitud mucho más considerable. Pero, en suma, aquellas dimensiones son muy pequeñas si se las compara a los tubos de Drigg, uno de los cuales pudo ser seguido en una longitud de 30 pies.

La superficie interior de esos tubos está por completo vitrificada, reluciente y pulimentada. Un pequeño fragmento examinado al microscopio se parece a un trozo de metal sometido a la acción del soplete, tan grande es el número de burbujas de aire o de vapor que contiene. La arena, en ese lugar, es enteramente

(1) *Geological Transactions*, vol. II, pág. 528. El doctor Priestley ha descrito en las *Philosoph. Transactions* (1790, pág. 294), algunos tubos silíceos imperfectos y un guijarro de cuarzo fundido encontrados en el suelo, bajo un árbol, donde un hombre había sido muerto por un rayo.

o en gran parte silícea, pero en algunos puntos del tubo presenta un color negro y la superficie reluciente tiene un brillo absolutamente metálico. El espesor de las paredes del tubo varía de $1/13$ a $1/20$ de pulgada y a veces llega hasta $1/10$ de pulgada. Al exterior, los granos de arena son redondeados y están algún tanto vitrificados, pero no he podido observar signo alguno de cristalización. Como ya lo he indicado en los *Geological Transactions*, los tubos se hallan por lo general comprimidos y tienen profundas ranuras longitudinales, lo que les hace semejar absolutamente a un tallo vegetal arrugado, o mejor aún a la corteza del olmo o del alcornoque. Tienen unas 2 pulgadas de circunferencia; mas, en algunos fragmentos cilíndricos en que no existen las ranuras, esa circunferencia llega a tener 4 pulgadas. Tales ranuras provienen evidentemente de la compresión ejercida por la arena circundante sobre el tubo mientras éste estaba aún blando a consecuencia de los efectos del intenso calor. A juzgar por los fragmentos no comprimidos, la chispa debía de tener un diámetro (si así puede decirse) de una pulgada y cuarto. M. Hachette y M. Beudant, han logrado hacer en París tubos (1), parecidos en todo a esas fulguritas, haciendo pasar descargas eléctricas en extremo intensas a través de vidrio reducido a polvo impalpable; cuando añadían sal al vidrio a fin de aumentar su fusibilidad, los tubos tenían dimensiones mucho más considerables. No lograron obtener tubos haciendo pasar la chispa a través de feldespato o de cuarzo pulverizados. Un tubo obtenido en cristal pulverizado tenía cerca de una pulgada de largo, exactamente 982 milésimas de pulgada y un diámetro interior de 19 milésimas de pulgada. Cuando al mismo tiempo se lee que se empleó la batería más potente que existía en París y que se utilizaron sustancias tan fácilmente fusibles como el vidrio para llegar a obtener tubos tan pequeños, ¡qué asombro se experimenta al pensar en la fuerza de una descarga eléctrica que, atravesando la arena en muchos lugares, pudo formar cilindros que tenían, en un caso, por lo menos 30 pies de longitud y un diámetro interior, en los lugares no comprimidos, de pulgada y media, y eso en una substancia tan extraordinariamente refractaria como el cuarzo!

Los tubos, como ya lo he hecho notar, penetran en la arena en una dirección casi vertical. Uno de ellos, sin embargo, menos regular que los otros, se desviaba de la línea recta; el codo mayor formaba un ángulo de 33° . Dos pequeñas ramificaciones, separadas cosa de un pie, partían de ese mismo tubo, uno con la punta vuelta hacia arriba y otro hacia abajo. Ese hecho es tanto más de notar cuanto que el fluido eléctrico debió de retroceder formando con su principal línea de dirección un ángulo agudo de 26° . Además de esos cuatro tubos, que conservaban su posición vertical y que pude seguir por debajo de la superficie, encontré encima del suelo otros grupos de fragmentos pertenecientes sin ningún género de dudas a tubos que debieron ser formados en los alrededores. Todos se encontraban en la llana cima de un montículo de arena movediza que tenía unos 60 metros por 20, que se hallaba en medio de otros montículos más altos, a una distancia de cosa de media milla de una cadena de colinas que tenían de 400 a 500 pies de altitud. Lo que

(1) *Annales de chimie et de physique*, vol. XXXVII, página 319.

me parece más notable, aquí como en Drigg y como en el caso observado por Mr. Ribbentrop en Alemania, es el número de tubos encontrados en un espacio tan restringido. En Drigg, se hallaron tres en un espacio de 15 metros cuadrados; en Alemania se halló el mismo número. En el caso que acabo de describir, había seguramente más de cuatro en un terreno de 60 por 20 metros. Según eso, como no parece probable que sean descargas separadas las que producen esos tubos, debemos creer que la chispa se divide en ramas separadas un poco antes de penetrar en el suelo.

Las cercanías del río de la Plata parecen, por lo demás, particularmente sujetas a los fenómenos eléctricos. En 1793 (1), una de las más terribles tempestades de que quizá haya conservado recuerdo la historia, descargó sobre Buenos Aires; en treinta y siete lugares de la ciudad cayeron rayos y diez y nueve personas quedaron muertas. Según los hechos que he podido entresacar de muchas relaciones de viajes, me inclino a creer que las tempestades son muy comunes en las desembocaduras de los grandes ríos. ¿Será debido esto a que la mezcla de cantidades considerables de agua dulce

y de agua salada turba el equilibrio eléctrico? Durante nuestras accidentales visitas a esta parte de la América del Sur, hemos oído decir que habían caído rayos en un buque, dos iglesias y una casa. Poco tiempo después vi una de esas iglesias y la casa, que pertenecía a Mr. Hood, cónsul general de Inglaterra en Montevideo. Algunos de los efectos del rayo habían sido muy originales; el papel, en una anchura de un pie poco más o menos, a uno y otro lado de los alambres de las campanillas, estaba ennegrecido por completo. Esos alambres habían quedado fundidos y, aun cuando la habitación tiene quince pies de altura, los glóbulos de metal en fusión, al caer encima de las sillas y de los muebles, los habían atravesado con cierto número de agujeritos. Una parte de la pared había sido reducida a pedazos, como si una mina cargada de pólvora hubiera hecho explosión en la casa, y los restos de esa pared habían sido proyectados con tal fuerza que habían penetrado en otra pared al otro lado de la habitación. El dorado marco de un espejo estaba ennegrecido por completo; el oro, sin duda, había sido volatilizado, porque un frasco que estaba en la chimenea junto al espejo, había quedado recubierto de partículas metálicas brillantes tan perfectamente adheridas al cristal como el esmalte.

(1) Azara, *Viaje*, vol. I, pág. 36.

CAPÍTULO IV

EL RÍO NEGRO. — ESTANCIAS ATACADAS POR LOS INDIOS. — LAGOS SALADOS. — FLAMENCOS. — DEL RÍO NEGRO AL RÍO COLORADO. — ARBOL SAGRADO. — LA LIEBRE DE PATAGONIA. — FAMILIAS INDIAS. — EL GENERAL ROSAS. — EXCURSIÓN A BAHÍA BLANCA. — DUNAS DE ARENA. — TENIENTE NEGRO. — BAHÍA BLANCA. — INCRUSTACIONES SALINAS. — PUNTA ALTA. — EL ZORRILLO.

24 de julio de 1833. — El *Beagle* zarpa de Maldonado, y el 3 de agosto llega a la desembocadura del río Negro. Este es el principal río que se encuentra en la costa entre el estrecho de Magallanes y el río de la Plata; se lanza al mar a unas 1300 millas (480 kilómetros) al sur del valle del Plata. Hace cerca de cincuenta años, el Gobierno español estableció una pequeña colonia en tal lugar, que todavía hoy es el punto más meridional (41° de latitud) habitado por el hombre civilizado en la costa oriental de América.

El país es miserable junto a la desembocadura del río Negro; en la costa Sur de ésta empieza una larga línea de acantilados, los cuales presentan una sección de la naturaleza geológica de la comarca. Las diferentes capas se componen de asperón superpuesto; una capa, entre otras, es muy digna de atención porque está compuesta de un conglomerado de piedras pómez fuertemente cimentadas y que deben proceder de los Andes, situados a más de 400 millas (640 kilómetros) de distancia. La superficie está cubierta en todas partes de una espesa capa de guijarros que se extienden a lo lejos en la llanura. El agua es en extremo rara y casi siempre salitrosa. La vegetación es muy pobre; apenas si se encuentran algunos matorrales, y aun todos ellos están armados de espinas formidables que parecen impedir al extranjero el acceso a esas inhospitalarias regiones.

La colonia se encuentra a orillas del río, a 18 millas de la desembocadura. El camino sigue el lomo del acantilado que constituye el límite septentrional del gran valle por el que discurre el río Negro. Al pasar, vemos las ruinas de algunas bellas estancias destruidas, hace algunos años, por los indios, después de haber rechazado muchos ataques. Un hombre que vivía en una de ellas cuando tuvo lugar un ataque, me refirió cómo habían pasado las cosas. Los habitantes, prevenidos a tiempo, habían podido hacer entrar a todo el ganado vacuno y a todos los caballos en el corral que rodeaba la casa y montar algunos pequeños cañones. Los indios, araucanos del Chile meridional, en número de muchos centenares, y perfectamente disciplinados, se dejaron ver poco en una colina cercana, divididos en dos bandos; echaron pie a tierra, se desbarataron de sus capas de piel y completamente desnudos empezaron el ataque. La única arma de un indio consiste en un bambú muy largo (chuzo) adornado con plumas de avestruz y terminado por una punta de lanza muy acerada. Al recordar aquellos sucesos, mi compañero parecía experimentar aún un profundo terror. Llegado cerca de la casa, el cacique Pincheira ordenó a los sitiados que depositaran sus armas, amenazándoles con la muerte si no le obedecían. Como en cualquier

circunstancia ese hubiera sido el resultado de la entrada de los indios en la estancia, no se le contestó más que con una descarga de fusilería. Los indios, sin asustarse, se aproximaron a la empalizada del corral; pero con gran sorpresa por su parte se dieron cuenta de que los postes estaban clavados los unos a los otros, en vez de estar amarrados con tiras de cuero como de ordinario, y en vano trataron de abrirse una brecha con sus cuchillos. Esta circunstancia salvó la vida de los blancos; los indios retiraron sus numerosos heridos, y como uno de los subcaciques había sido herido también, se batieron en retirada. Fuéronse en busca de sus caballos y pareció celebraban un consejo de guerra, terrible pausa para los españoles que, a excepción de algunos cartuchos que les restaban, habían agotado todas sus municiones. Al cabo de un instante, los indios montaron a caballo y no tardaron en desaparecer. Otro día, un ataque de los indios fué también rechazado de un modo sangriento: un francés, de mucha calma y sangre fría, se había encargado de apuntar el cañón; esperó hasta que los indios casi lo tocaban y entonces hizo fuego; el cañón estaba cargado de metralla y treinta y nueve salvajes cayeron para no levantarse más. Ese solo cañonazo bastó para que huyera toda la banda.

La ciudad se llama indistintamente El Carmen o Patagones. Está adosada a un acantilado que bordea el río; hasta se han abierto cierto número de moradas en el asperón que forma el flanco de la colina. El río, profundo y rápido, tiene en ese lugar unos 200 ó 300 metros de ancho. Las numerosas islas cubiertas de sauces, el gran número de colinas que se ven elevarse unas tras otras y que forman el límite septentrional de ese amplio y verde valle, presentan, cuando se hallan iluminadas por un bello sol, un cuadro casi pintoresco. No hay allí más que algunos centenares de habitantes. Estas colonias españolas, en efecto, no encierran en sí mismas, como nuestras colonias inglesas, los elementos para un rápido desarrollo. Muchos indios de pura raza residen en los alrededores; la tribu del cacique Lucanco ha levantado sus *toldos* (1) en los mismos arrabales de la ciudad. El gobernador local les provee de provisiones, dándoles todos los caballos demasiado viejos para prestar algún servicio; esos indios ganan, además, algunos céntimos fabricando esteras y artículos de sillería. Se les considera como civilizados; pero lo que han podido perder en ferocidad lo han ganado en inmoralidad. Algunos jóvenes, según se dice, mejoran un poco; consienten en trabajar y, hace algún tiempo, algunos se enrolaron a bordo de un buque para ir a pescar focas, portándose muy bien. Disfrutaban actual-

(1) Nombre que se da siempre a las chozas indias.

mente de los frutos de su trabajo, que para ellos consiste en vestir trajes, muy limpios por lo demás, pero de los colores más vivos, y en no hacer absolutamente nada durante todo el día. Tienen un gusto exquisito en materia de trajes; si hubiera sido posible transformar uno de esos jóvenes indios en estatua de bronce, hubiese parecido ésta perfecta desde el punto de vista del ropaje.

Fuí a visitar un gran lago salado, o salina, situado a unas 15 millas de la ciudad. Durante el invierno es un lago muy poco profundo, lleno de agua salobre, que se transforma en verano en un campo de sal tan blanca como la nieve. La capa, cerca de la orilla, tiene de 4 a 5 pulgadas de espesor; pero ese espesor aumenta hacia el centro. El lago tiene 2 millas y media de longitud y una milla de ancho. En las cercanías de él se encuentran otros mucho mayores aún, cuyo fondo consiste en una capa de sal que tiene 2 ó 3 pies de espesor, incluso en invierno, cuando están llenos de agua. Esas hoyas, admirablemente blancas, en medio de esta llanura árida y sombría, forman un contraste extraordinario. De la salina se saca anualmente una considerable cantidad de sal, y he tenido ocasión de ver junto a las orillas inmensos montones, algunos centenares de toneladas dispuestas para la exportación.

La época de trabajo en las salinas es el tiempo de la cosecha para Patagones, porque la prosperidad de la ciudad depende de la exportación de sal. La población casi entera acampa entonces a orillas de la salina y transporta la sal hasta el río en grandes carretas arrastradas por bueyes. Esa sal cristaliza en cubos relativamente grandes y es notablemente pura. Mr. Trenham Reeks ha tenido a bien analizar algunas muestras que traje, y no ha encontrado más que 26 centésimas de yeso cristalizado y 22 centésimas de materias terrosas. Es singular que esa sal no sea tan buena para conservar la carne como lo es la sal extraída del agua del mar en las islas de Cabo Verde; un negociante de Buenos Aires me ha dicho que seguramente un 50 por 100 menos. Por eso se importa constantemente sal de las islas de Cabo Verde para mezclarla con el producto de esas salinas. Como causa de esa inferioridad no puede atribuirse otra cosa que la pureza de la sal de Patagonia, o la ausencia en ésta de los otros principios salinos que se encuentran en el agua del mar. Nadie, según creo, ha pensado en esta explicación, que sin embargo se encuentra confirmada por un hecho que ha sido señalado últimamente (1), a saber: que las sales que mejor conservan el queso son las que contienen la mayor proporción de cloruros delicuescentes.

Las orillas del lago son fangosas; en ese lodo se encuentran numerosos cristales de espejuelo (yeso cristalizado), de los que algunos llegan a tener 3 pulgadas de largo; en la superficie del barro se encuentra también un gran número de cristales de sulfato de sosa. Los gauchos llaman a los primeros *padre de la sal* y a los segundos *madre* de la misma; aseguran que esas sales progenitoras se encuentran siempre a orillas de las salinas cuando el agua empieza a evaporarse. El lodo de los bordes es negro y exhala un olor fétido. Al principio no podía darme cuenta de la causa de ese olor; pero pronto descubrí que la espuma traída por el viento a las orillas es verde, como si contuviera un gran

número de conservas; quise llevarme conmigo una muestra, pero un accidente me la hizo perder. Algunas partes del lago, vistas a corta distancia, parecen tener un color rojizo, lo cual es debido quizá a la presencia de algunos infusorios. En muchos lugares, se ve que ese barro está excavado por una especie de gusano. ¡Qué asombro se experimenta al pensar que seres vivientes pueden existir en la salmuera y pasarse en medio de cristales de sulfato de sosa y de sulfato de cal! Y ¿qué es de esos gusanos cuando, durante el largo verano de estas regiones, se transforma la superficie en una capa de sal sólida? Un gran número de flamencos viven en ese lago y se reproducen en los alrededores de él. He encontrado tales aves en toda Patagonia, en Chile septentrional y en las islas Galápagos, en todos los lugares donde se encuentran lagos de agua salobre. Aquí los he visto chapotear en el lodo en busca de su alimento, que componen probablemente los gusanos que rebullen en el barro; éstos, a su vez, comen infusorios o confervas. He aquí, pues, un pequeño mundo aislado, adaptado a esos lagos de salmuera que se encuentran tierra adentro. Según se dice, un crustáceo muy pequeño (*Cancer salinus*) vive en número infinito en las salinas de Lymington, pero solamente en los depósitos donde, a consecuencia de la evaporación, el flúido ha adquirido una consistencia considerable (alrededor de un cuarto de libra de sal por cada medio litro de agua (1)). ¡Sí, sin duda puede afirmarse que todas las partes del Mundo son habitables! Lagos de agua salobre, lagos subterráneos ocultos en los flancos de montañas volcánicas, fuentes minerales de agua caliente, las profundidades del océano, regiones superiores de la atmósfera, hasta la superficie de las nieves perpetuas, por todas partes se encuentran seres organizados.

Al norte del río Negro, entre éste y el país poblado cerca de Buenos Aires, los españoles no poseen más que un pequeño establecimiento recientemente fundado en Bahía Blanca. En línea recta, hay cerca de 500 millas inglesas (800 kilómetros) del río Negro a Buenos Aires. Las tribus nómadas de indios que utilizan el caballo, que siempre ha ocupado la mayor parte de este país, atacaban últimamente a cada instante las estancias aisladas, y el Gobierno de Buenos Aires ha equipado, hace algún tiempo, para exterminarlas, un ejército al mando del general Rosas.

Las tropas estaban en aquel entonces acampadas a orillas del río Colorado, que corre a unas 80 millas al norte del río Negro. Al salir de Buenos Aires, el general Rosas avanzó en línea recta por en medio de llanuras

(1) *Linnæan Transactions*, vol. XI, pág. 205. Existe una notable analogía entre los lagos de Patagonia y los de Siberia. Esta, como Patagonia, parece haberse levantado recientemente sobre las aguas del mar. En los dos países, lagos salados ocupan pequeñas depresiones en las llanuras; en ambos países, el lodo que se encuentra en el borde de esos lagos es negro y fétido; en ambos se encuentra por debajo de la costra de sal común sulfato de sosa o de magnesia imperfectamente cristalizado, y en ambos, en fin, la arena fangosa está llena de cristales de espejuelo. Pequeños crustáceos pueblan los lagos de Siberia, y los flamencos frecuentan asimismo sus orillas (*Edinburgh New Philosophical Journ.*, enero de 1830). Como esas circunstancias, en apariencia tan insignificantes, se repiten en dos continentes tan alejados uno de otro, puede afirmarse que son los resultados de causas comunes. Véase Pallas, *Viajes*, 1793 a 1794, págs. 129-134.

(1) *Report of the Agricult. chem. Assoc.*, en *Agricult. Gazette*, 1845, pág. 93.

inexploradas; después de haber desalojado así a los indios, dejó tras de sí, a cortos intervalos, reducidos destacamentos con caballos (*de posta*) para asegurar su comunicación con la capital. El *Beagle* debía hacer escala en Bahía Blanca, y, por tanto, decidí dirigirme allí por tierra, y más tarde, determiné servirme de las postas para ir del mismo modo hasta Buenos Aires.

11 de agosto. — Tengo como compañeros de viaje a Mr. Harris, un inglés residente en Patagones, un guía y cinco gauchos que para asuntos de negocio van a reunirse al ejército. El Colorado, como ya he dicho, está todo lo más a 80 millas de distancia; pero viajamos muy lentamente, y llevamos cerca de dos días y medio de camino. El país entero no merece más que el nombre de *desierto*; no se encuentra agua más que en dos pequeños pozos; se le da el nombre de *agua dulce*, pero, hasta en aquella época del año, en plena estación de lluvias, está enteramente salobre. El viaje debe de ser terrible en verano, pues ya era bastante penoso en invierno, cuando lo hice. El valle del río Negro, por muy amplio que sea, es una sencilla excavación en la llanura de asperón, porque, inmediatamente por encima del valle, en donde se encuentra la ciudad, empieza una llanura que no está cortada más que por algunas depresiones y algunos valles insignificantes. Por todos lados presenta el paisaje el mismo aspecto estéril; un suelo árido y pedregoso soporta apenas algunas matas de hierba marchita y aquí y allá algunas zarzas espinosas.

Horas después de haber pasado junto al primer pozo, vemos un famoso árbol al que los indios reverencian como el altar de Walleechu. Este árbol se yergue en una altura en medio de la llanura; por eso se ve desde una gran distancia. Así que los indios lo divisan, expresan su adoración hacia él por medio de grandes gritos. El árbol en sí es de poca altura; tiene numerosas ramas y está cubierto de espinas; el tronco, medido encima mismo del suelo, tiene un diámetro de unos 3 pies. Está aislado, y es el primer árbol que hemos visto desde hace mucho tiempo. Después encontramos algunos otros de la misma especie; pero son muy raros. Estamos en invierno; y como es natural el árbol no tiene hojas; pero en su lugar penden innumerables hilos de los que están suspendidas las ofrendas, consistentes en cigarros, carne, trozos de tela, etc. Los indios pobres, como no tienen nada mejor que ofrecer, se contentan con sacar un hilo de su poncho y atarlo al árbol. Los más ricos tienen la costumbre de verter alcohol de granos y mate en cierto agujero; después se colocan debajo del árbol y se ponen a fumar, teniendo cuidado de enviar el humo al aire, creyendo, al hacer esto, que con ello le procuran la más dulce satisfacción a Walleechu. Para completar la escena, se ven alrededor del árbol las blanqueadas osamentas de los caballos sacrificados en honor del dios. Todos los indios, cualesquiera que sean su edad y su sexo, hacen por lo menos una ofrenda; después de esto quedan persuadidos de que sus caballos serán infatigables y que su felicidad será perfecta. El gaucho que me refirió todo esto, añadió que, en tiempos de paz, él había asistido con frecuencia a la escena, y que él y sus compañeros tenían la costumbre de esperar a que los indios se hubiesen alejado para ir a sustraer las ofrendas hechas a Walleechu.

Los gauchos creen que los indios consideran al árbol

como al mismo dios, pero me parece mucho más probable que ellos no lo miran más que como el altar del dios. Sea como fuere, la única razón que a mi juicio explica la elección de una divinidad tan singular es que este árbol sirve de indicación de un paso muy peligroso. Sierra Ventana se ve a una inmensa distancia. Un gaucho me refirió que, viajando cierto día con un indio, a algunas millas al norte del río Colorado, su compañero comenzó a hacer el ruido que hacen todos los indios así que columbran el famoso árbol; después llevó una mano a su cabeza e indicó la lejana sierra. El gaucho le preguntó la razón de todos aquellos gestos, y el indio le respondió en su mal español: *Primera vista de la Sierra*. A unas dos leguas de este curioso árbol, hicimos alto para pasar la noche. En aquel instante los gauchos vieron una desgraciada vaca: saltar sobre la silla y empezar la caza de aquel animal es cosa de un instante; algunos minutos después, la arrastran hasta nuestros campamentos y le dan muerte. Poseemos, pues, las cuatro cosas necesarias a la vida del campo: pastos para los caballos, agua (bien es verdad que en poca cantidad y fangosa), carne y leña para encender fuego. Los gauchos no caben en sí de gozo a la vista de tanto lujo, y no tardamos en descuartizar a la pobre vaca. Es la primera noche que paso al aire libre con mi silla de montar por almohada. La vida independiente del gaucho ofrece, sin disputa, un gran encanto; ¿acaso no es nada eso de poder detener el caballo cuando os parezca y poder decir: «Vamos a pasar la noche aquí»? El silencio de muerte que reina en la llanura, los perros montando la guardia, los gauchos tomando sus disposiciones para pasar la noche en torno al fuego, todo ello, en esta primera noche, ha dejado en mi ánimo una impresión que no se borrará jamás.

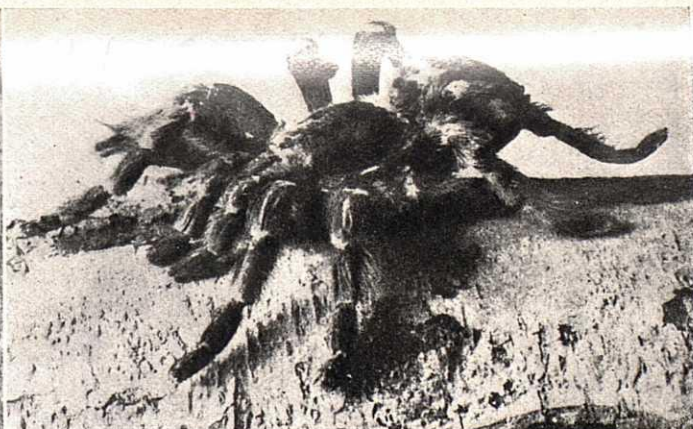
El país que al día siguiente recorreremos es en todo semejante al que habíamos atravesado la víspera. Muy pocas aves, muy pocos animales terrestres habitan en él. De tiempo en tiempo, se ve un ciervo o un guanaco (*Llama salvaje*); pero el agutí (*Cavia patagónica*) es el más común de todos los cuadrúpedos. Este animal se parece a nuestra liebre, aunque difiere de ese género en muchos caracteres esenciales; por ejemplo, no tiene más que tres dedos en las patas de atrás. Alcanza a casi dos veces el tamaño de la liebre, porque pesa de 20 a 25 libras. El agutí es el verdadero amigo del desierto; a cada momento nos es dado ver dos o tres de esos animales saltando uno tras otro a través de estas salvajes llanuras. Se extienden hacia el Norte, hasta la Sierra de Tapalguen (latitud 37° 30'), lugar en donde la llanura se muestra de pronto más húmeda y más verde; el límite meridional de su zona se encuentra entre Puerto Deseado y el puerto de San Julián, aunque la naturaleza del país no cambia en manera alguna. Es de notar que, aun cuando no se encuentra el agutí, al Sur, más lejos que el puerto de San Julián, el capitán Wood los vió en este lugar en número considerable durante su viaje en 1670. ¿Qué causa ha podido modificar en un país salvaje, despoblado, tan raramente visitado como lo es éste, la zona de residencia de ese animal? Parece también, si se toma como base el número de agutís que el capitán Wood mató en un solo día en Puerto Deseado, que esos animales eran en aquel entonces mucho más numerosos que actualmente. En todos los lugares donde habita la vizcacha, este animal abre madrigueras, y el agutí se sirve de ellas; pero en los lugares donde, como en Bahía Blanca, no se en-



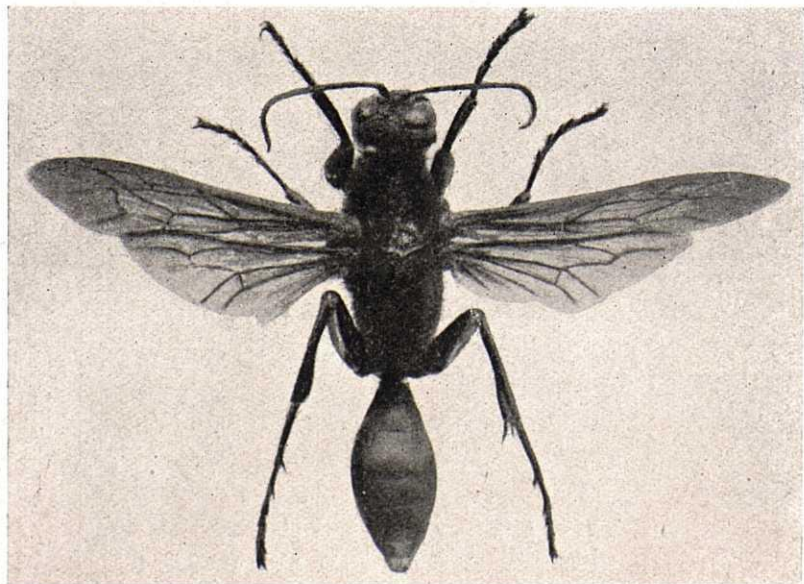
12. — Una araña migale, vista de costado. Este venenoso arácnido acostumbra saltar sobre los incautos pajarillos para apoderarse de ellos. (Foto. Duncan y Warr.)



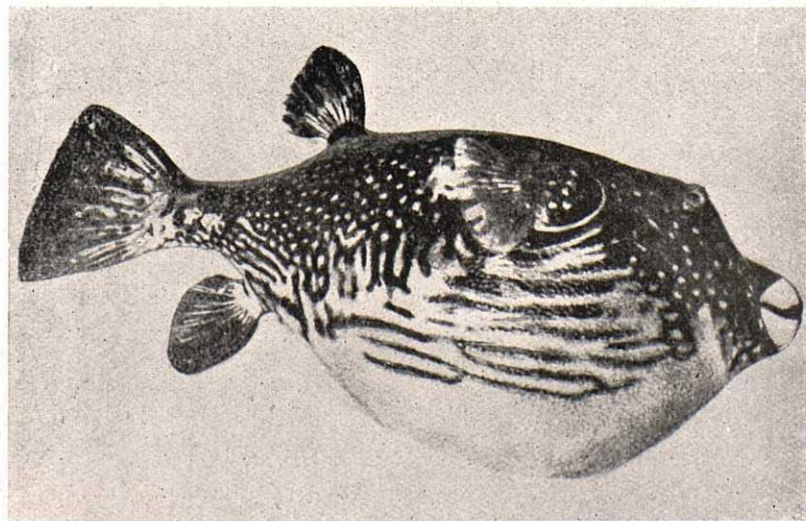
13. — La araña peluda, devoradora de pájaros. Este ejemplar aparece tan velludo por encontrarse en período de muda. (Foto. Duncan y Warr.)



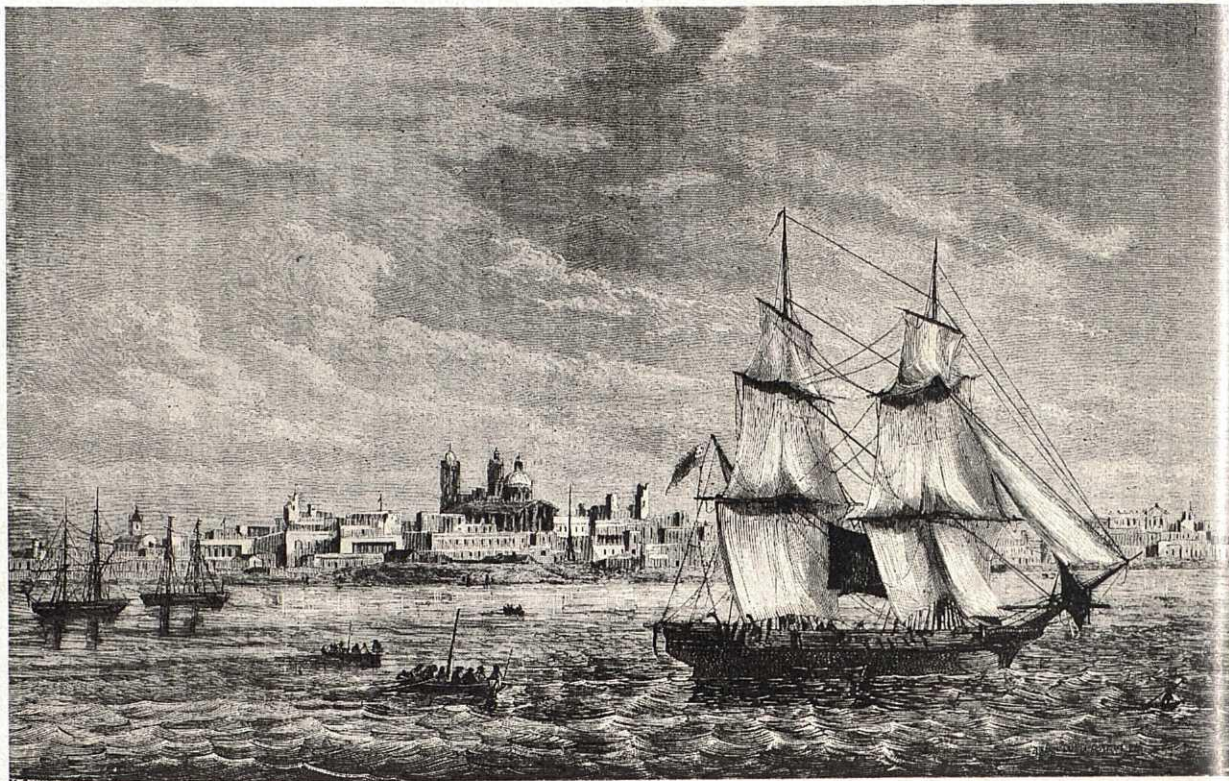
14. — Araña llamada migale, que abunda en el Brasil y otras comarcas sudamericanas. Este arácnido atrapa a los pájaros con rara habilidad, devorándolos. (Foto. Duncan y Warr.)



15. — Avispa tropical gigante (tamaño natural). Es una gran cazadora de arañas, de las que encuentra abundante provisión en los parajes donde habita.



16. — El diodonto, u orbe, es un pez curiosísimo, pues goza de la propiedad de hincharse como un globo. Este es un excelente medio de defensa, pues se convierte en una bola de acerados pinchos. (Foto. W. S. Berridge.)



17. — Vista de Montevideo. (De un grabado de la época.)



18. — El cóndor. (Grabado de Lemaître.)



19. — Vicuña sorprendida por un cugar. (Dibujo de L. Rouyer.)

cuentra la vizcacha, el agutí hace por sí mismo la madriguera. El mismo hecho se reproduce con el pequeño buho de las Pampas (*Athene cunicularia*), descrito tan a menudo como centinela a la entrada de las madrigueras; en efecto, en la Banda oriental, donde no se encuentran vizcachas, dicha ave se ve obligada a cavar por sí misma su guarida.

Al día siguiente por la mañana, a medida que nos aproximamos al río Colorado, notamos un cambio en la naturaleza del país. Llegamos muy pronto a una llanura que, por su césped, por sus flores, por el alto trébol que la recubre, por el gran número de pequeños buhos que la pueblan, se parece exactamente a las Pampas. Atravesamos también un pantano fangoso que tiene una extensión considerable; ese pantano se deseca en verano, y entonces se encuentran allí numerosas incrustaciones de diferentes sales; de donde proviene, sin duda, que se le denomine *salitras*. Se hallaba en aquel entonces recubierto de plantas bajas pero vigorosas, que se parecen a las que crecen a la orilla del mar.

El Colorado, en el lugar en que le atravesamos, tiene unos 60 metros de ancho; pero ordinariamente deberá de tener el doble de esa anchura. El lecho de ese río es muy tortuoso y está indicado por sauces y por caminos de cañas. En línea recta, según me dicen, nos encontramos a 9 leguas de la embocadura del río; por agua hay 25. Nuestro paso en canoa se vió retrasado por un incidente que no dejó de ofrecernos un espectáculo bastante curioso: inmensos rebaños de yeguas atravesaban el río a nado, a fin de seguir a una división de tropas hacia el interior. Nada más cómico que ver esos centenares, esos millares de cabezas, vueltas todas en la misma dirección, con las orejas tiesas, con las ventanas de la nariz muy abiertas, resoplando con fuerza justamente en la superficie del agua, y semejando un rebaño considerable de animales anfibios. Cuando las tropas van de expedición, se alimentan exclusivamente de carne de yegua, lo que les da una gran facilidad de movimientos. En efecto, a los caballos se les puede hacer atravesar distancias considerables en estas llanuras; se me ha asegurado que un caballo sin carga puede recorrer, durante muchos días seguidos, 100 millas diarias.

El campamento del general Rosas se encuentra muy cerca del río. Es un cuadro formado de carretas, de artillería, de chozas de paja, etc. No hay casi más que caballería, y opino que jamás se ha reunido un ejército que se pareciera más a una partida de bandoleros. Casi todos los hombres son de raza mestiza; casi todos tienen en las venas sangre española, negra, india. No sé por qué, pero los hombres de origen tal rara vez tienen buena catadura. Me presento en casa del secretario del general para mostrarle mi pasaporte. Inmediatamente empieza a interrogarme de la manera más altanera y misteriosa. Afortunadamente llevo encima una carta de recomendación que me ha dado el Gobierno de Buenos Aires para el comandante de Patagones. Hacen llegar esa carta al general Rosas, que me envía un atentísimo mensaje, y el secretario vuelve a reunirse conmigo, pero esta vez muy cortés y muy amable. Vamos a aposentarnos al *rancho*, o choza, de un anciano español que había servido a las órdenes de Napoleón en la expedición a Rusia (1).

Permanecemos dos días en el Colorado: no tengo nada que hacer, porque todo el país circundante no es más que un pantano, el cual, cuando las nieves se funden en verano (diciembre) en la Cordillera, quedará cubierto por las aguas del río. Mi principal entretenimiento consiste en observar a las familias indias que acuden a comprar diversos artículos al rancho que nos sirve de morada. Se suponía que el general Rosas tenía alrededor de seiscientos aliados indios. La raza es alta y bella; sin embargo, me fué fácil, más adelante, reconocer la misma raza en la Tierra del Fuego; pero allí, el frío, la falta de alimentos, la ausencia absoluta de toda civilización, la han hecho horrorosa. Algunos autores, al indicar las razas primarias de la especie humana, han separado estos indios en dos clases; pero esto es, ciertamente, un error.

Puede decirse realmente que algunas jóvenes, o *chinas*, son bellas. Tienen los cabellos ásperos, pero negros y brillantes, y los llevan divididos en dos trenzas que les cuelgan hasta la cintura. Su tez es subida de color y sus ojos muy vivos; sus piernas, pies y los brazos reducidos y de elegante forma; adornan sus tobillos y algunas veces su cintura con anchos brazaletes de abalorios azules. Nada más interesante que algunos de esos grupos familiares. A menudo la madre y las dos hijas venían a nuestro rancho montadas en el mismo caballo. Montan como los hombres, pero con las rodillas más altas. Esta costumbre proviene quizá de que durante los viajes van montadas en los caballos que conducen los bagajes. Las mujeres deben cargar y descargarlos, montar las tiendas para pasar la noche; en una palabra, son verdaderas esclavas, como las mujeres de todos los salvajes, que deben hacerse tan útiles como posible sea. Los hombres se baten, cazan, cuidan los caballos y fabrican los artículos de talabartería para éstos. Una de sus principales ocupaciones consiste en golpear dos piedras una contra otra hasta que queden redondeadas, a fin de utilizarlas para construir boleadoras. Con ayuda de esta importante arma, el indio se apodera de la caza y hasta de su caballo, que va errante en libertad por la llanura. Cuando se bate, trata lo primero de derribar el caballo de su adversario con sus boleadoras y de matarle con su chuzo mientras está sujeto por la silla. Si las boleadoras no se afianzan sino al cuello o al cuerpo de un animal, a menudo están perdidas; de aquí que, como son precisos dos días para redondar las piedras que las forman, su fabricación es, en cierto modo, un trabajo continuo. Muchos de ellos, hombres y mujeres, se pintan de rojo el rostro, pero jamás he visto aquí las fajas horizontales tan comunes entre los fueguinos. Su principal orgullo consiste en que todos los arneses de sus monturas sean de plata. Cuando se trata de un cacique, espuelas, estribos, bocado, así como el mango de su facón es de plata. Cierta día vi un cacique a caballo; las riendas eran de hilo de plata y no mucho más gruesas que una cuerda de látigo; y no dejaba de ofrecer interés ver cómo un caballo obedecía las indicaciones que se le daban con una cadena tan ligera.

El general Rosas expresó el deseo de verme, circunstancia que me proporcionó ocasión para que yo me felicitará andando el tiempo. Es un hombre de extraordinario carácter, que ejerce la más profunda in-

(1) Las tropas españolas del marqués de la Romana que no lograron desertar de las banderas de Napoleón al ini-

ciarse la guerra de Independencia española en 1808, fueron obligadas a tomar parte en la expedición a Rusia. *N. del T.*

fluencia sobre sus compañeros; influencia que sin duda pondrá al servicio de su país para asegurar su prosperidad y su dicha (1). Posee, según se dice, 74 leguas cuadradas de terreno y alrededor de 300.000 cabezas de ganado vacuno. Dirige admirablemente sus inmensas propiedades y cultiva mucho más trigo que todos los restantes propietarios del país. Las leyes que él ha redactado para sus estancias y un cuerpo de tropas compuesto por muchos centenares de hombres admirablemente disciplinados para poder resistir a los ataques de los indios, fué lo que al principio hizo que todos los ojos se fijaran en él y donde se apoyó su celebridad. Acerca de la rigidez con que hacía ejecutar sus órdenes se cuentan muchas anécdotas. He aquí una de ellas: él había ordenado, so pena de ser atado a la picota, que nadie fuera armado de su facón en domingo, ya que, en efecto, en ese día es cuando se bebe y se juega más, resultando de ello querellas que degeneran en batallas en las que el facón desempeña un importante papel y que termina casi siempre por muertes. Un domingo, el gobernador fué a visitarle rodeado de gran pompa, y el general Rosas, en su apresuramiento por salir a recibirle, abandonó su casa llevando como de ordinario su facón a la cintura. Su intendente le tocó el brazo y le recordó la ley; volviéndose inmediatamente hacia el gobernador, el general le dijo que se hallaba desolado por tener que dejarle, pero que le era preciso hacerlo a fin de ir a que lo amarraran en la picota y que no volvería a ser el dueño de su casa hasta tanto que le pusieran en libertad. Algún tiempo después, se convenció al intendente para que fuera a libertar a su jefe; pero apenas lo había hecho, cuando el general, volviéndose hacia él le dijo: «Usted, a su vez, acaba de infringir la ley y va usted a ocupar mi sitio». Actos como este encantan a los gauchos, todos ellos extremadamente celosos de su igualdad y de su dignidad.

El general Rosas es también un perfecto jinete, cualidad muy importante en un país donde un ejército eligió cierto día a su general como resultado del concurso siguiente: Se había hecho entrar en una corraliza una tropilla de caballos salvajes; después se abrió una puerta cuyos batientes estaban unidos por su parte superior mediante una barra de madera. Dispuesto todo se convino en que cualquiera que lograra, saltando desde la barra, quedar montado en uno de los animales salvajes en el momento en que éstos se lanzaran fuera de la corraliza y consiguiera sostenerse en él sin silla ni brida y volverlo a traer a la puerta del corral, sería elegido general. Un individuo lo consiguió y se le eligió, y sin duda fué un general digno de tal ejército. El general Rosas también ha llevado a cabo esa hazaña.

Empleando tales medios, adoptando el traje de los gauchos, ha sido como ha adquirido el general Rosas una popularidad ilimitada en el país y como consecuencia un poder despótico. Un comerciante inglés me ha afirmado que un hombre, arrestado por haber asesinado a otro, respondió cuando se le interrogó acerca del móvil de su crimen: «Le he dado muerte porque habló insolentemente del general Rosas». Al cabo de

(1) Este general es el tristemente célebre tirano Rosas, cruel dictador de su país en la actualidad (1845) — lo fué de 1829 a 1852 — que con su comportamiento desmintió esta profecía.

una semana se puso en libertad al asesino. Quiero creer que ese sobreesimio fué ordenado por los amigos del general y no por éste.

En el curso de la conversación, el general Rosas es entusiasta, pero, al mismo tiempo, está lleno de buen sentido y de gravedad. Ésta, incluso, está llevada al exceso. Uno de sus bufones (tiene dos cerca de él, como los antiguos barones) me refirió a tal respecto la siguiente anécdota: «Cierta día quise oír determinado trozo de música, y fuí en busca del general dos o tres veces a fin de que lo hiciera tocar. La primera vez me respondió: «Déjame tranquilo; estoy ocupado». Fuí a encontrarle una segunda vez, y me dijo: «Si vuelves otra vez, haré que te castiguen». Volví una tercera vez, y al verme se echó a reír. Me lancé fuera de la tienda, pero ya era demasiado tarde; ordenó a dos soldados que me sujetaran y que me amarraran a los postes. Pedí gracia invocando a todos los santos del Paraíso, pero no quiso perdonarme; cuando el general se rie no perdona a nadie». El pobre diablo aún ponía cara de angustia al acordarse de los postes. Es éste, en efecto, un suplicio muy doloroso; se hincan cuatro piquetes en el suelo, de ellos se suspende horizontalmente por muñecas y tobillos al condenado, y le deja allí estirándose durante algunas horas. Evidentemente se ha tomado la idea de tal suplicio del modo empleado para secar las pieles.

Mi entrevista con el general terminó sin que él hubiera sonreído una sola vez, pero obtuve un pasaporte y permiso para servirme de los caballos de posta del Gobierno, lo que me concedió de la manera más servicial.

Al día siguiente, por la mañana, salgo para Bahía Blanca, adonde llevo al cabo de dos días. Después de abandonar el campamento regular, atravesamos entre los *toldos* de los indios. Estas chozas, redondas como hornos, están recubiertas de pieles, y a la entrada de cada una de ellas está hincado en el suelo un chuzo. Los *toldos* se hallan divididos en grupos separados, que pertenecen a las tribus de los diferentes caciques; esos grupos se subdividen a su vez en otros más reducidos, según el grado de parentesco de los poseedores. Durante muchas millas seguimos el valle del Colorado. Las llanuras de aluvión parecen muy fértiles a este lado del río y admirablemente adaptadas al cultivo de los cereales. Pronto volvemos la espalda al río para dirigirnos hacia el Norte, y penetramos en un país que difiere algún tanto del que hemos atravesado para llegar hasta el Colorado. El suelo sigue siendo seco y estéril, pero muestra plantas de muchas especies; la hierba, aunque siempre de color pardo y marchita, es más abundante, y los matorrales espinosos se hallan más espaciados. Estos últimos no tardan en desaparecer por completo y nada rompe entonces la monotonía de la llanura. Ese cambio de vegetación marca el comienzo del gran depósito arcilloso-calcáreo que forma la vasta extensión de las Pampas y recubre los peñascos graníticos de la Banda oriental. Desde el estrecho de Magallanes hasta el Colorado, en un recorrido de unas 800 millas (1290 kilómetros), la superficie del país está recubierta por todas partes de un lecho de guijarros, casi todos de pórfiro, que provienen probablemente de los roquerales de la Cordillera. Al Norte del Colorado, ese lecho se aminora, son de cada vez más pequeños y la característica vegetación de Patagonia desaparece.

Después de haber recorrido unas 25 millas, llegamos

a una amplia faja de dunas de arena que se extiende, al Este y al Oeste, muy a lo lejos, hasta perderse de vista. Esos montículos de arena reposan sobre arcilla, pudiendo formarse de ese modo depósitos de agua dulce muy preciosos en este país tan seco y tan árido. No se piensa lo bastante en las inmensas ventajas que resultan de las depresiones y elevaciones del suelo. Insignificantes desigualdades en la superficie de la llanura determinan la formación de las dos miserables fuentes que se encuentran en el largo trayecto desde el río Negro al río Colorado; sin tales desigualdades, no se encontraría ni una sola gota de agua. Esa faja de dunas de arena tiene unas 8 millas de anchura; en algún período de la antigüedad, esa zona formaba probablemente el límite del gran estuario por donde discurre actualmente el Colorado. En esta región, donde a cada instante se hallan las pruebas absolutas de la reciente elevación de las tierras, no pueden descuidarse tales observaciones, aun cuando no conciernan más que a la geografía física del país. Después de haber atravesado ese espacio arenoso, llegamos al anochecer a una de las estaciones o *posta*, y como los caballos se hallan lejos, en los pastos, nos decidimos a pasar la noche en aquella casa.

Ésta se halla situada en la base de una llanura o meseta situada de 100 a 200 pies de altitud — accidente del terreno muy notable en este país —. Al mando de ella está un teniente negro, nacido en África. En honor suyo he de decir que no he encontrado, entre el Colorado y Buenos Aires, *rancho* mejor cuidado que el suyo. Tenía una pequeña habitación para los forasteros y un corralito para los caballos, construido todo ello con postes y cañas. También había hecho construir un foso alrededor de su casa como defensa para caso de ser atacada. Por lo demás tal foso hubiera constituido una pobre defensa si los indios se hubieran acercado, pero la principal fuerza del teniente parecía fundarse en su determinación bien decidida de vender cara su vida. Algún tiempo antes, una banda de indios había pasado por allí durante la noche; si hubieran sospechado que allí existía tal *posta*, nuestro amigo el negro y sus cuatro soldados seguramente hubieran sido pasados a cuchillo. En parte alguna he encontrado hombre más cortés y servicial que ese negro; por eso me apeño mucho ver que no quiso sentarse a la mesa con nosotros.

A la mañana siguiente, muy temprano, se envía a buscar los caballos y partimos a galope. Pasamos la Cabeza del Buey, antiguo nombre dado a la extremidad de un gran pantano que se extiende hasta Bahía Blanca. Cambiamos de caballos y atravesamos durante muchas leguas, marismas y marjales salinos. Volvemos a cambiar de caballos por última vez y reanudamos nuestra carrera a través del barro. Mi caballo cae y yo me sumerjo en el lodo negro y líquido, accidente muy desagradable cuando no se dispone de trajes de recambio. A algunas millas del fuerte, encontramos un hombre que nos dice que se acaba de hacer un disparo de cañón, señal de que los indios están en las cercanías. Abandonamos, pues, inmediatamente, el camino y seguimos por las orillas de un pantano, prestos a entrar en él si viéramos venir a los salvajes; este es, en efecto, el mejor medio de escapar a su persecución. Nos consideramos dichosos de llegar al cinturón de murallas de la ciudad; entonces nos dicen que lo ocurrido había sido una falsa alarma: se habían presentado indios, en

efecto, pero se trataba de aliados que deseaban ir a reunirse con el general Rosas.

Bahía Blanca apenas si merece el nombre de ciudad. Un profundo foso y una muralla fortificada rodean algunas casas y los cuarteles de tropas. Este establecimiento es recientísimo (1828) y, desde que existe, la guerra ha sido continua en los alrededores. El Gobierno de Buenos Aires ha ocupado injustamente esos terrenos, en vez de seguir el prudente ejemplo de los virreyes españoles, que habían adquirido a los indios las tierras que rodeaban el establecimiento de Río Negro, más antiguo. De ahí la absoluta necesidad de las fortificaciones; de ahí también el pequeño número de casas y la escasa extensión de las tierras cultivadas más allá de las murallas; el ganado vacuno mismo no está a cubierto de los ataques de los indios más allá de los límites de la llanura en que se alza la fortaleza.

La parte de puerto en donde el *Beagle* debía anclar se encontraba a unas 25 millas de distancia, y obtengo del comandante de la plaza un guía y caballos para ir a ver si ha llegado ya. Dejando la llanura de verde césped que se extiende a orillas de un arroyuelo, entramos a poco en una vasta planicie en la que no se encuentra más que arenas, marjales salinos o barro. Algunos arbustos achaparrados crecen aquí y allá; en otros lugares el suelo está cubierto de esas plantas vigorosas que no adquieren su total desarrollo más que allí donde la sal abunda. Por árido que sea el país, vemos gran número de avestruces, ciervos, agutís y armadillos. Mi guía me refiere que, dos meses antes, había estado a punto de ser muerto. Cazaba con otras dos personas a poca distancia del lugar donde nos encontramos, cuando, de súbito, se hallaron enfrente de una banda de indios que se lanzaron en su persecución y que no tardaron en alcanzar a los dos compañeros del cazador y darles muerte. Las boleadoras de los indios lograron también enrollarse alrededor de las piernas de su caballo, pero él saltó inmediatamente a tierra y, con ayuda de su cuchillo, logró cortar las correas que le sujetaban; mientras lo llevaba a cabo, se veía obligado a ir dando vueltas en torno a su montura para evitar los chuzos de los indios, y, a pesar de toda su agilidad, recibió graves heridas. Al fin consiguió saltar a la silla y evitar, a fuerza de energía, las largas lanzas de los salvajes, que le seguían de cerca y que no cesaron en su persecución hasta que él estuvo a la vista del fuerte. Desde aquel día, el comandante prohibió que se saliera de la ciudad. Cuando me puse en camino, yo nada sabía de todo esto y no fué sin inquietud, lo confieso, cómo vi que mi guía observaba con la más profunda atención un ciervo que, al otro extremo de la llanura, parecía haber sido asustado por alguno.

El *Beagle* no había llegado; nos pusimos, pues, en camino para regresar; pero nuestros caballos estaban fatigados y nos vimos obligados a vivaquear en la llanura. Por la mañana habíamos dado muerte a un armadillo; pero aunque éste sea un manjar excelente asado en su caparazón, no constituye dos comidas substanciales para un par de hombres hambrientos. En el lugar en que nos habíamos visto obligados a detenernos, para pasar la noche, el suelo estaba recubierto de una capa de sulfato de sosa; no existía, pues, agua. Sin embargo, un gran número de pequeños roedores lograban hallar allí su substancia y, durante la noche, oí cómo el tucutuco lanzaba su llamada habitual justamente debajo de mi cabeza. Montábamos muy ma-

los caballos; y estaban tan agotados a la mañana siguiente por no tener nada que beber, que nos vimos obligados a apearnos y a continuar nuestro camino a pie. A eso del mediodía, nuestros perros mataron un cabrito, que asamos. Comí un poco, pero sentí en seguida una sed intolerable. Y sufría tanto más, cuanto que, a consecuencia de las recientes lluvias, encontrábamos a cada instante pequeños charcos de agua perfectamente límpida, pero de la que era imposible beber una sola gota. Apenas si hacía veinte horas que me hallaba privado de agua, y no había estado expuesto al sol más que poco tiempo; sin embargo, experimentaba una gran debilidad. ¿Cómo se puede sobrevivir, pues, durante dos o tres días en idénticas circunstancias? Esto es lo que no puedo comprender. Sin embargo, debo confesar que mi guía no sufría en modo alguno y hasta, al parecer, estaba asombrado al ver que un solo día de privación produjera en mí tal efecto.

Ya he aludido varias veces a las incrustaciones de sal que se encuentran en la superficie del suelo. Este fenómeno diferente en todo del de las salinas, es muy extraordinario. Se encuentran esas incrustaciones en muchas partes de América del Sur, allí donde el clima es moderadamente seco; pero nunca he visto tantas como en los alrededores de Bahía Blanca. En tal lugar, así como en otros de la Patagonia, la sal consiste principalmente en una mezcla de sulfato de sosa con un poco de sal común. Por mucho tiempo que el suelo de esos *salitrales* (como es llamado impropriamente por los españoles que han tomado por salitre esa substancia) permanezca lo suficientemente húmedo, no se ve más que una llanura cuyo suelo es negro y fangoso; acá y allá crecen algunas matas de plantas vigorosas. Si se vuelve a una de esas llanuras después de algunos días de calor, se queda uno sorprendido al hallarla toda blanca, como si hubiese nevado y el viento hubiera acumulado la nieve en montones en algunos lugares. Este último efecto proviene de que, durante la lenta evaporación, las sales ascienden a lo largo de las matas de hierba muerta, de los trozos de madera y de las motas de tierra, en lugar de cristalizar en el fondo de los charcos de agua. Los salitres se encuentran en las llanuras, elevadas tan sólo algunos pies sobre el nivel del mar, o en los terrenos de aluvión que bordean los ríos. Mr. Parchappe (1) ha descubierto que las incrustaciones salinas, en las llanuras situadas a algunas millas de distancia del mar, consisten principalmente en sulfato de sosa que no contiene más que el 7 por 100 de sal común; en tanto que, más cerca de la costa, la sal común entra en la proporción del 37 por 100. Esta circunstancia induciría a creer que el sulfato de sosa está engendrado en el suelo por el muriato (clorhidrato) dejado en la superficie durante el lento y reciente levantamiento de este país seco; sea como fuere, ese fenómeno merece llamar la atención de los naturalistas. Las plantas vigorosas que gustan de la sal y que, como es sabido, contienen mucha sosa, ¿tienen el poder de descomponer el clorhidrato? El lodo negro y fétido, en el que abundan las materias orgánicas, ¿cede el azufre y por fin el ácido sulfúrico de que está saturado?

Dos días después me dirijo de nuevo al puerto. Estamos ya cerca de nuestro destino, cuando mi compa-

(1) *Viaje a la América meridional*, por M. A. d'Orbigny, parte histórica, vol. I, pág. 664.

ñero, el mismo hombre que ya me había guiado la vez anterior, columbró a lo lejos tres personas que cazaban a caballo. Echó en seguida pie a tierra, las examinó con cuidado, y me dijo: «Esa gente no monta a caballo como los cristianos y, por otra parte, nadie puede salir del fuerte». Los tres cazadores se reunieron y a su vez echaron pie a tierra. Al fin uno de ellos volvió a montar a caballo, se dirigió hacia la cumbre y desapareció. Mi compañero, entonces, me dijo: «Conviene que de nuevo montemos a caballo; cargue usted su pistola», y examinó su sable. «¿Son indios?», le pregunté. «Quién sabe. Por lo demás, si son sólo tres, eso no tiene importancia.» Pensé entonces que el hombre que había desaparecido tras de la colina había ido a buscar al resto de la tribu. Comunicué este pensamiento a mi guía, pero él me respondió siempre con su eterno «Quién sabe». Sus miradas no se separaban un instante de la línea del horizonte, que escrutaba con cuidado. Su imperturbable sangre fría acabó por parecerme una verdadera chuscada y le pregunté por qué no regresábamos al fuerte. Su respuesta no dejó de inquietarme: «Regresaremos—dijo—, pero en forma que pasemos cerca de un pantano; lanzaremos nuestros caballos a galope y nos llevarán en tanto que puedan; después nos confiaremos a nuestras piernas; de este modo no hay peligro». Confieso que no sintiéndome muy convencido, le apremié a que anduviéramos más de prisa. «No—me respondió—en tanto que ellos no aceleren su marcha». Nos lanzábamos al galope así que una pequeña colina nos ocultaba a la vista de los extraños; pero nos poníamos al paso así que volvíamos a hallarnos a la vista de ellos. Llegamos, al fin, a un valle y, girando hacia la izquierda, ganamos rápidamente al galope el pie de una colina; allí el guía me entregó las riendas de su caballo, hizo que se tendieran los perros y avanzó rastreando sobre manos y rodillas. En esta posición permaneció algún tiempo y, al fin, rompiendo a reír, exclamó: «¡Mujeres!» Acababa de reconocer a la mujer y a la cuñada del hijo del comandante, que buscaban huevos de avestruz. He descrito la conducta de ese hombre porque todos sus actos se hallaban dictados por la convicción de que nos encontrábamos en frente de indios. No obstante, en seguida que descubrió su absurda equivocación, me dió cien buenas razones para probarme que no podía tratarse de indios; razones que un instante antes tenía olvidadas por completo. Entonces nos dirigimos apaciblemente hacia Punta Alta, punta poco elevada desde donde podíamos, sin embargo, descubrir casi todo el inmenso puerto de Bahía Blanca.

El agua está cortada por numerosos diques de barro, que los habitantes denominan *cangrejales* a causa de la considerable cantidad de pequeños cangrejos que viven en ellos. Ese barro es tan blando que se hace imposible andar por encima del mismo, ni siquiera dar algunos pasos. La mayor parte de esos diques están cubiertos de juncos muy largos de los que sólo se ve la punta durante la marea alta. Cierta día que íbamos embarcados, nos perdimos tan por completo en medio de ese lodo, que sólo con grandes dificultades pudimos salir de él. No podíamos ver otra cosa que la llana superficie del fango; el día no estaba muy claro y había una gran refracción o, para emplear la expresión de los marineros, «las cosas se miraban en el aire». Lo único que no estaba a nivel era el horizonte; los juncos nos hacían el efecto de zarzales suspendidos

en el aire; el agua nos parecía barro y el barro agua.

Pasamos la noche en Punta Alta y me lancé a la busca de osamentas fósiles; este lugar es, en efecto, una verdadera catacumba de monstruos pertenecientes a razas ya extinguidas. El atardecer fué perfectamente tranquilo y claro; el paisaje llegaba a ser interesante a fuerza de monotonía: nada más que diques de barro y gaviotas, colinas de arena y buitres. Al día siguiente, al marcharnos, vimos las huellas recientísimas de un puma, pero no nos fué posible descubrir al animal. Vimos también una pareja de zorrillos, odiosos animales bastante comunes. El zorrillo se parece bastante al turón, pero es algo más alto y bastante más grueso en

proporción. Consciente de su poder, no teme ni a hombre ni a perro y va errante en pleno día por la pradera. Si se azuza a un perro para que lo ataque, su impulso se detiene inmediatamente, pues se ve presa de náuseas así que el zorrillo deja caer algunas gotas de su fétido aceite. Cualquier cosa que toque éste, queda inservible. Azara dice que puede percibirse el olor de su aceite a una legua de distancia; más de una vez, cuando entramos en el puerto de Montevideo, si el viento soplabla de tierra notábamos ese olor a bordo del *Beagle*.

Y es muy cierto que todos los animales se apresuran a alejarse para dejar paso al zorrillo.

CAPÍTULO V

BAHÍA BLANCA. — GEOLOGÍA. — NUMEROSOS CUADRÚPEDOS GIGANTES EXTINGUIDOS. — EXTINCIÓN RECIENTE. — LONGEVIDAD DE LAS ESPECIES. — LOS GRANDES ANIMALES NO TIENEN NECESIDAD DE UNA VEGETACIÓN CONSIDERABLE. — AFRICA MERIDIONAL. — FÓSILES DE SIBERIA. — DOS ESPECIES DE AVESTRUCCES. — COSTUMBRES DEL HORNERO. — ARMADILLOS. — CULEBRA VENENOSA, SAPO, LAGARTO. — INVERNADA DE LOS ANIMALES. — COSTUMBRES DEL «VIRGULARIA PATAGONIA». — GUERRAS DE INDIOS Y MATANZAS. — PUNTA DE FLECHA ANTIGUA.

BAHÍA BLANCA. — El *Beagle* llegó a Bahía Blanca el 24 de agosto y se hizo a la vela para el Plata después de permanecer en puerto una semana. El capitán Fitz-Roy consiente en dejarme atrás y en permitirme ganar Buenos Aires por vía terrestre. Voy a resumir algunas observaciones hechas en esta región, durante esta visita y durante otra anterior, mientras el *Beagle* estuvo determinando la situación del puerto.

La llanura, a la distancia de algunas millas de la costa, pertenece a la gran formación de las Pampas; está compuesta en parte de arcilla rojiza y en parte de rocas margosas muy calcáreas. Más cerca de la costa se encuentran algunas llanuras formadas por los distritos de la llanura superior y por barro, y de guijarros y arena arrojados por el mar durante el lento levantamiento de la tierra, levantamiento del que encontramos la prueba en las capas de conchas recientes y en los cantos rodados de piedra pómez extendidos por todo el país.

En Punta Alta se encuentra una sección de una de esas pequeñas llanuras recientemente formadas y que es muy interesante por el número y el carácter extraordinario de los restos de animales terrestres gigantes allí enterrados. Tales restos han sido ampliamente descritos por el profesor Owen, en la *Zoología del viaje del Beagle*, y se hallan depositados en el Museo del Colegio de Médicos. Por ello me contentaré con dar aquí una breve noticia de su naturaleza.

1.º Parte de tres cabezas y de otros huesos del *Megatirium*; el nombre de este animal basta para indicar sus inmensas dimensiones; 2.º el *Megalongyx*, enorme animal perteneciente a la misma familia que el anterior; 3.º el *Scelidotherium*, perteneciente asimismo a la misma familia que los precedentes, y del que encontré un esqueleto casi completo. Este animal debió de ser tan grande como el rinoceronte; la estructura de su cabeza le aproxima, según Mr. Owen, al hormiguero del Cabo, pero desde otros puntos de vista se parece al armadillo; 4.º el *Myloodon Darwinii*, género muy próximo al *Scelidotherium* pero de talla algo menor; 5.º otro desdentado gigantesco; 6.º un gran animal con caparazón óseo dividido en compartimientos, muy parecido al del armadillo; 7.º una especie extinguida de caballo, del que no tardaré en ocuparme; 8.º un diente de un paquidermo, probablemente un *Macrochemia*, enorme animal provisto de un largo cuello, como el caballo, y del que también volveré a ocuparme; 9.º finalmente el *Toxodon*, quizá uno de los animales más extraños que jamás haya descubierto yo; por su talla, este animal se parece al elefante o al megaterio,

pero la estructura de sus dientes, tal como lo afirma Mr. Owen, prueba incontestablemente que estaba aliado muy de cerca a los roedores, orden que comprende actualmente los cuadrúpedos más pequeños; por muchos aspectos se aproxima también a lo paquidermos; en fin, a juzgar por la posición de sus ojos, de sus orejas y de sus narices, tenía probablemente aptitudes acuáticas, como el dugongo y el manatí, a los que también se aproxima. ¡Cuán asombroso es encontrar esos diferentes órdenes, hoy tan bien separados, confundidos en las diferentes partes de la organización del *Toxodon*!

Los restos de esos nueve grandes cuadrúpedos, así como gran número de huesos sueltos, los encontré en un espacio de unos 200 metros cuadrados. Es muy notable que se hayan encontrado reunidas tantas especies diferentes; esto constituye, cuando menos, una prueba de la multiplicidad de las especies de los antiguos poblados del país. A unas 30 millas de Punta Alta encontré, en un acantilado de tierra roja, muchos de ellos de dimensiones considerables. Entre los hallados vi los dientes de un roedor, muy parecido por el tamaño y por la conformación a los del *Capybara*, del que ya he descrito las costumbres; esos dientes provenían, pues, probablemente, de un animal acuático. Encontré también, en el mismo sitio, una parte de la cabeza de un *Ctenomys*, especie diferente del tucutuco, pero con gran parecido general. La roja tierra en que estaban sepultados esos restos fósiles contiene, como la de las Pampas, según el profesor Ehrenberg, ocho infusorios de agua dulce y uno de agua salada; es, pues, probable que sea ese un depósito formado en un estuario.

Los restos fósiles de Punta Alta se encontraban enterrados en un pedregal estratificado y en un lodazal rojizo parecido exactamente a los depósitos que la mar pudiera constituir actualmente en una costa poco profunda. Junto a esos fósiles encontré veintitrés especies de conchas, de las cuales trece eran recientes y otras cuatro próximas vecinas de las formas recientes; es bastante difícil decir si las otras pertenecían a especies extinguidas o simplemente desconocidas, porque en estos parajes se han hecho pocas colecciones de conchas. Mas como las especies recientes se encuentran enterradas en número poco más o menos proporcional a las que viven hoy en la bahía, a mi juicio no se puede dudar mucho de que ese depósito no pertenezca a un período terciario muy reciente. Las osamentas del *Scelidotherium* incluso la rótula, estaban enterradas ocupando sus posiciones relativas; el capara-

zón óseo del gran animal semejante al armadillo se hallaba en perfecto estado de conservación, así como los huesos de una de sus patas; podemos, pues, afirmar, sin temor a equivocarnos, que tales restos eran recientes y se hallaban aún unidos por sus ligamentos cuando fueron depositados en el pedregal con las conchas. Tales hechos nos proporcionaron la prueba de que las gigantescos cuadrúpedos enumerados antes, más diferentes de los de la época actual que lo que son los más antiguos cuadrúpedos terciarios de Europa, existían en una época en que el mar contenía ya la mayor parte de sus actuales habitantes. Encontramos también en ello una confirmación de la notable ley en que Mr. Lyell (1) ha insistido tan a menudo, es decir: que «la longevidad de las especies de mamíferos es, en suma, inferior a la de las especies de moluscos».

El tamaño de las osamentas de los animales megateroideos, comprendiendo en éstos el *Megatherium*, el *Megalonyx*, el *Scelidothierium* y el *Myiodon* es realmente extraordinaria. ¿Cómo vivían esos animales? ¿Cuáles eran sus costumbres? Estos fueron verdaderos problemas para los naturalistas hasta que Mr. Owen (2) los resolvió últimamente con gran ingeniosidad. Los dientes indican, por su simple conformación, que esos animales megateroideos se nutrían de vegetales y comían probablemente las hojas y las ramitas de los árboles. Su colosal masa, sus garras tan largas y tan fuertemente recurvadas, parecen hacerles muy difícil la locomoción, tanto que algunos eminentes naturalistas han llegado incluso a pensar que, como los perezosos, grupo al que se aproximan bastante, alcanzaban las hojas trepando a los árboles. Pero ¿no es más que atrevido, más que irrazonable, pensar que los árboles, por muy antediluvianos que fuesen, tuvieran ramas lo bastante fuertes para soportar animales tan grandes como elefantes? El profesor Owen sostiene, lo que es más que probable, que en vez de trepar a los árboles, esos animales atraían hacia ellos las ramas y desarraigaban los arbolillos para nutrirse de sus hojas. Situándose en ese punto de vista, es evidente que la anchura y el peso colosal del cuarto trasero de esos animales, que apenas pueden ser imaginados cuando no han sido vistos, les prestaban un gran servicio en vez de perjudicarles; su pesadez, en una palabra, desaparecía. Su gran cola y sus inmensos talones, una vez fijados firmemente en el suelo, como una especie de trípode, les permitían desarrollar libremente toda la fuerza de sus formidables brazos y de sus potentes garras. ¡Habría tenido que ser bien sólido el árbol que hubiera podido resistir a semejante presión! Además, el *Myiodon* poseía una larga lengua como la de la jirafa, lo que le permitía, así como su largo cuello, alcanzar hasta las hojas más altas. De paso debo advertir que, según Bruce, en Abisinia, el elefante decienta con sus defensas el tronco del árbol del que no pueda alcanzar sus ramas, hasta que lo deja lo suficientemente debilitado para hacerlo caer rompiéndolo.

Las capas que contienen las fósiles osamentas de que acabo de tratar se encuentran tan sólo a 15 ó 20 pies sobre el nivel de las aguas más altas. El levantamiento de las tierras (a menos que no haya habido después un

período de hundimiento que nada nos indica) ha sido, pues, muy mínimo desde la época en que esos grandes cuadrúpedos erraban por las llanuras de alrededor, y el aspecto general del país debía ser poco más o menos el mismo de hoy. Naturalmente se preguntará cuál era el carácter de la vegetación en aquella época; ¿este país era entonces tan miserablemente estéril como en la actualidad? Al principio me hallaba dispuesto a creer que la vegetación antigua se parecería a la de estos tiempos, a causa de las numerosas conchas enterradas con las osamentas y que son análogas a las que habitan actualmente en la bahía; pero tal conclusión hubiera sido un poco aventurada, porque algunas de esas mismas conchas viven en las fértiles costas del Brasil; por otra parte, el carácter de los habitantes del mar no permite por lo regular juzgar cuál pueda ser el de los de la tierra. No obstante, las consideraciones siguientes me llevan a pensar que el simple hecho de la existencia en las llanuras de Bahía Blanca de numerosos cuadrúpedos gigantescos, no constituye la prueba de una vegetación abundante en un período tan distante de nosotros; hasta me hallo dispuesto a creer que el país estéril situado un poco más al Sur, cerca del río Negro, con sus arbustos espinosos dispersos acá y allá, sería capaz de alimentar a un gran número de enormes cuadrúpedos.

Los animales grandes tienen necesidad de una abundante vegetación: es esta una frase hecha que pasa de una obra a otra. Según eso, no vacilo en declarar que ese es un dato falso que contribuye a hacer erróneo el razonamiento de los geólogos acerca de algunos puntos de gran interés relativos a la historia antigua del mundo. Sin duda ese prejuicio se ha tomado de la India y de las islas índicas, donde los rebaños de elefantes, las grandes selvas y las impenetrables maniguas van siempre en compañía. Si, al contrario, abrimos una relación de viaje, cualquiera que ésta sea, a través de las partes meridionales de África, veremos casi en cada página alusiones al árido carácter del país y al gran número de animales que viven en él. Las numerosas vistas del interior nos dicen lo mismo. Durante una escala hecha por el *Beagle* en El Cabo, pude efectuar una excursión de muchos días por el interior, excursión suficiente cuando menos para permitirme comprender las descripciones leídas por mí.

El doctor Andrew Smith, quien, al frente de su arriesgada expedición, logró atravesar el trópico de Capricornio, me hace saber que si se considera como un todo la parte meridional de África, no se puede dudar de que éste sea un país estéril. Existen bellas selvas en las costas del Sur y en las del Sudeste; pero, casi con sólo estas excepciones, se viaja, a menudo durante días enteros, a través de anchas llanuras en las que la vegetación es muy rara y pobrísima. Es muy difícil formarse una idea exacta de los diferentes grados de fertilidad comparada; pero creo no alejarme de la verdad diciendo que la cantidad de vegetación existente en un momento dado en la Gran Bretaña es quizá diez veces mayor a la que existe en una superficie igual del interior del África meridional. El hecho de que carromatos arrastrados por bueyes puedan recorrer ese país en todas direcciones, a excepción de las comarcas situadas junto a la costa, y que apenas haga falta detenerse de tiempo en tiempo una media hora escasa para abrir un paso a través de los matorrales, da una excelente idea de lo pobre de la vegetación. Si,

(1) *Principles of Geology*, vol. IV, pág. 40.

(2) Esta teoría fué desarrollada por vez primera en la *Zoología del viaje del «Beagle»*, y subsiguientemente en la Memoria del profesor Owen acerca del *Myiodon robustus*.

por otra parte, examinamos los animales que viven en esas grandes llanuras, llegamos pronto a la conclusión de que su número es extraordinario y que todos alcanzan fabulosos tamaños. En efecto, basta con enumerar el elefante; tres especies de rinocerontes o cinco según el doctor Smith; el hipopótamo; la jirafa; el *Bos cafer*, tan grande como el mayor de los toros; el cebú, apenas inferior en tamaño; dos especies de cebras; el *quaccho*, dos especies de gnus y muchas especies de antílopes que alcanzan un desarrollo más considerable que los corrientes. Podría suponerse que, aun cuando las especies sean numerosas, los individuos que las representan no existen más que en pequeño número, pero gracias a la cortesía del doctor Smith puedo probar que no sucede así. Éste me hace saber que algo más abajo del grado 24 de latitud ha visto, en un día de marcha, yendo en su carromato arrastrado por bueyes, y sin alejarse mucho a derecha e izquierda, entre cien y ciento cincuenta rinocerontes pertenecientes a tres distintas especies. Que asimismo vió el mismo día muchos rebaños de jirafas compuestos por cerca de un centenar de individuos, y que aun cuando él no los haya visto, en ese distrito viven elefantes. A la distancia de una hora de marcha aproximadamente de su vivac de la noche precedente, sus hombres dieron muerte a ocho hipopótamos en un mismo lugar, y habían visto muchos más. En ese mismo río había también gran número de cocodrilos. Bien entendido que esa reunión de tantos animales de gran tamaño en un mismo lugar es un hecho excepcional; pero, al menos, prueba que deben existir en gran número. El doctor Smith añade que el país atravesado aquel día «era bastante pobre en hierba, que había algunos matorrales de unos 4 pies de altura y muy pocos árboles, todo lo más algunas mimosas». Los carros pudieron avanzar casi en línea recta.

Además de esos grandes animales, todo aquel que conoce un poco la historia natural del Cabo de Buena Esperanza sabe que se encuentran a cada instante rebaños de antílopes tan numerosos que sólo pueden ser comparados a las bandadas de aves emigrantes. El número de leones, panteras, hienas y aves de rapiña indica suficientemente lo mucho que allí deben abundar los pequeños cuadrúpedos; una noche, el doctor Smith contó hasta siete leones rondando en torno a su vivac, y, como me ha hecho notar ese sabio naturalista, todos los días se lleva a cabo una terrible carnicería en el Africa meridional. Confieso que me pregunto, sin poder hallar solución al problema, cómo pueden encontrar con qué alimentarse, un número tan grande de animales. Sin duda los grandes cuadrúpedos recorren cada día enormes distancias para buscar su alimento y se nutren principalmente de plantas poco elevadas que, en poco volumen, contienen muchos principios nutritivos. El doctor Smith me hace saber también que la vegetación crece con gran rapidez, y que así que un lugar se encuentra desprovisto de plantas, se cubre inmediatamente de otras nuevas. Pero tampoco cabe dudar de que nos hemos formado ideas muy exageradas acerca de la cantidad de alimentos necesaria para nutrir a esos grandes cuadrúpedos; hubiera debido recordarse que el camello, animal también de gran tamaño, ha sido considerado siempre como el emblema del desierto.

Esa opinión de que la vegetación necesariamente debe de ser muy abundante allí donde existen gran-

des cuadrúpedos, es tanto más notable cuanto que la recíproca está muy lejos de la verdad. Mr. Burchell me ha dicho que nada le chocó más, al llegar al Brasil, que el contraste entre el esplendor de la vegetación en América del Sur y su pobreza en el Africa meridional, así como la ausencia de grandes cuadrúpedos. En sus *Viajes* (1) sugiere una comparación que ofrecería un gran interés, si se tuvieran los datos necesarios para hacerla: los de los pesos respectivos de un número igual de los más grandes herbívoros de cada Continente. Si por una parte tomamos al elefante (2), el hipopótamo, la jirafa, el *Bos cafer*, el cebú, y tres especies seguras — probablemente cinco — del rinoceronte, y del lado de América dos especies de tapir, el guanaco, tres especies de ciervos, la vicuña, el pécarí, el capibara (después de lo cual deberemos elegir uno de los monos para completar el nombre de diez animales de gran tamaño), luego que coloquemos esos dos grupos uno junto al otro, será difícil concebir tamaños más desproporcionados. Una vez estudiados con atención los hechos antes enunciados, nos vemos obligados a deducir, a despecho de todo lo que pueda parecer una probabilidad anterior (3), que no existe en cuanto a los mamíferos ninguna relación inmediata entre el tamaño y la cantidad de la vegetación de los países en que viven.

No hay verdaderamente ninguna parte del Globo que pueda compararse al Africa meridional en cuanto a grandes cuadrúpedos; sin embargo, según todas las relaciones de viajes es imposible negar que esa región sea casi un desierto. En Europa nos es preciso remontarnos hasta la época terciaria para encontrar, entre los mamíferos, un estado de cosas que se parezca en algo a lo que existe en la actualidad en el Cabo de Buena Esperanza. Nos inclinamos a pensar que los

(1) *Travels in the Interior of South Africa*, vol. II, página 207.

(2) El peso de un elefante, al que se dió muerte en Exeter-Change, ha sido calculado (se pesó una parte de él) en 5 toneladas y media (5,582 Kgs.). El elefante hembra, me dijeron, pesaba una tonelada (1,015 Kgs.) menos. Podemos, pues, deducir que un elefante llegado a su completo desarrollo pesa por término medio 5 toneladas (5,075 Kgs.). Me han referido, en Surrey-Gardens, que un hipopótamo enviado a Inglaterra pesaba, después de despedazado, 3 toneladas y media (3,552 Kgs.); pongamos 3 toneladas sólo (3,045 Kgs.). Supuesto esto, podemos atribuir un peso de 3 toneladas y media (3,552 Kgs.) a cada uno de los cinco rinocerontes, una tonelada (1,015 Kgs.) a la jirafa, y media tonelada (507 Kgs.) al *Bos cafer*, así como al cebú (un buey grande pesa de 1,200 a 1,500 libras [544 a 630 Kgs.]). Según eso, se llegaría a un peso medio de 2'7 toneladas (2,740 Kgs.) para cada uno de los diez grandes animales herbívoros del Africa meridional. En cuanto a la América del Sur, si se calcula un peso de 1,200 libras (544 Kgs.) para los dos tapires, pesados juntos, 550 libras (249 Kgs.) para el guanaco y la vicuña, 500 libras (227 Kgs.) para los tres ciervos, y 300 libras (135 Kgs.) para el capibara, el pécarí y un mono, se llega a un peso medio de 250 libras (113 Kgs.), lo cual creo que es exagerado. La proporción será, pues, como 6,048 a 250 ó como 24 a 1 para los diez mayores animales de los dos continentes.

(3) Supongamos que no es conocido cetáceo alguno y que de pronto se descubre el esqueleto de una ballena en Groenlandia. ¿Qué naturalista sería lo bastante osado para sostener que un animal tan gigantesco se alimentaba exclusivamente de crustáceos y moluscos casi invisibles, tan pequeños, que habitan en los helados mares del extremo Norte?



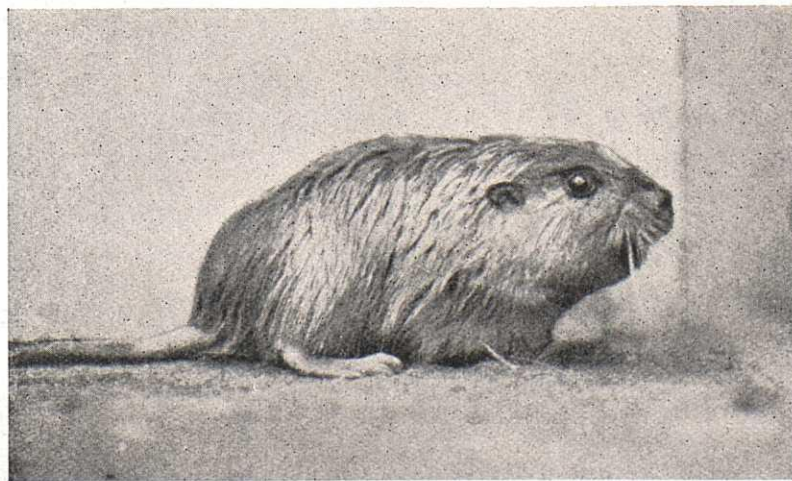
20. — Vista de Maldonado.



21. — Indios dedicándose al pillaje.



22. — Caravana de indios.



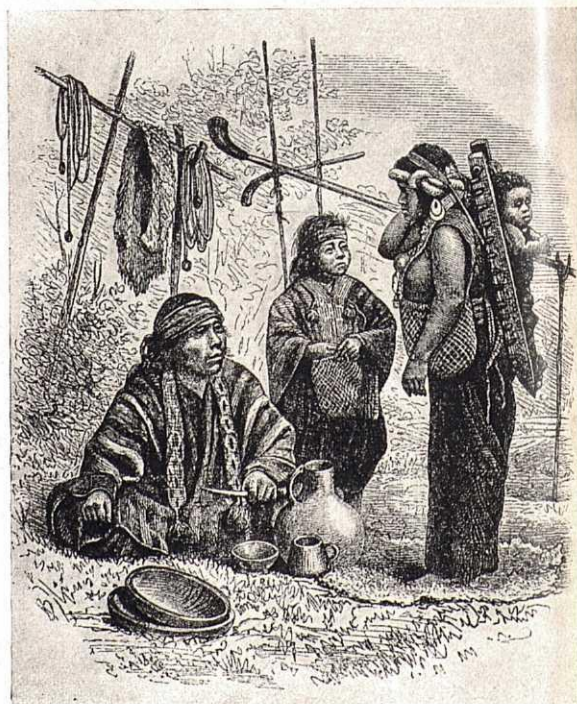
23. — El tucutucu, pequeño animal minador, parecido a una rata. Se halla en los territorios más estériles de la América del Sur y debe su nombre a su extraño gritar, que se oye bajo tierra. (Foto. W. S. Berridge.)



24. — Vista de Buenos Aires, en 1823. (De un grabado de la época.)



25. — El puma, acechando su presa.



26. — Familia araucana.

grandes animales abundaban durante esas épocas terciarias, porque hemos encontrado los restos de gran número de siglos quizá, acumulados en ciertos lugares; pero no creo que hubiera entonces mayor número de grandes cuadrúpedos que hay actualmente en el África meridional. En fin, si queremos dejar establecido en qué estado se hallaba la vegetación durante aquellas épocas, examinando la que existe actualmente, y viendo sobre todo el estado de cosas en el Cabo de Buena Esperanza, debemos llegar a la conclusión de que una vegetación extraordinariamente abundante no constituye una condición indispensable en absoluto.

Sabemos (1) que en las regiones del extremo Norte de la América septentrional, muchos grados más allá del límite donde el subsuelo está perpetuamente helado a la profundidad de muchos pies, crecen grandes árboles y existen selvas. En Siberia (2) se encuentran también bosques de olmos, abetos, álamos y alerces, a una latitud (64°) en que la temperatura media del aire está bajo cero y donde la tierra está tan completamente helada que el cadáver de un animal enterrado se conserva perfectamente. Estos hechos permiten establecer que, teniendo sólo en cuenta la cantidad de vegetación, los grandes cuadrúpedos de la época terciaria más reciente han podido vivir en la mayor parte de Europa y de Asia septentrionales, allí donde hoy en día se encuentran sus restos. No hablo aquí de la cantidad de vegetación que les es necesaria, porque, habiéndose producido cambios físicos y desaparecido esas razas de animales, podemos suponer también que las especies de plantas han podido cambiar.

Añadiré que tales observaciones se aplican directamente a los animales de la Siberia que han sido encontrados en el hielo en perfecto estado de conservación. La convicción de que faltaba absolutamente una vegetación que poseyese todos los caracteres de la tropical para asegurar la subsistencia de tan grandes animales, la imposibilidad de conciliar esta opinión con la proximidad de los hielos perpetuos, han sido una de las principales causas de las numerosas teorías imaginadas para explicar que quedaran sepultados en los hielos, luego de revoluciones climáticas súbitas y de espantosas catástrofes. Según eso, no me hallaría muy lejos de suponer que el clima no ha variado desde la época en que vivían esos animales, hoy sepultados en los hielos. Sea como fuere, todo lo que me propongo demostrar actualmente es que, en lo que concierne sólo a la cantidad de alimentos, los antiguos rinocerontes hubieran podido subsistir en las estepas de la Siberia central (las partes septentrionales, probablemente se encontraban en aquel entonces cubiertas por las aguas), admitiendo que esas estepas estuvieran en aquella época en igual estado que hoy, del mismo modo que los rinocerontes y los elefantes actuales subsisten en los *karros* (llanuras) del África meridional.

(1) Véase *Zoological Remarks to Capt. Back's Expedition*, por el doctor Richardson. Este dice: «El subsuelo, al Norte de los 56° de latitud N. está perpetuamente helado; el deshielo, en la costa, no penetra más allá de 3 pies, y en Bear Lake, a los 64° de latitud N., alrededor de 20 pulgadas. El subsuelo helado no aniquila la vegetación, porque a poca distancia de la costa crecen en la superficie magníficas selvas.

(2) Véase Humboldt, *Fragments asiáticos*, pág. 386; Barton, *Geography of Plants* y Malte Brun. En esta última obra se dice que el límite extremo del crecimiento de los árboles en Siberia se encuentra a los 70° de latitud.

Voy a describir ahora las costumbres de las aves más interesantes y más comunes en las silvestres llanuras de la Patagonia septentrional; me ocuparé ante todo de la mayor de todas ellas, el avestruz de América meridional. Todo el mundo conoce las costumbres ordinarias del avestruz. Estas aves se alimentan de materias vegetales, como hierbas y raíces; sin embargo, en Bahía Blanca, he visto muy a menudo cómo tres o cuatro de ellos descendían durante la marea baja a orillas del mar y exploraban los grandes montones de barro, en aquellos momentos en seco, con el objeto, según dicen los gauchos, de buscar pececitos para comerse los. Aun cuando el avestruz sea por costumbre muy tímido, muy desconfiado y muy solitario; aunque corre con extremada rapidez, los indios o gauchos, provistos de sus boleadoras, se apoderan de ellos fácilmente. Cuando muchos jinetes hacen su aparición dispuestos en semicírculo, los avestruces se turban y no saben por qué lado escapar; de ordinario prefieren correr contra el viento; extienden sus alas al tomar impulso, y semejan un navío que iza sus velas. Cierto día muy caluroso, vi entrar a muchos avestruces en un pantano cubierto de juncos muy altos; allí permanecieron escondidos hasta que estuve muy cerca de ellos. No es cosa muy sabida ordinariamente que los avestruces se lanzan con facilidad al agua. Mr. King me comunica que en la bahía de San Blas y en Puerto Valdés, en Patagonia, ha visto a menudo cómo pasaban a nado esas aves de una isla a otra. Se metían en el agua así que se veían perseguidas en forma que no les quedara otro lugar de retirada; pero también entran en el agua gustosas, por su voluntad; atraviesan a nado una distancia de unos 200 metros. Cuando nadan, no se ve por encima del agua más que una pequeñísima parte de su cuerpo; extienden el cuello algo hacia delante y avanzan muy lentamente. Por dos veces he visto atravesar el Santa Cruz a nado por los avestruces en un lugar donde el río tiene unos 400 metros de ancho y la corriente es muy rápida. El capitán Sturt (1), descendiendo por el Murrumbidge, en Australia, vió a dos emús nadando.

Los habitantes del país distinguen fácilmente, incluso a gran distancia, el macho de la hembra. El primero es más grande y tiene los colores más oscuros (2) y la cabeza más desarrollada. Sólo el avestruz macho, según creo, deja oír un grito singular, grave, silbante; la primera vez que oí ese grito me encontraba en medio de algunos montículos de arena y lo atribuí a algún animal feroz, porque es de tal naturaleza que no se puede decir de dónde proviene ni de qué distancia. Mientras nos hallábamos en Bahía Blanca, durante los meses de septiembre y de octubre, encontré un gran número de huevos repartidos por todas partes en la superficie del suelo. En muchos casos se les encuentra aislados aquí y allá; en tal caso los avestruces no los incuban y los españoles les dan el nombre de *huachos*; o bien se encuentran reunidos en pequeñas excavaciones que constituyen el nido. He tenido ocasión de ver cuatro nidos: tres conteniendo veintidós huevos cada uno y el cuarto veintisiete. En un solo día de caza a caballo encontré setenta y cuatro huevos,

(1) Sturt, *Travels*, vol. II, pág. 74.

(2) Un gaucho me ha asegurado haber visto un día una variedad tan blanca como la nieve, un avestruz albino, y añadió que era un ave magnífica.

cuarenta y cuatro distribuidos en dos nidos, y los otros veinte, *huachos* sembrados aquí y allá. Los gauchos afirman unánimemente, y no hay razón alguna que me haga desconfiar de tal afirmación, que sólo el macho incubaba los huevos y acompaña a los polluelos algún tiempo luego de su nacimiento. El macho, mientras incubaba se halla a ras del suelo, y en cierta ocasión faltó poco para que hiciera pasar mi caballo por encima de uno de ellos. Me han asegurado que en esa época son feroces algunas veces y aun peligrosos, y que se les ha visto atacar a un hombre a caballo; tratan entonces de saltar sobre él. Mi guía me mostró un anciano que había sido atacado así y a duras penas pudo escapar de la enfurecida ave. Advierto que Burchell, en la relación de su viaje por el Africa meridional, dice: «He matado un avestruz macho cuyas plumas estaban muy sucias; un hotentote me ha dicho que eso era porque estaba incubando». No ignoro, por otra parte, que el emú macho incubaba los huevos en el *Zoological Gardens*; esta costumbre es, pues, común a toda la familia.

Los gauchos afirman unánimemente que muchas hembras ponen sus huevos en el mismo nido. A eso puedo añadir que también en Africa se cree que dos o más hembras ponen en el mismo nido (1). Aunque, al principio, esa costumbre parezca muy extraña, a mi parecer es fácil indicar la causa. El número de huevos en un nido varía de veinte a cuarenta y aun a cincuenta; según Azara, un nido contiene algunas veces setenta u ochenta huevos. El número de huevos hallados en una sola región, tan considerable en proporción al número de los avestruces que viven en ella, y el estado del ovario de la hembra, parecen indicar que ésta pone un gran número de huevos durante cada estación, pero que esa puesta debe hacerse muy lentamente y en consecuencia durar mucho tiempo. Azara (2) confirma que una hembra en estado doméstico ha puesto diecisiete huevos dejando un intervalo de tres días entre cada uno de ellos. Según eso, si la hembra los incubara por sí misma, los huevos primeramente puestos se pudrirían casi con toda seguridad. Si, por el contrario, muchas hembras se ponen de acuerdo (se dice que el hecho es cierto) y cada una de ellas va a poner sus huevos en nidos diferentes, entonces, todos los huevos de un nido tendrán probablemente la misma edad. Si, como creo, el número de huevos en cada nido equivale, por término medio, a la cantidad que pone una hembra durante la temporada, debe haber en ese caso tantos nidos como hembras y cada macho contribuye por su parte al trabajo de incubación, y esto en una época en que las hembras no podrían incubarlo porque no han acabado su puesta (3). Ya he hecho notar el gran número de *huachos* o huevos abandonados; he llegado a encontrar veinte en un solo día, y parece extraño que se pierdan tantos. ¿Provendrá esto de las dificultades que tienen muchas hembras para asociarse y encontrar un macho dispuesto a encargarse

de la incubación? Es evidente que dos hembras por lo menos tienen que asociarse hasta cierto punto, porque de otro modo los huevos quedarían esparcidos en estas llanuras inmensas, a distancias demasiado considerables unos de otros para que el macho pudiera reunirlos en un nido. Algunos autores creen que los huevos esparcidos están destinados a alimentar los polluelos de avestruz; pero dudo de que eso sea así, en América por lo menos, porque si los *huachos* están podridos la mayor parte de veces, en cambio casi siempre se les encuentra enteros.

Cuando yo estaba en el río Negro, en la Patagonia septentrional, los gauchos me hablaban a menudo de un ave muy rara a la que ellos denominaban *avestruz petiso* (1). Mucho menos abundante que el avestruz ordinario, y muy común en esos parajes, se le parece en gran manera. Según algunos de los habitantes que habían visto las dos especies, el *avestruz petiso* es de color más oscuro, más tordo que el otro avestruz; sus patas son más cortas y sus plumas descienden más bajo; finalmente es más fácil de coger con las boleadoras. Agregaban que se podía diferenciar las dos especies a una distancia considerable. Los huevos de la especie menor parecen sin embargo más generalmente conocidos y se ve con sorpresa que se les encuentra en cantidad casi tan considerable como los de la especie *Rhea*; presentan una forma algo diferente y tienen color ligeramente azulado. Esta especie se encuentra rara vez en las llanuras que bordean el río Negro; pero abunda bastante a cosa de grado y medio más al Sur. Durante mi visita a Puerto Deseado, en Patagonia (48° de latitud S.), Mr. Martens mató un avestruz. Lo examiné y llegué a la conclusión de que era un avestruz común que no se había desarrollado todavía por completo, porque, cosa muy extraña y que no puedo explicármela, el pensamiento en los petisos no acudió en tal momento a mi memoria. Dichosamente se había conservado la cabeza, el cuello, las piernas, la alas, la mayor parte de las grandes plumas y asimismo la mayor parte de la piel. Pude, pues, reconstituir un ejemplar casi perfecto, expuesto actualmente en el Museo de la Sociedad Zoológica. Mr. Gould, al describir esa nueva especie, me ha otorgado el honor de darle mi nombre.

En el estrecho de Magallanes, y entre los patagones, hallé un mestizo que desde muchos años antes vivía con la tribu, pero que había nacido en las provincias del Norte. Le pregunté si había oído hablar alguna vez del *avestruz petiso*, y me respondió con estas palabras: «¡Pero si no hay otros avestruces en las provincias meridionales!». Me hizo saber que los nidos de los petisos contienen muchos menos huevos que los de la otra especie de avestruces; en efecto, no hay muchos más de quince como término medio; pero él me aseguró que provienen de diferentes hembras. Nosotros habíamos visto muchas de esas aves en Santa Cruz; son en extremo salvajes y estoy persuadido de que tienen la vista lo bastante penetrante para percibir a cualquiera que se acerque, antes de que éste los vea a ellos. Mientras remontábamos el río habíamos visto muy pocos; pero, durante nuestro rápido descenso, divisamos muchos que iban en bandadas de cuatro o cinco. Esta ave, en el momento de emprender su carrera, no extiende las alas como lo hace la otra espe-

(1) Burchell, *Travels*, vol. I, pág. 280.

(2) Azara, vol. IV, pág. 173.

(3) Por otra parte, Lichtenstein afirma (*Travels*, vol. II, página 25) que la hembra empieza a incubarla en cuanto ha puesto diez o doce huevos, y que continúa su puesta, supongo yo, en otro nido. Esto me parece muy improbable. Afirma también que cuatro o cinco hembras se asocian para incubarla con un macho, y que éste no incubaba más que por la noche.

(1) Avestruz pequeño.

cie. Como conclusión, puedo añadir que el *Struthio Rhea* vive en el país del Plata y se extiende hasta los 41° de latitud, un poco al Sur del río Negro, y que el *Struthio Darwinii* habita en la Patagonia meridional; el valle del río Negro es un territorio neutral en el que se encuentran las dos especies. Cuando A. de Origny (1) estuvo en río Negro, hizo los mayores esfuerzos para procurarse un ave de esas, pero sin que pudiera conseguirlo. Dobritzhofer indicaba, hace ya mucho tiempo, la existencia de dos clases de avestruces; dijo, en efecto (2): «Debéis saber, además, que la talla y las costumbres de los emús difieren en los diferentes lugares del país. Los que habitan en las llanuras de Buenos Aires y Tucumán son más grandes y tienen plumas blancas, negras y grises; los que habitan cerca del estrecho de Magallanes son más pequeños y más bonitos, porque sus plumas blancas tienen el extremo negro, y reciprocamente.»

Aquí se encuentra en considerable número un pajarillo muy singular, el *Tinochorus rumicivorus*. Por sus costumbres, por su aspecto general, se parece a la codorniz y a la becada, por diferentes que sean entre sí estas dos aves. Los *Tinochorus* se encuentran en toda la extensión de los lugares de la América meridional situados al Sur, allí donde hay llanuras estériles o pastos muy secos. Frecuentan por parejas o en pequeñas bandadas los más desolados lugares, donde cualquier otro ser apenas si podría vivir. Cuando cualquiera se aproxima a ellos, se agachan contra el suelo, donde entonces es muy difícil verles. Mientras buscan su alimento, andan muy lentamente, con las patas muy separadas. Se cubren de polvo en los caminos y en los lugares arenosos, y frecuentan determinados sitios en los que se les puede encontrar todos los días. Lo mismo que las perdices, vuelan por bandadas. Bajo todos estos conceptos, por su musculosa molleja adaptada a una alimentación vegetal, por su pico arqueado, por sus narices carnosas, por sus patas cortas y por la forma de su pie, el *Tinochorus* se parece mucho a la codorniz. Pero así que emprende el vuelo, su aspecto cambia por completo; sus largas y puntiagudas alas, tan diferentes de las gallináceas, su vuelo irregular, el grito plañidero que deja oír en el momento de partir, todo recuerda a la becada; tanto es así, que los cazadores que se encontraban a bordo del *Beagle* nunca la llamaban otra cosa que la «becada de pico corto». El esqueleto del *Tinochorus* prueba, en efecto, que es cercano aliado de la becada, o más bien de la familia de las zancudas.

El *Tinochorus* también tiene gran afinidad con otras aves de la América meridional. Dos especies del género *Attagis* tienen, en casi todos los aspectos, las costumbres de la ganga; una de esas especies vive en Tierra del Fuego, en las regiones situadas por encima del límite de los bosques, y la otra hasta por debajo del límite de las nieves de la Cordillera en Chile cen-

tral. Otra ave de un género distinto, pero muy próximo, el *Chionis alba*, vive en las regiones antárticas; se alimenta de plantas marinas y de moluscos que se encuentran en los peñascos alternativamente cubiertos y descubiertos por la marea. Aunque no tiene los pies palmeados, a menudo se la encuentra, en virtud de alguna inexplicable costumbre, a grandes distancias en el mar. Esta reducida familia de aves es una de las que, por sus numerosas afinidades con otras familias, no presentan actualmente más que dificultades para el naturalista clasificador, pero que contribuirán quizá a explicar el plan magnífico, plan común al presente y al pasado, que ha presidido la creación de los seres organizados.

El género *Furnarius* comprende muchas especies, todas ellas de pequeñas aves, que viven en el suelo de los países secos y despejados. Su conformación no permite compararlos a ninguna especie europea. Los ornitólogos los han colocado por lo general entre el número de las trepadoras, aun cuando tienen costumbres contrarias casi en absoluto a las de los miembros de esa familia. La especie mejor conocida es el *hornero* común del Plata, el *casara*, o constructor de casas, de los españoles. Este pájaro sitúa su nido en forma de horno, de donde su nombre, en las situaciones más expuestas, en la punta de una estaca o pie derecho, por ejemplo, o encima de un peñasco desnudo o de un cacto. Ese nido está formado de barro y trocitos de paja, con paredes muy gruesas y sólidas; siendo su aspecto, en absoluto, el de un horno o el de una colmena achatada. La abertura de entrada es amplia y en forma de bóveda; precisamente enfrente de esa abertura, ya en el interior del nido, se encuentra un tabique que llega casi hasta el techo, formando de ese modo un corredor o antecámara que precede al nido propiamente dicho.

Otra especie más pequeña de *Furnarius* (*F. cucularius*) se parece al hornero por el color extraordinariamente rojizo de su plumaje, por su grito agudo y extraño, que repite a cada instante, y por su extraña costumbre de correr como sobresaltado, dando saltitos. A consecuencia de esa afinidad, los españoles le denominan *casarita*, aun cuando construye un nido por completo diferente del del *hornero*. El casarita hace su nido en el fondo de un estrecho agujero cilíndrico, que se extiende horizontalmente, según dicen, a 6 pies bajo tierra. Muchos campesinos me han dicho que, en su juventud, habían tratado de encontrar el nido, pero sólo rara vez lograron hallar el agujero del paso. Ese pájaro elige ordinariamente, para abrir su nido, un montículo poco elevado de terreno arenoso resistente, al borde de un camino o de un arroyuelo. Aquí (en Bahía Blanca), las paredes que rodean las casas están construídas con barro endurecido; noté que una de las que rodeaban la casa en que yo vivía estaba atravesada por un gran número de agujeros redondos, y cuando le pregunté al propietario la razón de ser de aquellos agujeros, me contestó lamentándose vivamente del casarita, y no tardé en ver muchos de ellos a la obra. Es en gran manera curioso observar cuán incapaces son esos pájaros de apreciar el espesor de cualquier cosa, porque aun cuando revoloteaban constantemente por encima de la tapia, persistían en atravesarla de parte a parte, creyendo sin duda que aquello era un montículo excelente para abrir en él su nido. Y estoy convencido de que cada uno de esos pájaros

(1) Durante nuestra estancia en Río Negro, habíamos oído hablar mucho de los inmensos trabajos de ese naturalista. Desde 1825 a 1833, el señor de Origny atravesó muchas partes de la América meridional, donde reunió una considerable colección. Actualmente ha publicado los resultados de esos viajes con una magnificencia que verdaderamente le hace ocupar, después de Humboldt, el primer puesto en la lista de los viajeros por América.

(2) *Account of the Abipones*, 1749, vol. I, pág. 314 traducción inglesa.

quedaría grandemente sorprendido cuando se encontrara de nuevo a plena luz al otro lado de la tapia.

He citado ya casi todos los mamíferos que se encuentran en este país. Existen tres especies de armadillos: el *Dasyypus minutus* o *pichi*; el *Dasyypus minutus* o *peludo* y el *apar*. El primero se extiende 10 grados más al Sur que las otras especies; otra cuarta especie, la *mulita*, no llega hasta Bahía Blanca. Las cuatro tienen parecidas costumbres; el *peludo*, sin embargo, es un animal nocturno, en tanto que los otros van errantes durante el día por las llanuras, alimentándose de escarabajos, larvas, raíces e incluso pequeñas culebras. El *apar*, llamado ordinariamente *mataco*, es notable por tener sólo tres fajas móviles; el resto de su caparazón es casi inflexible. Tiene la facultad de arrollarse en forma de bola, como lo hace una especie de cochinita inglesa. En este estado está a salvo contra los ataques de los perros, porque éstos, no pudiendo levantarlo entero con la boca, tratan de morderle por un costado, pero sus dientes no encuentran manera de hacer presa en aquella bola que rueda delante de ellos; también el caparazón del *mataco* es para éste una defensa aún mejor que las púas para el erizo. El *pichi* prefiere los terrenos secos; tiene afición principalmente a las dunas de arena a orillas del mar, dunas en las que, durante meses, no puede procurarse ni una sola gota de agua; este animal busca a menudo la manera de hacerse invisible agachándose contra el suelo. Por lo regular encontraba muchos de ellos en mis diarias excursiones por los alrededores de Bahía Blanca. Si se quiere coger a ese animal, es preciso, no apearse del caballo, sino precipitarse desde lo alto de la montura, porque, cuando el suelo no es muy duro, socava con tal rapidez que, antes de haber tenido tiempo de echar pie a tierra, el cuarto trasero del animal ha desaparecido ya. Verdaderamente se experimenta algún remordimiento al dar muerte a tan lindo animal, pues, como me decía un gaucho mientras despedazaba uno: ¡*Son tan mansos!*

Hay muchas especies de reptiles. Una serpiente (un *Trigonocephalus* o *Cophias*) debe de ser muy peligrosa, a juzgar por el tamaño del conducto venenoso que tiene en sus colmillos. Cuvier, contrariamente a la opinión de algunos otros naturalistas, clasifica a esta serpiente como un subgénero de culebra de cascabel y la coloca entre ésta y la víbora. He tenido ocasión de observar un hecho que confirma esta opinión y que me parece muy curioso e instructivo, porque prueba cómo cada carácter tiene tendencia a variar lentamente, aun cuando ese carácter pueda ser en cierta medida independiente de la forma. El extremo de la cola de ese animal termina por una punta que se ensancha ligeramente. Debido a esto, cuando el animal se desliza por el suelo, haciendo vibrar constantemente el extremo de su cola, ésta, al chocar con las hierbas secas y la maleza, produce un ruido que se oye con toda claridad a 6 pies de distancia. Cuando el animal está asustado o se encoleriza, agita su cola y las vibraciones se hacen extremadamente rápidas; y hasta después de muerto el animal, mientras el cuerpo conserva su irritación, se puede observar una tendencia a ese movimiento habitual. Tiene, pues, ese trigonocéfalos, en ciertos aspectos, la figura de una víbora con las costumbres de una serpiente de cascabel; únicamente el ruido es originado por un procedimiento más sencillo. La cara de esta culebra tiene una expresión

feroz y horrible, superior a cuanto pueda decirse. La pupila consiste en una hendidura vertical en un iris marmóreo o de color cobrizo; las mandíbulas son anchas en la base, y la nariz termina en una proyección triangular. No creo haber visto jamás nada más feo, a excepción quizá de ciertos vampiros, y a mi juicio, tan repugnante aspecto proviene de que los rasgos fisiológicos están situados, uno respecto a otro, casi en la misma situación que los del rostro humano, lo cual produce el colmo de lo espantoso (1).

Entre los batracios, me llamó la atención un pequeño sapo (*Phryniciscus nigricans*), muy extraño a causa de su color. Se podrá formar una idea excelente de su aspecto, suponiéndose que ante todo se le ha sumergido en tinta extremadamente negra y que, después de seco, se le ha permitido arrastrarse sobre una plancha recientemente pintada de vermellón, en forma que este color se adhiera a la planta de sus pies y a algunas partes de su abdomen. Si esa especie no tuviera aún nombre, ciertamente merecería el de *diabolicus*, porque es un sapo digno de hablar con Eva. En vez de tener costumbres nocturnas, en vez de vivir en agujeros sombríos y húmedos, como casi todos los otros sapos, se arrastra, durante los grandes calores del día, sobre los montículos de arena y por las áridas llanuras en que no hay ni una sola gota de agua. Necesariamente debe contar con el rocío para procurarse la humedad de que tiene necesidad, humedad que absorbe probablemente por la piel, porque ya es sabido que tales reptiles poseen una gran facultad de absorción cutánea. En Maldonado, y en un sitio casi tan seco como los alrededores de Bahía Blanca, encontré uno, y creyendo que le procuraba un gran placer, lo cogí y lo eché a un charco; pero no solamente no supo nadar, sino que, de no haber acudido yo en su socorro, creo que se hubiera ahogado.

Hay muchas especies de lagartos; pero uno sólo (*Proctotretus multimaculatus*) tiene costumbres algún tanto notables. Vive en la árida arena, al borde del mar; sus marmóreas escamas, oscuras, moteadas de blanco, de rojo amarillento y de azul sucio, le hacen parecerse en absoluto a la superficie que le rodea. Cuando está asustado, se hace el muerto y permanece quieto, con las patas estiradas, el cuerpo aplastado y los ojos cerrados; si se le toca, se hunde en la arena con gran rapidez. Este lagarto tiene tan plano el cuerpo y tan cortas las patas, que no puede correr de prisa.

Añadiré también algunas observaciones acerca de la invernada de los animales en esta parte de la América del Sur. A nuestra llegada a Bahía Blanca, el 7 de septiembre de 1832, nuestro primer pensamiento fué que la Naturaleza había negado toda clase de animales a este país seco y arenoso. Sin embargo, escarbando el suelo, encontré muchos insectos, grandes arañas y lagartos en un estado de semicolor. El 15 comenzaron a dejarse ver algunos animales, y el 18, quince días antes del equinoccio, todo anunció el comienzo de la primavera. Áceras rosáceas, guisantes silvestres, enotéreas y geranios se cubrieron de flores que esmaltaron las llanuras. Las aves empezaron a poner. Numerosos insectos, lamelicornios y heterómeros, estos últimos notables por su cuerpo tan profundamente esculpido, se arrastraban lentamente por el suelo, en tanto que la

(1) Esta culebra es una nueva especie de *Trigonocephalus* que Mr. Bibron propone sea denominada *T. crepitans*.

tribu de los lagartos, habituales habitantes de los terrenos arenosos, se lanzaba en todas direcciones. Durante los once primeros días, mientras la Naturaleza estaba aún dormida, la temperatura media, deducida de las observaciones hechas a bordo del *Beagle* cada dos horas, fué de 51° F. (10°5 C.); a mediodía el termómetro rara vez estaba por encima de los 55° F. (12°7 C.). Durante los once primeros días después que todos los seres recobraron su actividad, la temperatura media se elevó a 58° F. (14°4 C.), y a mediodía el termómetro marcó de 60 a 70 grados F. (15°5 a 21°1 C.). Así, pues, un aumento de 7° F. en la temperatura media, más un aumento considerable del calor máximo, fué suficiente para despertar todas las funciones de la vida. En Montevideo, de donde acabábamos de zarpas, en los veintitrés días comprendidos entre el 26 de julio y el 19 de agosto, la temperatura media, deducida de 276 observaciones, ascendió a 58°4 F. (14°6 C.); la temperatura media del día más caluroso fué de 65°5 F. (18°6 C.) y la del día más frío 46° F. (7°7 C.). La temperatura más baja que señaló el termómetro fué 41°5 F. (5°3 C.) y algunas veces subió durante el día a 69 ó 70° F. (20°5 ó 21°1 C.). Sin embargo, a pesar de esta alta temperatura, casi todos los escarabajos, muchos géneros de arañas, las babosas, las conchas terrestres, los cangrejos y los lagartos estaban todos escondidos bajo piedras y sumidos en el sueño. Por el contrario, acabamos de ver que en Bahía Blanca, que no está más que 4° más al Sur y donde, en consecuencia, la diferencia de clima es mínima, esta misma temperatura, con un calor extremo algo menor, basta para despertar a toda clase de animales. Esto prueba que el estimulante necesario para hacer salir a los animales del estado de embotamiento, engendrado en ellos por la invernada, se regula admirablemente por el clima ordinario del país y no por el calor absoluto. Sabido es que en los trópicos el embotamiento veraniego de los animales está determinado, no por la temperatura, sino por los momentos de sequedad. Al principio, cerca de Río de Janeiro, quedé muy sorprendido al observar que numerosas conchas y numerosos insectos bien desarrollados, que debían estar sumidos en el embotamiento, pululan en ciertos días por las menores depresiones llenas de agua. Humboldt ha referido un extraño accidente, una choza que había sido levantada en un lugar en que un joven cocodrilo se había enterrado en el barro endurecido. Y añade: «Los indios encuentran a menudo enormes boas, que ellos denominan *uji* o *culebras de agua*, sumidas en el estado letárgico. Para reanimarlas es necesario irritarlas o mojarlas.»

Sólo citaré otro animal, un zoófito (la *Virgularia patagonica*, según creo), una especie de pluma de mar. Consiste en un tallo delgado, derecho, carnoso, con filas alternas de pólipos a cada lado y rodeando un eje elástico pedregoso, que varía en longitud desde 8 pulgadas a 2 pies. En uno de sus extremos el tallo es truncado, pero el otro termina por un apéndice carnoso vermiforme. Por este lado, el eje pedregoso, que da consistencia al tallo, termina en un sencillo vaso lleno de materias granulares. Durante la marea baja se pueden ver centenares de tales zoófitos, con el cono truncado hacia arriba, sobresaliendo algunas pulgadas de la superficie del barro, como el rastrojo en un campo después de la siega. Si se le toca, o si se tira de él, el animal se esconde en seguida casi por completo bajo la superficie del barro; para que suceda

esto es preciso que el eje, muy elástico, se curve por su extremo inferior, donde ya, por otra parte, está ligeramente recurvado; creo que sólo debido a su elasticidad puede el zoófito volver a surgir a través del barro. Cada pólipo, aunque íntimamente ligado a sus compañeros, tiene una boca, un cuerpo y tentáculos diferentes. En un ejemplar de gran tamaño habrá seguramente muchos millares de esos pólipos; sin embargo, vemos que obedecen a un mismo movimiento y que tienen un eje central unido a un sistema de obscura circulación; los huevos, además, se producen en un órgano diferente de los animales separados (1). Por otra parte, puede preguntarse con mucha razón: ¿Qué es lo que en ese animal constituye un individuo? Es siempre interesante descubrir el punto de partida de los extraños relatos de antiguos viajeros, y no dudo de que las costumbres de la virgularia explican uno de tales relatos. El capitán Lancaster, en su viaje (2), en 1601, refiere que en las arenas a orillas del mar, en la isla de Sombrero, en las Indias orientales, «encontró una ramita que crece como un arbolillo; si se trata de arrancarla, se hunde en el suelo y desaparece, a menos que no se la sujete con fuerza. Si se la arranca, se ve que su raíz es un gusano; a medida que el árbol aumenta, el gusano disminuye, y así que éste se ha transformado por completo en árbol, éste arraiga y se hace grande. Esa transformación es una de las mayores maravillas que he visto durante todos mis viajes; porque, si se arranca ese árbol mientras es joven y se le quitan las hojas y la corteza, se transforma, cuando está seco, en una piedra dura que se parece mucho al coral blanco; de ese modo, ese gusano puede transformarse dos veces en substancias por completo diferentes. Nosotros recogimos un gran número y los hemos traído».

Durante mi estancia en Bahía Blanca, mientras aguardaba al *Beagle*, la ciudad se hallaba continuamente febril por los rumores de batallas y de victorias entre las tropas de Rosas y los indios salvajes. Un día llegó la nueva de que un pequeño destacamento que formaba uno de los puestos establecidos en el camino de Buenos Aires había sido pasado a cuchillo por los indios. Al día siguiente llegaron del Colorado trescientos hombres a las órdenes del comandante Miranda. Esta columna estaba compuesta en gran parte de in-

(1) Las cavidades que parten de los compartimientos carnosos del extremo están llenas de materia amarilla que, examinada al microscopio, presenta un aspecto extraordinario. Consiste en granos redondeados, semitransparentes, irregulares, aglomerados juntos en partículas de diferentes gruesos. Todas esas partículas, lo mismo que los granos separados, tienen la facultad de moverse rápidamente; de ordinario giran en torno de diferentes ejes; también poseen algunas veces un movimiento de traslación. Este movimiento es perceptible ya con un muy débil poder de aumento del microscopio, pero la causa de él no he podido averiguarla ni aun utilizando un microscopio de gran aumento. Ese movimiento es muy diferente de la circulación del fluido en el saco elástico que contiene el extremo aguzado del eje. En otras ocasiones, cuando yo disecaba en el microscopio animalillos marinos, he visto partículas de materia pulposa, a veces de dimensiones considerables, que empezaban a girar en cuanto quedaban sueltas. Creo, aunque no sé hasta qué grado de certeza, que esa materia gránulo-pulposa estaba en trance de convertirse en huevos. Esto es verdaderamente lo que al parecer tiene lugar en ese zoófito.

(2) Kerr, *Collection of Voyages*, vol. VIII, pág. 119.

dios (*mansos* o sometidos) pertenecientes a la tribu del cacique Bernantio. Dichos hombres pasaron allí la noche. Imposible concebir nada más salvaje, más extraordinario que las escenas en su vivac. Unos bebían hasta que estaban borrachos perdidos; otros tragaban con delicia la sangre humeante de los bueyes que eran muertos para la cena; después se veían presa de náuseas, echaban lo que habían bebido y se les veía llenos de sangre y de suciedad.

*Nam simul expletus dapibus, vinoque sepultus,
Cervicem inflexam posuit, jacuitque per antrum
Inmensus, saniem eructans, ac frusta cruenta
Per somnum commixta mero.*

A la siguiente mañana partieron para el sitio de la matanza que acababa de notificarse, con orden de seguir el rastro o huellas de los indios, aun cuando tales huellas les condujeran hasta Chile. Más tarde supimos que los indios salvajes se habían escapado en las grandes llanuras de las Pampas, y por una causa de la que no me acuerdo, se había perdido el rastro. A tales gentes, una sola ojeada a éste les cuenta todo un poema. Supongamos que examinan las huellas dejadas por un millar de caballos; pronto os dirán cuántos de ellos iban montados y cuántos marchaban a galope corto; reconocerán por la profundidad de las huellas qué número de caballos iban cargados, y en la irregularidad de esas huellas el grado de fatiga; en la forma como son cocidos los alimentos, si la banda que se persigue viaja rápidamente o no; por el aspecto general, cuánto tiempo hace que pasó por allí aquella tropa. Un rastro de diez o quince días atrás es lo bastante reciente para que ellos lo sigan con facilidad. Supimos también que Miranda, al dejar la extremidad occidental de Sierra Ventana, se había dirigido en línea recta a la isla de Cholechel, situada a 70 leguas de distancia en el curso del río Negro. Había, pues, recorrido 200 ó 300 millas a través de un país absolutamente desconocido. ¿Hay otros ejércitos en el mundo que sean tan independientes? Con el Sol por guía, la carne de yegua como alimento, su *recado* como lecho, esos hombres irían hasta el fin del mundo, a condición de que encontraran un poco de agua de vez en cuando.

Algunos días después vi partir otro destacamento de esos soldados, semejantes a bandoleros, que iban a emprender una expedición contra una tribu de indios que se encontraba acampada cerca de Salinas Pequeñas. La presencia de esa tribu había sido traicionada por un cacique prisionero. El español que trajo la orden de marcha era un hombre muy inteligente, y me dió algunos pormenores acerca del último encuentro, al que había asistido. Algunos indios hechos prisioneros habían indicado el campamento de una tribu que vivía en la orilla Norte del Colorado. Para atacarla, se envió a doscientos soldados. Éstos descubrieron a los indios, gracias a la nube de polvo que producían los cascos de sus caballos, porque habían levantado su campamento y se marchaban. El país era montañoso y salvaje, y debía estar muy lejos hacia el interior, puesto que la Cordillera estaba a la vista. Los indios — hombres, mujeres y niños — componían un grupo de unas ciento diez personas, y casi todos fueron hechos prisioneros o muertos, porque los soldados no daban cuartel a hombre alguno. Los indios sienten en la actualidad un terror tan grande, que ya no re-

sisten en masa; cada uno de ellos se apresura a huir aisladamente, abandonando mujeres y niños; pero, si se logra alcanzarles, se revuelven como bestias feroces y se baten contra cualquier número de hombres que sea. Un indio agonizante asió con los dientes el pulgar de uno de los soldados que le persiguieron, y se dejó arrancar un ojo antes que soltar presa. Otro, gravemente herido, fingióse muerto teniendo cuidado de poner su cuchillo al alcance de su mano, a fin de poder asestar un último golpe. El español que me daba estos informes añadió que él mismo persiguió a un indio que mientras le pedía gracia procuraba disponer sus boleadoras a fin de atacarle con ellas. «Pero de un sablazo le derribé del caballo, y echando pie a tierra con presteza, le corté la garganta con mi cuchillo.» Sin disputa, esas escenas son horribles; pero ¡cuánto más horrible aún es el hecho cierto de que se da muerte a sangre fría a todas las indias que parecen tener más de veinte años! Y cuando yo, en nombre de la humanidad, protesté, se me replicó: «Sin embargo, ¿qué otra cosa podemos hacer? ¡Tienen tantos hijos esas salvajes!»

Aquí todo el mundo está convencido de que es la más justa de todas las guerras, porque está dirigida contra los salvajes. ¿Quién podría creer que en nuestra época se cometieran tantas atrocidades en un país cristiano y civilizado? Se perdona a los niños, que son vendidos a cualquier precio para hacer de ellos domésticos, o más bien esclavos, aunque esto sólo sea por el tiempo que sus poseedores pueden persuadirles de que son esclavos. Pero creo que, en general, se les trata bastante bien.

Durante la batalla huyeron juntos cuatro hombres; se les persiguió; uno de ellos fué muerto y los otros tres cogidos vivos. Se trataba de mensajeros o embajadores de un considerable cuerpo de indios reunidos cerca de la Cordillera, para la defensa común. La tribu cerca de la cual habían sido enviados estaba a punto de celebrar un gran consejo, el festín de carne de yegua se hallaba dispuesto, la danza iba a empezar, y al día siguiente los embajadores debían emprender el regreso hacia la Cordillera. Esos embajadores eran hombres arrogantes, muy rubios, de más de 6 pies de estatura; ninguno de ellos tenía treinta años, y los tres sobrevivientes poseían preciosos informes; para amedrentarles se les puso en línea. Se interrogó a los dos primeros, que se contentaron con responder: *No sé*, y se les fusiló en seguida uno después de otro. El tercero respondió también: *No sé*, pero después agregó: *Tirad: soy un hombre; ¡sé morir!* Ninguno de los tres quiso proferir una sílaba que hubiera podido perjudicar a la causa de su país. El cacique, de quien no hace mucho hablé, adoptó una conducta por completo diferente; para salvar su vida descubrió el plan que sus compatriotas se proponían seguir para continuar la guerra y el lugar en que las tribus debían concentrarse en los Andes. En aquellos momentos se creía que seiscientos o setecientos indios se hallaban reunidos, y que, durante el verano, ese número se duplicaría. Además, como ya dije antes, ese cacique había indicado el campamento de una tribu cerca de Salinas Pequeñas, no lejos de Bahía Blanca, tribu a la cual debían ser enviados embajadores, lo que prueba que, desde la Cordillera hasta la costa del Atlántico, las comunicaciones entre los indios son activas.

El plan del general Rosas consiste en dar muerte a todos los rezagados y después empujar a todas las tribus hacia un punto central, atacándolas en él durante el verano con el concurso de los chilenos. Esta operación debe ser repetida tres años seguidos. Creo que han elegido el verano como época para el ataque principal, porque, durante esa estación, no hay agua en las llanuras y los indios se ven obligados, en consecuencia, a seguir rutas determinadas. Para impedir a los indios el atravesar el río Negro, al Sur del cual se hallarían sanos y salvos en medio de vastas y desconocidas soledades, el general Rosas ha hecho un tratado con los tehuelches, según el cual él les paga cierta suma por cada indio que matan cuando trata de pasar al Sur del río, so pena de ser exterminados ellos mismos si no lo hicieran. La guerra se lleva a cabo principalmente contra los indios de la Cordillera, porque la mayor parte de las tribus orientales acrecientan el ejército de Rosas. Pero el general, tal como hacía lord Chesterfield, pensando sin duda que sus amigos de hoy pudieran convertirse mañana en sus enemigos, tiene buen cuidado de colocarlos siempre a vanguardia, a fin de que mueran el mayor número posible de ellos. Después que abandoné la América meridional, supe que había fracasado por completo esa guerra de exterminio.

Entre las muchachas hechas prisioneras en el mismo encuentro, se hallaban dos lindas españolas que habían sido raptadas muy jovencitas por los indios y que no sabían hablar otro lenguaje que el de sus raptadores. De creer lo que ellas referían, debían proceder de Salta, lugar situado a más de 1,000 millas (1,600 kilómetros) de distancia en línea recta. Esto da una idea del inmenso territorio por el que van errantes los indios, y sin embargo, a pesar de su inmensidad, creo que dentro de medio siglo no habrá un solo indio salvaje al Norte del río Negro. Esta guerra es demasiado cruel para que dure largo tiempo. No se da cuartel; los blancos matan a cuantos indios caen en sus manos y los indios hacen otro tanto con los blancos. Cuando se piensa en la rapidez con que han desaparecido los indios ante los invasores, se experimenta cierta melancolía. Schirdel (1) dice que en 1535, cuando la fundación de Buenos Aires, había poblados indios que contenían dos mil o tres mil habitantes. En la época de Falconer (1750), los indios efectuaban incursiones hasta Luján, Arco y Arrecife; hoy han sido rechazados más allá del Salado. No solamente han desaparecido tribus enteras, sino que los restantes se han vuelto más bárbaros; en vez de vivir en grandes

aldeas y de ocuparse en la caza y la pesca, actualmente viven errantes en esas inmensas llanuras, sin tener ni ocupación ni morada fijas.

También me dieron algunos detalles de un encuentro que había tenido lugar en Cholechel, algunas semanas antes de aquel de que acabo de hablar. Cholechel es un puesto muy importante, porque es un lugar de paso para los caballos; por eso fué establecido allí durante algún tiempo el Cuartel general de una división del ejército. Cuando las tropas llegaron por vez primera a tal lugar, encontraron allí a una tribu de indios y dieron muerte a veinte o treinta. El cacique escapó de un modo que sorprendió a todo el mundo. Los indios principales poseen siempre uno o dos caballos escogidos, que tienen siempre a mano para un caso de apuro. El cacique saltó a uno de esos caballos de reserva, un viejo caballo blanco, llevando consigo a su hijo, aun de corta edad. El corcel iba sin silla ni brida. Para evitar las balas, el indio montó su caballo como de ordinario lo hacen sus compatriotas, es decir, con un brazo en torno al cuello del animal y tan sólo una pierna sobre el lomo. Suspendido así a un lado, se le vió acariciar la cabeza del noble bruto y hablarle. Los españoles se encarnizaron en su persecución; el comandante cambió por tres veces de caballo, pero fué en vano. El viejo indio y su hijo lograron escapar y, por consecuencia, conservar su libertad. ¡Qué magnífico espectáculo debía de ser ese, qué bello tema para un pintor: el cuerpo desnudo, bronceado del anciano sosteniendo en brazos a su hijo, colgado de su blanco corcel, como Mazeppa, y escapando así a la persecución de sus enemigos!

Cierto día vi a un soldado sacar chispas de un trozo de sílice, que inmediatamente conocí que había formado parte de una punta de flecha. Me dijo que lo había encontrado cerca de la isla de Cholechel, y que en dicho lugar se hallaban muchas. Ese pedazo de sílice tenía entre 2 y 3 pulgadas de largo; esa punta de flecha era, pues, dos veces mayor que las que actualmente se emplean en la Tierra del Fuego; estaba hecha con un trozo de sílice opaco, de color blanquizco, pero la punta y las aristas habían sido rotas. Sabido es que ningún indio de las Pampas se sirve hoy día ni de arco ni de flechas, a excepción, creo, de una reducida tribu que habita en la Banda oriental. Pero ésta se halla muy alejada de los indios de las Pampas, y, al contrario, se encuentra muy cercana a tribus que pueblan las selvas y que jamás montan a caballo. Parece, pues, que esas puntas de flecha son restos muy antiguos provenientes de indios (1) que vivían antes del gran cambio originado en sus costumbres con la introducción del caballo en América.

(1) Purchas, *Collection of Voyages*; creo que la fecha es realmente 1537. (Darwin estaba en un error, pues fué fundada en 1535 por Pedro de Mendoza; destruida por los indios, fué de nuevo fundada en 1580 por Juan de Garay.)

(1) Azara duda que los indios de las Pampas hayan usado jamás arcos y flechas.

CAPITULO VI

PARTIDA PARA BUENOS AIRES. — EL RÍO SAUCE. — SIERRA VENTANO. — TERCERA POSTA. — CABALLOS. — BOLEADORAS. — PERDICES Y ZORROS. — CARACTERES DEL PAÍS. — CHORLITO REAL DE LARGAS PATAS. — TERUTERU. — HURACÁN DE GRANIZO. — CERCADOS NATURALES EN LA SIERRA TAPALGUEN. — CARNE DE PUMA. — ALIMENTACIÓN EXCLUSIVA DE CARNE. — GUARDIA DEL MONTE. — EFECTOS DEL GANADO EN LA VEGETACIÓN. — CARDOS. — BUENOS AIRES. — CORRAL EN QUE SE SACRIFICA AL GANADO.

DE BAHÍA BLANCA A BUENOS AIRES. 8 de septiembre de 1833. — Contrato un gaucho para que me acompañe durante mi viaje a Buenos Aires; pero no ha sido sin dificultades como he llegado a encontrar uno. Unas veces es el padre que no quiere dejar partir a su hijo; otras vienen a prevenirme que otro, que parecía dispuesto a acompañarme, es tan poltrón, que si columbra un solo avestruz en la lejanía lo tomará por un indio y huirá inmediatamente. De Bahía Blanca a Buenos Aires hay unas 400 millas (140 kilómetros) y casi durante todo el trayecto se recorre un país inhabitado. Partimos una mañana, muy temprano. Después de una ascensión de algunos centenares de pies para salir de la hoya de verde césped en que se halla situada Bahía Blanca, penetramos en una amplia y desolada llanura. Está recubierta de restos de rocas calcáreas y arcillosas, pero el clima es tan seco que apenas si se ven algunas matas de hierba marchita, sin un solo árbol, sin un solo soto que rompa la monotonía. El tiempo es hermoso, pero la atmósfera está neblinosa. Yo estaba persuadido de que el estado de la atmósfera nos anunciaba una tempestad; pero el gaucho me dijo que la bruma era debida al incendio de la llanura a una gran distancia en el interior. Después de haber galopado durante largo tiempo, y de haber cambiado por dos veces de caballos, llegamos al río Sauce. Es este un riachuelo profundo, rápido, que no tiene mucho más de 25 pies de ancho. La segunda posta en el camino de Buenos Aires se encuentra en una de sus orillas. Un poco más arriba de la posta existe un vado donde el agua no llega ni al vientre de los caballos; pero desde aquel lugar hasta el mar es imposible vadearlo; este río forma, pues, una barrera muy útil contra los indios.

Sin embargo, el jesuíta Falconer, cuyos informes acostumbran a ser muy exactos, representa ese riachuelo insignificante como un río caudaloso que tiene sus fuentes al pie de la Cordillera. Creo que, en efecto, es allí donde nace, porque el gaucho me afirma que ese río se desborda cada año a mediados del verano, en la misma época que el Colorado; según eso, tales desbordamientos no pueden provenir más que de la fusión de las nieves en los Andes. Pero es muy improbable que un río como el Sauce tan insignificante, en el momento en que le vi, atravesase el Continente en toda su anchura; además, si en esta estación no fuera más que residuo de un gran río, sus aguas, como se ha visto en tantos casos y en tan gran número de países, estarían cargadas de sal. Debemos, pues, atribuir a las fuentes que se encuentran alrededor de Sie-

rra Ventana las aguas claras y límpidas que corren por su lecho durante el invierno. Creo que las llanuras de Patagonia, como las de Australia, están atravesadas por buen número de cursos de agua que no desempeñan su función de río más que en ciertas épocas. Eso es lo que ocurre con el río que desemboca en Puerto Deseado y también con el Chupat, a orillas del cual los oficiales encargados de sondear las costas han encontrado masas de escorias celulares.

Como aun era temprano en el momento de nuestra llegada, montamos caballos de refresco, solicitamos un soldado que nos guiara, y partimos para Sierra Ventana. Esta montaña se ve desde el puerto de Bahía Blanca, y el capitán Fitz-Roy calcula su altitud en 3,340 pies (1,000 metros), altitud muy notable en la parte oriental del Continente. Creo ser el primer europeo que ha trepado por esa montaña; un corto número de soldados de la guarnición de Bahía Blanca habían tenido la curiosidad de visitarla. Por eso se repetían toda clase de historias acerca de capas de carbón, de minas de oro y plata, de cavernas y de selvas que ella contenía, historias que movían a curiosidad; pero me aguardaba un cruel desengaño. Desde la posta a la montaña hay unas 6 leguas a través de una planicie tan llana y tan desolada como la que habíamos atravesado por la mañana; pero su recorrido no dejaba de ser interesante, porque cada paso nos aproximaba a la montaña, cuyas verdaderas formas se nos aparecían más distintamente. Llegados al pie de ella, tuvimos gran dificultad en encontrar agua y por un instante pensamos que nos veríamos obligados a pasar la noche sin procurárnosla. Pero rebuscando por la ladera acabamos por descubrirla, porque, incluso a la distancia de algunos centenares de metros, los riachuelos se encuentran absorbidos por las piedras calcáreas friables y por los montones de detritus que las rodean. No creo que la Naturaleza haya producido jamás peñón más desolado ni más solitario; bien merece su nombre de *hurtado* o aislado. La montaña es escarpada y en extremo abrupta, llena de grietas y tan desprovista de árboles y de monte bajo, que, a pesar de nuestras búsquedas, no pudimos encontrar con qué hacer un asador para asar carne encima de un fuego de tallos de cardo silvestre (1). El extraño aspecto de esta montaña se encuentra realzado por la llanura de los alrededores, que se parece al mar; planicie que no solamente viene a morir al

(1) Empleo este nombre a falta de otra expresión más correcta, pues creo que se trata de una especie de *Eryngium*.

pie de los abruptos flancos del peñón, sino que también separa las estribaciones paralelas. La uniformidad de color hace muy monótono el paisaje; en efecto, ningún matiz más brillante se destaca sobre el gris blancuzco de la roca silícea y el color pardo claro de la marchita hierba de la llanura. De ordinario, en los alrededores de una alta montaña, se espera ver un país accidentado y sembrado de inmensos fragmentos de rocas. La Naturaleza da aquí la prueba de que el último movimiento que se produce para cambiar el lecho del mar en tierra seca, puede efectuarse a veces con toda tranquilidad. En esas circunstancias, yo sentía gran curiosidad por saber a qué distancia habían podido ser trasladados los guijarros provenientes del peñón primitivo. Porque en las costas de Bahía Blanca y cerca de la ciudad de este nombre, se encuentran trozos de cuarzo que seguramene provienen de esta montaña, situada a 45 millas (72 kilómetros) de distancia.

El rocío que, durante la primavera parte de la noche, había mojado las mantas que nos cubrían, se transformó en hielo a la madrugada siguiente. Aun cuando la llanura parezca horizontal, se va elevando gradualmente, y nos encontramos a 800 ó 900 pies sobre el nivel del mar. El 9 de septiembre, de madrugada, el guía me aconseja efectuar la ascensión a la cadena de montañas más próxima, que quizá me conducirá a los cuatro picos que dominan a plomo la montaña. Trepas por peñascos tan rugosos es cosa que fatiga en extremo; los flancos de la montaña se hallan tan profundamente recortados, que a menudo se pierde en un minuto todo el camino recorrido en cinco. Al fin logré llegar a la cima, pero para experimentar un gran desengaño; me hallaba al borde de un precipicio, en el fondo del cual se encuentra un valle a nivel de la llanura, valle que corta transversalmente en dos la cadena y que me separa de los cuatro picos. Este valle es muy estrecho, pero también muy llano, y constituye un excelente paso para los indios, porque sirve de comunicación entre las llanuras que se encuentran al Norte y al Sur de la cadena. Al descender al valle para atravesarlo, veo dos caballos; me oculto inmediatamente entre las altas hierbas y examino con cuidado los alrededores; mas no viendo señal alguna de indios, comienzo mi segunda ascensión. El día avanzaba ya, y esta parte de la montaña es tan escarpada y tan rugosa como la otra. Llego al fin a la cumbre del segundo pico a las dos, pero no lo logro sin grandes dificultades; en efecto, cada 20 metros experimentaba calambres en la parte alta de los muslos, a tal extremo que no sabía si me sería posible descender. Me fué preciso también regresar por otro camino, pues no me sentía con fuerzas suficientes para volver a escalar la montaña que había atravesado por la mañana. Vime, pues, obligado a renunciar a llevar a cabo la ascensión a los dos picos más elevados. La diferencia de altura no es, por otra parte, muy considerable, y desde el punto de vista geológico, yo ya sabía todo lo que deseaba saber; el resultado que de ello pudiera obtener no merecía, pues, una nueva fatiga. Supongo que mis calambres provenían del gran cambio en la acción muscular: trepar mucho después de una larga carrera a caballo. Es esta una lección de la que será bueno acordarse; porque, en ciertos casos, podría encontrarse uno en situación bastante embarazosa.

Ya he dicho que la montaña está compuesta de rocas de cuarzo blanco al que se encuentra mezclado un poco de esquisto arcilloso brillante. A la altura de algunos centenares de pies por encima de la llanura, montones de conglomerados están adheridos en muchos lugares al peñón. Por su dureza, por la naturaleza del cemento que las une, se parecen a las masas que se puede ver formar a diario en algunas costas. No dudo de que la aglomeración de tales guijarros no ha tenido lugar de igual manera en la época en que la gran formación calcárea se depositó en el fondo del mar circundante. Fácilmente puede uno figurarse que el cuarzo tan excavado, tan recortado, reproduce aún los efectos de las grandes olas de un inmenso océano.

En resumen, esa ascensión me desilusionó mucho. Hasta la vista es insignificante: una llanura tan unida como el mar, pero sin el bello color de éste y sin líneas tan definidas. Sea como fuere, la escena fué nueva por completo para mí y, además, había experimentado cierta emoción cuando creí ver aparecer los indios. Sin embargo, es cierto que el peligro no era muy terrible, porque mis dos compañeros encendieron una gran hoguera, cosa que jamás se hace cuando se teme la vecindad de los indios. Regresé a mi vivac al atardecer y, después de haber bebido mucho mate y de haber fumado muchos cigarrillos, pronto tuve terminadas mis disposiciones para pasar la noche. Un viento muy frío soplabá con violencia, lo que no me impidió dormir mejor que había dormido jamás.

10 de septiembre. — Mediado el día llegamos a la posta del río Sauce, después de haber corrido valerosamente ante la tempestad. Durante el trayecto hemos visto un gran número de ciervos, y, más cerca de la montaña, un guanaco. Extraños barrancos atraviesan la llanura que viene a morir al pie de la Sierra; uno de ellos, que mide unos 20 pies de ancho y 30 por lo menos de profundidad, nos obliga a dar un rodeo considerable para poder cruzarlo. Pasamos la noche en la posta; la conversación versa, como siempre, acerca de los indios. Antiguamente, Sierra Ventana era uno de sus puestos favoritos, y en tal lugar se combatió mucho hace tres o cuatro años. Mi guía asistió a uno de esos combates, en el que perdieron la vida muchos indios. Las mujeres lograron alcanzar la cumbre de la montaña y se defendieron allí bravamente haciendo rodar grandes piedras sobre los soldados. Muchas de ellas lograron al fin ponerse en salvo.

11 de septiembre. — Nos dirigimos hacia la tercera posta en compañía del teniente que la manda. Se dice que hay 15 leguas entre las dos postas, pero sólo es una suposición y por lo regular se exagera un poco. El camino ofrece poco interés; de continuo se atraviesa una llanura seca cubierta de césped; a nuestra izquierda, a una distancia variable, una fila de montículos que atravesamos en el momento de llegar a la posta. También encontramos un inmenso rebaño de bueyes y de caballos guardado por quince soldados que nos dicen haber perdido ya muchos de esos animales. Es muy difícil, en efecto, hacerles atravesar las llanuras, porque si, durante la noche, un puma, o hasta un zorro, se aproxima al rebaño, nada puede evitar que los caballos, enloquecidos, se dispersen en todas

direcciones; un huracán les produce idéntico efecto. Hace poco tiempo un oficial salió de Buenos Aires con quinientos caballos, y no disponía más que de veinte cuando se reincorporó al ejército.

Poco tiempo después una nube de polvo nos indica que una tropilla de jinetes se dirigen hacia nosotros; mis compañeros los reconocen como indios, cuando aun están a grandísima distancia, por sus cabellos tendidos por la espalda. De ordinario los indios llevan una cinta alrededor de la cabeza, pero ninguna ropa, y sus largos y negros cabellos levantados por el viento les dan un aspecto más salvaje aún. Es una partida de la tribu amiga de Bernantio que se dirige a una salina para hacer provisión de sal; sus pequeñuelos comen los trozos de sal como los nuestros los terrones de azúcar. Los gauchos tienen gustos muy diferentes, porque apenas si la comen, aun cuando lleven el mismo género de vida que los indios; según Mungo Park (1), los pueblos que se alimentan de legumbres tienen una verdadera pasión por la sal. Los indios, al pasar a galope, nos saludaron amistosamente; llevaban por delante un rebaño de caballos y a su vez eran seguidos por una jauría de flacos perros.

12 y 13 de septiembre. — Permanezco dos días en la posta; espero a un destacamento de soldados que debe pasar por aquí en dirección a Buenos Aires. El general Rosas ha tenido la bondad de hacerme avisar del paso de esas tropas y me invita a aguardarlas para aprovecharme de tan buena escolta. De madrugada voy a visitar algunas colinas de los alrededores para ver el país y para examinarlas desde el punto de vista zoológico. Después de comer, los soldados se dividen en dos bandos para probar su destreza con las boleadoras. Se hincan dos lanzas en el suelo, a 35 metros de distancia una de otra, pero las bolas no las aciertan más que una vez de cada cuatro o cinco. Pueden arrojar las bolas a 50 ó 60 metros, pero sin poder apuntar. Sin embargo, esta distancia no se aplica a los hombres a caballo; cuando la velocidad del caballo viene a unirse a la fuerza del brazo, pueden ser arrojados, según dicen, casi con certeza de dar en el blanco, a una distancia de 80 metros. Como prueba de la fuerza de esta arma, puedo citar el siguiente hecho: cuando en las islas Falkland unos españoles asesinaron a una parte de sus compatriotas y a todos los ingleses que allí se encontraban, un joven español salió huyendo a toda la velocidad de sus piernas. Un individuo llamado Luciano, fornido y guapo hombre, le persiguió al galope, gritándole que se detuviera, porque quería decirle dos palabras. En el momento en que el español iba a alcanzar el barco, Luciano arrojó sus boleadoras y fueron a enrollarse en torno a las piernas del fugitivo con tal fuerza que cayó desvanecido. Cuando Luciano hubo acabado de darle el recado, se le permitió al joven que embarcase, y según nos refirieron, sus piernas tenían grandes verdugones allí donde la cuerda se había enrollado, como si hubiera sufrido el suplicio del látigo. En el transcurso del día llegaron de la posta siguiente dos hombres cargados con un paquete para el general Rosas. Así, además de esos dos hombres, nuestra tropa se componía de mi guía y yo, del teniente y de sus cuatro soldados. Estos últimos eran muy extraños: el primero,

un fornido negro muy joven; el segundo, un mestizo, mitad negro mitad indio; en cuanto a los otros, imposible determinar nada: un antiguo minero color de caoba y un mulato cuarterón; pero jamás he visto mestizo con expresión tan detestable. Por la noche, me separé algo de ellos mientras jugaban a las cartas en torno al fuego, para poder contemplar a mi gusto esa escena digna del pincel de Salvador Rosa. Se hallaban sentados al pie de un montículo casi a plomo, en tal forma que yo dominaba esa escena; a su alrededor, perros durmiendo, armas, restos de ciervos y de avestruces y sus largas lanzas hincadas en el suelo. En segundo término, sumido en una obscuridad relativa, sus caballos atados a piquetes y dispuestos para caso de alarma. Si la tranquilidad que reinaba en la llanura era turbada por el ladrido de los perros, uno de los soldados se apartaba del fuego, aplicaba una oreja contra el suelo y escuchaba atentamente. Y hasta si el ruidoso teruteru lanzaba su penetrante grito, la conversación se interrumpía en seguida y todas las cabezas se inclinaban para prestar atención un instante.

¡Cuán miserable existencia la de esos hombres! Se encuentran por lo menos a 10 leguas del puesto de Sauce y, después de la matanza llevada a cabo por los indios, a 20 leguas de otro puesto. Se supone que los indios habían atacado a medianoche el puesto destruido, porque por la mañana, muy temprano, se les vió aproximarse a aquél en que me encuentro. Y fué una fortuna descubrirlos a tiempo, pues la pequeña tropa pudo escapar con los caballos, cada soldado por su lado, llevándose consigo cuantos de aquéllos podía conducir.

Esos soldados viven en una pequeña choza, construída con tallos de cardos silvestres, que no les abriga ni contra el viento ni contra la lluvia; hasta en ciertos casos, la única misión del techo consiste en reunir la lluvia en gotas más grandes. No se les provee de víveres y no tienen para alimentarse más que aquello de que se pueden apoderar: avestruces, ciervos, armadillos, etc.; por todo combustible, no disponen más que de los tallos de una plantita que se parece un poco al áloe. El único lujo que pueden permitirse estos hombres es fumar cigarrillos y mascar mate. Yo no podía menos que pensar en que los buitres, compañeros ordinarios del hombre en estas desiertas llanuras, encaramados en las vecinas alturas, con su paciencia ejemplar parecían decir a cada instante: «¡Ah! ¡qué festín cuando vengan los indios!»

De madrugada salimos todos a cazar; no tuvimos gran éxito, pero sin embargo la cacería fué muy animada. Poco después de nuestra partida nos separamos; los hombres dispusieron su plan en forma que en un instante dado del día (son muy hábiles para calcular las horas) se encontraran todos, viniendo por lados diferentes, en un lugar determinado, para acorrar así en tal sitio a todos los animales que pudieran encontrar. Cierto día asistí a una cacería en Bahía Blanca; allí, los hombres se contentaron con formar un semicírculo, separados unos de otros por cosa de un cuarto de milla. Los jinetes más avanzados sorprendieron a un avestruz macho que trató de huir por un lado, pero los gauchos persiguieron al avestruz con toda la velocidad de sus caballos, haciendo girar en torno a su cabeza las terribles boleadoras. Al fin, el que se hallaba más próximo al animal las arrojó

(1) *Travels in Africa*, pág. 233.

con extraordinario vigor y fueron a enrollarse en torno de las patas del avestruz, que cayó impotente al suelo.

Tres especies de perdices (1), de las cuales dos son tan grandes como hembras de faisán, abundan en las llanuras que nos rodean. Se halla también en número considerable un lindo zorrillo, su enemigo mortal; en el transcurso del día, hemos visto lo menos cuarenta o cincuenta; están por lo regular a la entrada de su madriguera, lo que no impidió que los perros dieran muerte a uno. A nuestro regreso a la posta, encontramos dos hombres que habían estado cazando por otro lado. Habían dado muerte a un puma y descubrieron un nido de avestruz que contenía veintisiete huevos. Cada uno de éstos pesa, según dicen, tanto como once de gallina, lo que hizo que ese solo nido nos proveyera de tanto alimento como hubieran podido hacerlo doscientos noventa y siete huevos de gallina.

14 de septiembre. — Los soldados, que pertenecían a la posta siguiente, quieren volver a sus casas; y como, reuniéndonos a ellos, seremos cinco hombres armados, me decido a no esperar las tropas anunciadas. Mi huésped, el teniente, hace todos los esfuerzos posibles para retenerme. Ha sido en extremo cortés conmigo; no sólo me ha alimentado, sino que me ha prestado sus caballos particulares, y por eso deseo remunerarle de alguna manera. Le pregunto a mi guía si la costumbre permite hacerlo y dice que no, y añade que, además de una negativa, el teniente me dirá algo como esto: «En nuestro país, damos carne a nuestros perros; no hay por qué vendérsela, pues, a los cristianos». Y no debe creerse que sea el rango del teniente en tal ejército la causa de la negativa a aceptar el pago; no, esa negativa proviene de que, en toda la extensión de estas provincias, todos y cada uno de los viajeros podrán asegurarlo, la práctica de la hospitalidad se considera como un deber. Después de recorrer al galope unas cuantas leguas, penetramos en una región baja y pantanosa que se extiende hacia el Norte durante cerca de 80 millas (123 kilómetros), hasta la Sierra Tapalguen. En ciertos lugares, esta región consiste en hermosas y húmedas llanuras recubiertas de césped; en otras en un terreno blanco, negro y turboso. Se encuentran también numerosos lagos muy grandes, pero poco profundos, e inmensos campos de cañas. En suma, este país se parece a los lugares más bellos de los marjales de Cambridgeshire. Por la noche, en medio de los pantanos, tenemos alguna dificultad para encontrar un lugar seco donde establecer nuestro vivac.

15 de septiembre. — Partimos temprano. Bien pronto pasamos cerca de las ruinas de la posta en la que sus cinco soldados fueron muertos por los indios. El comandante del puesto había recibido dieciocho chuzazos. Mediado el día, después de haber galopado durante mucho tiempo, llegamos a la quinta posta. La dificultad de procurarnos caballos nos obliga a pasar allí la noche. Este punto es el más expuesto de toda la línea y por eso tiene veintiún soldados de guarnición. Al ponerse el Sol regresan de caza, trayendo

(1) Dos especies de *Tinamus* y el *Eudromia elegans*, de A. de Orbigny, que sólo por sus costumbres pueden llamarse una perdiz.

conigo siete ciervos, tres avestruces, muchos armadillos y un gran número de perdices. Es costumbre, cuando se recorre la llanura, pegar fuego a las hierbas; esto es lo que han hecho hoy los soldados y por eso durante la noche asistimos a magníficas conflagraciones y el horizonte se ilumina por todos lados. Se da fuego a la llanura no sólo para asar a los indios que pudieran hallarse rodeados por las llamas, sino también para mejorar los pastos. En las planicies cubiertas de césped, pero que no frecuentan los grandes rumiantes, parece necesario destruir por medio del fuego lo superfluo de la vegetación en forma que pueda retoñar así una nueva cosecha.

En este lugar, el rancho ni tiene techo siquiera y consiste sencillamente en una hilera de tallos de cardos silvestres dispuestos en forma que defiendan algo a los hombres contra el viento. Este rancho se alza a orillas de un lago de gran extensión pero poco profundo, materialmente cubierto de aves silvestres, entre las cuales destaca el cisne de cuello negro.

La especie de chorlito real que parece ir subida sobre zuecos (*Himantopus nigricollis*) se encuentra aquí en bandadas considerables. Sin razón se ha atribuido a esta ave el ser poco profunda, su residencia favorita, su marcha está muy lejos de carecer de gracia. Reunidas en bandadas, estas aves dejan oír un grito que se parece extrañamente a los ladridos de una jauría de perros en plena caza; despertado de súbito por él en medio de la noche, durante algunos instantes creo estar oyendo ladridos. El teruteru (*Vanellus Cayanus*) es otra de las aves que, a menudo también, turba el silencio de la noche. Por su aspecto y por sus costumbres se parece en mucho a nuestras avefrías; sin embargo, sus alas van armadas de agudos espolones, como los que el gallo común ostenta en las patas. Cuando se atraviesa las llanuras cubiertas de césped, esas aves persiguen incesantemente al viajero; parecen detestar al hombre, que le corresponde con creces, porque no hay nada más desagradable que su agudo grito, siempre el mismo, y que no deja de oírse ni un solo instante. El cazador los execra porque anuncian su aproximación a todas las aves y a toda clase de animales terrestres; quizá presten algún servicio a los viajeros, porque, como dice Molina, también a ellos les anuncian la proximidad de los saltadores de caminos. Durante la estación de los amores, fingen estar heridos y poder apenas huir, para alejar de sus nidos a los perros y a todos sus restantes enemigos. Los huevos de estas aves dicese que son un manjar muy delicado.

16 de septiembre. — Llegamos a la séptima posta, situada al pie de la Sierra Tapalguen. Hemos atravesado un país absolutamente plano; el suelo, blando y turboso, está cubierto de ásperas hierbas. La choza está muy limpia y es bastante habitable; los postes y las vigas están constituídos por cosa de una docena de tallos de cardos silvestres unidos uno a otro con tiras de cuero; tales postes, que parecen columnas jónicas, soportan el techo y los costados recubiertos de cañas a manera de bálago. En este lugar me relatan un hecho que yo no hubiera creído si no hubiese sido en parte testigo ocular. Durante la noche precedente, había caído con tanta violencia granizo, tan grande como manzanitas y de tanta dureza, que había matado un gran número de animales salvajes. Uno de los soldados había encontrado trece cadáveres de

ciervos (*Cervus campestris*), y me enseñaron su piel todavía fresca; algunos minutos después de mi llegada, otro soldado trajo otros siete. Y yo sé perfectamente que un hombre, sin la ayuda de perros, no hubiera podido matar siete ciervos ni en una semana. Los hombres afirmaban haber visto por lo menos quince avestruces muertos (teníamos uno para comer), y agregaban que otros muchos habían quedado ciegos. Gran número de aves más pequeñas, como patos, halcones y perdices habían quedado muertos también. Me enseñaron una perdiz cuya espalda, por completo negra, parecía haber sido golpeada con una piedra grande. Un seto de tallos de cardos silvestres que rodeaba la choza, había quedado casi por completo destruido, y uno de los hombres, al sacar la cabeza al exterior para curiosear, había recibido una grave herida; iba vendado. Según me dijeron, la tempestad no había causado estragos más que en una extensión de terreno poco considerable. En efecto, desde nuestro vivac, durante la noche anterior, habíamos visto una nube muy negra y relámpagos en esta dirección. Parece increíble que animales tan fuertes como los ciervos hayan podido ser muertos de esa manera; pero, después de ver las pruebas que acabo de mencionar, estoy persuadido de que me han relatado el hecho sin exagerarlo.

Sin embargo, estoy contento de que, por anticipado, confirme este hecho el jesuíta Dobrizhoffer (1). Hablando de un país situado mucho más al Norte, dice: «Ha caído granizo tan grande, que ha matado gran número de cabezas de ganado. Los indios, desde aquel entonces, denominan al lugar en donde cayó *Lalegrai-cacalva*, es decir, «las cositas blancas». El doctor Malcolmson me hace saber también que él presenció en la India, en 1831, una tempestad de granizo que mató un gran número de grandes aves y que hirió a mucho ganado. Los granizos eran planos; uno de ellos tenía una circunferencia de 10 pulgadas y otro pesaba 12 onzas; tales granizos destrozaron un camino empedrado como hubieran podido hacerlo las balas; pasaban a través de los cristales haciendo un agujero redondo, pero sin agrietarlos.

Después de comer atravesamos la Sierra Tapalguen, cadena de colinas, de algunos centenares de pies de elevación, que empieza en el cabo Corrientes. En la parte del país en que me encuentro, la roca es de cuarzo puro; más al Este, me dicen que es de granito. Las colinas presentan una forma notable; consisten en mesetas rodeadas de escarpas perpendiculares poco elevadas, como los trozos desprendidos de un depósito sedimentario. La colina a la que subí es muy poco importante, pues no tiene apenas 200 metros de diámetro; pero divisó otras mayores. Una de ellas, a la que se conoce por el nombre de *Corral*, tiene, según dicen, 2 ó 3 millas de diámetro y está rodeada de escarpas perpendiculares, que tienen de 30 a 40 pies de altura, salvo en el lugar en donde se encuentra la entrada. Falconer (2) refiere que los indios empujan hacia ese cercado natural los rebaños de caballos salvajes, y que les basta con guardar la entrada para impedirles salir. Jamás he oído citar otro ejemplo de meseta en una formación de cuarzo que, como en la colina que he examinado, no presentara vestigio al-

guno de fractura o de estratificación. Me han dicho que la roca del *Corral* es blanca y produce chispas cuando se la golpea.

Ya de noche cerrada llegamos a la posta, situada a orillas del río Tapalguen. Durante la cena, por algunas palabras que escucho, quedo horrorizado al pensar que estoy comiendo uno de los platos favoritos del país, es decir, una ternera a medio formarse. Pero no; era puma, la carne de este animal es muy blanca y sabe a ternera. Se han burlado mucho del doctor Shaw por haber dicho que «la carne de león es muy estimada y por su color y su sabor se parece mucho a la de ternera», pero así sucede con la de puma. Los gauchos difieren de esta opinión en cuanto al jaguar, pero todos ellos dicen que el gato es un manjar excelente.

17 de septiembre. — Seguimos el río Tapalguen, a través de un país fértil, hasta la novena posta. El mismo Tapalguen, o la ciudad de Tapalguen, si es que puede dársele este nombre, consiste en una llanura perfectamente plana, sembrada, hasta donde alcanza la vista, de los *toldos* o chozas en forma de horno, de los indios. Las familias de los indios aliados que combaten en las filas del ejército de Rosas residen aquí. Encontramos un gran número de indias jóvenes, montadas dos o tres en el mismo caballo; en su mayoría son muy bonitas y su fresca tez podría presentarse como el emblema de la salud. Además de los *toldos* hay tres ranchos: uno de ellos está habitado por el comandante del puesto y los otros dos por españoles dueños de tiendecitas.

Al fin puedo comprar un poco de galleta. Desde hace algunos días no como otra cosa que carne; este nuevo régimen no me desagradó, pero me parece que no podría soportarlo sino a condición de efectuar un violento ejercicio. He oído decir que, en Inglaterra, enfermos a quienes les ha sido ordenada una alimentación exclusivamente animal, a duras penas se deciden a someterse a ella, ni siquiera con la esperanza de prolongar la vida. Sin embargo, los gauchos de las Pampas no comen más que buey durante meses enteros. Pero he observado que ingieren una gran proporción de grasas, que es de naturaleza menos animal, y detestan particularmente la carne seca, tal como la del agutí. El doctor Richardson (1) ha hecho notar también que «cuando se ha alimentado una persona durante largo tiempo con carne magra exclusivamente, se experimenta un deseo tan irresistible de comer grasas, que se puede consumir una cantidad considerable de grasa aceitosa sin tener náuseas»; esto a mi parecer constituye un hecho fisiológico muy curioso. Quizá por eso, como consecuencia de su alimentación exclusivamente animal, los gauchos, como los animales carnívoros, pueden abstenerse de tomar alimento durante mucho tiempo. Se me ha asegurado que en Tandeel los soldados persiguieron voluntariamente a una tropa de indios durante tres días sin comer ni beber.

He visto en los comercios muchos artículos, tales como mantas para caballos, fajas y ligas, tejidos por las mujeres indias. Los dibujos son muy bonitos y los colores brillantes. El trabajo de las ligas es tan perfecto, que un negociante inglés de Buenos Aires me

(1) *History of the Abipones*, vol. II, pág. 6.

(2) Falconer, *Patagonia*, pág. 70.

(1) *Fauna Boreali-Americana*, vol. I, pág. 35.

sostenía que seguramente habían sido fabricadas en Inglaterra; me fué necesario, para convencerle, mostrarle que las bellotas estaban unidas con trozos de nervios hendidos.

18 de septiembre. — Hoy hemos hecho una larga etapa. En la duodécima posta, a 7 leguas al Sur del río Salado, encontramos la primera estancia con mujeres blancas y ganado. En seguida tenemos que atravesar muchas millas de país inundado; el agua sube hasta por encima de las rodillas de nuestros caballos. Cruzando los estribos y montando a la manera de los árabes, es decir, con las piernas encogidas y muy elevadas las rodillas, logramos no mojarnos demasiado. Es casi de noche cuando llegamos al río Salado. Este río es profundo y tiene unos 40 metros de anchura; en verano se seca casi por completo y la poca agua que queda es tan salada como la del mar. Dormimos en una de las grandes estancias del general Rosas. Está fortificada y tiene tal importancia que llegada la noche la tomo por una ciudad y su fortaleza. Al día siguiente divisamos enormes rebaños de ganado; el general posee aquí 74 leguas cuadradas de terreno. Antiguamente empleaba cerca de trescientos hombres en esta propiedad, y estaban disciplinados en tal forma que podían hacer frente a todos los ataques de los indios.

19 de septiembre. — Atravesamos Guardia del Monte. Es éste un lindo pueblo un tanto desparramado, con numerosos huertos plantados de melocotoneros y membrillos. La llanura tiene gran parecido con la que rodea a Buenos Aires. El césped es muy corto y de un verde muy bello; está entremezclado con campos de trébol y de cardos; se ven también numerosas madrigueras de vizcachas. Así que se ha cruzado el Salado, el país cambia enteramente de aspecto; hasta entonces no habíamos estado rodeados más que de rústicos herbazales y ahora viajamos por encima de una bella alfombra verde. Ante todo creo deber atribuir este cambio a una modificación en la naturaleza del suelo; pero los pobladores de la comarca me aseguran que aquí lo mismo que en la Banda oriental, donde se nota una gran diferencia entre el país que rodea Montevideo y las sabanas tan poco habitadas de Colonia, hay que atribuir ese cambio a la presencia de ganados. El mismo hecho se ha observado exactamente en las praderas de América del Norte (1), en las que hierbas bastas y comunes que alcanzan 5 ó 6 pies de altura se transforman en césped desde que se conduce allí ganado en número suficiente. No soy lo bastante botánico para pretender decir si la transformación proviene de la introducción de nuevas especies, de modificaciones en el crecimiento de las mismas hierbas o de una disminución en su número proporcional. También a Azara le chocó mucho este cambio de aspecto; además, él se pregunta la razón de la inmediata aparición, a orillas de todos los senderos que conducen a una choza nueva, de plantas que no crecen en los alrededores. En otro pasaje dice (2): «Esos caballos (salvajes) tienen la manía de preferir los caminos y las orillas de las carreteras para depositar sus excrementos».

tos; en tales lugares se encuentran éstos a montones». Pero ¿no es esto una explicación del hecho? ¿No se producen así líneas de tierra ricamente abonada que sirven de canales de comunicación a través de inmensas regiones?

Cerca de Guardia, encontramos el límite meridional de dos plantas europeas que han llegado a ser extraordinariamente comunes. El hinojo abunda en los revestimientos de los hoyos en los alrededores de Buenos Aires, Montevideo y otras ciudades. Pero el cardo (1) se ha extendido aún mucho más; se le encuentra en estas latitudes a ambos lados de la Cordillera, en toda la anchura del Continente. Lo he hallado en lugares poco frecuentados de Chile, Entre Ríos y la Banda oriental. Sólo en este último país, muchas millas cuadradas (probablemente algunos centenares) están recubiertas por una verdadera masa de estas plantas armadas de pinchos, en lugares donde ni personas ni animales pueden penetrar. Ninguna otra planta puede existir actualmente en las onduladas planicies donde crecen estos cardos; pero, antes de su introducción, la superficie debía estar cubierta de altas hierbas, como las demás partes. Dudo que pueda citarse un ejemplo más extraordinario de invasiones de una planta llevadas a cabo en tan gran escala. Como ya lo he dicho, no he visto el caso en parte alguna al sur del río Salado; pero es probable que, a medida que se vaya poblando el país, el cardo extenderá sus límites. El cardo silvestre gigante de las Pampas, de variadas hojas, se conduce de un modo muy diferente, porque lo he encontrado en el valle del Sauce. Según los principios tan bien expuestos por Mr. Lyell, pocos países han sufrido modificaciones tan notables desde el año 1535, fecha en que el primer colonizador (2) desembarcó con 72 caballos en las orillas del Plata. Los innumerables rebaños de caballos, de ganado vacuno y de carneros han modificado no solamente el carácter de la vegetación, sino que han expulsado de todas partes, y hasta lo han hecho desaparecer, al guanaco, al ciervo y el avestruz. Asimismo han tenido lugar otros cambios; el cerdo monta reemplaza probablemente al pécarí en muchos lugares; pueden oírse bandadas de perros salvajes aullando en los bosques que cubren las orillas de los ríos menos frecuentados; y la rata común, convertida en enorme y feroz animal, vive en las colonias roqueñas. Como ya lo ha hecho notar de Orbigny, el número de buitres ha debido aumentar inmensamente desde la introducción de los animales domésticos, y yo he indicado brevemente las razones en que me fundo para creer que

(1) A. de Orbigny (vol. I, pág. 474) dice que se encuentra el cardo y la alcachofa en estado salvaje. El doctor Hooker (*Botanical Magazine*, vol. LV, pág. 2862) ha descrito, con el nombre de *inermis*, una variedad del *Cymara* proveniente de esta parte de la América meridional. Afirma que la mayor parte de los botánicos creen actualmente que el cardo y la alcachofa son variedades de la misma planta. Puedo añadir que un colono muy inteligente me ha asegurado haber visto, en un huerto abandonado, plantas de alcachofas que se transformaron en cardo común. El doctor Hooker cree que la magnífica descripción que hace Head del cardo de las Pampas se aplica al cardo, pero esto es un error. El capitán Head alude a la planta de que voy a tratar seguidamente con el nombre de *cardo silvestre gigante*. ¿Es ésta un verdadero cardo? No puedo decirlo; pero esta planta difiere en absoluto del cardo y se parece mucho más al cardo silvestre.

(2) El español Pedro de Mendoza. — *N. del T.*

(1) Véase la descripción de las praderas por M. Artwater, en *Silliman, N. A. Journal*, vol. I, pág. 117.

(2) Azara, *Viaje*, vol. I, pág. 373.

se han extendido considerablemente hacia el Sur. Sin duda alguna, también otras muchas plantas se han aclimatado, además del hinojo y el cardo; no necesito otra prueba que el gran número de melocotoneros y de naranjos que crecen en las islas de la desembocadura del Paraná y que provienen de semillas transportadas por las aguas del río.

Mientras cambiábamos de caballos en Guardia, muchas personas se acercaron para dirigirme un gran número de preguntas a propósito del ejército. Jamás había visto popularidad tan grande como la de Rosas, ni tanto entusiasmo por la guerra, «la más justa de las guerras, puesto que iba dirigida contra los salvajes». Hay que confesar que se comprende algo ese impulso, si se piensa en que, aun no hace mucho tiempo, hombres, mujeres, niños y caballos se hallaban expuestos a los ultrajes de los indios. Durante toda la jornada recorrimos una hermosa llanura verde, cubierta de rebaños; de vez en cuando se divisaba alguna estación solitaria, siempre sombreada por un solo árbol. Al atardecer se pone a llover; llegamos a una posta, pero el jefe de ella nos dice que si no vamos provistos de pasaportes en regla, no podemos proseguir nuestro camino, porque hay tantos ladrones que él no quiere fiarse de nadie. Le presento mi pasaporte, y así que ha leído las primeras palabras: *El naturalista don Carlos*, se vuelve tan respetuoso y cortés como desconfiado había sido antes. ¡Naturalista! Estoy persuadido de que ni él ni sus compatriotas comprenden bien lo que tal palabra quiere decir; y es probable que mi misterioso título no haga más que inspirarle una más elevada idea de mi persona.

20 de septiembre. — Mediado el día llegamos a Buenos Aires. Los setos de pitas, los bosquecillos de olivos, de melocotones y de sauces, cuyas hojas empiezan a abrirse, dan a los arrabales de la ciudad un aspecto delicioso. Me dirijo a la morada de Mr. Lumb, negociante inglés, que, durante mi estancia en el país, me ha colmado de bondades.

La ciudad de Buenos Aires (1) es grande y una de

(1) Buenos Aires contenía, según dicen (1833), 60,000 habitantes, y Montevideo, segunda ciudad importante a orillas del Plata, 15,000. En la actualidad (1845), Buenos Aires tiene 100,000 habitantes y Montevideo 40,000.

A esto añadiremos nosotros que hoy (1932) Buenos Aires cuenta con más de 2,500,000 habitantes y Montevideo se acerca a los 700,000.

las más regulares que existen en el mundo. Todas las calles se cortan en ángulo recto y todas las vías paralelas se encuentran a igual distancia unas de otras, formando las casas sólidos cuadrados de iguales dimensiones a los que se denomina *cuadras*.

Las casas, cuyas habitaciones se abren todas a un bonito patinillo, no tienen por lo regular más que un piso coronado por una azotea provista de asientos. En verano los habitantes permanecen de ordinario en esas azoteas. En el centro de la ciudad se encuentra la plaza, alrededor de la cual se ven los edificios públicos, la ciudadela, la catedral, etc.; también allí se encontraba antes de la Revolución el palacio de los virreyes. El conjunto de los edificios presenta un magnífico golpe de vista, aunque ninguno de ellos tenga grandes pretensiones de bella arquitectura.

Uno de los espectáculos más curiosos que pueda ofrecer Buenos Aires es el gran *corral* donde se guardan antes de darles muerte los ganados que deben servir para el aprovisionamiento de la ciudad. La fuerza del caballo comparada con la del buey es realmente asombrosa. Un hombre a caballo, después de haber enlazado por los cuernos con su lazo a un buey, puede arrastrar a éste hasta donde quiera. El animal se afianza en el suelo con sus patas en tensión hacia adelante para resistir a la fuerza superior que le arrastra, pero todo es inútil; también de ordinario toma carrera y se echa a un lado, pero el caballo se revuelve inmediatamente para resistir el tirón, que se produce con tal violencia que el buey es derribado casi, y es muy asombroso que no se desnucque. Hay que advertir que la lucha no es del todo igual, porque, mientras que el caballo tira con el pecho, el buey lo hace con la parte alta de la cabeza. Por lo demás, un hombre puede retener de igual modo al caballo más salvaje, si el lazo le ha cogido justamente por detrás de las orejas. Se arrastra al buey al lugar en que ha de ser muerto, y después el matarife (1) se aproxima con precaución y lo desjarreta. Entonces es cuando el animal lanza su mugido de muerte, el grito de agonía más terrible que conozco. A menudo lo he oído a gran distancia, distinguiéndolo entre otros muchísimos ruidos, y siempre he comprendido que la lucha había acabado. Toda esa escena es horrible y repelente; se anda por encima de una capa de osamentas, y jinetes y caballos están cubiertos de sangre.

(1) *Matador*, según el autor.

CAPITULO VII

EXCURSIÓN A SANTA FE. — CAMPOS DE CARDOS SILVESTRES. — COSTUMBRES DE LA VIZCACHA. — UN PEQUEÑO BUHO. — FUENTES SALADAS. — LLANURAS. — UN MASTODONTE. — SANTA FE. — CAMBIO EN LA NATURALEZA DEL PAÍS. — GEOLOGÍA. — DIENTE DE UN CABALLO EXTINGUIDO. — RELACIONES ENTRE LOS ANIMALES FÓSILES Y LOS CUADRÚPEDOS RECIENTES DE LA AMÉRICA SEPTENTRIONAL Y DE LA MERIDIONAL. — EFECTOS DE UNA GRAN SEQUÍA. — EL PARANÁ. — COSTUMBRES DEL JAGUAR. — EL PICO DE TIJERA. — MARTÍN PESCADOR, PAPAGAYO Y PÁJARO CON COLA EN TIJERA. — REVOLUCIÓN. — BUENOS AIRES. — ESTADO DEL GOBIERNO.

El 27 de septiembre de 1883, al atardecer, salgo de Buenos Aires para dirigirme a Santa Fe, situada a unas 30 millas (480 kilómetros) a orillas del Paraná. Los caminos en los alrededores de la ciudad son tan malos después de la estación de las lluvias, que jamás hubiera podido creer que una carreta tirada por bueyes pudiese recorrerlos. Verdad es, sin embargo, que si bien logramos pasar, no pudimos avanzar más que cosa de una milla por hora, y aun así hacía falta que un hombre fuera delante de los bueyes para elegir los lugares menos malos. Nuestros bueyes están abrumados de fatiga; es un gran error creer que con mejores caminos y viajando más rápidamente aumentarán los sufrimientos de los animales. Nos adelantamos a un tren de carretas y un rebaño de ganado vacuno que se dirigen a Mendoza. La distancia es de unas 580 millas geográficas; el viaje se efectúa por lo regular en cincuenta días. Esas carretas estrechas y muy largas van recubiertas con un toldo de cañas; no tienen más que dos ruedas, cuyo diámetro llega a veces a los diez pies. Cada carreta va arrastrada por seis bueyes que son guiados por medio de una agujada que tiene por lo menos 20 pies de largo; cuando no se utiliza se cuelga bajo el techo de la carreta; se tiene a mano además otra agujada más corta que sirve para los bueyes uncidos entre los varales, y para la pareja de bueyes intermedia se utiliza un pincho clavado en ángulo recto en la agujada más larga, que parece una verdadera arma de guerra.

28 de septiembre. — Atravesamos la pequeña ciudad de Luján, en donde se pasa el río por un puente de madera, lujo inusitado en este país. Atravesamos asimismo Areco. Las llanuras parecen estar absolutamente niveladas; pero no es así, porque en ciertos lugares el horizonte está más alejado. Las estancias se hallan muy distantes unas de otras; en efecto, existen escasos pastos buenos, estando cubierto el suelo casi por todas partes por una especie de trébol acre o por cardos gigantes. Esta última planta, tan bien conocida después de la admirable descripción que de ella hizo Sir F. Head, en aquella estación del año no había alcanzado aún más que las dos terceras partes de su altura; en algunos sitios los cardos llegan a la grupa de mi caballo; en otros aun no han salido a la superficie, y en este caso está el suelo tan desnudo y polvoriento como puede estarlo en nuestras carreteras. Los tallos, de color verde brillante, dan al paisaje el aspecto de un bosque en miniatura. Así que los cardos han alcanzado

todo su desarrollo, las llanuras por ellos cubiertas se hacen impenetrables, salvo por algunos senderos, verdadero laberinto, sólo conocido por los bandoleros, que viven en ellas en esa época del año y que desde allí salen para asaltar y asesinar a los viajeros. Un día pregunté en una casa: «¿Hay muchos ladrones?», y se me contestó, sin que yo comprendiera de momento el alcance de la respuesta: «Aun no han crecido los cardos». Casi no hay nada interesante que observar en los parajes invadidos por los cardos, porque son pocos los mamíferos y aves que moran en ellos, salvo, sin embargo, la vizcacha y un pequeño buho amigo de ella.

Sabido es que la vizcacha (1) constituye uno de los rasgos característicos de la zoología de las Pampas. Al Sur no se extiende sino hasta el río Negro, a los 41° de latitud S., pero no más allá. No puede vivir como el agutí en las llanuras pedregosas y desiertas de la Patagonia; perfiere un suelo arcilloso o arenoso, que produce una vegetación diferente y más abundante. Cerca de Mendoza, al pie de la Cordillera, habita poco más o menos en las mismas regiones que una especie alpestre muy afín a ella. Circunstancia curiosa para la distribución geográfica de este animal: jamás ha sido visto, afortunadamente por lo demás para los habitantes de la Banda oriental, al Este del Uruguay; y sin embargo, en aquella provincia hay llanuras que parecen prestarse maravillosamente a sus costumbres. El Uruguay ha prestado un obstáculo invencible a su emigración, aun cuando haya podido atravesar la barrera, más ancha aun que aquél, formada por el Paraná y sea común en la provincia de Entre Ríos, situada entre esos dos grandes ríos. Ese animal abunda en los alrededores de Buenos Aires. Parece habitar de preferencia las partes de la llanura que durante una parte del año están cubiertas de cardos gigantes con exclusión de toda otra planta. Los gauchos afirman que se alimenta de raíces, lo cual parece muy probable, a juzgar por el poder de sus dientes y por los lugares que de ordinario frecuenta. Al atardecer, las vizcachas salen en gran número de sus madrigueras y se sientan tranquilamente a la entrada de ellas. Entonces parecen casi animales domésticos, y un hombre a caballo que

(1) La vizcacha (*Lagostomus trichodactylus*) se parece algo a un conejo grande, pero sus dientes son mayores y su cola más larga. Sin embargo, como el agutí, no tiene sino tres dedos en las patas posteriores. Desde hace algunos años se exporta su piel a Inglaterra, a causa de su pelaje.

pase por delante de ellas, no sólo no las asusta, sino que parece darles pábulo para sus graves meditaciones. La vizcacha marcha con desgarbo, y cuando se la ve por detrás en el instante de penetrar en su madriguera, su cola levantada y sus patas muy cortas la hacen parecerse mucho a una enorme rata. La carne de este animal es muy blanca y tiene excelente sabor; sin embargo, se come poco.

La vizcacha tiene una costumbre muy extraña; lleva a la entrada de su madriguera cuantos objetos duros puede encontrar. Alrededor de cada grupo de agujeros se ven reunidos formando un montón irregular, casi tan considerable como el contenido de una carretilla, huesos, piedras, tallos de cardos, terrones de tierra endurecida, barro seco, etc. Me han dicho, y la persona que me ha dado la noticia es digna de crédito, que si un jinete pierde su montura durante la noche, está casi seguro de encontrarla a la mañana siguiente yendo a examinar la entrada de las madrigueras de las vizcachas en el camino recorrido por él la víspera. Esta costumbre de recoger cuantas substancias duras puedan encontrarse en el suelo en los alrededores de su cobijo debe originar mucho trabajo a ese animal. ¿Con qué fin procede así? Me es imposible decirlo, ni siquiera puedo formarme conjetura alguna. No puede ser con un fin defensivo, porque el montón de residuos se encuentra en la mayoría de los casos por encima de la boca de la madriguera, que penetra en la tierra inclinándose algo. Sin embargo, debe de existir alguna razón aceptable, aunque los habitantes del país no saben más que yo a tal respecto. No conozco más que un hecho análogo, la costumbre que tiene ese pájaro extraordinario de Australia, el *Calodera maculata*, de construir con ramitas una elegante casita abovedada, adonde va a divertirse con mil juegos y junto a la cual va reuniendo conchas, huesos y plumas de aves, sobre todo plumas brillantes. Mr. Gould, que ha descrito tales hechos, me dice que los naturales del país van a visitar esas galerías cuando han perdido alguna cosa dura, y él mismo pudo recuperar una pipa de ese modo.

El pequeño buho (*Athene cucularia*), del que tan a menudo he hablado, vive exclusivamente en las llanuras de Buenos Aires ocupando las madrigueras de las vizcachas; en la Banda oriental, al contrario, esa ave abre su propio nido. Durante el día, y más particularmente al atardecer, puede verse en todas direcciones a esas aves, posadas la mayoría de las veces por parejas, sobre el pequeño montículo de arena que forma parte también de su madriguera. Si se le molesta, se meten en su agujero o se alejan volando a alguna distancia, lanzando un agudo grito; después se vuelven y se quedan mirando atentamente a cualquiera que las persiga. Algunas veces, por la noche, se las oye lanzar el grito particular de su especie. He encontrado en el estómago de dos de esas aves restos de un ratón, y cierto día vi cómo una de ellas llevaba en su pico una serpiente que acababa de matar; por otra parte, esto es lo que, durante el día, constituye su principal alimento. Quizá sea conveniente añadir, para probar que pueden nutrirse con toda clase de alimentos, que el estómago de algunos buhos muertos en los islotes del archipiélago de Chonos se hallaba lleno de cangrejos bastante grandes. En la India (1), hay un género de

buhos pescadores que también se apoderan de los cangrejos.

Al atardecer cruzamos el río Arrecife en una sencilla almadía construída con barriles amarrados unos a otros, y pasamos la noche en la casa de postas situada al otro lado del río. Pago el alquiler del caballo que he montado, calculado según las 31 leguas recorridas, y aun cuando hace mucho calor, no me siento muy fatigado. Cuando el capitán Head habla de 50 leguas recorridas en un día, no creo que se refiera a una distancia equivalente a 150 millas inglesas: en todo caso, las 31 leguas que he recorrido no equivalen más que a 76 millas inglesas (122 kilómetros) a vuelo de pájaro y opino que en un país tan despejado como éste, si se le añade a esa cantidad otras 4 millas por los rodeos, se está muy cerca de la verdad.

29 y 30 de septiembre. — Continuamos nuestro viaje a través de las llanuras, todas ellas de igual carácter. En San Nicolás veo por vez primera ese magnífico río que se llama Paraná. Al pie del acantilado en que se alza la ciudad, hay anclados muchos y grandes navíos. Antes de llegar a Rosario atravesamos el Saladillo, río de agua pura y transparente pero en exceso salada para que pueda ser bebida. Rosario es una gran ciudad constituída en una llanura perfectamente plana, que termina en un acantilado que domina el Paraná unos 60 pies. En tal lugar el río es muy ancho y está entrecortado por islas bajas y boscosas, así como la orilla opuesta. El río semejaría un gran lago si no fuese por la forma de las islas, que por sí sola basta para dar idea de agua corriente. Los acantilados forman la parte más pintoresca del paisaje; algunas veces son absolutamente perpendiculares y de color rojo vivo; otras veces se presentan en forma de inmensas masas agrietadas cubiertas de cactus y de mimosas. Pero la verdadera grandeza de un río inmenso como éste, proviene del pensamiento de su importancia desde el punto de vista de la facilidad que procura a las comunicaciones y al comercio entre diferentes naciones; y queda uno admirado al pensar de qué enorme distancia proviene esa sabana de agua dulce que corre a los pies del espectador y cuán inmenso territorio riega.

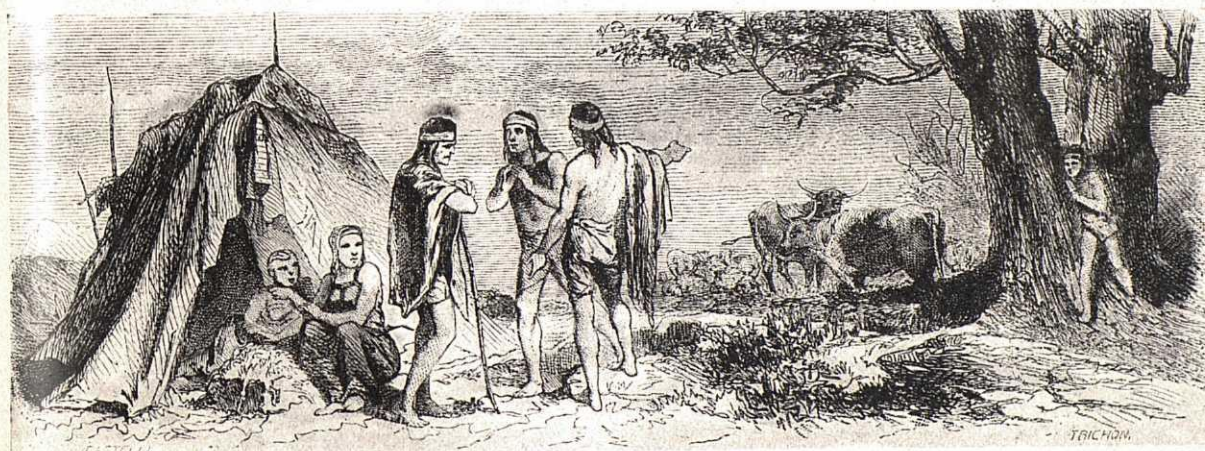
Durante muchas leguas al norte y al sur de San Nicolás y de Rosario, el país es verdaderamente llano. No puede tacharse de exageración nada de cuanto los viajeros han escrito acerca de ese perfecto nivel. Sin embargo, jamás he podido encontrar un solo lugar en que, girando lentamente, no haya distinguido objetos a una distancia más o menos grande; lo cual es prueba evidente de una desigualdad del suelo de la llanura. En alta mar, cuando los ojos están a 6 pies por encima de las olas, el horizonte se halla a 2 millas y $\frac{4}{5}$ de distancia. De igual modo, cuanto más nivelada está la llanura, más cerca está el horizonte de esos estrechos límites; según esto, en mi opinión, eso es suficiente para destruir ese aspecto de grandeza que uno creería deber encontrar en una vasta llanura.

1.º de octubre. — A la luz de la Luna nos ponemos en camino y a la salida del Sol llegamos al río Tercero. También se denomina este río *Saladillo*, y en verdad que merece este nombre, porque sus aguas son salobres. Permanezco en tal lugar la mayor parte del día buscando osamentas fósiles. Además de un diente de *Toxodon* y de muchos huesos esparcidos, encuentro dos

(1) *Journal of Asiatic Soc.*, vol. V, pág. 363.



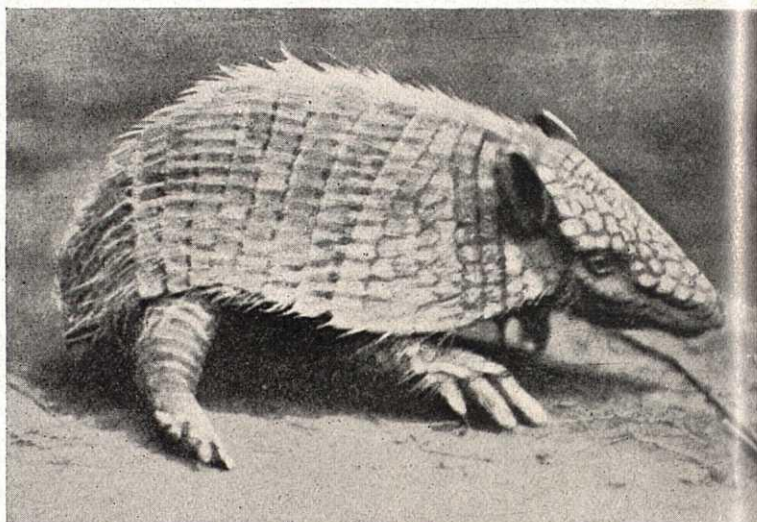
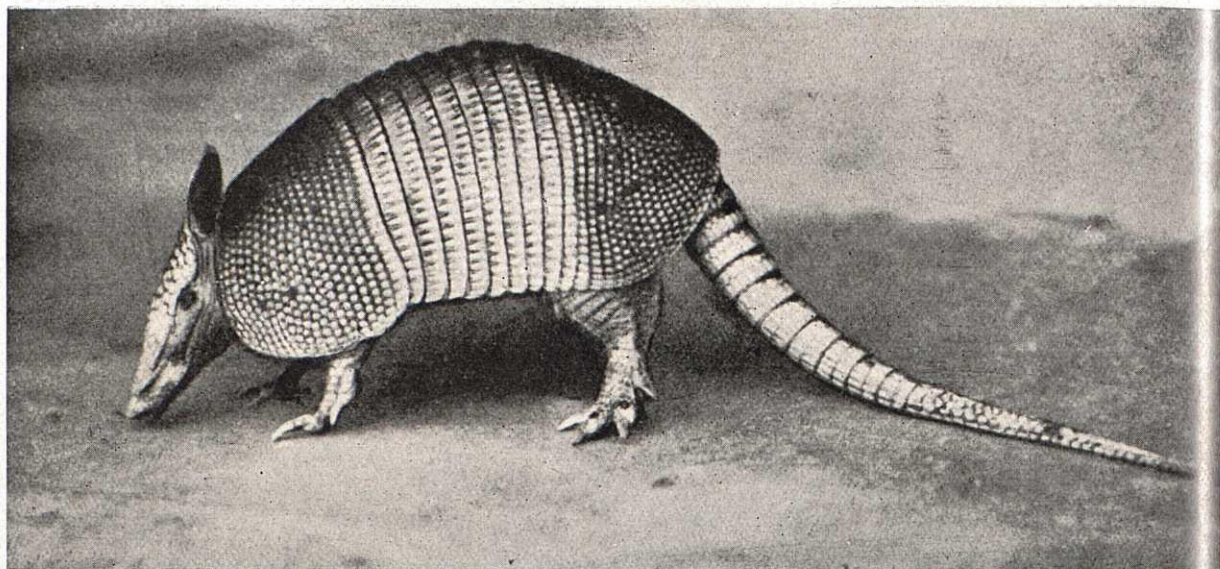
27. — Caza del guanaco y del nandú o avestruz de Patagonia.



28. — La demanda de matrimonio entre los patagones.



29. — Correría de los indios en torno de sus animales domésticos.



30, 31, 32 y 33. — En la fotografía superior aparece un armadillo del género llamado toche. Cuando hace una presa, lleva la carne a su madriguera, a fin de asegurarse comida para un cierto tiempo. En la inferior izquierda vemos al armadillo denominado tatuay peba, provisto de su característica cola armada, cuya parte superior tiene el mismo aspecto de una calceta bien armada, debido a la disposición peculiar de sus placas óseas. A la derecha se representa el armadillo denominado peludo y, debajo, a un armadillo en el agua. Esta última fotografía, rarísima, fué tomada por un fotógrafo que sorprendió al armadillo cruzando un arroyo. (Fotos. S. W. Berridge y Neville Kingston.)

inmensos esqueletos que, situados uno cerca de otro, se destacan en relieve sobre el acantilado que bordea perpendicularmente al Paraná. Pero tales esqueletos se convierten en polvo así que los toco y no puedo llevarme conmigo más que pequeños fragmentos de uno de los molares; esto basta sin embargo para probar que tales restos pertenecían a un mastodonte, probablemente de la misma especie que la que debió de poblar en gran número la Cordillera en el alto Perú. Los hombres que conducen mi canoa me dicen que desde hace mucho tiempo conocían la existencia de tales esqueletos; incluso se habían preguntado a menudo cómo pudieron llegar hasta allí; y como para todo hace falta una teoría, llegaron a la conclusión de que el mastodonte, como la vizcacha, era, en los pasados tiempos ¡un animal minador! Por la noche llevamos a cabo otra etapa y atravesamos el Monje, otro río de agua salobre que contribuye al riego de las Pampas.

2 de octubre. — Atravesamos Corunda; los admirables huertos que la rodean hacen de ella una de las más lindas aldeas que he podido ver jamás. A partir de este punto y hasta Santa Fe, el camino deja de ser seguro. La costa oriental del Paraná deja de estar habitada, a medida que se avanza hacia el Norte y también los indios llevan a cabo por ella frecuentes incursiones, asesinando a todos los viajeros con quienes se tropiezan. La naturaleza del país favorece singularmente, por otra parte, tales incursiones, porque allí acaba la llanura de césped y se encuentra una especie de selva de mimosas. Pasamos por delante de algunas casas que han sido saqueadas y que, después de tal saqueo, han quedado deshabitadas; contemplamos también un espectáculo que causa a mis guías la más viva satisfacción: el esqueleto de un indio suspendido de la rama de un árbol; trozos de piel seca penden aún de los huesos.

Llegamos a Santa Fe al amanecer y quedo asombrado viendo qué considerable cambio de clima ha producido una diferencia de solamente 3° de latitud entre esta población y Buenos Aires. Todo lo evidencia: la manera de vestir y la tez de los habitantes, el mayor tamaño de los árboles, la multitud de cactus y otras plantas nuevas, y principalmente el número de aves. En una hora he podido ver media docena de éstas que jamás había visto yo en Buenos Aires. Si se tiene en consideración que no hay fronteras naturales entre las dos ciudades y que el carácter del país es casi exactamente el mismo, la diferencia es muchísimo mayor de lo que pudiera creerse.

3 y 4 de octubre. — Un violento dolor de cabeza me obliga a guardar cama durante dos días. Una buena anciana que me cuida me apremia para que ensaye un gran número de extraños remedios. En la mayor parte de casos parecidos, se acostumbra a aplicar a cada sien del enfermo una hoja de naranjo o un trozo de tafetán negro; es aún más usual cortar un haba en dos partes, humedecer éstas y aplicarlas asimismo a las sienes, donde se adhieren fácilmente. Pero no se crea que sea conveniente quitar esas medias habas o esos trozos de tafetán; hay que dejarlos donde están hasta que se desprendan por sí solos. Algunas veces, si se pregunta a un hombre que ostenta en la cabeza esos trozos de tafetán qué le ha ocurrido, contesta, por ejemplo: «Tuve jaqueca anteayer». Los habitantes de este país emplean remedios muy extraños, pero bastante repugnan-

tes para que de ellos pueda hablarse. Uno de los menos sucios consiste en dividir en dos unos perritos, para amarrar los trozos a uno y otro lado de un miembro fracturado. A tal fin es muy buscada aquí cierta raza de perros pequeños desprovistos de pelo.

Santa Fe es una pequeña ciudad tranquila, limpia, en la que reina el orden. El gobernador, López, simple soldado en tiempo de la Revolución, está desde hace diez y siete años en el poder. Esta estabilidad proviene de sus costumbres tiránicas, porque la tiranía parece adaptarse mejor, hasta ahora, a este país que el republicanismismo. El gobernador López tiene una ocupación favorita: dar caza a los indios. Hace algún tiempo dió muerte a cuarenta y ocho y vendió a los hijos de éstos como esclavos a razón de veinte pesos por cabeza.

5 de octubre. — Cruzamos el Paraná para dirigirnos a Santa Fe Bajada, ciudad situada en la orilla opuesta. El paso del río nos ocupa algunas horas, porque éste está constituido aquí por un laberinto de pequeños brazos separados por islas bajas cubiertas de bosque. Llevaba conmigo una carta de recomendación para un anciano español, un catalán, que me recibe del modo más hospitalario. Bajada es la capital de Entre Ríos. En 1825 tenía la ciudad 6.000 habitantes y la provincia 30.000. No obstante, a pesar del pequeño número de sus habitantes, ninguna provincia ha sufrido revoluciones más sangrientas. Hay aquí diputados, ministros, un ejército regulador y gobernadores; nada tiene, pues, de asombroso que haya revoluciones. Esta provincia llegará a ser seguramente uno de los países más ricos del Plata. El suelo es fértil, y la forma casi insular de Entre Ríos le proporciona dos grandes líneas de comunicación: el Paraná y el Uruguay.

Me detengo en Bajada cinco días y estudio la en gran manera interesante geología de los alrededores. Aquí, al pie de los acantilados, se encuentran capas conteniendo dientes de tiburón y conchas marinas de especies ya extinguidas; después se pasa gradualmente a una marga dura y a la tierra roja y arcillosa de las Pampas con sus concreciones calcáreas conteniendo osamentas de cuadrúpedos terrestres. Esta sección vertical indica claramente una gran bahía de agua salada que se ha ido convirtiendo gradualmente en un estuario fangoso al que fueron arrastrados por las aguas los cadáveres de los animales ahogados. En Punta Gorda, en la Banda oriental, he hallado que el depósito de las Pampas alternaba con calizas conteniendo algunos de las mismas conchas marinas extinguidas, lo cual prueba, o bien un cambio en las corrientes, o, lo que es más probable, una oscilación en el nivel del fondo del antiguo estuario. El profesor Ehrenberg ha tenido la bondad de examinar una muestra de la tierra roja que tomé de una de las partes inferiores del depósito, junto a los esqueletos de los mastodontes, y ha encontrado muchos infusorios pertenecientes en parte a especies de agua dulce y en parte a especies marinas; y como las primeras predominaban un poco, ha deducido que el agua en que tales depósitos se formaron debía de ser salobre. Por su parte, A. de Orbigny ha encontrado a orillas del Paraná, a una altitud de 100 pies, grandes capas conteniendo conchas propias de los estuarios y que viven hoy a un centenar de millas más cerca del mar; ye he encontrado conchas semejantes a menor altitud, en las orillas del Uruguay; prueba de que inmediatamente antes de que las Pampas sufrieran el movimien-

to de elevación que las transformó en tierra seca, las aguas que las recubrían eran salobres. Por debajo de Buenos Aires hay capas conteniendo conchas marinas pertenecientes a especies que existen en la actualidad, lo que prueba también que hay que atribuir a un período reciente el alzamiento de las Pampas.

En el sedimento de las Pampas, cerca de Bajada, he hallado el caparazón óseo de un gigantesco animal parecido al armadillo; cuando ese caparazón fué desembarazado de la tierra que lo llenaba, se hubiera podido decir que era un gran caldero. También encontré en el mismo lugar dientes de toxodon y de mastodonte y otro de caballo, los cuales habían tomado el color del depósito y se redujeron casi a polvo. Ese diente de caballo me interesó en gran manera (1) y tomé las más minuciosas precauciones para asegurarme de que había quedado soterrado en la misma época que los restantes fósiles; ignoraba entonces que un diente parecido se encontraba oculto en la ganga de los fósiles que había yo encontrado en Bahía Blanca; tampoco se sabía en aquel tiempo que los restos del caballo se encuentran por todas partes en la América del Norte. Ultimamente, Mr. Lyell ha traído de los Estados Unidos un diente de caballo; sentado esto, es interesante hacer constar que el profesor Owen no ha podido encontrar en ninguna especie, fósil o reciente, una curva ligera pero muy singular que caracteriza a ese diente, hasta que se le ha ocurrido compararlo con el que poseo; el profesor ha dado a tal caballo americano el nombre de *Equus curvidens*. ¿No es un hecho maravilloso en la historia de los mamíferos que un caballo indígena haya vivido en América meridional, y que haya desaparecido después para ser reemplazado más tarde por las innumerables hordas actuales descendientes de algunos animales de esa especie introducidos por los colonos españoles?

La existencia en la América meridional de un caballo fósil, del mastodonte y quizá de un elefante (2) y de un rumiante con los cuernos huecos, descubierto por los señores Lund y Chausen en las cavernas del Brasil, constituye un hecho muy interesante desde el punto de vista de la distribución geográfica de los animales. Si actualmente dividiéramos América, no por el istmo de Panamá, sino por la parte meridional de Méjico (3), por debajo del grado 20 de latitud N., donde la gran llanura presenta un obstáculo a la emigración de las especies, modificando el clima y formando, con excepción de algunos valles y de una zona de tierras bajas en la costa, una barrera casi infranqueable, tendríamos las dos regiones de América que tan vivamente contras-

(1) Es casi inútil dejar establecido aquí que el caballo no existía en América en los tiempos de Colón.

(2) Cuvier, *Osamentas fósiles*, vol. I, pág. 158.

(3) Esta es la división geográfica adoptada por Lichtenstein, Swainson, Erichson y Richardson. La sección del país, sección que pasa por Veracruz y Acapulco, que ha dado Humboldt en su *Ensayo político acerca del Reino de Nueva España*, prueba que inmensa barrera constituye la llanura de Méjico. El doctor Richardson, en su admirable informe acerca de la zoología de América del Norte, leído ante la Asociación Británica (1836, pág. 157), habla de la identificación de un animal mejicano con el *Sinetheres prehensilis*, y agrega: «Yo no sabría probar que tal analogía estuviera demostrada en absoluto; pero si es así, esto sería, si no un ejemplo único, por lo menos un ejemplo casi único de un animal roedor común a la América meridional y a la septentrional.»

tan una con otra. Tan sólo algunas especies han conseguido franquear la barrera y pueden ser consideradas como emigrantes del Sur; tales como el puma, la zari-güeya, el coatí y el pécarí. América meridional posee muchos roedores particulares, una especie de monos, la llama, el pécarí, el tapir, la zaragüeya y sobre todo muchos géneros de desdentados, orden que comprende el perezoso, los hormigueros y los armadillos. América septentrional posee asimismo numerosos roedores particulares (dejando aparte, entiéndase bien, algunas especies errantes), cuatro géneros de rumiantes de cuernos huecos (el toro, el carnero, la cabra y el antílope), grupo del que en la América meridional no existe una sola especie. Antaño, durante el período en que vivían ya la mayor parte de las conchas que existen actualmente, la América septentrional poseía, además de los rumiantes de cuernos huecos, el elefante, el mastodonte, el caballo y tres géneros de desdentados, es decir, el megaterio, el megalonix y el milodon. Durante el mismo período poco más o menos, como lo prueban las conchas de Bahía Blanca, América meridional poseía, como acabamos de ver, un mastodonte, el caballo, un rumiante de cuernos huecos y los tres citados géneros de desdentados, además de otros muchos. De esto se deduce que América septentrional y América meridional, poseían en común esos géneros en una época geológica reciente, y que se parecían entonces más que hoy por el carácter de sus habitantes terrestres. Cuanto más reflexiono acerca de este hecho, más interesante me parece. No conozco otro caso en que podamos indicar, por decirlo así, la época y el modo de dividirse de una gran región en dos provincias zoológicas bien caracterizadas. El geólogo, recordando las inmensas oscilaciones de nivel que han afectado a la corteza terrestre durante los últimos períodos, no temerá indicar el alzamiento reciente de la llanura mejicana, o más bien el hundimiento reciente de las tierras del Archipiélago de las Indias occidentales, como causa de la separación zoológica actual de las dos Américas. El carácter sudamericano de los mamíferos (1) de las Indias occidentales, parece indicar que ese archipiélago formaba parte antiguamente del Continente meridional y que ha llegado a ser subsiguientemente el centro de un sistema de hundimiento.

Cuando América y sobre todo América septentrional, poseía sus elefantes, sus mastodontes, su caballo y sus ruminantes de cuernos huecos, se parecía más que hoy, desde el punto de vista zoológico, a las regiones templadas de Europa y de Asia. Como los restos de esos géneros se encuentran a ambos lados del estrecho de Behring (2) y en las llanuras de Siberia, nos vemos impelidos a considerar la costa noroeste de la América del Norte como el antiguo lugar de comunicación entre el viejo mundo y lo que hoy se denomina *Nuevo Mundo*. Según eso, como tantas especies, vivientes y extintas, de esos mismos géneros han vivido y viven aún en el

(1) Véase Dr. Richardson, *Informe*, pág. 157; *El Instituto*, 1837, pág. 253. Cuvier dice que se encuentra el coatí en las Antillas mayores, pero eso es dudoso. Gervais afirma que se encuentra el *Didelphis cancrivora*. Lo cierto es que las Indias occidentales poseen algunos mamíferos que les son propios. De Bahama se ha traído un diente de mastodonte (*Edinb. New Philosoph. Journal*, 1826, pág. 395).

(2) Véase el admirable apéndice que el doctor Buckland ha agregado al *Viaje*, de Beechey; véanse asimismo las notas de Chamirso en el *Viaje* de Kotzebue.

Antiguo Mundo, parece muy probable que los elefantes, los mastodontes, el caballo y los ruminantes de cuernos huecos de América septentrional han penetrado en este país pasando por tierras hundidas después, cerca del estrecho de Behring; y desde allí, atravesando por otras tierras, también sumergidas después, en los alrededores de las Indias occidentales, esas especies penetraron en la América del Sur, donde, después de haberse mezclado durante algún tiempo a las formas que caracterizan ese Continente meridional, han acabado por extinguirse.

Durante mi viaje, se me refirió en términos exagerados cuáles habían sido los efectos de la última gran sequía. Tales relatos pueden aportar alguna luz acerca de los casos en que un gran número de animales de todas clases han sido encontrados sepultados juntos. Se le da el nombre de *gran seca* o *gran sequía*, al período comprendido entre los años 1827 y 1832. Durante ese tiempo llovió tan poco, que la vegetación desapareció y hasta los cardos no crecieron. Los arroyos no llevaban agua y el país entero tomó el aspecto de una polvorienta carretera. Esta sequía se dejó sentir sobre todo en la parte septentrional de la provincia de Buenos Aires y en la meridional de la de Santa Fe. Un gran número de aves, de mamíferos salvajes, de ganado vacuno y de caballos perecieron de hambre y sed. Un hombre me refirió que los ciervos (1) habían tomado la costumbre de acudir a beber en los pozos que él se había visto obligado a abrir en el patio de su casa para proporcionar agua a su familia, y las perdices apenas si tenían fuerza para levantar el vuelo cuando se las perseguía. Se calcula en un millón de cabezas de ganado, por lo menos, las pérdidas sufridas sólo por la provincia de Buenos Aires.

Antes de esa sequía, un propietario de San Pedro poseía veinte mil bueyes; después de ella no le quedaba ni uno solo. San Pedro está situado en el centro del país más rico y abunda actualmente en animales, y sin embargo, durante el último período de la gran sequía, hubieron de adquirirse animales vivos para la alimentación de los habitantes. Los animales abandonaban las estancias y se dirigían hacia el Sur, donde se reunieron en tan gran número que el Gobierno se vio obligado a enviar una Comisión que tratara de apaciguar las querellas entre los propietarios. Sir Woodbine Parish me dió cuenta de otra causa de querellas muy frecuente entonces: el suelo había estado seco tanto tiempo, y había tan enorme cantidad de polvo que, en aquel país tan plano, todos los puntos de referencia habían desaparecido y la gente no podían hallar ya los límites de sus propiedades.

(1) En el *Viaje del capitán Owen*, vol. II, pág. 274, se encuentra una descripción de los efectos de la sequía en los elefantes de Benguela (costa occidental de Africa): «Un gran número de esos animales habían penetrado en tropel en la población para apoderarse de los pozos, porque les era imposible procurarse agua en el campo. Los habitantes se reunieron y atacaron a los elefantes; se trabó una lucha horrible, que terminó con la derrota de los invasores, pero éstos dieron muerte a un hombre y habían herido a otros muchos.» El capitán añade que la población tiene alrededor de 3,000 habitantes. El doctor Malcolmson me dice que, durante una gran sequía, en las Indias, animales feroces penetraron en las tiendas de algunos soldados y una liebre vino a beber en un vaso que sostenía el ayudante del regimiento.

Un testigo ocular me refiere que los animales se precipitaban para ir a beber en el Paraná en rebaños de muchos millares de cabezas y después, agotados por la falta de alimento, les era imposible volver a subir por los resbaladizos bordes del río y se ahogaban. El brazo del río que pasa por San Pedro estaba tan abarrotado de cadáveres en putrefacción, que el capitán de un navío me dijo que le había sido imposible pasar, tan abominable era el olor que despedían.

Sin duda alguna, centenares de miles de animales perecieron así en el río; vióse flotar en dirección al mar sus cadáveres en descomposición, y muy probablemente, un gran número de ellos se depositaron en el estuario del Plata. El agua de todos los riachuelos se puso salobre y tal hecho ocasionó la muerte de muchos animales en ciertos sitios, porque cuando un animal bebe de esa agua muere infaliblemente. Azara (1) describe el furor de los caballos en parecidas ocasiones; todos se arrojan a los pantanos, y los que primero llegan son aplastados por la multitud de ellos que les sigue. Añade que él ha visto algunas veces los cadáveres de más de mil caballos salvajes que habían perecido así. He podido ver que en las Pampas, el lecho de los riachuelos está recubierto de una verdadera capa de huesos; pero esa capa proviene probablemente de una acumulación gradual más que de una gran destrucción en un período cualquiera. Después de la gran sequía de 1827-1832 sobrevino una época de grandes lluvias que produjo vastas inundaciones. Es, pues, casi seguro, que millares de esqueletos fueron sepultados por los sedimentos del mismo año que siguió a la sequía. ¿Qué diría un geólogo viendo una colección tan enorme de osamentas, pertenecientes a animales de todas las especies y de todas las edades, sepultadas por una espesa masa de tierra? ¿No se sentiría dispuesto a atribuirlo a un diluvio, más bien que al curso natural de las cosas? (2).

12 de octubre. — Tenía la intención de llevar más lejos mi excursión; pero, no encontrándome muy bien, me veo obligado a tomar pasaje a bordo de una *balandra*, o barco de un solo palo, de unas 100 toneladas, que parte para Buenos Aires. No siendo muy bueno el tiempo, anclamos muy temprano, amarrando el barco a una rama de árbol al borde de una isla. El Paraná está lleno de islas destruidas y renovadas constantemente. El capitán del barco recuerda haber visto desaparecer algunas, y de las mayores, y formarse otras que se cubrían de una rica vegetación. Esas islas se componen de arena fangosa, sin el más pequeño guijarro; en la época de mi viaje, su superficie se hallaba a unos 4 pies sobre el nivel del agua. Todas presentan el mismo carácter: están cubiertas por numerosos sauces y por algunos otros árboles unidos por una gran variedad de plantas trepadoras, lo cual forma una selva impenetrable. Esas selvas sirven de guarida a los capibaras y a los jaguares. El temor de encontrar a este último, destruye todo el encanto que se experimentaría al pasearse por esos bosques. Aquel atardecer, yo no había dado aún cien pasos cuando ya noté signos indudables de la presencia del tigre; me vi, pues, obligado

(1) *Viajes*, vol. I, pág. 374.

(2) Esas sequías parecen ser periódicas en cierta medida. Se me han citado los datos de otras muchas, y parecen tener lugar cada quince años.

a retroceder sobre mis pasos. Huellas semejantes se encuentran en todas las islas; y así como en la excursión precedente el rastro de los indios había sido el tema de nuestra conversación, esta vez no se habló más que del rastro del tigre.

Las orillas boscosas de los grandes ríos parecen ser el retiro favorito de los jaguares; sin embargo, me han dicho que al sur del Plata frecuentan los cañaverales que bordean los lagos; vayan adonde vayan, parecen tener necesidad de agua. Su presa es ordinariamente el capibara; por eso se dice por lo regular que allí donde éstos son numerosos, nada hay que temer del jaguar. Falconer afirma que cerca de la desembocadura del Plata hay numerosos jaguares que se alimentan de pescados, y testigos dignos de fe me han confirmado esa asección. A orillas del Paraná, los jaguares dan muerte a no pocos leñadores, y hasta se acercan a rondar los navíos durante la noche. En Bujada hablé con un hombre que al subir a la cubierta de su barco durante la noche fué asido por uno de esos animales; pudo escapar a sus zarpazos, pero perdió un brazo. Cuando las inundaciones los echan de las islas se vuelven muy peligrosos. Me han referido que un enorme jaguar penetró hace algunos años en una iglesia de Santa Fé. Mató uno tras otro a dos sacerdotes que entraron en el templo; un tercero no escapó de la muerte sin grandes dificultades; para acabar con ese animal, hubo necesidad de levantar parte del tejado de la iglesia y matarlo a tiros de fusil. Durante las inundaciones los jaguares causan grandes estragos entre el ganado y los caballos. Se dice que dan muerte a su presa rompiéndole el cuello. Si se les aparta del cadáver del animal que acaban de matar, rara vez vuelven a acercarse a él. Los gauchos afirman que los zorros siguen al jaguar aullando cuando va errante durante la noche; esto coincide con el hecho de que los chacales acompañan de igual forma al tigre en la India. El jaguar es un animal ruidoso; por la noche deja oír continuos rugidos, sobre todo cuando se aproxima mal tiempo.

Durante una cacería a orillas del Uruguay se me mostró ciertos árboles junto a los cuales esas fieras acuden siempre, con el fin, según me dijeron, de aguzar sus garras. Me hicieron fijar sobre todo en tres árboles; por delante, su corteza estaba pulida, como por el frotamiento continuo de un animal; a cada lado se veían tres descortezamientos, o más bien tres surcos oblicuos y que tenían cerca de un metro de largo. Esos surcos eran evidentemente de épocas distintas. No hay más que examinar uno de esos árboles para saber si existe un jaguar en los alrededores. Esta costumbre del jaguar es exactamente análoga a la de nuestros gatos que, con las patas estiradas y las garras salidas, arañan los palos de una silla; por otra parte, no ignoro que, a menudo, los gatos echan a perder, arañándolos, los árboles frutales de Inglaterra. El puma debe de tener asimismo idéntica costumbre, porque he visto con frecuencia, en el suelo duro y desnudo de Patagonia, entalladuras tan profundas, que sólo ese animal pudo haberlas hecho. Esos animales, a mi juicio, adquieren esa costumbre para desprenderse de las puntas usadas de sus garras y no para aguzarlas, como creen los gauchos. Al jaguar se le da muerte sin grandes dificultades; perseguido por los perros, trepa a un árbol, de donde es fácil derribarlo a tiros de fusil.

El mal tiempo nos hace permanecer dos días en nues-

tro fondeadero; nuestra única distracción consiste en pescar para la comida; hay allí peces de especies diferentes y todas comestibles. Uno de ellos denominado *armado* (un *Silurus*) deja oír un ruido extraño, parecido a un rechinar, cuando se siente cogido por el anzuelo; y ese ruido puede oírse incluso cuando el pez se halla aún en el agua. Este mismo posee la facultad de asir con fuerza un objeto, cualquiera que sea, remo o sedal, con las fuertes espinas que tiene en sus aletas pectoral y dorsal. Durante la velada la temperatura es verdaderamente tropical, pues el termómetro marca 79° F. (26° C.). Estamos rodeados de moscas luminosas y de mosquitos; estos últimos son en extremo desagradables. Expongo mi mano al aire durante cinco minutos, y pronto la tengo por completo cubierta de tales insectos; había por lo menos cincuenta chupando todos a la vez.

15 de octubre. — Reanudamos nuestra navegación y pasamos por delante de Punta Gorda, en donde se encuentra una colonia de indios sumisos de la provincia de Misiones. La corriente nos arrastra con rapidez; pero antes de que se ponga el Sol, el ridículo temor al mal tiempo nos hace echar el ancla en un pequeño brazo del río. Tomo la lancha y me remonto algo por esa caleta. Es muy estrecha, muy profunda y sinuosa en gran manera; a cada lado, existe una verdadera muralla de 30 a 40 pies de alto, formada por árboles unidos unos a otros por plantas trepadoras, lo cual da al canal un aspecto singularmente sombrío y salvaje. Vi allí un ave muy extraordinaria llamada *pico tijera* (*Rhynchops nigra*). Esta ave tiene las piernas cortas, los pies palmeados, alas puntiagudas en extremo largas; pero más o menos es del tamaño de un estornino. El pico es aplastado, pero en un plano en ángulo recto con el que forma un pico en cuchara. Es tan plano y tan elástico como un cortapapeles de marfil, y la mandíbula inferior, contrariamente a lo que ocurre en las otras aves, es pulgada y media más larga que la mandíbula superior.

Cerca de Maldonado, en un lago casi desecado y que, en consecuencia, rebullía de pececitos, vi muchas de esas aves, que se reúnen ordinariamente en pequeñas bandadas, volando con gran rapidez en todas direcciones muy cerca de la superficie del agua. Van entonces con el pico abierto por completo y trazan una estela en el agua con el extremo de su mandíbula inferior; el agua estaba en perfecta calma y era un espectáculo muy curioso ver cómo se reflejaba en aquel verdadero espejo toda aquella bandada de aves. Mientras vuelan, dan rápidas vueltas y arrojan fuera del agua, con gran habilidad, mediante su mandíbula inferior, pececillos que atrapan con la parte superior de su pico. A menudo le he visto apoderarse así de los peces, porque pasaban de continuo por delante de mí, como hacen las golondrinas. Cuando abandonan la superficie del agua, su vuelo se hace desordenado, irregular, rápido, y entonces lanzan gritos penetrantes. Viéndoles pescar, se comprende todas las ventajas que para ellos ofrecen las largas plumas primarias de sus alas. Así ocupados, esas aves seméjense por completo al símbolo que emplean muchos artistas para representar las aves marinas. La cola les sirve continuamente como de timón.

Tales aves son comunes en el interior a lo largo del río Paraná; se dice que están allí durante todo el año,

reproduciéndose en los marjales que bordean el río. Durante el día, se posan en bandadas sobre el césped de las llanuras, a alguna distancia del agua. Anclado el buque, como ya he dicho, en una de las profundas caletas que separan las islas del Paraná, vi de pronto aparecer una de esas aves en el momento en que empezaba a ser grande la obscuridad. El agua estaba perfectamente tranquila y numerosos pececitos se dejaban ver junto a la superficie. El ave continuó volando rápidamente muy cerca de la superficie durante largo tiempo, rebuscando en todos los rincones del estrecho canal, donde las tinieblas eran completas, no sólo por ser ya de noche, sino a causa también de la cortina de árboles que lo oscurecían aún más. En Montevideo he visto bandadas considerables del *Rhynchops* permanecer inmóviles durante el día en los bancos de lodo que se encuentran a la entrada del puerto, tal como los había visto posarse sobre la hierba a orillas del Paraná, y cada noche, cuando llegaba la obscuridad, emprendían el vuelo en dirección al mar. Esos hechos me mueven a creer que los *Rhynchops* pescan ordinariamente de noche, cuando muchos pececitos se aproximan a la superficie del agua. Mr. Lesson afirma que ha visto a esas aves abrir las conchas de *mactres* hundidas en los bancos de arena de las costas de Chile; a juzgar por sus picos, tan débiles, cuya parte inferior se proyecta hacia adelante de tan considerable modo, por sus cortas patas y por sus largas alas, es poco probable que eso pueda ser una costumbre general en ellas.

Durante nuestro viaje por el Paraná no vi más que otras aves dignas de ser mencionadas. Una de ellas, un pequeño martín-pescador (*Ceryle americana*), con la cola más larga que la especie europea y que no pesca con tanta destreza como ésta. Su vuelo, en vez de ser directo y rápido como el de una flecha, es perezoso y ondulante como el de los pájaros de pico blando. Lanza un grito bastante débil, que se parece al ruido que se produce golpeando dos guijarros uno contra otro. Un pequeño papagayo (*Conurus murinus*), verde y de pecho gris, parece preferir sobre todo para construir su nido, los grandes árboles que se encuentran en las islas. Esos nidos están situados en tan gran número unos junto a otros, que no se ve más que una gran masa de palitroques. Tales papagayos viven siempre en bandadas y cometen grandes estragos en los campos de trigo. Se me ha referido que cerca de Colonia se había dado muerte a dos mil quinientos en el transcurso de un año. Un ave con la cola ahorquillada y terminada por dos largas plumas (*Tyrannus savana*), a la que los españoles denominan *cola de tijera*, es muy común cerca de Buenos Aires. Se posa de ordinario en una rama de ombú, cerca de una casa, y desde allí se lanza en persecución de los insectos, volviendo a posarse en el mismo lugar. Su manera de volar y su aspecto general le hacen parecerse en absoluto a la golondrina ordinaria; tiene la facultad de dar vueltas de corto radio en el aire, y al hacerlo, abre y cierra su cola algunas veces en un plano horizontal u oblicuo y otras en plano vertical, exactamente como se abre y se cierra un par de tijeras.

16 de octubre. — A algunas leguas más abajo de Rosario, empieza, en la orilla occidental del Paraná, una línea de acantilados perpendiculares que se extiende hasta más abajo de San Nicolás, y debido a eso más bien pudiera uno creerse en el mar que en un río.

Las orillas del Paraná, están formadas por tijeras muy blandas, y a causa de ello las aguas son fangosas, lo cual disminuye mucho la belleza de ese río. El Uruguay, al contrario, corre a través de un país granítico y sus aguas son por eso mucho más limpias que en aquél. Cuando los dos se reúnen para formar el Plata, durante mucho tiempo pueden distinguirse las aguas de uno y otro río por su matiz negruzco y rojizo. Por la noche, el viento es poco favorable; y nos detenemos inmediatamente, como de ordinario; al día siguiente sopla un viento muy fuerte, pero en buena dirección para nosotros, no obstante lo cual el patrón se muestra en exceso indolente para pensar en partir. Se me había dicho de él en Bajada que era un hombre que se emocionaba difícilmente, y no me engañaron, porque soporta todos los retrasos con una resignación admirable. Es un anciano español establecido desde hace mucho tiempo en el país. Pretende ser gran amigo de los ingleses, pero sostiene que no obtuvieron la victoria de Trafalgar más que por haber comprado a los capitanes de los buques, y que el único acto de bravura llevado a cabo fué el del almirante español. ¿No es esto característico? ¡He ahí un hombre que prefiere creer en la traición de sus compatriotas que pensar en su cobardía o ineptitud!

18 y 19 de octubre. — Continuamos descendiendo lentamente por este magnífico río, pero la corriente nos ayuda poco. Encontramos escasos navíos. Realmente parece que se desdeña aquí uno de los más preciosos dones de la Naturaleza, esta magnífica vía de comunicación, un río por medio del cual los navíos podrían unir dos países; uno con un clima templado y en el que abundan ciertos productos, en tanto que otros faltan por completo; otro que posee un clima y un suelo que, de creer al mejor de todos los jueces, Mr. Bonpland, no tiene quizá igual en el mundo por su fertilidad. Hasta la muerte de Francia, dictador del Paraguay, esos dos países debían continuar siendo tan indiferentes uno al otro como si estuvieran situados en las dos extremidades del Globo. Pero violentas revoluciones, violentas proporcionalmente a la tranquilidad tan poco natural que reina hoy día, desgarrarán el Paraguay cuando el viejo y sanguinario tirano ya no exista. Este país habrá de aprender, como todos los Estados españoles de la América del Sur, que una República no puede subsistir en tanto que no se apoye en hombres que respeten los principios de la patria y del honor.

20 de octubre. — Llegado a la desembocadura del Paraná y teniendo mucha prisa por llegar a Buenos Aires, desembarco en Las Conchas, con intención de continuar mi viaje a caballo. Y desde que desembarco, me doy cuenta, con gran sorpresa por mi parte, que en cierta medida se me considera como prisionero. Una violenta revolución ha estallado y todos los puertos están como embargados. Se me hace imposible volver al barco que acabo de abandonar, y en cuanto a dirigirme por tierra a la capital, no hay ni que pensar en ello. Después de una larga conversación con el comandante, obtengo permiso para dirigirme al general Rolor, que manda una división de rebeldes del lado de acá de la capital. A la mañana siguiente me dirijo a su campamento; general, oficiales y soldados me parecieron, y eran realmente, abominables pícaros. El general, por ejemplo, la víspera misma del día en que

abandonó Buenos Aires, fué voluntariamente a encontrar al gobernador y, con la mano puesta en el corazón le juró que permanecería fiel hasta la muerte. El general me dijo que la capital estaba bloqueada herméticamente y que todo lo que podía hacer era darme un pasaporte para dirigirme junto al general en jefe de los rebeldes acampado en Quilmes. Me fué preciso, pues, describir un circuito considerable en torno a Buenos Aires, y sólo con dificultades pude procurarme caballos.

En el campamento de los rebeldes se me recibió muy cortésmente, pero se me dijo que era imposible permitirme entrar en la ciudad. Pero esto era lo que yo deseaba por encima de todo, porque creía que el *Beagle* abandonaría el Plata mucho más pronto de lo que realmente partió. Sin embargo, referí las bondades que conmigo había tenido el general Rosas cuando me encontraba en el Colorado, y ese relato cambió las disposiciones respecto a mí como por arte de magia. Inmediatamente me dijeron que, aun cuando no era posible darme un pasaporte, se me permitiría rebasar la línea de centinelas, si consentía en prescindir de mi guía y de mis caballos.

Acepté ese ofrecimiento con entusiasmo, y un oficial me acompañó para impedir que se me detuviera durante el camino. La carretera, durante una legua, se me ofreció por completo desierta; encontré luego una pequeña patrulla de soldados que se contentaron con dirigir una mirada a mi pasaporte, y al fin pude penetrar en la ciudad.

Apenas si existía pretexto para empezar esa revolución. Pero en un Estado que en nueve meses (de febrero a octubre de 1820) había sufrido quince cambios de Gobierno — cada gobernador, según la Constitución, era elegido para un período de tres años — sería poco razonable pedir pretextos. En el caso ac-

tual, algunos personajes — que detestaban al gobernador Balcarce porque eran adictos a Rosas — abandonaron la ciudad en número de setenta, y al grito de «Rosas» el país entero corrió a tomar las armas. Se bloqueó a Buenos Aires; no se dejó entrar ni provisiones, ni ganado, ni caballos; por lo demás, apenas si hubo combates y tan sólo algunos hombres murieron cada día. Los rebeldes sabían bien que interceptando los víveres la victoria sería suya un día u otro. El general Rosas no podía tener conocimiento aún de tal sublevación, pero estaba completamente de acuerdo con los planes de su partido. Había sido elegido gobernador un año antes, pero él había declarado que no aceptaría el poder sino en el caso de que la Sala le otorgara poderes extraordinarios. Le fueron negados, y no aceptó el puesto, y desde entonces su partido se las ingeniaba para probar que ningún gobernador puede permanecer en el poder. Por las dos partes se prolongará la lucha hasta tanto que hayan sido recibidas noticias de Rosas. Una carta de éste llegó algunos días después de mi salida de Buenos Aires: el general lamentaba que la paz pública hubiera sido turbada, pero era de opinión que los rebeldes tenían el derecho de su parte. Al recibir esa carta, gobernador, ministros, oficiales y soldados huyeron en todas direcciones; los rebeldes entraron en la ciudad, proclamaron un nuevo gobernador, y cinco mil quinientos de entre ellos se hicieron pagar los servicios prestados a la insurrección.

De tales actos resultaba claramente que Rosas acabaría por ser dictador, porque el pueblo de esta república, como el de las otras, no quiere ni oír hablar de un rey. Y en efecto, después de haber abandonado la América meridional, he sabido que Rosas ha sido elegido con poderes y por un tiempo en completo desacuerdo con la Constitución de la república.



CAPITULO VIII

EXCURSIÓN A COLONIA DEL SACRAMENTO. — VALDOR DE UNA ESTANCIA. — GANADO; CÓMO SE CUENTA ÉSTE. — EXTRAÑA RAZA DE BUEYES. — GUIJARROS PERFORADOS. — PERROS PASTORES. — DOMA DE CABALLOS. — CARÁCTER DE LOS HABITANTES. — RÍO DE LA PLATA. — BANDADAS DE MARIPOSAS. — ARAÑAS AERONAUTAS. — FOSFORESCENCIA DEL MAR. — PUERTO DESEADO. — GUANACO. — PUERTO SAN JULIÁN. — GEOLOGÍA DE LA PATAGONIA. — ANIMAL FÓSIL GIGANTESCO. — TIPOS CONSTANTES DE ORGANIZACIÓN. — MODIFICACIONES EN LA ZOOLOGÍA DE AMÉRICA. — CAUSAS DE EXTINCIÓN.

LA BANDA ORIENTAL Y LA PATAGONIA. — Después de quince días de verdadera detención en Buenos Aires, logro al fin embarcarme a bordo de un navío que se dirige a Montevideo. Una ciudad bloqueada constituye siempre una residencia desagradable para un naturalista; pero en el caso actual había que temer además las violencias de los bandidos que vivían en ella; y sobre todo a los centinelas, porque la función oficial que llenaban y las armas de que iban provistos de continuo, les daban para robar un grado de autoridad que nadie podía imitar.

Nuestro viaje es largo y desagradable. En el mapa, la desembocadura del Plata parece una cosa muy bella, pero la realidad está muy lejos de responder a las ilusiones que uno se ha trazado. No hay ni grandeza ni belleza en esa inmensa extensión de agua fangosa. En cierto momento del día, desde la cubierta del navío en que me encontraba, apenas podía distinguir las dos costas, que son en extremo bajas. Al llegar a Montevideo me entero de que el *Beagle* no se hará a la vela hasta al cabo de algunos días. Me preparo, pues, inmediatamente, para llevar a cabo una corta excursión por la Banda oriental. A Montevideo le puede ser aplicado todo cuanto he dicho respecto a la región que rodea a Maldonado; sin embargo, el suelo es mucho más llano, a excepción del monte Verde, que tiene 450 pies (135 metros) de altitud y que da nombre a la ciudad (1). A su alrededor ondula la llanura cubierta de césped; se ven muy pocos cercados, salvo en las proximidades de la población, donde existen algunos campos rodeados de taludes cubiertos de pitas, cactus e hinojo.

14 de noviembre. — Abandonamos Montevideo en la tarde de este día. Tengo intención de dirigirme a Colonia de Sacramento, situada en la ribera septentrional del Plata, frente a Buenos Aires; de remontar el Uruguay hasta Mercedes, junto al río Negro (uno de los numerosos ríos que llevan este nombre en la América meridional), y después regresar directamente a Montevideo. Dormimos en la casa de mi guía, en Canelones. Nos levantamos muy temprano, con la esperanza de recorrer una larga etapa, esperanza fallida, porque todos los ríos se han desbordado. Atravesamos en barca los riachuelos Canelones, Santa Lucía y San

(1) Ese monte que da nombre a la ciudad se llamó siempre Video, y fué visto por primera vez por un soldado de Magallanes cuando la famosa expedición de éste alrededor del mundo. — N. del T.

José, y perdemos así mucho tiempo. En una excursión precedente había atravesado el Santa Lucía cerca de su desembocadura y había quedado asombrado al ver la facilidad con que nuestros caballos, aunque no estaban acostumbrados a nadar, habían recorrido esta distancia de a lo menos 600 metros. Cierta día que en Montevideo expresé mi asombro a ese respecto, se me refirió que algunos saltimbanquis, acompañados de sus caballos, habían naufragado en el Plata, y uno de esos caballos recorrió nadando la distancia de 7 millas hasta ganar tierra. En el transcurso de la jornada un gaucho me procuró un regocijante espectáculo al ver la destreza con que forzó a un caballo recalcitrante a que atravesara a nado un río. El gaucho se desnudó por completo, subió a su caballo y obligó a éste a que penetrara en el agua hasta perder pie; entonces se dejó deslizar por la grupa del caballo y se agarró a la cola de éste; cada vez que el animal volvía la cabeza, el gaucho le arrojaba agua para asustarle. Así que el caballo pisó tierra al otro lado, el gaucho se izó nuevamente a la silla y afianzóse con fuerza en ella, riendas en mano, ya antes de que el animal que montaba hubiera acabado de salir del río. Es un bello espectáculo ver a un hombre desnudo sobre un caballo; jamás hubiera creído yo que los dos animales formarían tan buen conjunto. La cola del caballo constituye un apéndice muy útil; he atravesado un río en barca, arrastrada de la misma manera que el gaucho de que acabo de hablar. Cuando un jinete debe atravesar un ancho río, el mejor medio es aferrarse con una mano a la perilla de la montura o la cincha del caballo y nadar con la otra.

Pasamos el siguiente día en la posta de Cufre. El cartero llega al atardecer. Traía un retraso de un día a causa de la crecida del río Rosario. Ese retraso, por otra parte, no trajo apenas consecuencias, porque aun cuando había atravesado la mayor parte de las ciudades principales de la Banda oriental, no traía consigo más que dos cartas. Desde la casa en que vivo se disfruta de una hermosa vista: una extensa superficie verde, ondulada, y, aquí y allá, se divisa el río de la Plata. Por lo demás, no veo el país de la misma manera que a mi llegada a él. Recuerdo cuán llano me parecía entonces; pero ahora, después de haber galopado a través de las Pampas, me pregunto con sorpresa qué fué lo que me impulsó a llamarlo llano. El país presenta una serie de ondulaciones, quizá poco importantes en absoluto por sí mismas, pero que no dejan de ser verdaderas montañas si se las compara con las lla-

nuras de Santa Fe. Esas desigualdades de terreno determinan la formación de un gran número de arroyuelos que dan lugar a la abundancia del césped y al admirable verde de éste.

17 de noviembre. — Después de haber atravesado el Rosario, que es profundo y rápido, y el pueblito de Colla, llegamos a la hora del mediodía a Colonia de Sacramento. He recorrido en total 20 leguas a través de un país cubierto de magníficos árboles, pero muy poco poblado y con escaso ganado. Se me invita a pasar la noche en Colonia y a ir a visitar al siguiente día una estancia donde se encuentran algunas rocas calcáreas. La ciudad está edificada, como Montevideo, en un promontorio pedregoso; está muy fortificada, pero tanto la ciudad como las fortificaciones sufrieron mucho durante la guerra con el Brasil. Esta población es muy antigua y la irregularidad de sus calles y los bosquecillos de naranjos y de melocotoneros que la rodean le dan un bello aspecto. La iglesia es una ruina curiosa; transformada en polvorín, sufrió los efectos de un rayo durante una de esas tempestades tan frecuentes en el río de la Plata, y la explosión destruyó dos terceras partes del edificio; la otra parte, que se mantiene en pie, ofrece un curioso ejemplo de lo que pueden las fuerzas reunidas de la pólvora y de la electricidad. Por la noche me paseo por las murallas de esta ciudad, que ha desempeñado un gran papel durante la guerra con el Brasil. Esta guerra ha tenido consecuencias deplorables para el Uruguay, no tanto por sus efectos inmediatos como por haber sido el origen de la creación de una multitud de generales y oficiales de toda graduación. Hay más generales (sin sueldo, sin embargo), en las provincias unidas del Plata que en el reino unido de la Gran Bretaña. Esos señores han aprendido a amar el poder y no sienten repulsión alguna por batirse. También hay muchos de entre ellos que sólo aspiran a causar trastornos y a derribar un Gobierno que, hasta la hora presente, no se apoya sobre sólidas bases. Sin embargo, he podido notar, aquí y en otros lugares, que se empieza a tomar gran interés por la próxima elección presidencial; es este un buen signo para la prosperidad de este pequeño país. Los habitantes no exigen a sus representantes una educación fuera de lo vulgar. He oído discutir a algunas personas las cualidades de los representantes de Colonia y decían que «aunque no eran negociantes, todos sabían firmar»; al parecer, se creía que no había necesidad de exigirles más.

18 de noviembre. — Acompaño a mi huésped a su estancia, situada junto al arroyo de San Juan. Al atardecer damos a caballo un paseo por la propiedad; abarca dos leguas y media cuadradas y se encuentra en lo que se llama un *rincón*, es decir, que el Plata contornea uno de sus lados y los otros dos están defendidos por torrentes infranqueables. Dispone de un excelente puerto para pequeños navíos y gran abundancia de arbolillos, lo que constituye un valor considerable, porque se explotan para la calefacción de Buenos Aires. Yo tenía curiosidad de saber cuál puede ser el valor de una estancia tan completa. Dispone de 3,000 cabezas de ganado vacuno (y podría alimentar tres o cuatro veces más), 700 yeguas, 150 caballos domados y 600 carneros; tiene además agua en abundancia y piedra calcárea en gran cantidad, corrales

excelentes, casa y un vergel plantado de melocotoneros. Por todo eso le han ofrecido 10,000 pesos oro al propietario; éste pide 2,500 más, pero probablemente rebajaría algo. El principal trabajo que necesita una estancia es reunir el ganado dos veces por semana, en un lugar céntrico, para amansarlo algo y para contarlos. Se podría creer que esta operación presenta grandes dificultades cuando son reunidas de doce a quince mil cabezas en un mismo lugar. Sin embargo, eso se logra con bastante facilidad basándose en el principio de que los animales se clasifican por sí mismos en tropillas, que contienen cada una de cuarenta a cien individuos. Cada una de esas tropillas se reconocen por ciertos individuos de ellas que ostentan marcas particulares; luego, conocido el número de cabezas de cada rebaño, muy pronto se ve si falta un solo buey a la lista en medio de diez mil. Durante una noche de tempestad, todos los animales se confunden, pero al día siguiente se separan como estaban antes; hay que suponer, pues, que cada animal puede reconocer a sus compañeros en medio de otros diez mil.

Por dos veces encontré en esta provincia bueyes pertenecientes a una raza muy curiosa denominada *ñata* (chata). Tienen con los otros bueyes poco más o menos las mismas relaciones que los perros de presa o los gozquecillos con los otros perros. Su frente es deprimida y amplia, la extremidad de las ventanas de la nariz levantada, el labio superior se retira hacia atrás; la mandíbula inferior avanza más que la superior y se curva también de abajo arriba, de tal forma que los dientes están siempre al descubierto. Las ventanas de la nariz las tienen muy arriba y muy abiertas y sus ojos se proyectan hacia adelante. Cuando andan lo hacen con la cabeza muy baja; el cuello es corto; las patas traseras son un poco más largas que las delanteras, cosa nada corriente. Sus dientes al descubierto, su corta cabeza y sus ventanas de la nariz, tan altas, les dan un aire batallador y cómico al mismo tiempo.

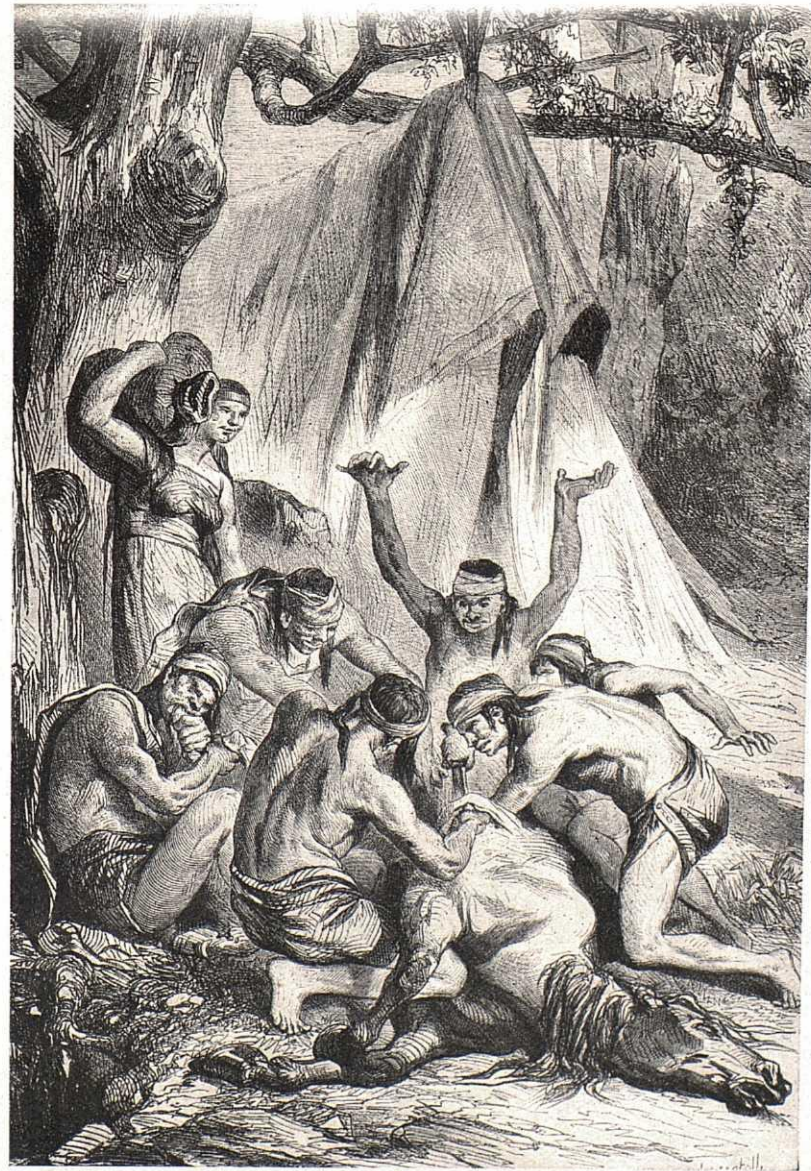
Gracias a la cortesía de mi amigo el capitán Sullivan, he podido procurarme, después de mi regreso, la cabeza completa de uno de esos animales, cuyo esqueleto está actualmente depositado en el Colegio Médico (1). Don F. Muñoz, de Luján, ha tenido a bien recopilar para remitírmelos todos los informes relativos a tal raza. Según esas notas, parece que hace ochenta o noventa años, esa raza era muy rara y en Buenos Aires era considerada como una curiosidad. Generalmente se cree que tiene su origen en los territorios indios al Sur del río de la Plata y que ha llegado a ser la raza más común en tales regiones. Hoy mismo, las cabezas de ganado de esa clase criadas en las provincias situadas al Sur del Plata, prueban, por su salvaje aspecto, que tiene un origen menos civilizado que los bueyes ordinarios; la vaca, si se la molesta muy a menudo, abandona a sus terneros. El doctor Falcower me señala un hecho muy singular: que una conformación casi análoga a la conformación anormal (2) de la raza *ñata* caracterizaba al gran rumiante

(1) Mr. Waterhouse ha escrito una descripción muy completa de esa cabeza, y espero que la publicará en algún diario.

(2) En la carpa y en el cocodrilo del Ganges se ha observado una estructura anormal casi análoga, pero ignoro si es hereditaria. *Histoire des Anomalies*, por Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire, vol. I, pág. 244.



34. — Patagones bailando.



35. — Patagones sacrificando un caballo.



36. — Agutí o Mara de Patagonia, conocido también por liebre de las Pampas. Pariente del cochinillo de Guinea. Vive en madrigueras cuando habita regiones arenosas o en la espesura de la vegetación cuando se halla en terrenos pantanosos. (Foto. F. W. Bond.)



37. — Martín pescador acechando una hermosa perca a la que espera atrapar de una zambullida. Cuando el pájaro divisa su víctima, desaparece un segundo bajo el agua para reaparecer inmediatamente con el pez en el pico. (Foto. Oliver G. Pike.)



38. — Campamento de patagones. (Dibujo de Adamard.)

extinguido en la India, el *Sivatherium*. La raza es invariablemente terneros *ñata*. Un toro *ñata* y una vaca ordinaria, o el cruce recíproco, producen descendientes que tienen un carácter intermedio, pero con caracteres *ñata* vigorosamente pronunciados. Según el señor Muñiz, está probado que, contrariamente a la experiencia ordinaria de los ganados en caso parecido, una vaca *ñata* cruzada con un toro ordinario transmite con más fuerza sus caracteres particulares que no lo hace el toro *ñata* cruzado con una vaca ordinaria. Cuando la hierba es lo bastante larga, el ganado *ñata* utiliza para comer la lengua y el paladar, como el ganado ordinario; pero durante las grandes sequías, cuando tantos animales perecen, la raza *ñata* desaparecería por completo si no se tomaran precauciones. En efecto, el ganado ordinario, como los caballos, logra subsistir ramoneando con sus labios los tallos tiernos de árboles y cañas; los *ñatas*, al contrario, no tienen ese recurso, porque sus labios no se juntan, y por eso perecen antes que los otros. ¿No es ese un ejemplo sorprendente de las raras indicaciones que pueden proporcionarnos las ordinarias costumbres de la vida acerca de las causas que determinan la rareza o la extinción de las especies, cuando esas causas no se originan más que a largos intervalos?

19 de noviembre. — Después de haber atravesado el valle de las Vacas, pasamos la noche en la casa de un norteamericano que explota un horno de cal en el arroyo de las Víboras. De madrugada nos dirigimos a un lugar denominado Punta Gorda, que forma un promontorio a orillas del río. Por el camino tratamos de hallar un jaguar. Las huellas recientes de esos animales abundan por todas partes; visitamos los árboles, en los que, según dicen, aguzan sus garras, pero no logramos ver ninguno. El río Uruguay presenta, visto desde aquel lugar, una magnífica caudal de agua. La limpidez, la rapidez de la corriente hacen el aspecto de ese río mucho mejor que el de su vecino, el Paraná. En la orilla opuesta, muchos brazos de este último se lanzan en el Uruguay. Cuando brilla el Sol, puede distinguirse con toda claridad el diferente color de las aguas de esos dos ríos.

Al atardecer nos volvemos a poner en camino para dirigimos a Mercedes, a orillas del río Negro. Llegada la noche, pedimos hospitalidad en una estancia que encontramos en nuestro camino. Esta propiedad es muy considerable, pues tiene 10 leguas cuadradas y pertenece a uno de los mayores terratenientes del país. Su sobrino dirige la estancia y con él se encuentra uno de los capitanes del ejército que acaba de huir de Buenos Aires recientemente. La conversación de esos señores no deja de ser divertida, dada su posición social. Como casi todos sus compatriotas por lo demás, lanzan grandes gritos de asombro cuando les digo que la Tierra es redonda y no quieren creer que un pozo lo suficientemente profundo iría a salir al otro lado del mundo. Sin embargo, han oído hablar de un país donde el día y la noche duran seis meses seguidos, alternativamente, ¡país poblado de habitantes altos y delgados! Me hacen numerosas preguntas acerca de la cría y precios del ganado en Inglaterra. Y cuando les digo que nosotros no cogemos a lazo nuestros animales, exclaman: «¡Cómo! ¿Entonces no se sirven ustedes más que de las boleadoras?» No tenían la menor idea de las costumbres de otro país. El ca-

pitán, finalmente, me dijo que tenía una pregunta que hacerme, pero una pregunta de mucha importancia, a la que me rogaba contestase con toda verdad. Casi temblaba ya al pensar en la profundidad científica que iba a tener tal pregunta, y el lector podrá juzgar. Hela aquí: «¿No son las mujeres de Buenos Aires las más bellas del mundo?» Como un verdadero renegado, le contesté: «Ciertamente, sí». Y agregé: «Tengo otra pregunta que hacerle: «¿Hay otro país del mundo donde las mujeres lleven peinetas tan grandes como las que lucen las de Buenos Aires?» Solemnemente le afirmé que jamás lo había encontrado. Quedaron encantados, y el capitán exclamó: «¡He aquí un hombre que ha corrido la mitad del mundo y nos asegura que eso es así! Siempre lo habíamos creído, pero desde ahora estamos seguros de ello.» Mi excelenté gusto en materia de peinetas y de belleza me valió una encantadora acogida; el capitán me obligó a que ocupara su lecho y fué a acostarse sobre su *recado*.

21 de noviembre. — Partimos al salir el Sol y viajamos lentamente durante todo el día. La naturaleza geológica de esta parte de la provincia difiere del resto y se parece mucho a la de las Pampas. Hay, en consecuencia, inmensos campos de cardos silvestres; incluso puede decirse que la región entera no es sino una inmensa llanura cubierta de esas plantas, las cuales, por lo demás, jamás se mezclan. El cardo silvestre llega a alcanzar la altura de un caballo, pero el de las Pampas rebasa a menudo en altura la cabeza del jinete. Abandonar el camino tan sólo un instante sería una locura, pero a menudo el mismo camino se halla invadido por ellos. Allí no existe pasto alguno, y si alguna cabeza de ganado vacuno o caballo penetran en un campo de cardos, se hace imposible volver a hallarlos. Así es peligroso hacer viajar a los ganados durante esta estación del año, porque, cuando están lo bastante fatigados para no querer avanzar más, se escapan por entre los campos de cardos y ya no se les ve más. En estas regiones hay pocas estancias, y las que existen están situadas en las vecindades de los valles húmedos, donde, afortunadamente, no puede crecer ninguna de esas terribles plantas. La noche nos sorprende antes de que hayamos alcanzado el objetivo de nuestro viaje, y la pasamos en una pequeñísima choza habitada por gente pobre, y la cortesía de nuestros huéspedes forma un encantador contraste con todo lo que nos rodea.

22 de noviembre. — Llegamos a una estancia situada a orillas del Berquelo. Esta propiedad pertenece a un inglés muy hospitalario, para quien mi amigo señor Lucas me dió una carta de presentación. Permanezco allí tres días. Mi huésped me conduce a la Sierra de Pedro Flaco, situada 20 millas aguas arriba del río Negro y a orillas de éste. Una hierba excelente, aunque algo basta, cubre casi por completo el país, y, sin embargo, hay espacios de muchas leguas cuadradas de terreno donde no se encuentra una sola cabeza de ganado. La Banda oriental podría alimentar a un número increíble de animales. En la actualidad, el número de pieles exportadas anualmente desde Montevideo asciende a 300,000; pero el consumo interior es muy considerable a causa del despilfarro de ellas en todas partes. Un estanciero me dice que a menudo debe enviar grandes rebaños de ganado a mucha distancia; con frecuencia caen los animales al suelo agotados de fatiga, y

entonces hay que darles muerte para quitarles la piel. Jamás ha podido persuadir a sus gauchos a que aprovechen un cuarto de tales animales para su comida, ¡y es preciso cada noche dar muerte a otro para la cena! Visto desde la Sierra, el río Negro ofrece un golpe de vista de lo más pintoresco que he podido ver en estas regiones. Ese río, ancho, profundo y rápido en aquel lugar, rodea la base de un acantilado que cae a pico; una zona arbolada recubre sus orillas y las lejanas ondulaciones de la llanura cubierta de césped cierran el horizonte.

A menudo he oído hablar, durante mi estancia en aquel lugar, de la Sierra de las Cuentas, colina situada a muchas millas al Norte. Se me ha asegurado que, en efecto, se encuentran allí gran número de piedrecitas redondas de diferentes colores, todas ellas perforadas con un agujerito cilíndrico. Los indios tenían antaño la costumbre de recogerlas para hacer collares y brazaletes, gusto que comparten en común, bueno es hacerlo notar de paso, todos los países salvajes lo mismo que los pueblos más civilizados. No me atrevía a conceder demasiada fe a esa historia, pero cuando se la referí al doctor Andrew en el cabo de Buena Esperanza, me dijo que recordaba haber encontrado en la costa Oriental del Africa meridional, a unas 100 millas al Este del río de San Juan, cristales de cuarzo cuyos ángulos estaban gastados por el roce y que se encontraban mezclados a gravilla a orillas del mar. Cada cristal tenía unas 5 líneas de diámetro y una longitud de una pulgada a pulgada y media. La mayor parte de ellos se hallaban perforados de uno a otro extremo por un agujerito perfectamente cilíndrico y de ancho suficiente para dejar pasar un hilo grueso o una cuerda de guitarra muy fina. Esos cristales son rojos o blancos grisáceos, y los indígenas los buscan para hacerse collares con ellos. Aunque actualmente no se conoce cuerpo alguno cristalizado que afecte esa forma, he referido esos hechos por si pudieran hacer que cualquier futuro explorador buscara la verdadera naturaleza de esas piedras.

Durante mi permanencia en esa estancia, estudié con cuidado los perros pastores del país, y ese estudio me interesó en gran manera (1). A menudo se encuentra a 1 ó 2 millas de todo hombre o de toda habitación, un gran rebaño de corderos guardado por uno o dos perros. ¿Cómo puede establecerse una amistad tan sólida? Eso es un motivo de asombro para mí. El procedimiento de educación consiste en separar al cachorrillo de la perra madre y acostumbrarle a la sociedad de sus futuros compañeros. Se le procura una oveja que lo amamante tres o cuatro veces por día; se le hace dormir en una perrera provista de pieles de cordero y se le separa en absoluto de los otros perros y de los niños de la familia. Además, se le castra cuando aun es muy joven, de suerte que, al llegar a su completo desarrollo, no puede tener los mismos gustos que los de su especie. No tiene, pues, deseo alguno de abandonar el rebaño, y, lo mismo que el perro ordinario, se apresura a defender a su dueño, el hombre, de igual modo que defiende a los carneros. Es muy entretenido observar cuando uno se acerca al rebaño, con qué furor ladra el perro y como se agrupan detrás de él los carneros, como si fuera el más viejo mo-

rueco del rebaño. Se enseña también muy fácilmente a un perro a reunir el rebaño a una hora determinada de la tarde y a conducirlo a la hacienda. Esos perros no tienen más que un defecto durante su juventud; el de jugar con demasiada frecuencia con los corderos; porque, durante sus juegos, hacen galopar terriblemente a los pobres bichos.

El perro pastor acude cada día a la hacienda en busca de carne para su comida; pero así que se le ha dado su pitanza, sale corriendo, como si tuviera vergüenza por lo que acaba de hacer. Los perros de la casa se muestran muy agresivos para él, y el más pequeño de entre ellos no vacila en atacarle y perseguirle. Pero así que el perro pastor se encuentra de nuevo junto a su rebaño, se revuelve y empieza a ladrar; entonces, todos los perros que le perseguían vuelven en seguida grupas y salen huyendo a toda la velocidad de sus patas. Asimismo, rara vez se atreve (me han afirmado que jamás) una banda de perros salvajes hambrientos a atacar a un rebaño guardado por uno de esos fieles pastores. Todo eso me parece constituir un curioso ejemplo de la flexibilidad de los afectos en el perro. Que éste sea salvaje o esté adiestrado, no importa en qué forma, conserva un sentimiento de respeto o de temor por aquellos que obedecen a su instinto de asociación. En efecto, no podemos comprender que los perros salvajes retrocedan ante un solo perro acompañado de su rebaño, sino admitiendo en ellos una especie de idea confusa de que quien está así, en compañía, adquiere cierto poder, de igual modo que si se hallara acompañado de otros individuos de su especie. F. Cuvier hizo observar que todos los animales que se reducen fácilmente al estado de domesticidad, consideran al hombre como uno de los miembros de su propia sociedad y que así obedecen a su instinto de asociación. En el caso antes citado, el perro pastor considera a los carneros como a hermanos suyos y adquiere así la confianza en sí mismo; los perros salvajes, aunque sabiendo que cada carnero considerado individualmente no es un perro, sino un animal bueno de comer, adoptan sin duda también, en parte, esa misma manera de ver cuando se encuentran en presencia de un perro pastor a la cabeza de un rebaño.

Una noche vi llegar a un *domador* (de caballos) que venía con objeto de domar algunos potros. Voy a describir en pocas palabras las operaciones preparatorias, porque creo que ningún viajero hasta ahora ha hecho tal descripción. Se hace entrar en un corral una tropilla de potros salvajes y después se cierra la puerta. Lo más a menudo, un hombre solo se encarga de apoderarse y de montar un caballo que jamás haya usado ni bridas ni montura; y a mi parecer, sólo un gaucho bien desarrollado, y en el momento en que éste galopa puede llegar a tal resultado. El gaucho elige un potrillo alrededor del corral, arroja su lazo en forma que envuelva las dos patas delanteras del animal. Este cae en seguida, y, mientras se debate en el suelo, el gaucho, manteniendo tirante el lazo, da vueltas en torno de aquél rodeando una de las patas traseras del animal hasta la cuartilla y acerca esa pata todo lo que puede a las delanteras; después asegura su lazo y las tres patas quedan atadas juntas. Entonces se sienta en el cuello del caballo y asegura en la mandíbula inferior de éste una fuerte brida; pero no le pone bocado; esa brida la afianza haciendo pasar por los ojete que

(1) A. de Orbigny hizo observaciones casi análogas acerca de esos perros. Vol. I, pág. 175.

la terminan una correhuela muy fuerte que arrolla muchas veces en torno de la mandíbula inferior y de la lengua. Hecho esto, ata las dos patas delanteras del caballo con otra correilla de cuero muy fuerte, retenida por un nudo corredizo y quita después el lazo que retenía las tres piernas del potro, levantándose éste con dificultad. El gaucho coge entonces la brida fija a la mandíbula inferior del caballo y lo conduce fuera del corral. Si cuenta con el auxilio de otro hombre (pues de lo contrario la operación se hace más difícil), éste sostiene la cabeza del caballo mientras el primero le pone la manta y la silla y asegura el todo con una cincha. Durante esa operación, el caballo, asombrado, aterrorizado al sentirse así ensillado, se deja rodar por el suelo muchas veces y no se le puede hacer levantar sino a fuerza de golpes. Al fin, cuando se ha acabado de ensillarle, el pobre animal, todo él cubierto de espuma, apenas si puede respirar de tan asustado que está. El gaucho se dispone entonces a subir a la silla apoyándose fuertemente en el estribo en forma que el caballo no pierda el equilibrio; en el momento en que ya se encuentra a horcajadas sobre el animal, afloja el nudo corredizo y el caballo se encuentra libre. Algunos domadores desatan el nudo corredizo cuando aun está el caballo en el suelo, y sentado ya en la silla, dejan que éste se incorpore debajo de ellos. El caballo, loco de terror, da algunas huídas terribles y después parte al galope; cuando ya está completamente agotado, el hombre, a fuerza de paciencia, lo conduce de nuevo al corral, donde lo deja en libertad, cubierto por completo de espuma y respirando apenas. Hay que trabajar más con aquellos caballos que, no queriendo salir galopando, inesperadamente se echan al suelo y empiezan a dar vueltas en él. Este procedimiento de doma es horrible, pero el caballo ya no se resiste después de dos o tres pruebas. Sin embargo, hacen falta muchas semanas antes de que pueda ponerse un bocado de hierro, porque es preciso que aprenda a comprender antes que el impulso dado a la brida representa la voluntad de su amo; sin esto, el más poderoso de los bocados no serviría para nada.

Hay tantos caballos en este país, que la humanidad y el interés no tienen casi nada de común, y por esa razón, según creo, la humanidad priva en él poco. Un día en que recorría a caballo las Pampas, acompañado de mi huésped, estanciero muy respetable, mi montura, fatigada, se quedaba atrás, y el hombre me gritaba a menudo que la espolease. Le respondí que eso sería vergonzoso, porque el caballo se hallaba por completo agotado. «¡Qué importa! — exclamó —. Espoleéle de firme, que el caballo es mío.» Entonces hube de hacerle comprender, no sin dificultades, que si no me servía de la espuela era a causa del caballo y no por consideración al amo. Pareció muy asombrado, y sólo dijo: «¡Ah!, don Carlos, ¡qué cosa!» Seguramente que jamás se le había ocurrido una idea semejante.

Sabido es que los gauchos son excelentes jinetes. No comprenden que un hombre pueda ser derribado del caballo por muchos extraños y reparadas que haga éste. Para ellos, un buen jinete es el que puede dirigir un potro salvaje, que si su caballo cae sepa quedar de pie, y otras hazañas análogas. He oído a un hombre apostar que él haría caer a su caballo veinte veces seguidas sin caer él ninguna vez. Recuerdo haber visto un gaucho que montaba un caballo muy testarudo; tres veces seguidas se le encabritó éste tan por

completo, que cayó de espaldas con gran violencia; el jinete conservó toda su sangre fría y calculó cada vez el momento preciso para echar pie a tierra; y apenas estaba de pie nuevamente el caballo, cuando ya el hombre saltaba sobre éste; al fin partieron al galope. El gaucho jamás parece emplear la fuerza. Un día, mientras yo galopaba al lado de uno de ellos, excelente jinete por lo demás, me decía yo que él prestaba muy poca atención a su caballo y que en caso de que éste hiciera un extraño, seguramente sería desmontado. Apenas me había hecho esta reflexión, cuando un avestruz salió de su nido a los pies mismos del caballo; el potro dió un salto de costado, pero del jinete, todo lo que puedo decir es que, aunque compartiendo el susto de su caballo, saltó de costado con él pero sin abandonar la silla.

En Chile y en el Perú se preocupan más de la finura de boca del caballo que en el Plata; evidentemente es esa una de las consecuencias de la naturaleza más accidentada del país. En Chile no se cree que un caballo está perfectamente adiestrado hasta que pueda detenerse de pronto en medio de la carrera más rápida, en un lugar dado, sobre una capa tendida en el suelo, por ejemplo; o bien se le lanza a toda velocidad contra una pared y, al llegar ante el obstáculo, se le para haciéndole encabritar en forma que los cascos delanteros rocen la pared. He visto un caballo lleno de ardimiento que era conducido por su jinete sin que éste cogiera la brida más que con el pulgar y el índice, que se le hacía galopar a toda velocidad alrededor de un patio y después se le hacía girar sin disminuir la velocidad en torno a un poste, a una distancia tan igual, que el jinete tocaba el poste durante todo el tiempo con uno de sus dedos; después, dando una media vuelta en el aire, el jinete continuaba dando vueltas en torno al poste con tanta rapidez como antes, pero en dirección contraria a la que llevaba primero y tocándolo con la otra mano.

Cuando ha llegado a esto, entonces se considera que el caballo está adiestrado, y aunque de momento pueda parecer inútil eso, está lejos de ser así. Lo único que se ha hecho ha sido llevar a la perfección lo que es necesario cada día. Un toro asido con el lazo se pone a galopar a veces en redondo, y el caballo, si no está bien domado, se alarma a causa de la tensión súbita que tiene que soportar y entonces no da vueltas como el eje de una rueda. Muchos hombres han sido muertos de ese modo; porque si el lazo llega a enrollarse siquiera una vez en torno a cuerpo del jinete, casi inmediatamente queda dividido en dos, a causa de la tensión que ejercen los dos animales. Las carreras de caballos en ese país reposan sobre el mismo principio; la pista no tiene más de 200 ó 300 metros de longitud, porque se desea ante todo procurarse caballos cuyo impulso sea muy rápido. A los caballos de carreras se les adiestra no solamente a tocar una línea con sus cascos, sino a lanzarse con los cuatro pies juntos, en forma que al dar el primer salto pongan en juego todos los músculos. Se me ha referido en Chile una anécdota que creo verdadera y que es un excelente ejemplo de la importancia que tiene el buen adiestramiento de los caballos. Un hombre muy respetable, viajando cierto día a caballo, encontró otros dos viajeros, uno de los cuales montaba un caballo que le había sido robado al primero. Este los paró y reclamó lo que era suyo, pero ellos no le contestaron sino tirando de sable

y lanzándose en su persecución. El hombre, que montaba un caballo muy rápido, se las arregló de manera que no los precedía en mucho, y al pasar cerca de un matorral, dió una vuelta muy ceñida y paró en seco su caballo. Los que le perseguían se vieron obligados a pasar sin detenerse por delante de él, no siéndoles posible detener en seco a sus caballos. Entonces el robado se lanzó inmediatamente en persecución de los ladrones, hundió su cuchillo en la espalda de uno, hirió al otro, recobró su caballo y regresó a su casa. Para llegar a tan perfectos resultados, hacen falta dos cosas: un bocado muy fuerte, como el de los mameucos, bocado del que rara vez se hace uso, pero cuya fuerza conoce el caballo exactamente, y espuelas enormes, aunque embotadas, con las cuales se pueda rozar únicamente la piel del caballo o causarle un violento dolor. Con espuelas inglesas que lastiman la piel así que la tocan, opino que sería imposible domar a la americana un caballo.

En una estancia, cerca de Las Vacas, se da muerte cada semana a un gran número de yeguas con el único objeto de vender su piel y a pesar de que cada una de éstas no vale más que 5 pesos papel. De momento parece muy extraño que se mate yeguas para obtener tan pequeña cantidad; pero como en este país se juzga absurdo domar o montar una yegua, éstas no sirven más que para la reproducción. Jamás he visto utilizar las yeguas más que para un solo objeto: trillar el grano; para eso se las acostumbra a dar vueltas en círculo en el cercado donde se han extendido las gavillas. El hombre a quien se empleaba para derribar a las yeguas era muy célebre por la destreza con que se servía del lazo. Situado a 12 metros de la puerta del corral, apostaba con quien quisiera que enlazaría por las patas a todo animal que pasara por delante de él, sin marrar ni uno solo. Otro hombre proponía lo siguiente: entraría a pie en el corral, atraparía una yegua, amarraría las patas delanteras de ésta, la haría salir, la derribaría, la mataría, la despedazaría y extendería la piel para que se secase (operación ésta muy larga), y apostaba a que repetiría esta operación veintidós veces por día, o bien que mataría y despedazaría cincuenta en una jornada. Este hubiera sido un trabajo prodigioso, porque se considera que matar y despedazar quince o dieciséis animales por día es todo lo que un hombre puede hacer.

26 de noviembre. — Parto para regresar en derecha a Montevideo. Pero habiendo sabido que había algunas gigantescas osamentas en una hacienda vecina, junto al Sarandí, pequeño arroyuelo que desemboca en el río Negro, me dirijo allá acompañado de mi huésped y compro por 18 peniques una cabeza de *Toxodon*. Esa cabeza se hallaba en perfecto estado cuando fué descubierta; pero los chicuelos rompieron una parte de los dientes a pedradas, pues eligieron aquella cabeza como blanco. Tuve, sin embargo, la suerte de encontrar a unas 180 millas de ese lugar, a orillas del río Tercero, un diente perfecto que llenaba exactamente uno de los alvéolos. Encontré también restos de ese extraordinario animal en otros dos sitios; de lo que deduje que debió ser muy común en los pasados tiempos. Además, hallé en el mismo lugar algunos trozos considerables del caparazón de un animal gigantesco, parecido a un armadillo, y parte de la enorme cabeza de un *Myloodon*. Los huesos de esa cabeza son tan recientes que, según el análisis hecho por Mr. T. Reeks, contie-

nen un 7 por 100 de materias animales; puestos en una lámpara de espíritu de vino, esos huesos arden con pequeña llama. El número de restos sepultados en el gran depósito que forman las Pampas y que recubre los peñascos graníticos de la Banda oriental debe de ser considerable. Creo que una línea recta trazada en cualquier dirección a través de las Pampas, cortaría algún esqueleto o algún montón de osamentas. Además de las osamentas que he encontrado durante mis cortas excursiones, he oído hablar de otras muchas, y se comprende fácilmente de dónde provienen los nombres de río del Animal, colina del Gigante, etc. En otros sitios he oído hablar también de la maravillosa propiedad que poseen ciertos ríos de cambiar las pequeñas osamentas en otras grandes; o, según otra versión, son las mismas osamentas las que crecen. Según lo que he podido estudiar de esa cuestión, ninguno de esos animales pereció, como se suponía antiguamente, en los pantanos o en las fangosas orillas del país tal como éste se halla constituido actualmente; estoy persuadido de que, al contrario, tales osamentas han sido puestas al desnudo por las corrientes de agua que cortan los depósitos subacuáticos donde estuvieron anteriormente sepultadas. En todos los casos, hay una conclusión a la que se llega forzosamente: que la superficie entera de las Pampas constituye una inmensa sepultura para esos cuadrúpedos gigantes y ya extinguidos.

El 28, de día aun, y después de dos y medio de viaje, llegamos a Montevideo. Todo el país que habíamos atravesado conserva el mismo carácter uniforme; en algunos lugares es, sin embargo, más montuoso y peñascoso que cerca del Plata. A cierta distancia de Montevideo alcanzamos la aldea de Las Piedras, que debe este nombre a algunas grandes masas redondeadas de sienita. Este pueblo es bastante lindo. Por lo demás, en este país puede calificarse de pintoresco todo sitio elevado algunos centenares de pies por encima del nivel general, en cuanto está recubierto por algunas casas rodeadas de higueras.

Durante los seis últimos meses he tenido ocasión de estudiar el carácter de los habitantes de estas provincias. Los gauchos, o compesinos, son muy superiores a los habitantes de las ciudades. Invariablemente, el gaucho es muy obsequioso, muy cortés, muy hospitalario; jamás he visto un caso de grosería o de inhospitalidad. Lleno de modestia cuando habla de él o de su país, es al mismo tiempo atrevido y bravo. Por otra parte, se oye hablar constantemente de robos y homicidios, siendo la causa principal de estos últimos la costumbre de ir siempre armados de facón. Es deplorable pensar en el número de homicidios que son debidos a insignificantes querellas. Cada uno de los contendientes procura alcanzar a su rival en el rostro, cortarle la nariz o arrancarle los ojos; y la prueba de esto está en las horribles cicatrices que ostentan casi todos. Los robos provienen naturalmente de las arraigadas costumbres de los gauchos por el juego y la bebida y de su indolencia. Una vez, en Mercedes, pregunté a dos hombres que encontré por qué no trabajaban. «Los días son muy largos», me respondió uno; y el otro contestó: «Soy demasiado pobre». Hay un número tan grande de caballos y tal profusión de alimentos que no se experimenta la necesidad de la industria. Además, el número de días feriados es incalculable; también se cree que una empresa no ofrece

algunas probabilidades de éxito sino en el caso de empezarla mientras la Luna crece; de tal suerte que estas dos causas hacen perder la mitad del mes.

Nada menos eficaz que la policía y la justicia. Si un hombre pobre comete un crimen y puede ser detenido, se le mete en una prisión o quizá hasta se le fusile; pero si es rico y tiene amigos, puede contar con que el asunto no tendrá para él ninguna mala consecuencia. Es de notar que la mayor parte de los habitantes del país ayudan invariablemente a los criminales a escaparse; parece que piensan que el asesino ha cometido un crimen contra el Gobierno y no contra la Sociedad. Un viajero no cuenta con otra protección que sus armas de fuego, y la constante costumbre de llevarlas encima es lo único que impide que los robos sean más frecuentes.

Las clases más elevadas, más instruídas, que viven en las ciudades, poseen las cualidades del gaucho, aunque en menor grado sin embargo; pero un gran número de vicios que el gaucho no tiene anulan, lo temo así, esas buenas cualidades. En esas clases elevadas se notan la sensualidad, la irreligiosidad, la más desvergonzada corrupción llevada a grado supremo. Casi todos los funcionarios pueden ser comprados, y hasta el director de Correos vende sellos falsos para el franqueo de los despachos; el presidente y el primer ministro están de acuerdo para robar al Estado. No hay que contar con la justicia desde que el oro interviene. He conocido un inglés que fué a ver al ministro de Justicia en las siguientes condiciones (al referírmelo añadió que, poco al corriente de las costumbres del país, temblábanle todos los miembros cuando entró en casa de aquel alto personaje): «Señor—le dijo—, vengo a ofrecerle a usted doscientos pesos en el caso de que usted haga detener en un plazo determinado a un hombre que me ha robado. Sé muy bien que la demanda que hago es contraria a la Ley, pero mi abogado (y citó el nombre de éste) me lo ha aconsejado así.» El ministro de Justicia sonrió, tomó el dinero, le dió las gracias, y antes de acabar el día el hombre en cuestión había sido arrestado. ¡Y el pueblo espera aún establecer una república democrática a pesar de esa ausencia de principios en la mayoría de los hombres públicos y mientras el país rebosa de oficiales turbulentos y mal pagados!

Cuando por primera vez se penetra en la sociedad de esos países, de momento ya llaman la atención dos o tres rasgos característicos: las maneras dignas y corteses que se notan en todas las clases sociales, el gusto excelente de que dan prueba las mujeres en la elección de sus vestidos y la perfecta igualdad que reina por todas partes. Hasta los más ínfimos tenderos tenían la costumbre de comer con el general Rosas cuando éste se hallaba en su campamento junto al río Colorado. El hijo de un comandante, en Bahía Blanca, ganaba su vida haciendo cigarrillos, y cuando mi ida a Buenos Aires, me hubiera acompañado como guía o como criado si su padre no hubiera temido para él los peligros del camino. Un gran número de oficiales del Ejército no saben ni leer ni escribir, lo que no les impide hallarse en sociedad en un pie de igualdad de lo más perfecto. En la provincia de Entre Ríos, la Sala no estaba constituída más que por seis representantes; uno de ellos era dueño de una tienda de lo más ínfimo, lo cual no era para él motivo de ninguna desconsideración. Sé muy bien que hay que esperar tales espec-

táculos en un país nuevo; pero no es menos cierto que la ausencia absoluta de personas que ejerzan la profesión de *gentleman*, si puedo expresarme así, parece muy extraño a un inglés.

Sin embargo, el extremo liberalismo que reina en esos países acabará por producir excelentes resultados. Los que han visitado las antiguas provincias españolas de la América del Sur deben recordar con gusto la excesiva tolerancia religiosa que reina, la libertad de Prensa, los cuidados que se ponen en extender la instrucción, las facilidades que se dan a todos los extranjeros y, sobre todo, la amabilidad que se demuestra siempre a aquellos que se ocupan en la ciencia.

6 de diciembre. — El *Beagle* abandona el río de la Plata, a cuyas aguas fangosas nunca más debíamos regresar. Nos dirigimos a Puerto Deseado, en la costa de Patagonia; pero antes de proseguir más lejos, quiero consignar aquí algunas observaciones hechas en el mar.

Muchas veces, cuando nuestro buque se encontraba a algunas millas a lo largo de la desembocadura del Plata o de las costas de la Patagonia septentrional, nos hemos visto rodeados de insectos. Una noche, a unas diez millas de la bahía de San Blas, hemos visto bandadas de mariposas, en multitud infinita, extendiéndose tan lejos como la vista podía alcanzar; hasta con la ayuda de un telescopio se hacía imposible descubrir un solo lugar en que no hubiera mariposas. Los marineros decían que «nevaban mariposas»; tal era, en efecto, el aspecto que ofrecía el cielo. Esas mariposas correspondían a muchas especies, pero la mayor parte de ellas se parecían a la especie inglesa, tan común, *Colias edusa*, aunque sin ser idéntica a ésta. Algunas falenas y algunos himenópteros acompañaban a tales mariposas, y un bello escarabajo (un *Calossoma*) cayó a bordo de nuestro navío. Se conocen otros casos en que un escarabajo ha sido cogido en alta mar, lo que es tanto más notable cuanto que el mayor número de *Carábicos* se sirven raramente de sus alas. El día había sido muy hermoso y tranquilo, la víspera también había hecho buen tiempo, y hacía poco viento y sin dirección bien determinada. No podíamos, pues, suponer que tales insectos hubieran sido arrastrados desde tierra por el viento, y era preciso admitir que se habían alejado de ella por su voluntad.

Al principio, esas inmensas bandadas de *Coliadas* me parecieron ser un ejemplo de una de esas grandes emigraciones que lleva a cabo otra mariposa, la *Vanessa cardui* (1); pero la presencia de otros insectos hacían más notable y hasta menos inteligible el caso actual. Una fuerte brisa del Norte se levantó antes de ponerse el Sol, y seguramente debió causar la muerte a millares de esas mariposas y de otros insectos.

En otra ocasión dejé a rastras una red en la estela del buque para recoger animales marinos a lo largo del cabo Corrientes, y al retirar mi red encontré en ella, con gran sorpresa por mi parte, un número considerable de escarabajos y, aunque hallados en alta mar, parecían haber sufrido muy poco como consecuencia de su inmersión en el agua salada. He perdido algunos de los ejemplares recogidos entonces,

(1) Lyell, *Principles of Geology*, vol. III, pág. 63.

pero los que he conservado pertenecen a los géneros: *Colymbetes*, *Hydroporus*, *Hydrobius* (dos especies), *Notaphus*, *Cynucus*, *Adimonia* y *Scarabæus*. Al principio, creí que esos insectos habían sido llevados hasta el mar por el viento; pero, reflexionando que, de las ocho especies, había cuatro acuáticas y dos que lo eran en parte, me pareció lo más probable que esos insectos habían sido arrastrados por un pequeño torrente que, luego de haber servido de desagüe a un lago, desemboca en el mar cerca del cabo Corrientes. En todo caso, es muy interesante encontrar insectos vivos nadando en alta mar a 17 millas (27 kilómetros) de la costa más cercana. Muchas veces se ha visto que los insectos han sido arrastrados por el viento en las costas de Patagonia. El capitán Cook ha observado ese hecho y, más recientemente, el capitán King lo pudo ver a su vez a bordo del *Adventure*. Ese hecho proviene probablemente de que ese país está desprovisto de todo abrigo, árboles o colinas; y así se comprende que un insecto que va revoloteando por la llanura sea arrebatado por una racha de viento que sopla en dirección al mar. El caso más notable de un insecto capturado en alta mar, que yo mismo pude ver, ocurrió en el *Beagle*; mientras que nos encontrábamos sujetos a la acción del viento procedente de Cabo Verde y la tierra más próxima, no expuesta a la acción directa de los vientos alisios, era el cabo Blanco, en la costa de África, a 370 millas (595 kilómetros) de distancia, un enorme saltamontes (*Acrydium*) cayó a bordo (1).

En muchas ocasiones, cuando el *Beagle* se encontraba en la desembocadura del río de la Plata, noté que los mástiles y el cordaje se recubrían de hilos de araña. Un día (el 1.º de noviembre de 1832), me ocupé particularmente en ello. El tiempo, desde hacía algunos días, era bueno y claro, y, de madrugada, el aire se hallaba lleno de esas telas formando copos, como en un bello día otoñal en Inglaterra. El buque se encontraba entonces a 60 millas (96 kilómetros) de tierra, siguiendo la dirección de una brisa constante aunque muy ligera. Esos hilos de araña soportaban un gran número de arañitas de color rojo oscuro y que tenían una longitud de una décima de pulgada. Debían ser en número de muchos millares las que se encontraban en el buque. En el momento de ponerse en contacto con la arboladura, la araña descansaba siempre en un solo hilo y jamás en la masa de ellos, cuya masa semejaba originada por una maraña de hilos separados. Todas esas arañitas pertenecían a la misma especie; las había de uno y otro sexo, así como algunas que no habían alcanzado su completo desarrollo; estas últimas eran de color más oscuro. No daré la descripción de esa araña, limitándome a hacer constar que no parece comprendida en el número de los géneros descritos por Latreille. Así que llegaba, cada uno de aquellos diminutos aeronautas se ponía a la obra, corriendo por todos lados, dejándose caer a lo largo de un hilo y volviendo a subir por el mismo camino; otras veces se ocupaba en construir una pequeña tela de forma irregular en los espacios entre las cuerdas. Esa araña corre fácilmente por la superficie del agua. Si se la molesta, levanta

sus dos patas delanteras, como si se previniera. Al llegar a bordo parece hallarse sedienta y bebe con avidez las gotas de agua que puede encontrar. Strack ha observado el mismo hecho; ¿no será porque ese pequeño insecto acaba de atravesar una atmósfera muy seca y rarificada? Su reserva de hilo parece inagotable. He podido ver que el más ligero soplo de aire basta para arrastrar horizontalmente a aquellas que están suspendidas de un hilo. En otra ocasión (el 25), observé con cuidado la misma especie de araña; cuando se la coloca sobre una pequeña eminencia, o ha trepado por sí misma hasta allí, levanta horizontalmente su abdomen, deja surgir un hilo y luego avanza horizontalmente con una rapidez inexplicable. He creído observar que, antes de prepararse como acabo de indicar, la araña se reúne las patas con hilos casi imperceptibles; pero no estoy cierto de que tal observación mía sea correcta.

Un día, en Santa Fe, puede ver mejor hechos análogos. Una araña, que tendría unas tres décimas de pulgada de longitud, y que se parecía mucho a una *Citigrada*, estaba en la cima de un poste; de pronto, produjo cuatro o cinco hilos que, brillando al sol, podrían ser comparados a rayos divergentes de luz; sin embargo, esos rayos no eran derechos, sino más bien ondulados como hilos de seda agitados por el viento. Esos hilos tenían alrededor de un metro de longitud, y se elevaron alrededor de la araña que, de súbito, abandonó el poste y muy pronto fué arrastrada fuera del alcance de la vista. Hacía mucho calor y el aire parecía estar en perfecta calma; sin embargo, el aire no puede estar jamás lo bastante tranquilo para no ejercer acción sobre un tejido tan delicado como el hilo de una araña. Si durante un día caluroso se observa la sombra de un objeto proyectado sobre una eminencia, o si, en una llanura, se mira cualquier objeto alejado, se percibe casi siempre que existe una corriente de aire caliente que se dirige de abajo arriba; puede adquirirse la prueba de esas corrientes por medio de pompas de jabón, que en una habitación no se elevan. No es, pues, difícil de comprender que los hilos tejidos por la araña tienden a elevarse y que la misma araña acaba por elevarse también.

En cuanto a la divergencia de los hilos, Mr. Murray, según creo, ha tratado de explicarla por su estado eléctrico semejante. En muchas ocasiones he encontrado arañas de la misma especie, pero de edad y sexo diferentes, afianzadas en gran número a las jarcias del navío, a gran distancia de tierra, lo que tiende a probar que la costumbre de viajar por el aire caracteriza a esa especie, así como la de bucear caracteriza a la *Argyroneta*. Podemos, pues, rechazar la suposición de Latreille, a saber: que los hilos de araña, llamados en algunos países hilos de la Virgen, deben su origen indiferentemente a arañas jóvenes de muchos géneros, aunque, como hemos visto, las arañas jóvenes de otros géneros posean la facultad de llevar a cabo viajes aéreos (1).

Durante nuestras diferentes travesías al sur del río de la Plata, frecuentemente dejaba arrastrar sobre la estela del buque una bolsa de tela, lo que me permiti-

(1) Las moscas que acompañan a un buque durante algunos días, cuando va de un puerto a otro, se dejan de ver pronto.

(1) Mr. Blackwell, en sus *Researches in Zoology*, ha efectuado excelentes observaciones acerca de las costumbres de las arañas.

tió apoderarme de algunos curiosos animales. Así recogí muchos crustáceos muy notables pertenecientes a géneros aun no descritos. Uno de ellos, afín en ciertos aspectos a los *Notopoda* (cangrejos que tienen las patas posteriores situadas casi sobre la espalda, lo que les permite adherirse a la superficie inferior de las peñas), es muy notable a causa de la estructura de sus patas posteriores. La penúltima juntura, en vez de terminar por una sencilla pinza, está compuesta de tres apéndices de desigual longitud semejantes a cerdas de puerco; el más largo de esos apéndices es igual en longitud a la pata entera. Esas pinzas son muy delgadas y van provistas de dientes muy finos dirigidos hacia atrás; su extremidad recurvada es plana y en esa parte aplastada se ven cinco cupulitas muy pequeñas que parecen desempeñar el mismo papel que las ventosas en los tentáculos de jibia. Como ese animal vive en alta mar y probablemente experimentará la necesidad de descansar, supongo que esa conformación admirable, pero muy anormal, le permite fijarse al cuerpo de animales marinos.

Los seres vivientes se encuentran en muy pequeño número en las aguas profundas, lejos de la tierra; al sur del grado 35 de latitud, jamás he podido apoderarme sino de algunos béroes y algunas especies de crustáceos entomostráceos muy pequeños. En los lugares en que el agua es menos profunda, a algunos miles de millas de la costa, se encuentra un gran número de crustáceos de diferentes especies y algunos otros animales, pero sólo durante la noche. Entre las latitudes 56 y 57 grados, al sur del cabo de Hornos, muchas veces dejé a rastras redes, pero sin poder recoger más que algunos raros ejemplares de especies muy pequeñas de entomostráceos. Y sin embargo, las ballenas, las focas, los petreles y los albatros abundan en toda esta parte del océano. Siempre me he preguntado, sin haber podido resolver jamás el problema, de qué puede vivir el albatros, que frecuente parajes tan alejados de las costas. Presumo que, como el cóndor, puede ayunar mucho tiempo, y que una buena comida hecha sobre el cadáver en descomposición de una ballena le basta para algunos días. Las partes centrales e intertropicales del océano Atlántico rebosan de terópodos, de crustáceos y de zoófitos; se encuentran también en número considerable los animales que les hacen una guerra encarnizada, peces voladores, bonitos y albicoros; supongo que los numerosos animales marinos inferiores se nutren de infusorios, los cuales, como nos lo hacen saber las investigaciones de Ehrenberg, abundan en el océano; pero ¿de qué se nutren esos infusorios en esa agua azul tan clara y tan límpida?

Un poco al sur del Plata, en una noche muy obscura, la mar nos ofreció de pronto un espectáculo sorprendente y admirable. La brisa soplaba con una violencia bastante grande y la cresta de las olas, que durante el día se ve romperse en espuma, emitía entonces una espléndida aunque pálida luz. La proa del navío levantaba dos olas de fósforo líquido y su estela se perdía en el horizonte formando una línea de fuego. Tan lejos como podía alcanzar la vista resplandecían las olas y la reverberación era tal, que el cielo, en el horizonte, nos parecía inflamado, lo que producía un sorprendente contraste con la obscuridad que reinaba por encima de nuestras cabezas.

A medida que se avanza hacia el Sur, se observa

cada vez menos la fosforescencia del mar. A lo largo del cabo de Hornos no observé ese fenómeno más que una vez, y aun estaba muy lejos de ser brillante. Esto proviene probablemente del pequeño número de seres orgánicos que habitan esta parte del océano. Después de la Memoria (1) de Ehrenberg, tan completa, acerca de la fosforescencia del mar, es casi superfluo que yo haga nuevas observaciones a tal respecto. Puedo agregar, sin embargo, que las mismas partículas desgarradas e irregulares de materia gelatinosa descritas por Ehrenberg, parecen causar ese fenómeno así en el hemisferio austral como en el boreal. Esas partículas son tan pequeñas que pueden pasar fácilmente a través de las mallas del tamiz más tupido; sin embargo, gran número de ellas se distinguen a simple vista fácilmente. Esa agua, puesta en un vaso, centellea cuando se la agita; pero una pequeña cantidad de ella vertida en un cristal de reloj rara vez es luminosa. Ehrenberg comprobó que esas partículas conservan un cierto grado de irritabilidad. Mis observaciones, que en su mayoría fueron hechas con agua tomada directamente del mar en fosforescencia, me llevaron a una conclusión diferente. Puedo añadir también que, habiendo tenido ocasión de servirme de una red, mientras la mar estaba fosforescente, la dejé secar en parte, y al utilizarla de nuevo a la siguiente noche, me di cuenta de que emitía aún tanta luz en el momento en que la sumergí en el agua, como el día anterior al sacarla. No me parece probable en ese caso que las partículas hayan podido vivir tanto tiempo. Recuerdo también haber conservado hasta su muerte un pez del género *Dianxá*, y el agua en que estaba se puso luminosa.

Quando las olas emiten una luz brillante y verde, creo que la fosforescencia es debida de ordinario a la presencia de pequeños crustáceos; pero no puede ponerse en duda que otros muchos animales marinos no sean fosforescentes durante su vida.

Por dos veces he tenido ocasión de observar fosforescencias, procedentes de grandes profundidades, por debajo de la superficie del mar. Cerca de la desembocadura del río de la Plata, he visto algunas manchas circulares y ovales de dos a cuatro metros de diámetro, con bordes definidos y que emitían una luz pálida pero continua; el agua que las rodeaba no producía más que algunas chispas. El aspecto general de esas manchas recordaba bastante el reflejo de la Luna o de otro cuerpo luminoso, porque las ondulaciones de la superficie hacían que los bordes fueran sinuosos. El navío, que calaba 13 pies, pasó por encima de esos lugares brillantes sin hecerlos variar nada. Debemos, pues, suponer que algunos animales se habían reunido a una profundidad mayor que la quilla del barco.

Cerca de Fernando Noronha he podido ver que la mar emitía verdaderos relámpagos. Se hubiera podido decir que un gran pez nadaba rápidamente en medio de un flúido luminoso. Los marineros atribuyen, en efecto, esos relámpagos a esa causa; pero de momento esa explicación no fué tal que pudiera satisfacerme, a causa del gran número y de la rapidez del centelleo. Ya he hecho notar que ese fenómeno se origina mucho más a menudo en los países cálidos

(1) Número IV del *Magazine of Zoology and Botany* contiene un extracto de esa Memoria.

que en los países fríos; y muchas veces he pensado que un trastorno eléctrico considerable en la atmósfera favorecía mucho su producción. Creo verdaderamente que la mar es más luminosa cuando durante muchos días ha sido el tiempo más tranquilo que de ordinario; lo cierto es que, durante ese tiempo de calma, un mayor número de animales han nadado cerca de la superficie. El agua, cargada de partículas gelatinosas, se encuentra en un estado de impureza y la apariencia luminosa se produce, en todos los casos ordinarios, por la agitación del fluido en contacto con la atmósfera; estoy, pues, dispuesto a creer que la fosforescencia es el resultado de la descomposición de las partículas orgánicas, procedimiento (casi se siente la tentación de llamarlo *respiración*) que purifica al océano.

23 de diciembre. — Llegamos a Puerto Deseado, que se halla en la costa de la Patagonia, a los 47° de latitud Sur. La bahía, que varía a menudo de anchura, penetra alrededor de veinte millas en el interior de las tierras. El *Beagle* echa el ancla a algunas millas de la entrada de la bahía, enfrente de las ruinas de una antigua factoría española.

Inmediatamente me dirijo a tierra. Siempre ofrece interés desembarcar por primera vez en un país, sobre todo cuando, como aquí, el paisaje ofrece caracteres especiales y bien determinados. A una altitud de 200 ó 300 pies por encima de algunas masas de pórfido, se extiende una inmensa llanura, carácter particular de la Patagonia. Esa llanura es perfectamente plana y su superficie está compuesta de guijarros mezclados a una tierra blanquecina. Aquí y allá, algunas matas de hierba parda y coriácea, y más raramente aún algunos arbustillos espinosos. El clima es seco y agradable, y el bello cielo azul se ve rara vez oscurecido por las nubes. Cuando uno se encuentra en medio de una de esas desiertas llanuras y se mira hacia el interior del país, la vista queda limitada de ordinario por el escarpe de otra llanura un poco más elevada, pero también por completo plana y desolada. En las demás direcciones, el espejismo que parece surgir de la recalentada superficie hace indistinto el horizonte.

No fué preciso mucho tiempo para decidir del destino de aquella factoría española en un país como aquel. La sequedad del clima durante la mayor parte del año y los frecuentes ataques de los indios nómadas obligaron bien pronto a los colonos a abandonar los edificios que habían empezado a construir. Sin embargo, lo que aun queda prueba cuán liberal y fuerte era antiguamente la mano de España. Todos los ensayos hechos para colonizar esta costa de América, al sur del grado 41 de latitud Sur, han fracasado miserablemente. Ya el nombre solo de *Puerto del Hambre* basta para indicar cuáles fueron los sufrimientos de muchos centenares de desdichados, de los que no quedó ni uno solo para relatar sus infortunios.

En otro lugar de la costa de Patagonia, en la bahía de San José, se empezó a levantar otro establecimiento. Un domingo, los indios atacaron a los colonos y los mataron a todos, a excepción de dos hombres que se llevaron cautivos y en cautividad continuaron largos años. He tenido ocasión de hablar con uno de

esos hombres, ya muy viejo, durante mi estancia en el río Negro.

La fauna de la Patagonia es tan limitada como la flora (1). En las áridas llanuras, algunos escarabajos negros (heterómeros) van errando lentamente aquí y allá; de vez en cuando se ve también algún lagarto. En cuanto a aves, existen tres especies de buitres y, en los valles, algunas otras especies que se alimentan de insectos. Muy frecuentemente se encuentra también en los lugares más desiertos un ibis (*Theristicus melanops*) perteneciente a una especie que, según se dice, existe en el África central; en el estómago de uno de esos ibis he encontrado saltamontes, cicadas, pequeños lagartos y hasta escorpiones (2). En cierta época del año, esas aves se reúnen en bandadas y en otras épocas por parejas; su grito, fuerte y extraño, seméjase al relincho del guanaco.

El guanaco o llama salvaje es el cuadrúpedo característico de las llanuras de Patagonia. Representa en América meridional lo que el camello en Oriente. Al estado natural, el guanaco, con su largo cuello y sus finas patas, es un animal muy elegante. Es muy común en todos los lugares templados del Continente y se extiende hacia el Sur hasta las islas cercanas al cabo de Hornos. Vive de ordinario en pequeños rebaños que comprenden de cinco a treinta individuos; sin embargo, a orillas del Santa Cruz, hemos visto uno que debía de estar compuesto a lo menos por quinientos individuos.

Esos animales son de ordinario muy salvajes y muy desconfiados. Mr. Stockes me ha referido que él vió cierto día, por medio del telescopio, un rebaño de guanacos que seguramente habían cogido miedo de él y de sus compañeros y se alejaban con toda la velocidad de sus piernas, a pesar de hallarse a tal distancia que no podían ser divisados a simple vista. El cazador, a menudo no se da cuenta de su presencia hasta que oye su grito de alarma, tan particular. Si entonces mira con atención en torno suyo, probablemente verá al rebaño dispuesto en línea en el flanco de alguna lejana colina. Si se acerca a ellos, lanzan aún algunos gritos y después se dirigen a una de las cercanas colinas siguiendo un estrecho sendero y a una marcha que parece lenta, pero que verdaderamente es muy rápida. Sin embargo, si por casualidad un cazador se tropieza con un solo guanaco, o con muchos reunidos, éstos se paran por lo regular, le miran con profunda atención, acaso recorran luego unos metros alejándose, y después se vuelven a mirarle de nuevo. ¿Cuál es la causa de esa diferencia en su timidez? ¿No será que a distancia toman al hombre por su principal enemigo, que es el puma? ¿O es que

(1) En este país he encontrado una especie de cacto, descrito por el profesor Henslow con el nombre de *Opuntia Darwini* (*Magazine of Zoology and Botany*, vol. I, pág. 466). La irritabilidad de los estambres cuando se pone el dedo o el extremo de un bastón en la flor, hace que ese cacto sea muy notable. Los folíolos del periantio se cierran también sobre el pistilo, pero más lentamente que los estambres. Plantas de esa familia, que se considera de ordinario como tropical, se encuentran también en la América septentrional (Lewis y Clarke, *Travels*, pág. 221), a la misma latitud que en la América meridional, es decir, en ambos casos, a los 47°.

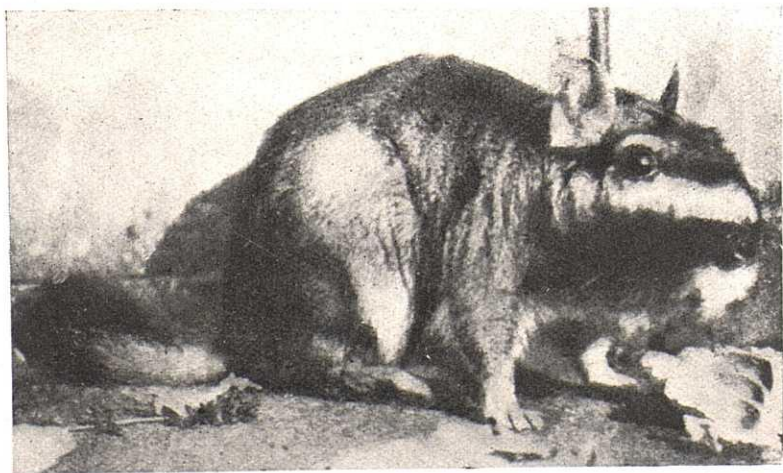
(2) Estos se encuentran con frecuencia bajo las piedras. Un día hallé un escorpión caníbal ocupado en devorar tranquilamente a uno de sus hermanos.



39. — Caza del nandú con las boleadoras.



40. — Indios persiguiendo a los guanacos. En primer término, un puma.



41. — La vizcacha. Uno de los roedores característicos de las Pampas. Frecuentemente abre grandes galerías de minas en las llanuras. (Foto. W. S. Berridge.)



42. — Una caravana en las Pampas. (Dibujo de Duveau.)



43. — Un entierro entre los patagones.



44. — Ataque de los patagones a unos exploradores europeos.

su curiosidad vence en ellos a su timidez? Lo cierto es que los guanacos son muy curiosos; si, por ejemplo, alguien se echa al suelo, da saltos, levanta los pies por alto o hace algo parecido, casi siempre los guanacos se aproximan a ver qué es aquello. Nuestros cazadores han recurrido muchas veces a ese artificio, que siempre les ha dado buenos resultados; además eso ofrecía la ventaja de que se podían hacer muchos disparos, que ellos juzgaban sin duda acompañamiento obligado de la representación. Más de una vez he visto en las montañas de la Tierra del Fuego algún guanaco que no solamente relinchaba y gritaba cuando alguien se aproximaba a él, sino que brincaba de la manera más ridícula, como si quisiera presentar combate. A esos animales se les reduce fácilmente al estado de domesticidad, y he tenido ocasión de ver cerca de las casas, en la Patagonia septentrional, un gran número de ellos reducidos a ese estado, y sin alejarse de allí aun cuando no se tome nadie el trabajo de encerrarlos. Entonces se vuelven muy atrevidos y atacan con frecuencia al hombre golpeándole con las patas traseras. Se asegura que el motivo de esos ataques es un pronunciado sentimiento de celos que experimentan por sus hembras. Los guanacos salvajes, al contrario, parecen no tener ni siquiera idea de defenderse; un solo perro basta para detener al mayor de estos animales hasta que el cazador ha tenido tiempo de acercarse a él. En muchos aspectos, sus costumbres se parecen a las de los carneros; así, cuando ven muchos hombres a caballo que se les aproximan en todas direcciones, pierden la cabeza y ya no saben por dónde escapar. Los indios, que sin duda han observado con atención a esos animales, conocen bien esa costumbre, porque en ella han fundamentado su sistema de caza; los rodean y luego los conducen siempre hacia un punto central.

Los guanacos se echan a nadar con gran facilidad; nosotros los hemos visto pasar a menudo en Puerto Valdés de una a otra isla. Algunos de los oficiales del *Beagle* observaron también un rebaño de guanacos que se aproximaban a una salina, cerca de cabo Blanco, para beber agua salobre; creo, por lo demás, que en muchos de los lugares de ese país no beberían nada si no bebieran agua salada. Durante las horas del día se les ve a menudo dar vueltas por el suelo, en huecos que afectan la forma de un platillo. Los machos traban terribles combates: un día dos machos pasaron muy cerca de donde yo estaba sin darse cuenta de ello, ocupados como estaban en morderse mientras lanzaban gritos penetrantes; la mayor parte de los que matamos tenían numerosas cicatrices. Algunas veces un rebaño parece ir de exploración. En Bahía Blanca, donde, en un radio de 30 millas a partir de la costa, esos animales son muy escasos, vi un día las huellas de treinta o cuarenta que habían venido directamente hasta una pequeña caleta que contenía agua salada fangosa. Se dieron cuenta sin duda de que se aproximaban al mar, porque giraron con toda la regularidad de un regimiento de caballería y se alejaron siguiendo un camino tan derecho como el que habían seguido para llegar hasta allí. Los guanacos tienen una singular costumbre que no puedo explicarme: durante muchos días seguidos van a depositar sus excrementos en un montón particular y siempre en el mismo. He visto uno de esos montones que tenía 8 pies de diámetro y que formaba una masa considerable.

Según A. de Orbnigny, todas las especies de ese género tienen la misma costumbre, costumbre muy preciosa por lo demás para los indios del Perú, que emplean esas materias como combustible y que así no tienen el trabajo de recogerlo y reunirlo.

Los guanacos parecen tener una afición muy particular a ciertos lugares para ir a morir en ellos. A orillas del Santa Cruz, en ciertos sitios aislados, ordinariamente recubiertos de sotos y siempre situados cerca del río, la tierra desaparece en absoluto bajo las osamentas acumuladas. He podido contar hasta veinte cabezas en un solo lugar. Examinando con cuidado las osamentas que se encontraban allí, pude ver que no estaban ni roídas ni rotas, como otras muchas que había visto desperdigadas en diversos lugares, y era seguro que no habían sido reunidas allí por animales de presa. Aquellos animales debieron, en casi todos los casos, arrastrarse hasta aquel lugar para morir en medio del matorral. Mr. Bynoe me dice que él ha podido observar lo mismo durante un viaje a orillas del río Gallegos. La causa de esa costumbre la ignoro por completo; pero he notado, en las cercanías del río Santa Cruz, que todos los guanacos heridos se dirigen siempre hacia el río. Recuerdo haber visto, en Santiago, islas de Cabo Verde, en un retirado rincón de un barranco, un amontonamiento de osamentas de cabras; al contemplar aquel espectáculo exclamamos que aquello era el cementerio de todas las cabras de la isla. Narro aquí tal circunstancia, insignificante en apariencia, porque puede explicar en cierta medida la presencia de una gran cantidad de osamentas en una caverna, o de un montón de huesos bajo un sedimento de aluvión; explica asimismo por qué ocurre que ciertos animales aparezcan sepultados con más frecuencia que otros en los depósitos de sedimentos.

Un día el capitán envió la yola, al mando de mister Chaffers y con provisiones para tres días, a fin de que reconociera la parte superior del puerto. Empezamos por buscar algunos manantiales de agua dulce indicados en un antiguo mapa español, encontrando una caleta por encima de la cual brotaba un arroyuelo de agua salobre. El estado de la marea nos obligó a permanecer allí muchas horas, y aproveché esa demora para ir a dar un paseo por el interior del país. La llanura está compuesta, como de ordinario, por guijarros mezclados a una tierra que tiene todo el aspecto de la arcilla blanca, pero cuya naturaleza es bien diferente. La poca dureza de esos materiales determinó la formación de un gran número de barrancos. El paisaje entero no ofrece más que soledad y desolación; no se columbra ni un árbol, y con excepción de algún guanaco que quizá está de centinela vigilando desde lo alto de una colina, apenas si se ve algún cuadrúpedo o ave. Y sin embargo se experimenta como una sensación de vivo placer, sin que pueda ser definida claramente, cuando se atraviesan esas llanuras donde no hay nada que atraiga las miradas. Y después se pregunta uno cuánto tiempo hace que la llanura existe así y cuánto durará todavía esa desolación.

«¿Quién puede responder a eso? Todo cuanto nos rodea actualmente parece eterno. Y, sin embargo, el desierto deja oír voces misteriosas que evocan dudas terribles» (1).

(1) Shelley, verso acerca del Mont-Blanc.

Al atardecer recorreremos algunas millas más hacia arriba, y después disponemos las tiendas para pasar la noche. Durante la jornada siguiente, la yola encalló y el agua era tan poco profunda que nuestra embarcación no podía ir más lejos. El agua era casi dulce, y Mr. Chaffers tomó el bote de remos para remontarse aún dos o tres millas más. Allí volvimos a varar; pero esta vez en agua dulce. Esta era cenagosa, y, aun cuando se trataba de un simple arroyo, sería difícil explicar su origen de otro modo que por la disolución de las nieves de la cordillera. En el lugar en que establecimos nuestro vivac, estábamos rodeados por altos acantilados e inmensos peñascos de pórvido. No creo haber visto jamás otro lugar que pareciera más aislado del resto del mundo que esa grieta entre las rocas en medio de aquella inmensa llanura.

Al día siguiente de nuestro regreso al *Beagle*, fui con algunos oficiales a rebuscar en una antigua tumba india que yo había descubierto en la cumbre de una colina cercana. Dos inmensos bloques de piedra, cada uno de los cuales pesaba probablemente dos toneladas por lo menos, habían sido colocados delante de un saliente de una roca que tendría unos seis pies de alto. En el fondo de la tumba, en la peña, se encontraba una capa de tierra de cosa de un pie de espesor, tierra que de seguro había sido traída de la llanura. Por encima de esa capa de tierra se veía una especie de enlosado hecho con piedras planas, sobre las que se había apilado una gran cantidad de otras piedras, hasta llenar el espacio comprendido entre el reborde del peñasco y los dos enormes bloques. Finalmente, para completar el monumento, los indios habían desprendido del saliente del peñasco un fragmento considerable que descansaba sobre los dos bloques. Excavamos en esa tumba sin poder encontrar ni huesos ni restos de clase alguna. Las osamentas probablemente se habrían convertido desde mucho tiempo antes en polvo, en cuyo caso la tumba debía de ser muy antigua, porque en otro lugar encontré un montón de piedras más pequeñas debajo de las cuales descubrí algunos fragmentos de huesos que aun podían ser reconocidos como pertenecientes a un hombre.

Falconer refiere que a un indio se le entierra allí donde muere; pero que, más tarde, sus allegados recogen sus huesos con todo cuidado para depositarlos cerca de la orilla del mar, cualquiera que sea la distancia que para eso deban recorrer. A mi juicio, se puede comprender el porqué de esa costumbre si se recuerda que antes de la introducción de los caballos en América, esos indios debían llevar poco más o menos el mismo género de vida que los actuales habitantes de la Tierra del Fuego y, por consiguiente, vivirían por lo regular a orillas del mar. El ordinario prejuicio que hace desear dormir el sueño eterno donde reposan los antepasados, hace que los indios errantes conduzcan aún las partes menos percederas de sus muertos a sus antiguos cementerios, junto a la costa.

9 de enero de 1834. — El *Beagle* ancla antes de llegar la noche en el bello y espacioso puerto de San Julián, situado a unas 110 millas al sur de Puerto Deseado. En este puerto permanecemos ocho días. El país se parece mucho a los alrededores de Puerto Deseado; acaso sea más estéril todavía. Un día acompañamos al capitán Fritz-Roy en un largo paseo alrede-

dor de la bahía. Durante once horas no encontramos ni una sola gota de agua; así que algunos de nuestros camaradas están agotados. Desde la cima de una colina (que después, y no sin razón, denominamos la *Colina de la Sed*) columbramos un hermoso lago y dos de nosotros nos dirigimos allí después de haber convenido ciertas señales para que vayan los demás en el caso de que sea un lago de agua dulce. ¡Cuál no sería nuestra contrariedad al encontrarnos delante de un espacio inmenso recubierto de sal, blanca como la nieve y cristalizada en inmensos cubos! Atribuimos nuestra excesiva sed a la sequedad de la atmósfera; pero, cualquiera que sea la causa, nos sentimos muy dichosos al volver a encontrar nuestras lanchas al atardecer. Aunque, durante toda nuestra excursión, no hayamos podido encontrar una sola gota de agua dulce, debe de haberla no obstante, porque, por una extraña casualidad, encontré en la superficie del agua salada, cerca del extremo de la bahía, un *Colymbetes* que no estaba muerto y que debía haber vivido en algún estanque poco alejado. Otros tres insectos (una *Cicindela* parecida a la híbrida; un *Cymindis* y un *Harpalus*, los cuales viven en los pantanos recubiertos de vez en cuando por el mar) y otro encontrado muerto en la llanura completan la lista de los escarabajos que encontré en esos parajes. Se encuentra en número considerable una mosca grande (*Tabanus*); esas moscas no cesaron de atormentarnos y su picadura es bastante dolorosa. El tábano, que tan desagradable es en los umbrosos caminos de Inglaterra, pertenece al mismo género que esa mosca. Y aquí se vuelve a presentar el enigma que tan frecuentemente surge cuando se trata de mosquitos: ¿de la sangre de qué animales se nutren ordinariamente tales insectos? En los alrededores del puerto de San Julián, el guanaco es casi el único animal de sangre caliente y puede decirse que es raro si le compara con la innumerable multitud de las moscas.

La geología de Patagonia ofrece un gran interés. Contrariamente a lo que sucede en Europa, donde las formaciones terciarias se han acumulado en las bahías, encontramos aquí a lo largo de centenares de millas de costa, un único gran depósito que contiene un número considerable de conchas terciarias, todas ellas extinguidas al parecer. La concha más común es una ostra maciza, gigantesca, que tiene a veces un pie de diámetro. Esas capas están recubiertas por otras formadas de una piedra blanca, blanda, muy particular, que contiene mucho espejuelo y se parece a la arcilla blanca, pero que realmente es de la naturaleza de la piedra pómez. Esta piedra es muy notable porque la décima parte a lo menos de su volumen se compone de infusorios; el profesor Ehrenberg ha reconocido ya diez formas oceánicas entre esos infusorios. Esa capa se extiende a lo largo de la costa en una longitud de 500 millas (800 kilómetros) por lo menos y, muy probablemente, es más larga aún. ¡En Puerto San Julián alcanza un espesor de 800 pies! Esas capas blancas se hallan recubiertas en todas partes de una masa de guijarros, masa que constituye probablemente la capa de guijarros más considerable que existe en el mundo. Ciertamente se extiende a partir del río Colorado en un espacio de 600 a 700 millas náuticas hacia el Sur; a orillas del Santa Cruz (río que se encuentra un poco al sur de San Julián) esa capa va a tocar los últimos contrafuertes de la Cor-

dillera; hacia la mitad del curso de ese río, alcanza un espesor de más de 200 pies. Se extiende probablemente por todos lados hasta la cadena de cordilleras, de donde provienen los cantos rodados de pórvido; en resumen, podemos atribuirle una anchura media de 200 millas (320 kilómetros) y un espesor medio de unos 50 pies (15 metros). Si se apilara esa inmensa capa de guijarros, prescindiendo del barro que su frotamiento ha producido necesariamente, podría formarse una cadena de montañas. Y, cuando se piensa que esos guijarros, tan innumerables como los granos de arena, provienen todos del lento desmoronamiento de los peñascos a lo largo de antiguos acantilados en la orilla del mar y en las riberas de los ríos; si se piensa que esos inmensos fragmentos de rocas han llegado a dividirse en trozos más pequeños; que cada uno de ellos ha ido rodando lentamente hasta que quedó perfectamente redondeado y que ha sido transportado a una distancia considerable, queda uno estupefacto al pensar en el increíble número de años que han debido transcurrir necesariamente para que ese trabajo llegara a su fin. Pues todos esos cantos rodados han sido transportados y probablemente redondeados luego de depositarse las capas blancas y mucho tiempo después de la formación de las capas inferiores que contienen las conchas pertenecientes a la época terciaria.

En este continente meridional todo se ha hecho en gran escala. Las tierras, desde el río de la Plata hasta la Tierra del Fuego, en una distancia de 1200 millas (1930 kilómetros) han sido levantadas en masa (y en Patagonia a una altura de 300 a 400 pies) durante el período de las conchas marinas actualmente existentes. Las antiguas conchas dejadas en la superficie de la llanura levantada, conservan aún en parte sus colores, aun cuando hayan estado expuestas a la acción de la atmósfera. Ocho largos períodos de reposo, a lo menos, han interrumpido ese movimiento de ascenso; durante esos períodos el mar ha socavado profundamente las tierras y ha formado, a niveles sucesivos, las largas líneas de acantilados o de escarpes que separan las diferentes llanuras que van elevándose unas detrás de otras, como los peldaños de una escalera gigantesca. El movimiento de ascenso y la irrupción del mar durante los períodos de reposo se han ejercido muy igualmente sobre inmensas extensiones de costas; en efecto, he quedado en gran manera asombrado al darme cuenta de que las llanuras se encuentran a alturas casi iguales en puntos muy alejados unos de otros. La llanura más baja se encuentra a 90 pies sobre el nivel del mar; la más elevada, a corta distancia de la costa, a 950 pies sobre el nivel del mar. De esta última llanura no queda ya más que algunas ruinas en forma de colinas de cima plana, recubierta de guijarros. La llanura más elevada, a orillas del Santa Cruz, alcanza una altura de 3000 pies sobre el nivel del mar al pie de la cordillera. Ya he dicho que, durante el período de las conchas marinas actuales, la Patagonia se había levantado de 300 a 400 pies; a eso puedo añadir que, desde la época en que las montañas de hielo transportaban bloques de roca, el levantamiento ha alcanzado 1500 pies. Además esos movimientos de ascenso no han afectado a la Patagonia sola. Las conchas terciarias extinguidas del puerto de San Julián y de las orillas del Santa Cruz, no han podido vivir, si ha de creerse al profesor E. Forbes, más que a una profundidad de agua que varía de 40

a 250 pies; pero están recubiertas de un sedimento marino que varía entre 800 y 1000 pies de espesor. De donde resulta que el lecho marítimo en el que vivían en tiempos pasados esas conchas ha debido hundirse en muchos centenares de pies para que haya podido formarse el depósito superior. ¡Qué inmensas revoluciones geológicas pueden leerse en esta sencilla costa de la Patagonia!

Ha sido en Puerto San Julián (1), en el barro rojo que recubre los guijarros de la llanura situada a 90 pies sobre el nivel del mar, donde he encontrado la mitad de un esqueleto de *Macrauchenia Patachonica*, notable cuadrúpedo, tan grande como un camello. Corresponde a la división de los paquidermos, que comprende el rinoceronte, el tapir y el paleoterio; pero por la estructura de los huesos de su cuello, muy alargado, se aproxima mucho al camello o más bien al guanaco y a la llama. En dos llanuras situadas más atrás y más altas se encuentran conchas marinas recientes; esas llanuras han sido, pues, modeladas y levantadas antes de que se hubiera depositado el barro donde se hallaba enterrado el *Macrauchenia*; y según eso, es cosa cierta que ese original cuadrúpedo vivió largo tiempo después que las conchas actuales empezaron a vivir en el cercano mar. Al principio quedé muy sorprendido de encontrar un cuadrúpedo tan grande, y me pregunté cómo pudo existir tan recientemente y subsistir en estas pedregosas llanuras, estériles, que apenas si producen alguna vegetación, a los 49° 15' de latitud Sur; pero el parentesco que ciertamente existe entre el *Macrauchenia* y el guanaco, que en la actualidad vive en los lugares más estériles de esas mismas llanuras, dispensa casi de estudiar en parte el asunto.

El parentesco, aunque lejano, que existe entre el *Macrauchenia* y el guanaco, entre el *Toxodon* y el capibara — el parentesco más próximo que existe entre los numerosos desdentados extintos y los perezosos, los hormigueros y los armadillos actuales que caracterizan tan claramente la zoología de la América meridional —, el parentesco aun más próximo que existe entre las especies fósiles, y las especies vivientes de *Ctenomys* y de *Hydrochærus*, constituyen hechos muy interesantes. La extensa colección, proveniente de las cavernas del Brasil, que últimamente han traído a Europa los señores Lund y Clausen, prueba admirablemente ese parentesco — parentesco tan notable como el que existe entre los marsupiales fósiles y los marsupiales vivientes de Australia —. Los treinta y dos géneros, excepto cuatro, de cuadrúpedos terrestres, que habitan hoy en día el país donde se encuentran las cavernas, están representados por especies extinguidas en la colección de que acabo de hablar. Las especies extinguidas son, por otra parte, mucho más numerosas que las actuales; se ven gran número de ejemplares de hormigueros, tapires, pécaris, guanacos, zarigüeyas, roedores, monos y otros animales. Este sorprendente parentesco, en el mismo continente, entre los muertos y los vivos, arrojará muy pronto, no lo

(1) Últimamente he sabido que el capitán Sullivan, de la Marina real, ha encontrado numerosas osamentas fósiles, enterradas en las capas regulares a orillas del río Gallegos, a los 54° 4' de latitud Sur. Algunas de esas osamentas son grandes; otras, pequeñas, y parecen haber pertenecido a un armadillo. Es ese un descubrimiento muy interesante y de mucha importancia.

dudo, mucha más luz que cualquier otra clase de hechos sobre el problema de la aparición y desaparición de los seres organizados en la superficie de la Tierra.

Se hace imposible reflexionar acerca de los cambios que se han originado en el Continente americano, sin experimentar el más profundo asombro. Ese Continente, en la antigüedad debió rebosar de monstruos enormes; hoy día ya no encontramos más que pigmeos, si comparamos los animales que en él viven con sus razas similares extintas. Si Buffon hubiera conocido la existencia de los perezosos gigantes, de los animales colosos semejantes al armadillo y de los desaparecidos paquidermos, hubiera podido decir con grandes visos de verdad, que la fuerza creadora ha perdido en América su potencia, en vez de decir que esa fuerza jamás poseyó gran vigor. El mayor número de esos cuadrúpedos extinguidos, si no todos, vivían en una época reciente, siendo como eran contemporáneos de las conchas marinas que existen en la actualidad. Desde esa época, ningún cambio verdaderamente considerable ha podido originarse en la configuración de las tierras. ¿Cuál es, entonces, la causa de la desaparición de tantas especies y de géneros enteros? A pesar de uno mismo, se piensa inmediatamente en una gran catástrofe. Pero una catástrofe capaz de destruir así todos los animales, grandes y pequeños, de la Patagonia meridional, del Brasil, de la Cordillera, del Perú y de la América del Norte hasta el estrecho de Behring, hubiera quebrantado seguramente nuestro Globo hasta sus cimientos. Además, el estudio de la geología del río de la Plata y de la Patagonia nos permite deducir que todas las formas que afectan a las tierras provienen de cambios lentos y graduales. Según el carácter de los fósiles de Europa, de Asia, de Australia y de las dos Américas, parece que las condiciones que favorecen la existencia de los grandes cuadrúpedos subsistían todavía recientemente en el mundo entero. ¿Cuáles eran tales condiciones? Eso es lo que nadie ha podido determinar aún. No puede pretenderse que sea un cambio de temperatura lo que ha destruido en la misma época a los habitantes de las latitudes tropicales, templadas y árticas de los dos hemisferios del Globo. Las investigaciones de Mr. Lyell nos enseñan positivamente que, en la América septentrional, los grandes cuadrúpedos han vivido posteriormente al período durante el cual los hielos transportaban bloques de roca a latitudes donde las montañas de hielo jamás llegan en los tiempos actuales; razones concluyentes, aunque indirectas, nos permiten afirmar que, en el hemisferio meridional, el *Macrauchenia* vivía también en una época muy posterior a los grandes transportes efectuados por los hielos. ¿Es que el hombre, después de haber penetrado en la América meridional, ha destruido como ha sido sugerido, al enorme megaterio y a los otros desdentados? O cuando menos, ¿hay que atribuir a otra causa la destrucción del tucutuco en Bahía Blanca y la de los numerosos ratones fósiles y otros pequeños cuadrúpedos del Brasil? Nadie se atrevería a sostener que una sequía, aun cuando fuera más terrible que las que tantos estragos causan en las provincias del Plata, haya podido conducir a la destrucción de todos los individuos de la totalidad de especies desde la Patagonia meridional hasta el estrecho de Behring. ¿Cómo explicar la extinción del caballo? ¿Han faltado los pastos en esas inmensas lla-

nuras recorridas después por los millones de caballos descendientes de los que fueron introducidos en el país por los españoles? ¿Acaso las especies nuevamente introducidas han acaparado el alimento de las grandes razas anteriores a ellas? ¿Podemos creer que el capibara haya acaparado los alimentos del toxodon, del guanaco y del *Macrauchenia*? Seguramente no hay en la larga historia del mundo, hechos más asombrosos que las inmensas exterminaciones, tan a menudo repetidas, de sus habitantes.

Sin embargo, si examinamos ese problema desde otro punto de vista, nos parecerá quizá menos embarazoso. No nos acordamos de lo poco que conocemos las condiciones de existencia de cada animal; no pensamos tampoco en que algún freno trabaja de continuo para impedir la multiplicación demasiado rápida de todos los seres organizados que viven al estado natural. Por término medio, la cantidad de alimento permanece constante; la propagación de los animales tiende, al contrario a establecerse en progresión geométrica. Pueden comprenderse los sorprendentes efectos de esa rapidez de propagación viendo lo que ocurre con los animales europeos que volvieron en América a la vida salvaje. Todo animal en estado natural se reproduce de un modo regular; sin embargo, en una especie desde mucho tiempo antes fijada, un gran acrecentamiento en número llega a ser necesariamente imposible, y es preciso que actúe un freno de un modo u otro. No obstante, es muy raro que podamos decir con certeza, al hablar de tal o cual especie, en qué período de la vida, o qué época del año, o con qué intervalos empieza a operar ese freno, o cuál es su verdadera naturaleza. De ahí proviene, sin duda, que experimentemos tan poca sorpresa al ver que, de dos especies muy afines por sus costumbres, una sea bastante escasa y la otra muy abundante en la misma región, y que otra que ocupa la misma situación en la economía de la Naturaleza, sea abundante en otra región vecina que difiere muy poco por sus condiciones generales. Si se pregunta la causa de esas modificaciones, inmediatamente se contesta que provienen de algunas ligeras diferencias en el clima, en la alimentación o en el número de sus enemigos. Pero, aun admitiendo que pudiéramos hacerlo alguna vez, raramente podemos indicar la causa precisa y el modo de actuar el freno. Nos vemos, pues, obligados a deducir que la abundancia o la escasez de una especie cualquiera quedan determinadas por causas que escapan de ordinario a nuestros medios de apreciación.

En los casos en que podamos atribuir la extinción de una especie al hombre, ya sea por completo, ya tan sólo en una determinada región, sabemos de antemano que esa especie va siendo cada vez más rara antes de desaparecer por completo. Luego será difícil indicar una diferencia sensible en la manera cómo desaparece una especie, en que esa desaparición sea debida al hombre o que lo sea por haber aumentado sus enemigos naturales (1). La prueba de que la rareza precede a la extinción se advierte de una manera sorprendente en las capas terciarias sucesivas, tal como lo han hecho ver muchos observadores hábiles. En efecto, a menudo se ha encontrado que una concha muy común en una capa terciaria en la actualidad es-

(1) Véase en *Principles of Geology* las excelentes observaciones de Mr. Lyell a tal respecto.

casea, tanto que se la ha creído extinguida desde mucho tiempo atrás. Si, como parece probable, las especies empiezan por escasear mucho y después acaban por extinguirse — si el aumento en exceso rápido de cada especie, incluso las más favorecidas, se detiene, como debemos admitir, aunque sea difícil decir cuándo y de qué modo —, y si vemos, sin experimentar la menor sorpresa, aunque no podamos indicar la causa precisa, una especie muy abundante en una región, en tanto que otra especie íntimamente aliada a aquélla es rara en la misma región, ¿por qué asombrarse tanto porque la escasez, yendo un poco más lejos, llegue a la extinción? Una acción que tiene lugar alrededor nuestro sin que sea muy apreciable puede, sin contradicción posible, llegar a ser más intensa sin excitar nuestra atención. ¿Quién se sorprenderá, pues, si se le dice que, en comparación al *Megaterio*, el *Me-*

galonyx era antiguamente muy escaso, o que una especie de monos fósiles no comprendía más que pocos individuos comparativamente a una especie de monos que vive en la actualidad? Y, sin embargo, esa rareza comparativa nos da la prueba más evidente de las condiciones menos favorables a su existencia. Admitir que las especies se hacen de ordinario raras antes de desaparecer por completo, no sentir sorpresa alguna porque una especie sea más escasa que otra, y asombrarse grandemente cuando una especie se extingue, es, en absoluto, como si se admitiera, tratándose del ser humano, que la enfermedad es el preludio de la muerte y por ello no se sintiera ninguna sorpresa al saber que la enfermedad existía, y después, cuando muriera el enfermo, se experimentase un gran asombro y se llegara a creer que había fallecido de muerte violenta.

CAPÍTULO IX

EL SANTA CRUZ. — EXPEDICIÓN POR EL CURSO SUPERIOR DEL RÍO. — INDIOS. — INMENSAS COLADAS DE LAVAS BASÁLTICAS. — FRAGMENTOS QUE NO HAN SIDO TRANSPORTADOS POR EL RÍO. — EXCAVACIÓN DEL VALLE. — COSTUMBRES DEL CÓNDOR. — LA CORDILLERA. — BLOQUES ERRÁTICOS GIGANTESCOS. — RUINAS INDIAS. — RETORNO AL BUQUE. — LAS ISLAS FALKLAND. — CABALLOS SALVAJES, GANADOS, CONEJOS. — ZORRO QUE SE PARECE AL LOBO. — FUEGO MANTENIDO CON OSAMENTAS. — MODO DE CAZAR EL GANADO SALVAJE. — GEOLOGÍA. — REGUEROS DE PIEDRAS. — ESCENAS DE VIOLENCIA. — PINGÜINO. — OCAS. — HUEVOS DE DORIS. — ANIMALES COMPUESTOS.

EL SANTA CRUZ, PATAGONIA, LAS ISLAS FALKLAND (1).
13 de abril de 1834. — El *Beagle* echa el ancla en la desembocadura del Santa Cruz. Este río se lanza al mar a unas 60 millas al Sur de Puerto San Julián. Durante su último viaje, el capitán Stokes lo había remontado hasta una distancia de unas 30 millas, pero la falta de provisiones le obligó a retroceder. No se conoce de ese río más que lo que fué descubierto durante la excursión de que acabo de hablar. El capitán Fitz-Roy se decide a remontarlo tan lejos como lo permita el tiempo. El 18 partimos en tres balleneras, llevando con nosotros provisiones para tres semanas; nuestra expedición se compone de veinticinco hombres, fuerza suficiente para desafiar a un ejército de indios. La marea ascendente nos arrastra con rapidez, el tiempo es bueno y nos es posible efectuar una larga etapa; pronto podemos beber el agua dulce del río y por la noche nos encontramos ya fuera del lugar donde se dejaba sentir la marea.

El río adquiere aquí un aspecto y una anchura que continuarán siendo casi los mismos hasta el punto extremo de nuestro viaje. Tiene de ordinario de 300 a 400 metros de ancho y, en el centro de la corriente, una profundidad de 17 pies. Uno de los caracteres más notables de este río es lo constante de la rapidez de la corriente, que varía siempre entre 4 y 6 nudos por hora. El agua tiene un bello color azul, pero con matiz ligeramente lechoso, y no es tan transparente como de momento pudiera creerse. Su lecho está compuesto de guijarros, lo mismo que sus orillas y las llanuras de alrededor. El río describe vueltas numerosas en un valle que se extiende en derecha hacia el Oeste. Ese valle tiene de 5 a 10 millas de anchura y está limitado por terrazas que se elevan de ordinario como gradas, unas por encima de las otras, hasta una altura de 500 pies; existiendo una sorprendente coincidencia entre los dos lados del valle.

19 de abril. — No hay que pensar en poderse servir de la vela o del remo en contra de una corriente tan rápida; se atan, pues, en fila las tres balleneras, una detrás de otra, se dejan dos hombres a bordo de cada una de ellas, y el resto de la tripulación desembarca para remolcar las embarcaciones. Voy a describir en dos palabras el sistema imaginado por el capitán Fitz-Roy, porque es excelente para facilitar

(1) O Malvinas.

el trabajo de todos, trabajo en el que cada cual toma parte: el capitán divide nuestra expedición en dos escuadras, cada una de las cuales remolca alternativamente las lanchas durante hora y media; los oficiales de cada lancha acompañan a su tripulación, toman parte en las comidas de sus hombres y comparten la misma tienda que ellos; cada lancha es, pues, independiente de las otras dos. Después de ponerse el Sol se hace alto en el primer lugar llano y cubierto de matorral que se encuentra, y se establece el vivac para pasar la noche. Cada hombre de la tripulación turna en las funciones de cocinero. Así que los botes han sido fondeados enfrente del lugar en que se ha decidido vivaquear, el cocinero enciende fuego; otros dos alzan la tienda; el contramaestre saca de la lancha los efectos que han de ser utilizados durante la noche, y parte de los hombres los van conduciendo a tierra mientras los otros recogen leña. Todo está tan bien regulado, que una media hora después todo está dispuesto para pasar la noche. Dormimos bajo la custodia de un oficial y de dos hombres encargados de velar por las embarcaciones, mantener el fuego y vigilar a los indios. Cada hombre de la tropa debe velar una hora por noche.

Durante esta jornada nuestros progresos son muy lentos, porque el río está entrecortado por islas cubiertas de matorrales espinosos y sus brazos entre esas islas son poco profundos.

20 de abril. — Rebasamos las islas y avanzamos rápidamente. Por término medio no recorreremos más que 10 millas por día a vuelo de pájaro, lo que representa unas 15 ó 20 verdaderamente, y esto al precio de grandes fatigas. A partir del lugar en que hemos vivaqueado la noche pasada, el país se convierte en absoluto en una *tierra incógnita*, porque fué el punto en que el capitán Stokes se detuvo. Vemos en la lejanía una humareda considerable y encontramos el esqueleto de un caballo, señal cierta de que los indios están en nuestra vecindad. Al siguiente día (21), notamos en el suelo las huellas de una banda a caballo y las marcas hechas en el suelo por los chuzos o largas lanzas que los indios dejan arrastrar por tierra a menudo. Deducimos de ello que los indios han venido a observarnos durante la noche. Poco tiempo después, llegamos a un lugar donde, según las huellas muy recientes del paso de hombres, niños y caballos, es evidente que los naturales del país han atravesado el río.

22 de abril. — El paisaje sigue ofreciendo poquísimo interés. La semejanza absoluta de las producciones, en toda la extensión de la Patagonia, constituye uno de los caracteres más chocantes de este país. Las llanuras pedregosas, áridas, muestran en todas partes las mismas plantas achaparradas; en todos los valles crecen los mismos matorrales espinosos. En todos los sitios vemos las mismas aves y los mismos insectos. Apenas si un maíz verde algo más acentuado bordea las orillas del río y de los lípidos arroyos que corren a arrojarse en su seno. La esterilidad se extiende como una verdadera maldición sobre todo el país, y el agua misma, al discurrir sobre un lecho de guijarros, parece participar de esa maldición. También se encuentran muy pocas aves acuáticas; mas, ¿qué alimento podrían encontrar en esas aguas que no dan vida a nada?

Por muy pobre que sea la Patagonia en ciertos respectos, sin embargo puede envanecerse de poseer quizá mayor número de pequeños roedores que ningún otro país del mundo (1). Muchas especies de ratones tienen orejas grandes y delgadas y una piel muy bella. En medio de los matorrales que crecen en los valles, se encuentran cantidades considerables de esos pequeños animales que durante meses enteros deben contentarse con el rocío por toda bebida, porque no cae una sola gota de agua. Parecen ser canibales; en efecto, así que uno de esos ratones caía en una de mis trampas, los demás empezaban a devorarlo. Un zorrillo, de formas delicadas, muy abundante, se alimenta sin duda exclusivamente de esos animalitos. Aquel lugar es el verdadero país del guanaco; a cada instante, yo podía ver rebaños compuestos de cincuenta a cien individuos, y, como ya lo he dicho, pude ver uno que comprendía por lo menos quinientas cabezas. El puma caza y come esos animales, yendo escoltado a su vez por el cóndor y los buitres. A cada instante yo veía las huellas del puma a orillas del río, y, a menudo, también esqueletos de guanacos con el cuello dislocado y los huesos rotos, lo cual indicaba, sin lugar a dudas, cuál había sido el género de su muerte.

24 de abril. — De igual modo que los antiguos navegantes cuando se aproximaban a una tierra desconocida, nosotros examinamos y anotamos los menores signos que puedan indicar un cambio. Al ver un tronco de árbol flotando o un bloque errante desprendido del peñasco primitivo, experimentamos tanta alegría como si viéramos una selva que cruzara por encima de las cúspides de la Cordillera. Pero el signo que más promete es una capa espesa de nubes que permanecen constantemente en el mismo lugar. Ese signo, en efecto, debía cumplir todas sus promesas, como pudimos juzgarlo más tarde; pero, de momento, tomamos las nubes por la cima de la misma montaña y no por masas de vapores condensados en torno a su helada cima.

26 de abril. — Observamos un cambio notable en la estructura geológica de las llanuras. Desde nuestra partida yo había examinado detenidamente los cantos

(1) Según Volney (t. I, pág. 351), los matorrales, las ratas, las gacelas y las liebres en cantidad considerable constituyen el carácter principal de los desiertos de Siria. En Patagonia, el guanaco reemplaza a la gacela y el agutí a la liebre.

del río y, durante los dos últimos días, había notado la presencia de algunos pequeños guijarros de basalto muy celular. Esos guijarros aumentaron en número y en tamaño, aunque ninguno de ellos llegaba a ser tan grande como la cabeza de un hombre. Esta mañana, sin embargo, guijarros de la misma especie, pero mayores, se hacen de pronto abundantes y, al cabo de una media hora, columbramos a 5 ó 6 millas de distancia, el ángulo saliente de una gran plataforma de basalto. En la base de esa plataforma, burbujea el río por encima de los bloques caídos en su lecho. Durante 28 millas la corriente del río se encuentra embarazada por esas masas basálticas. Por debajo de ese lugar, inmensos fragmentos de las primitivas rocas pertenecientes a la formación errática son asimismo numerosos. Ningún fragmento de tamaño algo considerable ha sido arrastrado a más de 3 ó 4 millas por la corriente del río. Luego, si se tiene en cuenta la singular velocidad del considerable volumen de agua que lleva el Santa Cruz; si se considera que ninguna disminución en la velocidad de la corriente tiene lugar en punto alguno, tenemos en eso un chocante ejemplo del escaso poder de los ríos para arrastrar fragmentos de piedra siquiera de mediano grosor.

El basalto es, pura y simplemente, lava que ha surgido bajo el mar; pero las erupciones han debido producirse en gran escala. En efecto, en el punto donde primeramente habíamos observado esa formación, tiene 120 pies de espesor; a medida que se remonta por el río, la superficie de la capa de basalto se eleva imperceptiblemente y la masa se hace más espesa, de tal suerte que 40 millas más lejos alcanzan un espesor de 320 pies. ¿Cuál puede ser el espesor de esa capa cerca de la Cordillera? No tengo dato alguno que me permita decirlo, pero la plataforma está a unos 3,000 pies sobre el nivel del mar. Es, pues, en las montañas de esa gran cadena donde debemos buscar el origen de esa capa y son bien dignos de tal origen esos torrentes de lava que han recorrido una distancia de 100 millas sobre el lecho tan poco inclinado del mar. No hay más que dirigir una ojeada a los acantilados de basalto de los dos lados opuestos del valle para llegar a la conclusión de que en otros tiempos no debían formar más que un solo bloque. ¿Cuál es, pues, el agente que ha desprendido, en una distancia excesivamente larga, una masa sólida de roca muy dura, que tiene un espesor medio de 300 pies en una anchura que varía de un poco menos de 2 millas a 4? Aunque el río tenga tan poca potencia cuando se trata de acarrear fragmentos incluso poco considerables, sin embargo habrá podido ejercer durante el transcurso de los tiempos una erosión gradual, efecto del cual sería difícil determinar la importancia. Pero en el caso que nos ocupa, además del poco alcance de un agente como ese, se podría establecer una multitud de excelentes razones para sostener que un brazo de mar atravesó en otros tiempos este valle. Sería superfluo en esta obra detallar los argumentos que llevan a esa conclusión, argumentos sacados de la forma y de la naturaleza de los terraplenes, que afectan la disposición de gigantescas escaleras y que ocupan los dos lados del valle, de la manera cómo el fondo del valle se extiende en una llanura en forma de bahía cerca de los Andes, llanura entrecortada de colinas de arena, y de algunas conchas marinas que se encuentran en el lecho del río. Si no dispusiera de limitado

espacio, podría yo probar que, en los pasados tiempos, un estrecho semejante al de Magallanes y que, como éste, unía los océanos Atlántico y Pacífico, atravesaba la América meridional en tal lugar. Pero no por eso deja de estar en pie la pregunta: ¿cómo ha sido disgregado el basalto sólido? Los antiguos geólogos hubieran llamado en su ayuda la acción violenta de cualquier espantosa catástrofe; pero, en tal caso, semejante suposición sería inadmisible, porque las mismas llanuras dispuestas en escalones y mostrando en su superficie conchas en la actualidad existentes aún, llanuras que bordean la larga extensión de las costas de la Patagonia, contornean también el valle del Santa Cruz. Ninguna inundación hubiera podido dar ese relieve a la tierra, ya sea en el valle, ya a lo largo de la costa, y lo cierto es que el valle está formado a consecuencia de la constitución de esas plataformas sucesivas. Aunque sepamos que en las partes más estrechas del estrecho de Magallanes existen corrientes que lo atraviesan a la velocidad de 8 nudos por hora, no por eso queda uno menos estupefacto cuando se piensa en el número de años que han sido precisos para que corrientes semejantes a aquella hayan podido disgregar una masa tan colosal de lava basáltica sólida. Hay que creer, sin embargo, que las capas, minadas por las aguas que atraviesan ese antiguo estrecho, se dividieron en inmensos fragmentos; que éstos, a su vez, acabaron por romperse en trozos menos considerables, después se redujeron a guijarros y al fin a polvo impalpable que las corrientes condujeron lejos, a uno u otro de los dos océanos.

El carácter del paisaje cambia al mismo tiempo que la estructura geológica de las llanuras. Recorriendo algunos de los estrechos desfiladeros del peñón, hubiera podido creerme aún en los estériles valles de la isla de Santiago. En medio de esos peñascos basálticos encuentro algunas plantas que jamás había visto, y otras que reconozco como pertenecientes a las que son propias de la Tierra del Fuego. Esas rocas porosas sirven de depósito a las pocas gotas de lluvia que caen cada año; también se forman (fenómeno raro en Patagonia) algunas fuentescillas, en los lugares donde los terrenos ígneos se juntan a los terrenos de sedimento; se reconoce esas fuentes a una gran distancia porque están rodeadas de algo de verdor.

27 de abril. — El lecho del río se estrecha un poco y, en consecuencia, la corriente se hace más rápida; recorre aquí unos 6 nudos por hora. Esta causa, unida a los numerosos fragmentos angulares que siembran el lecho del río, hace muy penoso y muy peligroso el trabajo de los que remolcan las lanchas.

Hoy he dado muerte a un cóndor. Medía 8 pies y medio de punta a punta de sus alas, y 4 pies del extremo del pico al de la cola. Sabido es que el lugar donde habita esa ave es, hablando geográficamente, muy considerable. En la costa occidental de América meridional, se la encuentra en la Cordillera desde el estrecho de Magallanes hasta los 8 grados de latitud Norte. En la costa de Patagonia, su límite septentrional es el acantilado escarpado que se encuentra junto a la desembocadura del río Negro; en este lugar, el cóndor se halla alejado cerca de 400 millas de la gran línea central de la zona que le es propia en los Andes. Más al Sur se le encuentra con frecuencia en los inmensos precipicios que rodean Puerto Deseado; sin

embargo, pocos se aventuran hasta orillas del mar. Esas aves frecuentan también una línea de acantilados que se encuentran cerca de la desembocadura del Santa Cruz y se les halla asimismo en el río, a 80 millas del mar, en el lugar donde los lados del valle afectan la forma de precipicios perpendiculares. Estos hechos parecen ser la prueba de que el cóndor habita de preferencia los acantilados que caen a pico. En Chile, el cóndor habita durante la mayor parte del año a orillas del Pacífico y por la noche se posan muchos de ellos en un mismo árbol; pero a principios de verano, se retiran a los lugares más inaccesibles de las cordilleras para reproducirse en completa seguridad.

Los campesinos de Chile me han asegurado que el cóndor no construye su nido; en el mes de noviembre o en el de diciembre, la hembra pone dos huevos en el reborde de cualquier peña. Según se dice, los polluelos de cóndor no empiezan a volar hasta la edad de un año, y aun mucho tiempo después continúan posándose para pasar la noche junto a sus padres y los acompañan durante el día a la caza. Los cóndores viejos van generalmente por parejas, pero en medio de las rocas basálticas del Santa Cruz encontré un lugar que de ordinario debía de ser frecuentado por gran número de ellos. Fué para mí un espectáculo magnífico al ver, al llegar de pronto al borde de un precipicio, veinte o treinta de esas aves enormes que se alejaban lentamente, y lanzarse después al aire, donde describían círculos majestuosos. La gran cantidad de excremento que allí encontré me permite creer que frecuentaban aquel lugar desde mucho tiempo antes. Después de haberse hartado de carne en las llanuras, los cóndores gustan de retirarse a tales alturas para digerir con toda tranquilidad. Esos hechos nos permiten pensar que el cóndor, como el gallinazo, vive hasta cierto punto en bandadas más o menos numerosas. En esta parte del país comen casi exclusivamente los cadáveres de guanacos muertos de muerte natural o, lo que ocurre con mayor frecuencia, los de los que han sido muertos por el puma. Después de lo que he visto en Patagonia, no creo que los cóndores se alejen mucho cada día del lugar a donde tienen la costumbre de retirarse durante la noche.

A menudo pueden ser vistos los cóndores a gran altura dando vueltas por encima del mismo sitio y ejecutando los más graciosos círculos. Estoy seguro de que en ciertos casos no vuelan así más que por puro placer, pero los campesinos chilenos me aseguran que entonces vigilan a un animal en trance de muerte o a un puma que devora su presa. Si, de pronto, los cóndores descienden rápidamente y después vuelven a elevarse con rapidez también y todos juntos, los chilenos saben que es que el puma, que vigila el cadáver del animal que acaba de matar, ha salido de su escondite para echar a los ladrones. Además de alimentarse con carne podrida, los cóndores atacan con frecuencia a cabritos y corderitos; los perros pastores están adiestrados en forma tal que, cada vez que columbran una de esas aves, salgan de su cobijo y ladren ruidosamente. Los chilenos matan y cogen un gran número de cóndores. Para conseguirlo se emplean dos métodos. Se coloca el cadáver de un animal en un terreno llano cerrado por un seto, en el cual se practica una abertura; cuando los cóndores están hartos, se acude a galope a cerrar la entrada, y entonces es fácil apoderarse de ellos, porque cuando

esas aves no disponen de espacio suficiente para tomar impulso, no pueden alzarse del suelo y emprender su vuelo. El segundo método consiste en fijarse en qué árboles acostumbran a posarse con frecuencia en número de cinco o seis; después, durante la noche, se trepa al árbol y se les encadena. Esto es, por lo demás, cosa fácil, pues como he podido comprobarlo por mí mismo tienen el sueño muy pesado. En Valparaíso he visto vender un cóndor vivo por 60 céntimos; pero aquello fué una excepción, pues de ordinario cuestan de 10 a 12 pesetas. Tuve ocasión de ver uno del que acababan de apoderarse; le habían atado con cuerdas y estaba gravemente herido; sin embargo, así que le desataron el pico, se arrojó vorazmente sobre un trozo de carne que le echaron. En la misma ciudad existe un jardín donde hay veinte o treinta cóndores vivos. No se les da de comer más que una vez por semana y no obstante, parecen encontrarse muy bien (1). Los campesinos chilenos afirman que el cóndor vive e incluso conserva todo su vigor aunque se le deje cinco o seis meses sin alimentos; no puedo asegurar la certeza de esa aserción; es un experimento muy cruel de hacer, lo que no impide seguramente que ya haya sido llevado a cabo.

Sabido es que los cóndores, como todos los buitres por lo demás, se enteran muy pronto de la muerte de un animal en una parte cualquiera de la comarca y se reúnen de la manera más extraordinaria. Es de advertir que, en casi todos los casos, las aves han descubierto su presa y dejado por completo limpio el esqueleto ya antes de que la carne del cadáver huela mal. Recordando los experimentos hechos por Mr. Audubon para demostrar el poco olfato de los buitres, hice, en el jardín de que antes hablé, la siguiente prueba: los cóndores estaban atados cada uno a una cuerda a lo largo de la pared del jardín; envolví un trozo de carne con un papel blanco, y teniendo el paquete en la mano, me pasé mucho tiempo por delante de ellos, a una distancia de unos 3 metros, y ninguno pareció darse cuenta de lo que yo llevaba. Arrojé entonces el paquete al suelo, a un metro de un viejo macho, y éste lo miró durante un momento con la mayor atención, después desvió de él la mirada y ya no volvió a preocuparse más. Con ayuda de mi bastón fuí acercándole el paquete poco a poco hasta que lo pudo tocar con su pico; en un instante desgarró el papel a picotazos y, en el mismo momento, las otras aves de la fila se pusieron a aletear haciendo todos los esfuerzos posibles para libertarse de sus trabas. En iguales circunstancias hubiera sido imposible engañar a un perro. Las pruebas en favor y en contra acerca del olfato de los buitres se nivelan extrañamente. El profesor Owen ha demostrado que el buitre (*Cathartes aura*) tiene los nervios olfativos singularmente desarrollados; el día en que Mr. Owen leyó su Memoria en la Sociedad de Zoología, uno de los asistentes refirió que, por dos veces, en las Indias occidentales, había visto reunirse gran número de buitres sobre el techo de una casa donde se encontraba un cadáver que no había sido enterrado a su debido tiempo y despedía ya muy mal olor. En ese caso, los

buitres no habían podido ver lo que allí ocurría. Por otro lado, aparte de los experimentos de Audubon y del que yo mismo hice, Mr. Bachmann ha llevado a cabo en los Estados Unidos numerosos experimentos que tienden a probar que ni el *Cathartes aura* (la especie disecada por el profesor Owen) ni el gallinazo descubren su alimento por medio de su olfato. Mr. Bachmann recubrió una cantidad de carne podrida que olía muy mal con un trozo de lona de vela y colocó luego sobre esa lona otros trozos de carne; los buitres acudieron presurosos a comer aquellos pedazos de carne y después de haberlos devorado permanecieron tranquilamente sobre la lona sin descubrir la masa que se encontraba debajo de ella y de la que no les separaba más que un octavo de pulgada. Se hizo una pequeña abertura en la tela, y entonces los buitres se precipitaron sobre la masa. Se les echó de allí, se reemplazó la lona desgarrada por otra nueva, se cubrió con carne una vez más y los mismos buitres acudieron a devorarla sin descubrir la masa oculta que hollaban con sus patas. Seis personas, además de Mr. Bachmann, afirman esos hechos que ocurrieron a su vista (1).

Muchas veces, mientras yo me hallaba tumbado de espaldas en el suelo, en medio de aquellas llanuras, vi a los buitres cerniéndose en los aires a inmensa altura. Cuando el país es llano, no creo que un hombre a pie o a caballo pueda escrutar con atención un espacio de más de 15° sobre el horizonte. Y si sucede que el buitre se cierne a una altura de 3.000 ó 4.000 pies, se encontraría a una distancia de más de 2 millas inglesas (3,22 kms.) en línea recta antes de hallarse en el campo visual del observador. ¿No es, pues, lo más natural que en esas condiciones escape a la vista? ¿No puede ocurrir que, cuando un cazador persigue y derriba una pieza cualquiera en un solitario valle, una de esas aves, de penetrante vista, siga de lejos sus menores movimientos? ¿No puede suceder también que su modo de volar, cuando descienden, indique a toda la familia de los buitres que hay a la vista una presa?

Quando los cóndores describen círculo tras círculo alrededor de un lugar cualquiera, su vuelo es admirable. No recuerdo haberles visto batir las alas sino cuando se alzan del suelo. En los alrededores de Lima, estuve observando a muchos durante cerca de media hora sin perderlos de vista un solo instante. Describían inmensos círculos, subiendo y bajando sin dar siquiera un aletazo. Cuando pasaban a corta distancia por encima de mi cabeza los veía oblicuamente y podía distinguir la silueta de las grandes plumas con que terminaban sus alas; si esas plumas hubieran sido agitadas, siquiera por el menor de los movimientos, se habrían confundido una con otra, pero se destacaban con toda claridad sobre el azul del cielo. El ave mueve con frecuencia la cabeza y el cuello, pareciendo ejecutar un gran esfuerzo; las alas extendidas parecen ser como la palanca sobre la que actúan los movimientos del cuello, del cuerpo y de la cola. Cuando el ave quiere descender, repliega un instante sus alas; y así que las extiende de nuevo, modificando el plano de inclinación, la fuerza adquirida por el rápido descenso parece hacerla remontar de nuevo con el movimiento continuo y uniforme de una cometa. Cuando el ave se cierne, su movimiento circular debe

(1) He notado que, muchas horas antes de la muerte de un cóndor, todos los piojos que le cubren vienen a situarse en las plumas exteriores. Y se me ha asegurado que siempre ocurre así.

(1) London, Magazine of Nat. Hist., vol. VII.

ser bastante rápido para que la acción de la superficie inclinada de su cuerpo sobre la atmósfera pueda contrabalancear la pesantez. La fuerza necesaria para continuar el movimiento de un cuerpo que se mueve en el aire en un plano horizontal, no puede ser muy considerable, porque el roce es insignificante y esto es todo lo que el ave precisa. Podemos admitir que los movimientos del cuello y del cuerpo del cóndor bastan para conseguir ese resultado. Sea como sea, es un espectáculo verdaderamente sublime y sorprendente ver un ave tan enorme cerniéndose durante horas enteras por encima de las montañas y de los valles.

29 de abril. — Desde lo alto de una colina saludamos con alegría las blancas cimas de la Cordillera; de vez en cuando las vemos perforar su sombría envoltura de nubes. Durante algunos días continuamos ascendiendo con lentitud contra corriente, y muy lentamente, porque el curso del río se hace tortuoso y a cada instante nos vemos detenidos por inmensos fragmentos de diversos peñascos antiguos y de granito. La llanura que bordea el valle alcanza aquí una altitud de unos 1.100 pies por encima del río; el carácter de esa llanura está profundamente modificado. Los guijarros de púrpura, perfectamente redondeados, se encuentran mezclados a inmensos fragmentos angulares de basalto y de rocas primitivas. Veo aquí, a 67 millas de distancia de la montaña más próxima, los primeros bloques erráticos; medí uno que tenía 5 metros cuadrados y que se elevaba 5 pies por encima del pedregal. Los bordes de esa masa eran tan perfectamente angulares y tan considerable su grueso, que de momento lo juzgué como un peñasco *in situ* y requerí mi brújula para observar el plano de fractura. La llanura ya no es tan llana como al borde del mar; sin embargo, no se ve signo alguno de cataclismo. En estas circunstancias, creo que es absolutamente imposible explicar el transporte de esas gigantescas rocas a una distancia tan grande de la montaña, de donde provienen con toda seguridad, más que por la teoría de los hielos flotantes.

Durante los dos últimos días, hemos visto huellas de caballos y encontrado algunos pequeños objetos que han pertenecido a los indios, trozos de poncho, por ejemplo, y plumas de avestruz; pero tales objetos parecían haber estado largo tiempo en el suelo. El país parecía estar completamente desierto entre el lugar donde los indios habían atravesado últimamente el río y aquel donde nos encontrábamos. En los primeros momentos, al considerar la abundancia de guanacos en tal lugar, quedé muy sorprendido por tal hecho; pero si se tiene en cuenta la naturaleza pedregosa de aquellas llanuras, el hecho se explica fácilmente: un caballo sin herraduras que tratara de atravesarlas no resistiría la fatiga. Sin embargo, encontré, en dos lugares diferentes de aquella región central, pequeños montones de piedras que no creo estuvieran así por casualidad. Se encontraban en agujas situadas en el borde superior del cantil más elevado, y se parecían, aunque en verdad en pequeña escala, a los que ya había visto cerca de Puerto Deseado.

4 de mayo. — El capitán Fitz-Roy decide no seguir remontando el río. El Santa Cruz se hace en efecto de cada vez más rápido y tortuoso. El aspecto del país no nos invita tampoco a ir más lejos. En todas par-

tes los mismos productos, el mismo paisaje desolado. Nos encontramos a unas 140 millas (224 kilómetros) del Atlántico y a unas 60 millas (96 kilómetros) del Pacífico. El valle, en esta parte superior del curso del río, forma un inmenso depósito limitado al Norte y al Sur por grandes plataformas de basalto y al Oeste por la larga cadena de la Cordillera cubierta de nieves.

Pero no es sin cierto sentimiento de pesar cómo contemplamos de lejos esas montañas, porque nos vemos obligados a representarnos su naturaleza y sus productos con la imaginación en vez de escalarlas como nos lo habíamos prometido. Pero, además de la inútil pérdida de tiempo que el tratar de seguir ascendiendo por el río nos hubiera causado, desde hacía algunos días ya no recibíamos más que medias raciones de pan. Y aunque media ración sea suficiente para gentes razonables, era bastante poca después de una larga etapa; es muy bonito hablar de estómago ligero y de digestión fácil, pero en la práctica tales cosas son bastante desagradables.

5 de mayo. — Empezamos a descender por el río antes de la salida del Sol; ese descenso se efectúa con gran rapidez, recorriendo de ordinario diez nudos por hora. En un día hemos atravesado lo que nos había costado cinco y medio de penoso trabajo cuando remontábamos el río. El 8 nos volvemos a encontrar junto al *Beagle* después de veintiún días de expedición.

Todos mis compañeros experimentan una viva contrariedad; por lo que a mí respecta tengo motivos para felicitarlos de tal viaje, porque me ha permitido observar una sección muy interesante de la gran formación terciaria de la Patagonia.

El 1.º de marzo de 1833 y el 16 del mismo mes de 1834 el *Beagle* echó el ancla en el estrecho de Berkeley, en la isla Falkland oriental. Este archipiélago está situado poco más o menos en la misma latitud que la embocadura del estrecho de Magallanes; cubre un espacio de 120 millas geográficas por 60; es, poco más o menos, como la cuarta parte de Irlanda. España, Francia e Inglaterra se disputaron durante mucho tiempo la posesión de esas miserables islas; después quedaron deshabitadas. Entonces el Gobierno de Buenos Aires las vendió a un particular, reservándose el derecho de llevar a ellas a sus criminales, tal y como lo había hecho antiguamente España, pero cierto día Inglaterra se apoderó de ellas. El inglés que se dejó allí custodiando la bandera fué asesinado. Se volvió a enviar otro oficial inglés, pero sin ir acompañado de fuerzas suficientes, y a nuestra llegada allí le encontramos al frente de una población cuya mitad por lo menos estaba compuesta de rebeldes y asesinos.

Por lo demás, el teatro de la acción es bien digno de las escenas que allí ocurren. Es una tierra ondulada, de aspecto desolado y triste, recubierta por todas partes de verdaderas turberas y de bastas hierbas; por doquiera se ve el mismo color pardo y monótono. Aquí y allá algún pico o una cadena de rocas grises, cuarzosas, desnivelan la superficie. Todo el mundo ha oído hablar del clima de estas regiones; puede ser comparado al que se encuentra entre los 1.000 y 2.000 pies de altitud en las montañas del norte del País de Gales; sin embargo, no hace mucho frío ni excesi-

vo calor, pero llueve mucho y sopla más el viento (1).

16 de marzo. — He aquí, en pocas palabras, el relato de una corta excursión que he llevado a cabo en torno de una parte de esta isla. Parto el 16 por la mañana con seis caballos y dos gauchos; estos últimos eran hombres admirables para el objeto que yo me proponía, acostumbrados como estaban a no contar más que consigo mismo para encontrar aquello de que tuvieran necesidad. El tiempo es muy frío, hace mucho viento y, de vez en cuando, se levantan tremendas tempestades de nieve. Sin embargo, avanzamos bastante de prisa; pero, excepto desde el punto de vista geológico, nada menos interesante que nuestro viaje. Siempre la misma llanura ondulada; por todas partes está recubierto el suelo de hierbas marchitas y de arbustillos; todo ello crece en un terreno turboso y elástico. Aquí y allá, en los valles, puede verse alguna pequeña bandada de ocas salvajes y es tan blando el suelo que la becada halla con facilidad su alimento. Aparte de éstas, son pocas las aves que allí hay. La isla está atravesada por una cadena principal de colinas, formadas sobre todo de cuarzo, y de unos 2.000 pies de altitud; pasamos grandes trabajos para poder atravesar esas colinas rugosas y estériles. Al Sur de ellas encontramos la parte del país más conveniente para la alimentación de los rebaños salvajes; sin embargo, no encontramos muchos porque últimamente se han llevado a cabo frecuentes cacerías.

Al atardecer encontramos un pequeño rebaño. Uno de mis compañeros, de nombre Santiago, pronto logra derribar a una gruesa vaca. Le arroja los boleadores, la toca en las patas, pero las bolas no se enrollan. Entonces arroja su sombrero a tierra para reconocer el lugar donde cayeron las boleadoras y, mientras persigue a caballo a la vaca, prepara su lazo, y tras una carrera alocada logra enlazar a la vaca por los cuernos. El otro gaucho no había precedido con los caballos de mano, de suerte que Santiago tuvo no poco trabajo para poder dar muerte a la furiosa vaca. Sin embargo, consiguió llevarla a un lugar donde el terreno era perfectamente llano, utilizando a tal fin todos los esfuerzos que el animal hacía para aproximarsele. Cuando la vaca no quería moverse, mi caballo, perfectamente adiestrado en aquel género de ejercicios, se aproximaba a ella y la empujaba violentamente con el pecho. Mas no se trataba sólo de llevarla a un terreno llano, sino de matar a aquel animal loco de terror, lo cual no parecía cosa fácil para un hombre solo. Y hubiera sido imposible, si el caballo, cuando su amo lo ha abandonado, no comprendiera por instinto que estará perdido si el lazo no estuviera siempre tirante; de tal forma que, si el toro o la vaca hace un movimiento hacia delante, el caballo avanza con rapidez en la misma dirección, y si la vaca está quieta, el caballo permanece inmóvil, afirmado sobre sus patas. Pero el caballo de Santiago, muy joven aún, no com-

prendía bien esta maniobra y la vaca se iba aproximando gradualmente a él. Fué un espectáculo admirable ver con qué destreza Santiago logró colocarse detrás de la vaca y desjarretarla al fin; luego de lo cual no tuvo ya gran trabajo para hundirle su cuchillo en la nuca, con lo que la vaca cayó como fulminada. Entonces, él cortó varios trozos de carne recubiertos con la piel, pero sin huesos, en cantidad suficiente para nuestra expedición. Seguidamente nos dirigimos al lugar que habíamos elegido para pasar la noche; para cenar, tuvimos *carne con cuero*, esto es, carne asada con su piel. Esta carne es de ese modo superior al buey ordinario, lo mismo que el cabrito es superior al carnero. Para prepararla se toma un gran trozo circular del lomo del animal y se hace asar sobre carbones, con la piel hacia abajo; esta piel viene a constituir como una salsera y así no se pierde ni una sola gota de jugo. Si un digno *alderman* (1) hubiera podido cenar con nosotros aquella noche, inútil es decir que la carne con cuero bien pronto hubiera sido celebrada en la ciudad de Londres.

Llueve toda la noche y al siguiente día (17) hemos de sufrir una tempestad casi continua acompañada de granizo y de nieve. Atravesamos la isla para ganar la lengua de tierra que une Rincón del Toro (gran península del extremo Sudoeste de la isla) con el resto de ésta. Se ha dado muerte a gran número de vacas, así es que los toros se hallan en exceso; esos toros van errantes, solos o en grupos de dos o tres, y son muy salvajes. Jamás he visto bestias más magníficas; su cabeza y su cuello, enormes, igualan a los que se ven en las esculturas griegas. El capitán Sullivan me dice que la piel de un toro de mediano tamaño viene a pesar 47 libras, mientras que en Montevideo se considera que una piel de ese peso, menos seca, es muy pesada. Cuando alguien se acerca a ellos, los toros jóvenes se ponen en salvo huyendo a cierta distancia; pero los viejos no se mueven, y si lo hacen es para precipitarse contra el intruso; así dan muerte a un gran número de caballos. Durante nuestro viaje, un toro viejo atravesó un arroyo cenagoso y se detuvo al otro lado, precisamente frente a nosotros. Tratamos de desalojarle de donde estaba, pero nos fué imposible y nos vimos obligados a dar una gran vuelta para evitarle. Los gauchos, para vengarse, resolvieron castigarle en forma que quedara imposibilitado para todo combate en el porvenir, y fué un interesante espectáculo ver cómo la inteligencia venció en pocos minutos a la fuerza bruta. En el instante en que se precipitaba contra el caballo de uno de mis compañeros de camino, un lazo le rodeó los cuernos y otro las piernas traseras; en un momento, el monstruo yacía impotente en el suelo. Parece muy difícil, a menos de dar muerte al animal, desatar un lazo que está enrollado a los cuernos de una bestia furiosa, y esto sería cosa imposible para un hombre solo; pero si un segundo hombre lanza su lazo en forma que rodee las patas posteriores del animal, la operación resulta muy fácil. Este, en efecto, continúa tendido y absolutamente inerte mientras se le sujetan con fuerza sus patas traseras; entonces el primero de los hombres puede avanzar y desprender su lazo con las manos, y luego montar tranquilamente a caballo; pero, así que el otro hombre afloja, por poco que sea, la tensión del lazo, éste se desliza por las patas

(1) Según las observaciones publicadas después de nuestro viaje, y más particularmente según las interesantes cartas del capitán Sullivan, que se ocupó en hacer la triangulación de tales islas, parece que exagero algo lo malo del clima. Sin embargo, cuando pienso que están casi por entero cubiertas de turba y que el trigo casi nunca madura, se me hace difícil creer que el clima, en verano, sea tan seco y tan bueno como se ha pretendido últimamente.

(1) Regidor.

del toro, que se levanta furiso y trata, aunque en vano, de precipitarse contra su adversario.

Durante todo nuestro viaje no encontramos más que un solo rebaño de caballos salvajes. Fueron los franceses quienes, en 1764, introdujeron esos animales en la isla, así como los ganados; desde aquella época caballos y ganado aumentaron considerablemente en número. Hecho curioso: los caballos jamás han abandonado la extremidad oriental de la isla, aunque ninguna barrera se opone a su paso y esa parte de la isla no sea para ellos más tentadora que las otras. Los gauchos a quienes he interrogado me han afirmado que ese era un hecho cierto, pero no han podido darme ninguna explicación; salvo, sin embargo, el gran apego que sienten los caballos por aquellos lugares que frecuentan de ordinario. Deseaba yo, en particular, saber qué causa había podido interrumpir su acrecentamiento, tan considerable al principio, interrupción tanto más notable cuanto que la isla no está habitada completamente por ellos y no se encuentra ninguna bestia feroz. Es, sin duda, inevitable que en una isla limitada en extensión, una causa cualquiera interrumpa tarde o temprano el desarrollo de un animal; pero, ¿por qué el de los caballos se ha detenido más pronto que el de los ganados? El capitán Sullivan ha tratado de suministrarme algunos informes a tal respecto. Los gauchos que viven aquí atribuyen principalmente ese hecho a que los caballos padres cambian constantemente de domicilio y obligan a las yeguas a acompañarles, estén o no los potrillos en estado de seguirles. Un gaucho ha referido al capitán Sullivan que él había estado observando a un caballo padre durante una hora entera; y ese caballo coceó y mordió furiosamente a una yegua hasta que al fin la obligó a abandonar a su potrillo. El capitán Sullivan me dice que ese hecho debe de ser cierto, porque él había encontrado muchos potros muertos por abandono, mientras que jamás había encontrado a un ternero muerto. Además, se encuentran con más frecuencia cadáveres de caballos que de cabezas de ganado, lo que parece indicar que los primeros están más expuestos a las enfermedades y a los accidentes. La gran humedad del suelo causa a menudo un desarrollo extraordinario y muy irregular de los cascos de los caballos, y por eso hay entre ellos muchos cojos. Casi todos tienen el pelaje rodado o gris de hierro. La totalidad de los caballos criados en la isla, domados o salvajes, tienen una talla muy pequeña, aunque están muy bien formados; pero son tan débiles que no pueden ser utilizados para cazar a lazo el ganado; por eso vienen obligados los ganaderos a importar a elevados precios caballos del Plata. Es probable que en un porvenir más o menos lejano, el hemisferio meridional poseerá sus *poneys* de Falkland, como el hemisferio septentrional posee los de Shetland.

El ganado vacuno, en vez de haber degenerado como los caballos, parece haber crecido; es también más numeroso que éstos. El capitán Sullivan me dice que en esas razas se ven, en la forma general del cuerpo y en la de los cuernos, muchas menos variedades que en las razas inglesas. Su pelaje es muy variado y, hecho notable, diferentes colores parecen predominar en distintos lugares de esta pequeña isla. En los alrededores del monte Osborne, a una altitud de 1.000 a 1.500 pies sobre el nivel del mar, la mitad poco más o menos de los individuos que componen un rebaño de ganado vacuno tienen el pelaje de color de ratón o gris plo-

mizo, color que está muy lejos de ser común en las otras partes de la isla. Cerca de Port-Pleasant, predomina el pardo oscuro, en tanto que al Sur del estrecho de Choiseul, que divide casi la isla en dos partes, casi todo el ganado tiene la cabeza y los pies negros; en otros lugares de la isla, además, se encuentran animales negros o moteados. El capitán Sullivan me ha llamado la atención acerca de la diferencia de color, tan evidente, que si se observan desde gran distancia los rebaños que frecuentan los alrededores de Port-Pleasant, se les creería una multitud de puntos negros, en tanto que cree verse un gran número de puntos blancos al Sur del estrecho de Choiseul. El capitán Sullivan cree que los rebaños no se mezclan; opina también que los ganados de color gris plumizo, aunque vivan en las tierras altas, paren un mes más pronto que los de otro color que viven en las tierras bajas. Es muy interesante ver que unos animales en otro tiempo domésticos, van revestidos de tres colores distintos, uno de los cuales acabará por predominar probablemente sobre los otros si se deja tranquilos a esos rebaños durante algunos siglos más.

También el conejo ha sido introducido y ha arraigado tan perfectamente que abunda en grandes extensiones de la isla. Sin embargo, así como a los caballos, no se le encuentra sino en ciertas regiones, porque no han atravesado la gran cadena de colinas que corta en dos la isla; ni siquiera se hubiera extendido hasta el pie de esas colinas, si, como me han dicho los gauchos, no se hubiesen importado algunas colonias de tales animales en esas comarcas. Nunca hubiera supuesto yo que esos animales, indígenas del África septentrional, hayan podido vivir en un clima tan húmedo como el de esas islas donde el Sol brilla tan poco que es raro que madure el trigo. Se asegura que en Suecia, país que hubiera podido ser considerado como más favorable al conejo, no puede vivir al aire libre. Además, las pocas parejas de conejos importadas han tenido que luchar contra enemigos preexistentes, el zorro y algunas especies de halcones, por ejemplo. Los naturalistas franceses han considerado la variedad negra del conejo como una especie distinta y le han denominado *Lepus magellanicus* (1). Se cree que Magallanes hablaba de esa especie cuando trataba de cierto animal bajo el nombre de *conejo*; pero entonces hacía alusión a un pequeño lepórido que los españoles designan con ese nombre. Los gauchos se burlan de quien les dice que la especie negra difiere de la especie gris y añaden que, en todo caso, la primera no ha extendido su zona de residencia más lejos que la otra; sostienen también que jamás se encuentra aislada una de las dos especies, que se aparejan juntas y en este caso las crías son de colores abigarrados. Poseo actualmente un ejemplar de esas crías y ostenta en la cabeza marcas que le hacen diferir de la descripción dada por los sabios franceses. Esta circunstancia prueba cuánta prudencia deberían poner los naturalistas en la creación de nuevas espe-

(1) Lesson, *Zoologie du voyage de la «Coquille»*, t. I, página 168. Los primeros viajeros, en su totalidad, y particularmente Bougainville, dicen que un zorro que se parece algo al lobo es el único animal indígena de esa isla. La distinción entre las dos especies de conejo se apoya en las diferencias en la piel, la forma de la cabeza y la pequeñez de las orejas. Puedo hacer notar aquí que la diferencia entre la liebre irlandesa y la inglesa reposa en caracteres casi parecidos, pero más señalados.

cies; porque el mismo Cuvier, al examinar el cráneo de esos conejos, ha creído que probablemente constituían dos especies diferentes.

El único cuadrúpedo indígena de la isla (1) es un zorro grande que se parece al lobo (*Canis antarcticus*); es común tanto en la parte oriental como en la occidental de las islas Falkland. Creo que no hay motivo para dudar que sea esta una especie particular, limitada a ese archipiélago, aun cuando muchos pescadores de focas, gauchos e indios que han visitado esas islas, me han afirmado que no se encuentra ningún animal parecido en parte alguna de la América meridional. Molina, basándose en una semejanza de costumbres, ha creído que ese animal era análogo a su *Culpeu* (2); pero he visto a los dos animales y son por completo diferentes. Los relatos que hace Byron de la timidez y de la curiosidad de esos lobos, que los marineros tomaban por ferocidad y les hacía echarse al agua para evitarlos, los han hecho conocer bien. Sus costumbres son aún las mismas. Se les ha visto entrar en una tienda y quitar de ella la carne que guardaba debajo de la cabeza un marinero dormido. Los gauchos les dan muerte con frecuencia de noche, y para lograrlo, les ofrecen un trozo de carne con una mano mientras que en la otra tienen un cuchillo para herirles con él cuando se acercan. No sé de otra tierra en el mundo, tan exigua y tan alejada de un Continente, que posea un cuadrúpedo aborígen tan grande y que le sea particular. Pero el número de esos lobos disminuye con rapidez; han desaparecido ya de la mitad de la isla que se encuentra al Oriente de la lengua de tierra que se extiende entre la bahía de San Salvador y el estrecho de Berkerey. Dentro de algunos años, cuando estas islas estén habitadas, sin duda a ese zorro se le podría clasificar, como al dodo, entre los animales desaparecidos de la superficie de la Tierra.

Pasamos la noche del 17 en la lengua de tierra que forma la punta del estrecho de Choiseul o península del Sudoeste. Nos encontrábamos en un valle bastante bien defendido contra los vientos fríos, pero no pudimos encontrar leña para encender fuego. Los gauchos, con gran sorpresa por mi parte, se procuraron sin embargo muy pronto con qué encender un fuego tan ardiente como un brasero de carbón de piedra: el esqueleto de un toro recién muerto y del que los buitres habían dejado limpios los huesos. Esos hombres me dijeron que en invierno, a menudo, mataban un animal, raspaban los huesos con sus cuchillos y se servían del esqueleto para cocer su cena.

18 de marzo. — Lluve durante casi toda la jornada. Sin embargo, logramos pasar la noche bastante calientes y sin mojarnos demasiado envolviéndonos en las mantas de los caballos; esto nos encanta tanto más cuanto que, hasta entonces, después de nuestras fatigosas jornadas de viaje, hubimos de acostar-

(1) Sin embargo, tengo motivos para sospechar que hay también un musgano. La rata europea común y el ratón están muy alejados de las moradas de los colonos. El cerdo común vive también en estado salvaje en uno de los islotes; todos son negros. Los jabalíes son muy feroces y tienen enormes defensas.

(2) El *Culpeu* es el *Canis magellanicus*, que el capitán King trajo del estrecho de Magallanes. Es muy común en Chile.

nos siempre sobre terrenos turbosos, en la imposibilidad de encontrar un lugar algo seco siquiera. Ya he tenido ocasión de llamar la atención acerca del hecho extraño de que no haya, en absoluto, árboles en estas islas, a pesar de que la cercana Tierra del Fuego no es más que un inmenso bosque. El arbusto mayor que se encuentra en la isla pertenece a la familia de las compuestas, y apenas si es tan grande como nuestro brezo. Una pequeña planta verde, que casi no alcanza la altura de los brezos que cubren nuestras landas, constituye el mejor combustible que puede uno procurarse aquí; esa planta tiene la propiedad de quemar aunque esté por completo verde y recientemente arrancada. A menudo me he divertido viendo a los gauchos encender fuego con la ayuda de un eslabón y un poco de yesca, durante una copiosa lluvia y mientras todo a su alrededor estaba mojado. Para ello buscan debajo de las matas de hierba algunas ramitas tan secas como sea posible y las reducen a trozos del tamaño de un fósforo; después rodean esas fibras con trozos algo mayores y disponen el todo en forma de nido de pájaro, en medio del cual colocan el trozo de yesca encendida. Se expone entonces esta especie de nido al viento, el paquete empieza a echar humo, y después, al fin, surgen las llamas. No creo que fuera posible encender fuego con materiales tan húmedos si se recurriera para ello a otro procedimiento.

19 de marzo. — Hacía algún tiempo que yo no había montado a caballo; así es que me encontraba molido cada mañana. Sin embargo, quedé muy sorprendido al saber que a los gauchos, que desde su más tierna infancia pasan a caballo la vida, les ocurría lo mismo en circunstancias análogas. Santiago me refiere que, luego de una enfermedad de tres meses, había salido a cazar animales salvajes y que después de ello había quedado tan molido que se vio obligado a guardar cama durante dos días. Esto prueba que los gauchos deben ejercer realmente una violenta acción muscular aunque no lo parezca. Cazar animales salvajes en un país tan difícil de atravesar a causa de los numerosos marjales que lo entrecruzan, debe constituir un ejercicio muy fatigoso. Los gauchos me refieren que a menudo atraviesan al galope lugares por donde sería imposible pasar al paso; algo semejante ocurre cuando un hombre provisto de patines pasa por encima de una capa de hielo muy delgada. Los cazadores se esfuerzan en aproximarse lo más posible al rebaño sin ser vistos. Cada hombre va provisto de cuatro o cinco pares de boleadoras; arroja unas después de otras a otros tantos animales, y una vez los alcanzó, los deja así para que el hambre y los esfuerzos que hacen para soltarse los debiliten. Entonces los ponen en libertad y se les empuja hacia un pequeño rebaño de animales domesticados que han sido conducidos con tal objeto junto a ellos. El tratamiento de que se les ha hecho víctima les inspira tal terror que no se atreven a separarse del rebaño y se les conduce fácilmente hasta la casa, admitiendo sin embargo, que les queden fuerzas bastantes para recorrer el camino.

El mal tiempo continúa sin interrupción, por lo cual me decido a recorrer una larga etapa para llegar al buque, si fuera posible, durante la noche. Ha llovido tanto, que todo el país no es más que un pantano

inmenso. Mi caballo cae por lo menos una docena de veces; en ocasiones, nuestros seis caballos se debaten en medio del barro que les llega hasta el pecho. El menor arroyuelo está bordeado de turberas, y cuando el caballo salta, al llegar al otro lado resbala y cae. Para colmo de desdichas, nos vemos obligados a atravesar la punta de un brazo de mar; sucedía esto en momentos de marea alta; el agua llegaba a la grupa de nuestros caballos, y la violencia del viento era tal que las olas venían a romperse en espuma sobre nosotros; estábamos empapados y temblábamos de frío. Los mismos gauchos, habituados a todas las intemperies durante las diferentes estaciones del año, experimentaron una viva satisfacción cuando llegamos por fin a las casas.

La estructura geológica de estas islas ofrece, en todos sus aspectos, la mayor sencillez. Las tierras bajas se componen de pizarra arcillosa y de asperón que contienen fósiles muy parecidos a los que se encuentran en las capas silúricas de Europa, aunque no sean idénticos. Las colinas están formadas de rocas de cuarzo blanco granular. Esas capas de cuarzo, con frecuencia están arqueadas con la más perfecta simetría y el aspecto de algunas de esas es muy extraño. Pernety (1) ha consagrado muchas páginas a la descripción de una colina en ruinas, de la que ha comparado las capas sucesivas a las graderías de un anfiteatro. Las rocas cuarzosas han debido revestir tales formas mientras estaban en estado pastoso, pues de otro modo se hubieran roto en pedazos. Como el cuarzo se transforma insensiblemente en asperón, parece probable que debe su origen a que el asperón ha sido sometido a una temperatura tan elevada que ha pasado al estado viscoso y al enfriarse ha cristalizado. Ha debido atravesar, rompiéndolas, las capas superiores mientras estaba en estado líquido.

En muchos lugares de la isla, el fondo de los valles está recubierto del modo más extraordinario por miriadas de grandes fragmentos angulares de roca cuarzosa, formando verdaderas *coladas de piedras*. Todos los viajeros, desde Pernety hasta nuestros días, hablan de esos depósitos de piedras con la mayor sorpresa. Esos bloques no han sido arrastrados por las aguas, porque sus ángulos están muy poco redondeados; su grueso varía de 1 a 2 pies de diámetro a 10 y 20 veces más. No se encuentran en masas irregulares, sino que están extendidos en grandes capas de nivel y forman en suma verdaderos ríos. Es imposible saber cuál es el espesor de esas capas, pero puede cirse el ruido del agua de pequeños arroyuelos que corren de piedra en piedra a muchos pies por debajo de la superficie. La profundidad total de esas capas debe ser probablemente muy considerable, porque la arena ha debido de llenar desde hace mucho tiempo los intersticios. La anchura de esas capas de piedra varía de algunos centenares de pies a una milla (1.600 metros), pero los depósitos de turba se acumulan cada día en los bordes y forman incluso islas en cualquier lugar donde algunos fragmentos se hallan lo bastante próximos unos a otros para ofrecer un punto de resistencia. En un valle al Sur del estrecho de Berkeley, valle al que mis compañeros le dieron el nombre de *gran valle de los fragmentos*, nos fué preciso atravesar una capa de piedras que tenía una media mi-

lla de ancho, saltando de un bloque a otro. En ese lugar los fragmentos son tan grandes que pude cobijarme debajo de uno de ellos durante una lluvia torrencial que empezó a caer de pronto.

Pero lo que constituye el hecho más notable respecto a esos torrentes de piedras es su pequeña inclinación. En la vertiente de las colinas los he visto formar un ángulo de 10 grados con el horizonte; pero en el fondo de valles anchos y llanos, apenas si puede percibirse su plano de inclinación. Es muy difícil de medir el ángulo que puede formar una superficie tan accidentada; pero, para dar una idea de lo que es la pendiente, puedo decir que no sería suficiente para disminuir la velocidad normal de una diligencia. En algunos lugares, esas capas de piedra siguen el lecho de un valle hasta la misma cumbre de la colina. En la cima de las montañas, masas inmensas, a menudo mayores que casitas, recurvadas como arcos, están apiladas unas sobre otras a la manera de las ruinas de una antigua catedral. Cuando se trata de describir esas escenas de violencia, verdaderamente se siente la tentación de pasar de una comparación a otra. Incluso se siente uno inclinado a creer que torrentes de lava blanca han discurrido desde muchos lugares de las montañas hasta las tierras bajas, luego que cualquier terrible convulsión ha roto, después de su solidificación, esos torrentes de lava en miriadas de fragmentos. La expresión *río de piedras*, que acude al principio a la imaginación a la vista de ese espectáculo, da absolutamente la misma idea. El contraste de las colinas vecinas, bajas y redondeadas, hace aún más chocante la escena.

En el pico más elevado de una cadena de colinas, a unos 700 pies sobre el nivel del mar, encontré lo que más me interesó: un inmenso fragmento en arco descansando sobre su lado convexo, esto es, invertido. ¿Habría que creer que tal fragmento fué lanzado al aire y volvió a caer en tal posición? ¿o bien, lo que es más probable, que antiguamente existía, en la misma cadena de montañas, una parte más elevada que el punto sobre el que reposa actualmente ese monumento de una gran convulsión de la Naturaleza? Como los fragmentos que se encuentran en los valles no están redondeados y los intersticios no se hallan rellenos de arena, hay que deducir que el período de violencia tuvo lugar después que la tierra había emergido del mar. He podido observar una sección transversal de esos valles, lo cual me ha permitido convencerme de que el fondo es casi llano o que no se eleva de cada lado más que en pendiente muy suave. Así, los fragmentos parecen provenir de la parte más elevada del valle, pero lo probable es que provengan de laderas más cercanas y que, después, un movimiento vibratorio de colosal energía los ha extendido en una capa que tiene en todas partes el mismo nivel (1). Si durante el temblor de tierra (2) que, en 1835, redujo

(1) «No hemos quedado menos sorprendidos a la vista de la innumerable cantidad de piedras de todo tamaño, unas encima de otras, y sin embargo alineadas como si hubieran sido amontonadas negligentemente para llenar barrancos. No podía menos que admirarse los prodigiosos efectos de la Naturaleza.» (Pernety, pág. 526.)

(2) Un habitante de Mendoza, por consecuencia muy capacitado para juzgar, me aseguró que él residía en aquellas islas desde hacía muchos años y que jamás había notado la menor sacudida de terremoto.

(1) Pernety, *Viaje a las islas Malvinas*, pág. 526.

a escombros la ciudad de Concepción, en Chile, se experimentó asombro al ver que algunos pequeños cuerpos fueran elevados algunas pulgadas por encima del suelo, ¿qué decir de un movimiento que ha levantado fragmentos de muchas toneladas de peso y que los ha colocado aquí y allá, como la arena sobre una mesa armónica, a fin de volver a encontrar su nivel? He visto en la Cordillera de los Andes las pruebas evidentes de que enormes montañas han sido rotas en mil pedazos, como puede romperse una corteza de pan, y que las diferentes capas que la componían, de horizontales que eran, se han puesto verticales; pero jamás nada como esos *torrentes de piedras*, ha hecho acudir a mi imaginación la idea de una convulsión tal que en vano buscaríamos sus huellas en los anales históricos. Sea como fuere, el progreso de la ciencia permitirá sin duda dar a tales fenómenos una explicación tan simple como la que ha podido darse del transporte, que durante tan largo tiempo ha parecido inexplicable, de los bloques sembrados en las llanuras de Europa.

Hay pocas observaciones que hacer acerca de la zoología de estas islas. Ya he descrito el buitre o *Polyborus*. Además, se encuentran halcones, buhos y algunos pájaros terrestres. Hay un gran número de aves acuáticas, y antiguamente, a creer por los relatos de los navegantes de tiempos pasados, debían de ser más numerosas aún. Un día observaba yo un cuervo marino que jugaba con un pez que había cogido. Ocho veces consecutivas dejó el ave su presa, y después se lanzó tras del desgraciado pez y, aun cuando el agua era muy profunda, siempre lo volvió a sacar a la superficie. En los Zoological Gardens he visto a una nutria tratar a un pez de la misma manera, absolutamente como juega un gato con un ratón. No conozco otro caso en que la madre Naturaleza se muestre tan malignamente cruel. Otro día me situé entre un pingüino (*Aptenodytes demersa*) y el agua, y me divertí mucho observando sus costumbres. Era un ave muy valiente y se batió conmigo para rechazarme hasta que pudo llegar al mar. Me fué preciso darle violentos golpes para que se detuviera; pero así que había logrado dar un paso adelante era imposible hacerla retroceder y tenía un aire decidido digno de verse; movía la cabeza de derecha a izquierda de la manera más extraña, como si sólo pudiera ver por la base y por la parte anterior de los ojos. A esa ave se la denomina ordinariamente *pingüino-jumento*, porque tiene la costumbre, cuando está a orillas del mar, de echar la cabeza hacia atrás y lanzar gritos que semejan, hasta causar asombro, al rebuzno de un asno; cuando, al contrario, está en el mar y no se le molesta, lanza una nota profunda, solemne, que a menudo se oye durante la noche. Cuando bucea, se sirve de sus cortas alas a guisa de aletas natatorias, pero en tierra las utiliza como patas delanteras. Cuando se arrastra, pudiera decirse a cuatro patas, a través de los matorrales o sobre la cima de un acantilado cubierto de césped, se mueve tan de prisa que pudiera tomársele por un cuadrúpedo. En el mar, cuando pesca, sube a la superficie para respirar y se sumerge de nuevo con tal rapidez que desafió a quienquiera que sea a que lo toma a primera vista por un pez que salta fuera del agua para su recreo.

Dos especies de gansos frecuentan las islas Falkland.

Una de ellas, *Anas magellanica*, se encuentra por lo común en toda la isla; esas aves van por parejas o en pequeñas bandadas. No emigran, pero construyen sus nidos sobre islotes pequeños que rodean la isla principal. Se supone que es por temor a los zorros; y quizá por la misma causa esas aves, casi domésticas durante el día, se hacen tímidas y muy salvajes así que se hace de noche. Se alimentan por completo de materias vegetales. El ganso de las rocas *Anas antarctica*, así llamado porque vive exclusivamente a orillas del mar, es común en estas islas, así como en la costa occidental de América, hasta Chile. En los profundos y solitarios canales de la Tierra del Fuego, se ven constantemente parejas de estos gansos posadas sobre cualquier punta de roca. El macho, blanco como la nieve, va acompañado de su hembra, un poco más oscura que él.

En estas islas se encuentra con gran abundancia un ánade grande y torpe (*Anas brachyptera*) que pesa, algunas veces, 22 libras. En tiempos pasados se les había dado a estas aves, a causa de la forma extraordinaria como utilizan sus alas para remar en el agua, el nombre de *caballos de carreras*; hoy, con más justo título, se las denomina *barcos de vapor*. Sus alas son demasiado pequeñas y demasiado débiles para permitirles volar, pero de ellas se sirven en parte para nadar y en parte para golpear el agua, logrando así moverse rápidamente. Pueden ser comparados entonces a un ánade doméstico perseguido por un perro; pero estoy seguro de que esta ave agita sus alas una después de otra, en vez de agitarlas las dos a la vez, como lo hacen las demás aves. Estos ánades tan pesados hacen tal ruido y lanzan el agua en tal forma, que es muy curioso observarlos.

Según eso, se encuentran en la América meridional tres aves que se sirven de sus alas para otros usos que el vuelo: el pingüino, que las utiliza a guisa de aletas natatorias; el ánade de que acabo de hablar, que las usa como remos, y el avestruz, que se sirve de ellas a modo de velas. El *Apteryx*, de Nueva Zelanda, así como su gigantesco prototipo extinguido, el *Deinornis*, no poseen sino alas rudimentarias. El *barco de vapor* no puede bucear sino muy poco tiempo. Se alimenta exclusivamente de moluscos que encuentra en las rocas alternativamente cubiertas y descubiertas por la marea; por eso su cabeza y su pico son en extremo pesados y fuertes, a fin de poder romper esos moluscos. La cabeza es tan resistente, que sólo con grandes trabajos logré fracturar uno de sus huesos con mi martillo de geólogo, y todos nuestros cazadores supieron pronto a sus costas cuán dura tienen la vida esas aves. Al atardecer, cuando reunidos en bandadas limpian sus plumas, dejan oír el mismo concierto de gritos que las ranas en los trópicos.

En la Tierra del Fuego, lo mismo que en las islas Falkland, he podido efectuar numerosas observaciones acerca de los animales marinos inferiores; pero ofrecen en suma muy poco interés general (1). No reseñaré

(1) Al contar los huevos de una gran Doris blanca (bá-bosa de mar de unas 3 y media pulgadas de longitud) quedé sorprendido al ver su extraordinario número. Una pequeña envoltura esférica contiene de dos a cinco huevos, de 3 milésimas de pulgada de diámetro cada uno. Esas envolturas, colocadas de dos en dos en filas transversales, forman una

aquí más que una clase de hechos relativos a ciertos zoófitos situados en la división de los briozorios, la mejor organizada de esta clase. Muchos géneros, *Flustra*, *Eschara*, *Cellaria*, *Crisia* y otros más, se parecen porque poseen, adheridos a sus células, unos extraños órganos móviles, semejando los de la *Avicularia* a los de la *Flustra avicularia* que se encuentra en los mares europeos. Este órgano, en la mayor parte de los casos, se parece mucho a la cabeza de un buitre, pero la mandíbula inferior puede abrirse más que el pico de un ave. La misma cabeza, situada al extremo de un cuello bastante corto, puede moverse en varias direcciones. En uno de esos zoófitos, la cabeza está fija, pero la mandíbula inferior tiene libertad de movimientos; en otro, esta mandíbula inferior está reemplazada por un capuchón triangular, con una trampilla o tapa admirablemente adaptada. En el mayor número de especies, cada célula está provista de una cabeza; algunas otras poseen dos por célula.

Las dos células del extremo de las branquias de esos briozorios, contienen pólipos que están lejos de haber alcanzado su madurez; sin embargo, las *Avicularia* tienen cabezas de buitre pegadas a ellas, y aunque pequeñas, son perfectas bajo todos los aspectos. Cuando se levanta con una aguja el pólipo de una de esas células, esos órganos no parecen estar afectados. Si se corta la cabeza de buitre, la mandíbula superior conserva la facultad de abrirse y cerrarse. La más extraña particularidad de su conformación es, quizá, que, cuando tiene más de dos filas de células en una rama, los apéndices de las células centrales no tienen sino la cuarta parte del grueso de las de las células exteriores. Los movimientos de esos apéndices varían según las especies; en algunas de éstas no he notado el menor movimiento, en tanto que en otras la cabeza oscila de delante atrás, durando cada oscilación cinco segundos y permaneciendo de ordinario la mandíbula inferior abierta por completo; otras se mueven rápidamente y por sobresaltos. Cuando se toca el pico con una aguja, coge la punta de ésta con tal fuerza que puede quebrantar toda la rama.

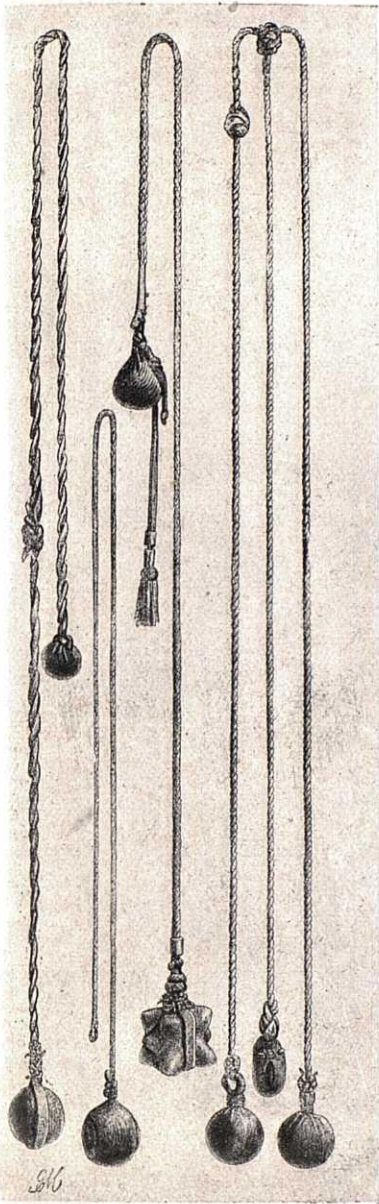
Estos cuerpos no desempeñan ningún papel en la producción de los huevos o de las gémulas, porque se forman antes de que los pólipos tiernos aparezcan en las células, al extremo de las ramas que se cruzan. Además, como se mueven independientemente de los pólipos y no parecen estar ligados en forma alguna, como difieren en tamaño en las líneas interior y exterior de las células, no me cabe la menor duda de que en sus funciones no estén más bien unidos al conjunto de las ramas que a los pólipos que ocupan las celdas. Los apéndices carnosos de la extremidad inferior de la pluma de mar, descrita en Bahía Blanca,

especie de cinta; la que observé estaba adherida por uno de sus bordes a la roca y formaba un óvalo que se levantaba regularmente; medía 20 pulgadas de longitud y cosa de media pulgada de ancho. Contando el gran número de bolas que había en una décima de pulgada, llegué a la conclusión, muy por debajo de la verdad, sin embargo, de que en la cinta había 600,000 huevos. Sin embargo, esa *Doris* no es común; pues aunque estuve de continuo ocupado en buscarla debajo de las piedras, no vi más que siete. Pero ningún error está más extendido entre los naturalistas que este: que el número de los individuos de una especie depende de la potencia de propagación de esa especie.

forman parte de la colonia de los zoófitos de igual modo que las raíces de un árbol forman parte del conjunto de éste y no de la hoja o de la yema individualmente.

En otro pequeño briozorio muy elegante (*Crisia*?) cada célula tiene una especie de cepillo de largas cerdas que posee la facultad de moverse rápidamente. Cada uno de esos cepillos y cada una de las cabezas de buitre se mueven de ordinario con independencia de las otras; pero, algunas veces, todas las situadas en los dos lados de una rama, en ocasiones las de un lado solamente, se mueven al mismo tiempo; otras veces cada una de ellas se pone en movimiento a continuación de hacerlo su vecina. Esos actos nos dan pruebas evidentes de una transmisión tan perfecta de la voluntad en el zoófito, aun cuando esté compuesto de millares de pólipos distintos, como la que podemos observar en un animal cualquiera. Por otra parte, ya hemos visto que la pluma de mar se enterraba por completo en la arena, en las costas de Bahía Blanca, así que se tocaba una cualquiera de sus partes. Pude comprobar también otro ejemplo de acción uniforme, aunque de naturaleza por completo diferente, en un zoófito muy próximo pariente de los *Clytia* y por consiguiente de sencilla organización. Yo conservaba en mi casa una gran madeja de esa especie, en un depósito lleno de agua salada; por la noche, así que yo tocaba una parte cualquiera de sus ramas, la masa entera se ponía admirablemente fosforescente, emitiendo una luz verde; no creo, por otra parte, haber visto jamás cuerpo que tuviera tan magnífica fosforescencia. Pero era lo más notable en ello los resplandores luminosos, que partían de la base hasta llegar al extremo de todas las ramas.

Siempre me ha interesado vivamente el estudio de esos animales compuestos. ¿Puede haber algo más notable que ver que un cuerpo que semeja una planta produce un huevo dotado de la facultad de nadar y de elegir un lugar conveniente para fijarse? Después ese huevo se desarrolla en forma de ramitas, cada una de las cuales lleva distintos animales, que a menudo tienen organismos muy complicados. Esas ramitas, además, poseen algunas veces, como acabamos de verlo, órganos que tienen la facultad de moverse y que son independientes de los pólipos. Por sorprendente que deba parecer siempre esa reunión de individuos distintos en un tallo común, cada árbol nos presenta el mismo fenómeno, porque deben ser considerados esos brotes como otras tantas plantas individuales. Sin embargo, parece cosa natural considerar a un pólipo que posee boca, intestinos y otros órganos, como un individuo distinto, mientras que la individualidad de una yema no se concibe tan fácilmente. También es más chocante en una colonia de zoófitos que en un árbol la reunión de individuos distintos en un cuerpo común. Se concibe más fácilmente lo que puede ser un animal compuesto en el que, bajo algunos aspectos, la individualidad de cada una de las partes no es completa, si se recuerda que pueden producirse dos seres distintos cortando uno solo con un cuchillo, y que, a veces, la misma Naturaleza se encarga de la bisección. Podemos considerar los pólipos de un zoófito o las yemas de un árbol como casos en que la división de un individuo no ha sido efectuada por completo. Es cierto que, en el caso de los árboles y, a juzgar por analogía, en los casos de los zoófitos, los individuos



45. — Vista de Puerto del Hambre. (Dibujo de E. de Bérard.)

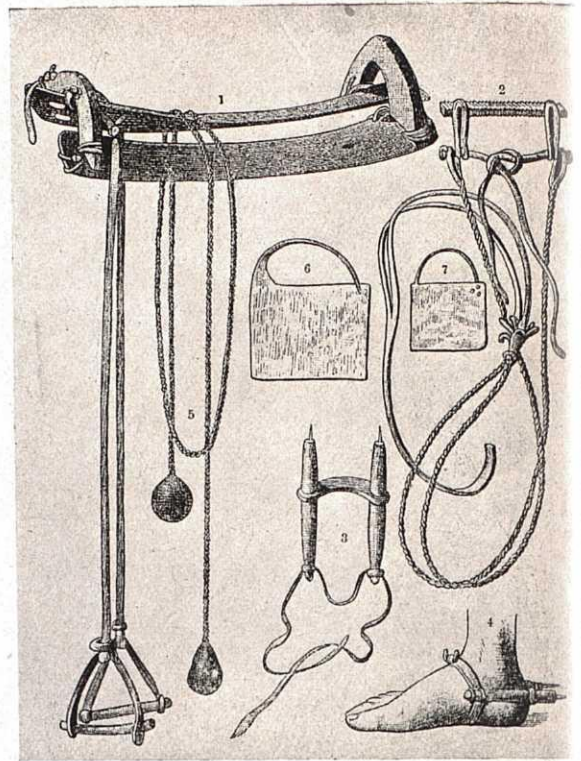
46. — Boleadoras de los patogones. (Existentes en el *Britis Museum* y en la *Colección Christy*.)



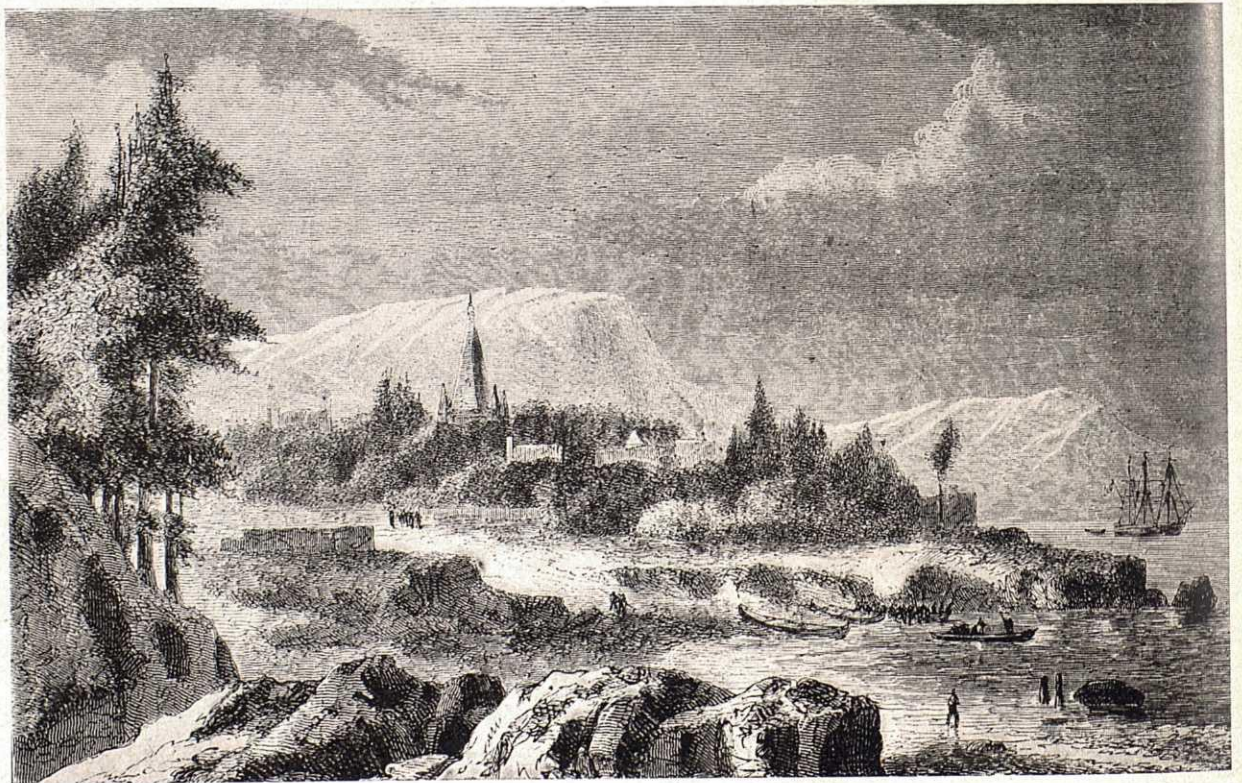
44. — Ceremonia de la perforación de la oreja, entre los patogones.



48. — Nandú o avestruz. (Dibujo de Rouyer.)



49. — Arreos y adornos de los jinetes patagones. — 1, silla; 2, bocado; 3 y 4, espuelas; 5, bola; 6 y 7, adornos para las orejas. (Dibujo según Wood.)



50. — Establecimiento chileno de Punta Arenas. (Dibujo de E. Berard.)

propagados por medio de yemas parecen tener entre ellos un parentesco más íntimo que el que existe entre los huevos o semillas y sus progenitores. Parece estar ya establecido que las plantas propagadas por medio de yemas tienen todas una vida igual en duración; y

cada cual sabe qué extraños y numerosos caracteres se transmiten seguramente por medio de yemas, de estacas y de injertos, caracteres que no se transmiten jamás o que se transmiten raramente por medio de la propagación con semillas.

CAPÍTULO X

LA TIERRA DEL FUEGO; NUESTRA LLEGADA. — LA BAHÍA DEL BUEN SUCESO. — LOS FUEGUINOS QUE LLEVAMOS A BORDO. — ENTREVISTA CON LOS SALVAJES. — ESPECTÁCULO QUE OFRECEN LAS SELVAS. — EL CABO DE HORNOS. — LA BAHÍA DE WIGWAM. — MISERABLE CONDICIÓN DE LOS SALVAJES. — HAMBRES. — CANÍBALES. — MATRICIDAS. — SENTIMIENTOS RELIGIOSOS. — TERRIBLE TEMPESTAD. — EL CANAL DEL BEAGLE. — EL ESTRECHO DE PONSONBY. — CONSTRUIAMOS «WIGWAMS» Y ESTABLECEMOS EN ELLOS A NUESTROS FUEGUINOS. — BIFURCACIÓN DEL CANAL DEL BEAGLE. — GLACIARES. — RETORNO AL BARCO. — SEGUNDA VISITA DEL BARCO A LA ALDEA QUE HABÍAMOS FUNDADO. — IGUALDAD PERFECTA ENTRE LOS INDÍGENAS.

LA TIERRA DEL FUEGO. 17 de diciembre de 1832. — Después de las notas acerca de la Patagonia y las islas Falkland, voy a describir nuestra primera visita a la Tierra del Fuego.

Un poco después de mediodía doblamos el cabo de San Diego y entramos en el famoso estrecho de Lemaire. Seguimos de cerca la costa de la Tierra del Fuego, pero sin embargo la silueta tormentosa de la inhospitalaria Tierra de los Estados se muestra a través de las nubes. Por la tarde echamos el ancla en la bahía del Buen Suceso. A nuestra llegada recibimos un saludo digno de los habitantes de esta tierra salvaje. Un grupo de fueguinos, disimulados en parte por la espesa selva, se había situado en la punta de un peñasco que dominaba el mar, y en el momento que pasábamos saludaron agitando sus andrajos y lanzando un alarido largo y sonoro. Los salvajes siguieron al barco y llegada la noche vimos la hoguera que habían encendido y oímos una vez más su grito salvaje. El puerto consiste en una bella balsa de agua rodeada a medias por montañas redondeadas y de poca altitud, de esquisto arcilloso que está recubierto hasta el borde del agua por una espesa selva. Una sola mirada dirigida al paisaje me basta para comprender que voy a ver en aquel lugar cosas completamente diferentes de las que hasta entonces he visto. Durante la noche se alza viento y pronto sopla tempestuoso, pero las montañas nos protegen; de hallarnos en alta mar hubiéramos sufrido bastante; también nosotros, como muchos, podíamos, pues, saludar a esta bahía con el nombre de *bahía del Buen Suceso*.

Al día siguiente, por la mañana, el capitán envía a tierra una escuadra para entablar relaciones con los indígenas. Llegados al alcance de la voz, uno de los cuatro salvajes presentes a nuestro desembarco se adelanta a recibirnos y empieza a gritar tan fuerte como puede, para indicarnos el lugar en que debemos tomar tierra. Así que desembarcamos, los salvajes parecen alarmarse algo, pero continúan hablando y haciendo gestos con gran rapidez. Es aquel, sin duda, el espectáculo más curioso y más interesante a que jamás haya asistido yo. No me figuraba cuán enorme es la diferencia que separa al hombre salvaje del civilizado, diferencia ciertamente mayor que la que existe entre el animal salvaje y el doméstico; lo cual se explica, por otra parte, por el hecho de que el hombre es susceptible de hacer mayores progresos. Nuestro principal interlocutor, un anciano, parecía ser el jefe de la

familia; con él se encontraban tres magníficos jóvenes, muy vigorosos y de una estatura de seis pies, pero se había hecho marchar a las mujeres y a los niños. Esos fueguinos forman un notable contraste con la miserable y pequeña raza que habita más al Oeste y parecen ser próximos parientes de los famosos patagones del estrecho de Magallanes. Su único vestido consiste en una especie de capa hecha con la piel de un guanaco, con el pelo al exterior; acostumbran a recoger los vuelos de esa capa sobre los hombros y así su persona se encuentra a menudo tan desnuda como cubierta. Su piel tiene un color rojo cobrizo, pero sucio.

El anciano ostenta en la cabeza una a modo de venda con plumas blancas, la cual retenía en parte sus cabellos negros, bastos, que formaban una masa impenetrable. Dos fajas transversales adornaban su rostro; una, pintada de color rojo vivo, se extendía de una a otra oreja, pasando por el labio superior; la otra, blanca como el yeso y paralela a la primera, pasaba a la altura de los ojos y cubría los párpados. Sus compañeros mostraban algo así como adornos en forma de fajas ennegrecidas con carbón. En suma, esa familia se parecía en absoluto a esos diablos que se hacen aparecer en escena en el *Freyschütz* o en otras piezas teatrales analogas.

Su abyección se mostraba hasta en su actitud y se podía leer fácilmente en sus rasgos la sorpresa, el asombro y la inquietud que experimentaban. Sin embargo, así que les hubimos dado trozos de tela encarnada, que ataron inmediatamente alrededor de su cuello, nos hicieron mil demostraciones de amistad. El anciano, para probárnosla, nos acariciaba el pecho mientras hacía oír una especie de cloqueo parecido al que emiten ciertas personas para llamar a los polluelos. Di algunos pasos con el viejo y éste repitió muchas veces en mi persona sus demostraciones de amistad, que acabó dándome al mismo tiempo en el pecho y espalda dos o tres palmadas bastante fuertes. Después se descubrió el pecho para que yo le hiciera mis cumplimientos, lo que efectué, y esto pareció hacerle muy dichoso. Desde nuestro punto de vista, el lenguaje de ese pueblo apenas si merece el nombre de *lenguaje articulado*. El capitán Cook lo ha comparado al ruido que haría un hombre al hacer gárgaras; pero, ciertamente, ningún europeo ha dejado oír jamás sonidos tan duros, notas tan guturales al limpiarse la garganta.

Son excelentes mimos. Tan pronto como uno de nosotros tosía, bostezaba o hacía un movimiento algo ex-

traño, lo repetían inmediatamente. Uno de nuestros hombres, para divertirse, se fingió bizzo y empezó a hacer gestos; en seguida, uno de los fueguinos, cuyo rostro estaba por completo pintado de negro, excepto una zona blanca a la altura de los ojos, se puso también a hacer gestos, y hay que confesar que eran más horribles que los de nuestro marinero. Repiten muy correctamente todas las palabras de una frase que se les dirige y se acuerdan de ellas durante algún tiempo. Nosotros, europeos, sabemos, sin embargo, cuán difícil es distinguir por separado las palabras de una lengua extranjera. ¿Quién de nosotros, por ejemplo, podría seguir a un indio de América en una frase de más de tres palabras? Todos los salvajes parecen poseer de un modo extraordinario esa facultad de la mímica. Se me ha dicho que los cafres tienen esa misma extraña cualidad; se sabe también que los australianos son célebres por la facultad que tienen de imitar el andar y la manera de sostenerse un hombre determinado, y esto de tan perfecto modo, que inmediatamente se reconoce de quién se trata. ¿Cómo explicar esa facultad? ¿Es una consecuencia de las costumbres de percepción, más a menudo ejercidas por los salvajes? ¿Es el resultado de estar más desarrollados sus sentidos, si se compara a esos pueblos con las naciones ya civilizadas desde hace mucho tiempo?

Uno de nuestros hombres se puso a cantar; creí entonces que los fueguinos iban a desplomarse; tan asombrados estaban. El mismo asombro experimentaron al vernos bailar; pero uno de los indígenas jóvenes se prestó de buen grado a dar unas vueltas de vals. Aunque parecían estar poco acostumbrados a ver europeos, conocían, sin embargo, nuestras armas de fuego, que parecían inspirarles un saludable terror; por nada del mundo querían tocar un fusil. Nos pidieron cuchillos, dándoles el nombre español de *cuchilla*. Al mismo tiempo nos hacían comprender lo que querían, haciendo como si tuvieran en la boca un trozo de grasa de ballena y fingiendo cortarlo en vez de desgarrarlo.

No he hablado aún de los fueguinos que teníamos a bordo. Durante el precedente viaje del *Adventure* y del *Beagle*, de 1826 a 1830, el capitán Fitz-Roy tomó como rehenes un cierto número de indígenas, para castigarles por haber robado una embarcación, lo que había causado graves trastornos a una escuadra ocupada en sondeos hidrográficos. El capitán condujo a algunos de esos indígenas a Inglaterra, además de un muchacho que compró por un botón de nácar, decidido a darle alguna educación y a enseñarle algunos principios religiosos, todo ello a su costa. Establecer a esos indígenas en su patria había sido uno de los principales motivos que habían conducido de nuevo al capitán Fitz-Roy a la Tierra del Fuego, y ya antes de que el Almirantazgo hubiera resuelto preparar esta expedición, el capitán Fitz-Roy había fletado generosamente un navío para devolver los fueguinos a su país. Un misionero, R. Matthews, acompañaba a los indígenas; pero el capitán Fitz-Roy ha publicado un estudio tan completo de tales gentes, que me limitaré a dar algunas cortas referencias. El capitán, en un principio, había llevado a Inglaterra dos hombres, de los cuales uno murió en Europa de viruelas locas, además de un muchacho y una muchacha; ahora teníamos a bordo a York Minster, Jemmy Button (nombre que se le había dado para recordar el precio que por él se pagó) y Fuegia Basker. York Minster era un hombre de

mediana edad, bajo, grueso, muy fuerte; tenía el carácter reservado, taciturno, melancólico y muy violento cuando estaba encolerizado. Quería mucho a ciertas personas de a bordo y su inteligencia estaba bastante desarrollada. A Jemmy Button le quería todo el mundo, aunque también él estaba sujeto a violentos accesos de cólera. Era muy alegre, reía casi siempre y sólo con ver sus facciones se adivinaba su excelente carácter. Experimentaba una profunda simpatía por cualquiera que sufriese; cuando el mar estaba picado, yo experimentaba a menudo el mareo; entonces él venía a verme y me decía con voz plañidera: «¡Pobre, pobre hombre!» Pero él había navegado durante tanto tiempo, que a su manera de ver nada había más gracioso que un hombre aquejado del mal de mar; por eso, de ordinario, volvía la cara para ocultar su sonrisa, o una carcajada en ciertos casos, y después repetía su «¡Pobre, pobre hombre!». Buen patriota, tenía la costumbre de decir todo el bien posible de su tribu y de su país, donde había, según él, y era verdad, «una gran cantidad de árboles»; pero se burlaba de todas las otras tribus. Enfáticamente, declaraba que en su país no había diablo. Jemmy era bajo, gueso y en extremo presuntuoso; iba siempre con guantes, se hacía cortar el cabello y experimentaba un violento pesar si alguien le ensuciaba sus bien lustradas botas. Gustaba mucho de mirarse al espejo, de lo cual pronto se dió cuenta un indio muy alegre de río Negro, que permaneció a bordo durante algunos meses y tenía la costumbre de mofarse de él. Jemmy, muy celoso de las atenciones que se pudieran tener a aquel muchacho, no le quería en modo alguno y tenía la costumbre de decir, moviendo gravemente la cabeza: «¡Demasiada alegría!». Cuando recuerdo todas sus buenas cualidades, aun hoy experimento, debo confesarlo, el más profundo asombro al pensar que pertenecía a la misma raza que los salvajes innobles, infectos, que habíamos visto en la Tierra del Fuego, y que probablemente tenía el mismo carácter que ellos. Finalmente, Fuegia Basket, era una muchacha gentil, modesta, reservada, de facciones bastante agradables, pero que alguna vez se ensombrecían; lo aprendía todo muy pronto, y más que nada las lenguas. Tuvimos la prueba de esa asombrosa facilidad al ver la cantidad de español y de portugués que aprendió en muy poco tiempo en Montevideo y Río de Janeiro, y por lo que ella había llegado a saber de inglés. York Minster se mostraba muy celoso por las atenciones que se pudieran tener por ella, y estaba claro que tenía la intención de hacerla su mujer así que estuvieran de regreso en su país.

Aunque los tres comprendían y hablaban bastante bien el inglés, sin embargo era extrañamente difícil saber por ellos las costumbres de sus compatriotas. Esto provenía, según creo, en parte de que ofrecía muchas dificultades para ellos el poder comprender la menor alternativa. Cualquiera que esté acostumbrado a los niños sabe cuán difícil es obtener de ellos una respuesta a las más sencillas preguntas: ¿Una cosa es blanca o negra, por ejemplo? La idea de lo negro y la idea de lo blanco parecen ocupar alternativamente su espíritu. Lo mismo sucedía con los fueguinos; también, en la mayor parte de los casos, era imposible saber, interrogándolos de nuevo, si habían entendido bien lo que contestaron primero. Tenían la vista muy penetrante; sabido es que los marinos, debido a su larga práctica, distinguen un objeto mucho antes que

un hombre acostumbrado a vivir en tierra; pero York y Jemmy eran, en tal aspecto, superiores en mucho a todos los marinos de a bordo. Muchas veces anunciaban que veían alguna cosa, diciendo de qué se trataba; todo el mundo lo ponía en duda, y sin embargo, el telescopio probaba que aquéllos tenían razón. Poseían ellos la plena conciencia de esa facultad, y por eso, cuando Jemmy tenía alguna pequeña querrela con el oficial de cuarto, jamás dejaba de decirle: «¡Mí ver barco, mí no decir!».

Nada más curioso de observar que la conducta de los salvajes hacia Jemmy Button cuando desembarcamos. En seguida notaron la diferencia que había entre él y nosotros, lo que dió lugar a una conversación muy animada entre ellos. Después, el anciano dirigió un largo discurso a Jemmy; al parecer le requería a permanecer allí. Pero Jemmy comprendió muy poco su lengua; y además parecía estar avergonzado de sus compatriotas. Cuando York Minster vino a tierra, también se fijaron inmediatamente en él y le dijeron que debía afeitarse; sin embargo, apenas si tenía veinte pelos microscópicos en el rostro, en tanto que todos nosotros llevábamos barba cerrada. Examinaron el color de su piel y la compararon con la nuestra. Uno de nosotros les mostró su brazo desnudo y se extasiaron con su blancura, lanzando exactamente las mismas exclamaciones de sorpresa y haciendo absolutamente los mismos gestos que había hecho ante mí un orangután en los Zoological Gardens. Por lo que pudimos saber, esos salvajes habían tomado por mujeres nuestras a dos o tres de los oficiales algo más pequeños y un poco más rubios que los otros, aunque también ostentaban barbas magníficas. Uno de los fueguinos, muy alto, estaba orgulloso de que se admirara su talla. Cuando se le situó espalda contra espalda junto al más alto de nuestros marineros, trató de ponerse en un terreno más elevado o de alzarse sobre la punta de los pies. Abría la boca para enseñarnos sus dientes, se volvía para que pudiera contemplarse de perfil, y hacía todo esto con tal aire de satisfacción de sí mismo, que seguramente se creía el hombre más feliz de la Tierra del Fuego. Nuestro primer sentimiento de asombro dejó lugar a la diversión que nos procuraron aquellos salvajes, por la expresión de sorpresa que a cada instante se veía pintada en sus facciones y por la mímica a que se dedicaban constantemente.

Al día siguiente trató de penetrar a alguna distancia en el interior del País. La Tierra del Fuego puede ser descrita en pocas palabras: un país montañoso en parte sumergido, de tal suerte que profundos estrechos y vastas bahías ocupan el lugar de los valles. Una inmensa selva que se extiende desde la cima de las montañas hasta la orilla del agua cubre el flanco de las montañas, con excepción, sin embargo, de la costa occidental. Los árboles crecen hasta una altura de 1000 a 1500 pies sobre el nivel del mar; después viene una zona de turberas, cubierta de plantas alpestrés muy pequeñas; luego, finalmente, la línea de nieves eternas, las cuales, según el capitán King, descienden en el estrecho de Magallanes hasta una altitud de 3000 a 4000 pies. Apenas si puede encontrarse en todo el país una sola hectárea de terreno llano. Me acuerdo de no haber visto más que una llanura muy pequeña cerca de Puerto del Hambre y otra algo mayor junto a la bahía de Gøree. En esos dos lugares, como en los otros sitios, por lo demás, recubre el suelo una espesa capa

de turba pantanosa. Hasta en el interior de las selvas desaparece el suelo bajo una masa de materias vegetales que se pudren lentamente y que, embebidas constantemente de agua, ceden a la presión del pie.

Pronto se me hace imposible continuar mi camino a través de los bosques; sigo avanzando, pues, a lo largo de un torrente. Al principio, a penas si puedo dar algunos pasos a causa de las cataratas y de los numerosos troncos de árbol caídos que cierran el paso; pero no tarda en ensancharse el lecho del torrente, pues las inundaciones se habían comido las orillas de él. Avanzo lentamente durante una hora siguiendo las orillas rugosas y desgarradas del torrente, pero la grandeza y la belleza del espectáculo compensan bien pronto todas las fatigas. La sombría profundidad del barranco concuerda bien con las pruebas de violencia que se ven por todas partes. A cada lado se divisan masas irregulares de peñascos y árboles desarraigados; otros árboles, erguidos aún, están podridos hasta el corazón y a punto de caer. Esa confusa masa de árboles en buen estado y de árboles muertos me recuerda las selvas tropicales, y sin embargo hay una profunda diferencia; en estas tristes soledades que visito actualmente, la muerte, en vez de la vida, parece reinar como soberana. Continúo mi marcha a lo largo del torrente hasta un lugar en que un gran atierre ha desgarrado un espacio bastante considerable en el flanco de la montaña; a partir de allí, la ascensión se hace menos fatigosa y pronto llega a una gran elevación para poder examinar a mi placer los bosques de los alrededores. Los árboles pertenecen a la misma especie: el *Fagus betuloides*; además, hay un pequeñísimo número de otras especies de *Fagus*. Esta haya conserva sus hojas durante todo el año, pero su follaje presenta un color verde pardusco ligeramente teñido de amarillo, muy particular. El paisaje entero ofrece ese matiz; de ahí su aspecto sombrío y melancólico. Por otra parte, es muy raro que los rayos del Sol lo alegren un poco.

20 de diciembre. — Una colina de unos 1.500 pies de altitud forma uno de los lados de la bahía en que nos encontramos. El capitán Fitz-Roy, por sí mismo, le da el nombre de *bahía de Sir J. Banks* en recuerdo de la desgraciada excursión que costó la vida a dos hombres de su tripulación y de la que pensó no regresar el doctor Solander. La tempestad de nieve, causa de su infortunio, se desencadenó a mediados de enero, que corresponde a nuestro mes de julio, ¡y eso en la latitud de Durham! Yo deseaba mucho alcanzar la cima de esa montaña para recoger plantas alpestrés, porque en las tierras bajas hay pocas flores, de cualquier clase que sean. Seguimos hasta su fuente el torrente que ya había recorrido yo el día anterior, y a partir de ese punto nos vimos obligados a abrirnos paso a través de los árboles. A consecuencia de la altitud en que crecen, y de los impetuosos vientos que reinan en aquellas alturas, esos árboles son espesos, achaparrados y torcidos en todo sentido. Llegamos al fin a un lugar que desde abajo habíamos creído terreno cubierto de una bella alfombra de césped verde; pero desgraciadamente nos hallamos con una masa compacta de pequeños abedules de 4 ó 5 pies de altura. Están verdaderamente tan espesos como los setos en nuestros jardines, y ante la imposibilidad de abrirnos un camino a través de aquellos árboles, nos

vimos obligados a marchar por el exterior. Después de muchas fatigas llegamos al fin a la región turbosa y un poco más lejos al peñasco desnudo.

Una estrecha meseta une esta montaña a otra, distante de la primera algunas millas; esta montaña es más elevada, y lo prueba el que, en parte, se halla cubierta de nieve. Como aun es temprano, nos decidimos a dirigirnos allí herborizando de paso. Y ya estamos a punto de renunciar a nuestra excursión, tan difícil es el camino, cuando encontramos un sendero muy derecho y muy bien apisonado, trazado por los guanacos; estos animales, en efecto, lo mismo que los carneros en ocasiones, se dirigen en fila. Llegamos a la colina, la más elevada de todas las que se encuentran en los inmediatos alrededores; las aguas que de ella provienen se dirigen hacia el mar en otra dirección. Disfrutamos desde allí de una magnífica vista del país que nos rodea; al Norte se extiende un terreno pantanoso, pero al Sur vemos una escena salvaje y magnífica, muy digna de la Tierra del Fuego. ¡Qué misteriosa grandeza en estas montañas que se levantan unas tras otras dejando entre ellas profundos valles, montañas y valles recubiertos por una sombría masa de selvas impenetrables! En este clima, donde las tempestades se suceden casi sin interrupción, con acompañamiento de lluvia, granizo y nieve, la atmósfera parece más sombría que en todas partes. Puede juzgarse admirablemente de tal efecto, cuando en el estrecho de Magallanes se mira hacia el Sur; vistos desde aquel lugar, los numerosos canales que se hunden en la Tierra, entre las montañas, revisten matices tan sombríos que parecen conducir fuera de los límites de este mundo.

21 de diciembre. — El *Beagle* se hace a la vela. Al día siguiente, gracias a una excelente brisa del Este, nos aproximamos a los Barnevelts. Pasamos ante las inmensas rocas que forman el cabo *Deceit* y, hacia las tres, doblamos el cabo de Hornos, azotado por las tempestades. El atardecer se presenta admirablemente tranquilo, y podemos gozar del magnífico espectáculo que ofrecen las islas vecinas. Pero el cabo de Hornos parece exigir que le paguemos su tributo, y antes de que cierre la noche nos envía una terrible tempestad que sopla precisamente frente a nosotros. Debemos, pues, ganar alta mar y, al día siguiente, al aproximarnos de nuevo a tierra percibimos ese famoso promontorio, pero esta vez con todos los caracteres que le convienen, es decir, envuelto de neblina y rodeado de un verdadero huracán de viento y agua. Inmensas nubes negras oscurecen el cielo, y las rachas de viento y el granizo nos asedian con violencia tan extremada, que el capitán se decide a ganar, si puede, *Wigwam-Cove*. Es éste un excelente puertecito situado a poca distancia del cabo de Hornos, y logramos echar el ancla en él, con un mar muy tranquilo, la misma víspera de Navidad. Alguna racha de viento, que desciende de las montañas y hace saltar al navío sobre sus anclas, nos recuerda de vez en cuando la tempestad que reina fuera de aquel excelente refugio.

25 de diciembre. — Muy cercana al puerto, se eleva hasta 1700 pies una colina denominada el *Pico de Kater*. Todas las islas de alrededor consisten en masas cónicas de asperón verde mezclado algunas veces a colinas menos regulares de esquistos arcilloso que ha sufrido la acción del fuego. Puede ser considerada esta

parte de la Tierra del Fuego como el extremo sumergido de la cadena de montañas a la que ya hice alusión. Ese nombre de *Wigwam* proviene de algunas chozas fueguinas que rodean el puerto; pero con igual razón hubiera podido aplicarse tal nombre a todas las bahías vecinas. Los habitantes se alimentan principalmente de moluscos, por lo cual deben cambiar de continuo de residencia; pero con ciertos intervalos regresan a vivir en los mismos lugares, prueba de lo cual son los montones de conchas antiguas, montones que pesan en ocasiones muchas toneladas. Pueden distinguirse éstos a una gran distancia, a consecuencia del color verde oscuro de ciertas plantas que los recubren invariablemente. En el número de estas plantas puede citarse el apio silvestre y la coclearia, dos plantas verdaderamente útiles, pero de las que los indígenas no han descubierto aún las cualidades.

El *wigwam* fueguino se parece en absoluto por su forma a un montón de heno. Consiste sencillamente en algunas ramas rotas fijadas en tierra y cuyos intersticios están imperfectamente tapados por un lado con algunas matas de hierba y ramitas. Tales *wigwams* representan apenas el trabajo de una hora; por lo demás, los indígenas no se sirven de ellos sino durante pocos días. He visto en la bahía de Goeree un lugar donde uno de esos hombres había pasado la noche, y que ciertamente no ofrecía más abrigo que la cama de una liebre. Ese hombre vivía evidentemente solo; York Minster me dijo que debía ser algún mal hombre que habría robado alguna cosa. En la costa occidental, los *wigwams* son sin embargo algo más cómodos, estando como están casi todos recubiertos con pieles de foca. El mal tiempo nos retiene allí durante algunos días. El clima es detestable; estamos en el solsticio de verano, y todos los días nieva en las colinas; y cada día, en los valles, llueve y graniza. El termómetro marca alrededor de 45° *Fahresheit* (7°2 centígrados); pero, durante la noche, desciende hasta los 38 ó 40 grados (3'3 a 4'4 grados C.). Por otra parte, se cree que el tiempo es peor de lo que en realidad es, a causa del estado húmedo y tempestuoso de la atmósfera, que rara vez alegra un rayo de sol.

Un día nos dirigimos a tierra cerca de la isla de *Wollaston*, y encontramos una canoa tripulada por seis fueguinos. Jamás había visto yo, verdaderamente, seres más abyectos ni más miserables. En la costa oriental, los indígenas, como ya he dicho, usan capas de piel de guanaco, y en la costa occidental se cubren con pieles de foca; pero en esas tribus centrales, los hombres no llevan más que una piel de nutria o un trozo de otra piel cualquiera, grande poco más o menos como un pañuelo de bolsillo y apenas suficiente para cubrirles la espalda hasta los riñones. Ese trozo de piel va atado sobre el pecho con cordeles, y lo hacen pasar de un lado a otro de su cuerpo según de donde sopla el viento. Pero los fueguinos que se encontraban en la canoa de que acabo de hablar iban completamente desnudos, incluso una mujer, en la fuerza de la edad, que se encontraba entre ellos. La lluvia caía a torrentes y el agua dulce, mezclándose a la espuma del mar, corría sobre el cuerpo de la mujer. En otra bahía, a corta distancia, una mujer que amamantaba un niño recién nacido, se acercó cierto día al navío; ¡sólo la curiosidad la retuvo allí muchísimo tiempo, a pesar de que la nieve caía sobre su pecho desnudo y sobre el cuerpo de su *baby*! Esos desdichados salvajes tienen

la talla escasa, el rostro repugnante y cubierto de pintura blanca, la piel sucia y grasienta, los cabellos enmarañados, la voz discordante y los gestos violentos. Cuando se ve a tales hombres, apenas puede creerse que sean seres humanos, habitantes del mismo mundo que nosotros. A menudo se pregunta uno qué atractivos puede ofrecer la vida a algunos de los animales inferiores; ¡la misma pregunta podría hacerse, y aun con mayor razón, respecto a tales salvajes! Por la noche, cinco o seis de esos seres humanos, desnudos, apenas protegidos contra el viento y la lluvia de este terrible país, duermen en el suelo húmedo, apretados los unos contra los otros y replegados sobre sí mismos como animales. Durante la marea baja, sea invierno o verano, de noche o de día, les hace falta levantarse para ir en busca de moluscos sobre las rocas; las mujeres bucean para procurarse huevos de mar o permanecen pacientemente sentadas horas enteras en su canoa hasta que han podido atrapar, con sedales sin anzuelo, algunos pececitos. Si se logra dar muerte a una foca, si es descubierto el cadáver semi-podrido de una ballena, eso es la señal de un gran festín. Se hartan entonces de ese innoble alimento y, para completar la fiesta, comen algunas bayas o algunas setas que no tienen gusto alguno.

Los fueguinos sufren hambre a menudo. Mr. Low, capitán de un navío dedicado a la pesca de focas y que conoce perfectamente a los habitantes de este país, me ha dado curiosos detalles acerca de ciento cincuenta de entre ellos que viven en la costa occidental. Estaban horriblemente flacos y sufrían mucho. Una serie de tempestades había impedido a las mujeres ir a recoger moluscos en las rocas, y tampoco les había sido posible lanzar sus canoas al mar para ir a pescar focas. Algunos de ellos partieron una mañana «para efectuar un viaje de cuatro días, dijeron los otros indios a Mr. Low, a fin de procurarse víveres». A su regreso, el capitán fué a su encuentro; estaban en extremo fatigados y cada hombre iba cargado con un gran trozo de carne de ballena podrida; para poder cargar con él más fácilmente, habían abierto un agujero en el centro de cada pedazo y habían pasado por él la cabeza, exactamente como los gauchos llevan sus ponchos. Así que llevaban esa carne podrida a un *wigwam*, un anciano la cortaba en delgadas tiras, que hacía freír durante un instante, musitando algunas palabras, y después las distribuía a la familia hambrienta que, durante todos esos preparativos, guardaba profundo silencio. Mr. Low cree que, cada vez que una ballena encalla en la costa, los indígenas entierran grandes trozos de ella en la arena, como recurso para tiempo de hambre; un joven indígena que llevábamos a bordo descubrió un día una de esas reservas. Cuando las diferentes tribus guerrear se convierten en caníbales. A creer el testimonio independiente de un muchacho interrogado por Mr. Low y el de Jemmy Button, es una verdad que cuando se ven apremiados vivamente por el hambre en invierno, se comen a las mujeres viejas antes que comerse a sus perros; y cuando Mr. Low preguntó al muchacho el porqué de esa preferencia, éste respondió: «Los perros atrapan a las nutrias y las mujeres viejas no». Ese mismo muchacho contó en seguida cómo se hace para matarlas: sosteniéndolas sobre el humo hasta que quedan asfixiadas; y mientras describía ese suplicio, imitaba riendo los gritos de las víctimas e indicaba las partes del cuerpo

que eran consideradas como las mejores. Por horrible que pueda ser una muerte infligida por mano de parientes y amigos, aun es más horrible pensar en los temores que deben asaltar a las mujeres viejas cuando el hambre empieza a dejarse sentir. Se nos ha referido que entonces se fugan internándose en las montañas, pero los hombres las persiguen y las conducen al *matadero*, ¡su propio hogar!

El capitán Fitz-Roy jamás ha podido llegar a saber si los fueguinos creen en otra vida. Algunas veces entierran a sus muertos en cavernas y otras en las montañas; pero no hemos podido saber cuáles son las ceremonias que acompañan al entierro. Jemmy Button no quería comer pájaros, porque le gustaba alimentarse de *hombres muertos*; los indígenas incluso hablan de sus difuntos con repugnancia. No teníamos razón para creer que cumplieran ninguna ceremonia religiosa; sin embargo, quizá las palabras musitadas por el viejo antes de distribuir la ballena podrida entre la familia hambrienta, vinieran a ser como una plegaria. Cada familia o tribu tiene su hechicero, pero nunca pudimos deducir claramente cuáles eran sus funciones. Jemmy creía en los sueños; pero, como ya dije, no creía en el diablo. Sin embargo, no creo que los fueguinos sean mucho más supersticiosos que algunos de nuestros marinos, porque un viejo contramaestre creía firmemente que las terribles tempestades que nos asaltaron cerca del cabo de Hornos eran debidas a tener a bordo fueguinos.

Lo que oí en la Tierra del Fuego que se pareciera más a un sentimiento religioso, fué una palabra que dijo York Minster en momentos en que Mr. Bynoe dió muerte a algunos ánades que quería conservar como muestras. York Minster exclamó entonces en tono solemne: «¡Oh! Mr. Bynoe, mucho llover, mucha nieve, mucho viento.» Hacía alusión evidentemente a algún castigo porque había desperdiciado alimentos que podían servir para nutrirse los seres humanos. En esta ocasión nos refirió, con palabras entrecortadas y salvajes y con gestos violentos, que un día su hermano regresaba a la costa para recoger unos pájaros que había matado antes y dejado allí, cuando vió plumas llevadas por el viento. Su hermano se dijo (y York imitó la voz de su hermano): «¿Qué es eso?» Luego avanzó a rastras, miró por encima del acantilado y vió a un *salvaje* que recogía los pájaros; entonces se acercó un poco más, arrojó al hombre una gran piedra y lo mató. York agregó que, durante mucho tiempo a partir de aquel hecho, hubo terribles tempestades acompañadas de lluvia y de nieve. Por lo que pudimos comprender, parecía considerar a los elementos en sí mismos como agentes vengadores; si es así, es evidente que, a tratarse de otra raza más civilizada, pronto hubieran deificado a los elementos. ¿Qué significa *hombres salvajes* y *malvados*? Esto me ha parecido siempre misterioso; según lo que York me había dicho cuando encontramos el lugar semejante a una cama de liebre donde un hombre solo había pasado la noche, yo había creído que esos hombres eran ladrones obligados a dejar su tribu; pero otras palabras obscuras me hicieron dudar de tal explicación, y he llegado casi a deducir, que los que ellos llaman *hombres salvajes* son los locos.

Las diferentes tribus no tienen ni Gobierno ni jefe. Cada una de ellas está rodeada por otras tribus hostiles, que hablan dialectos diferentes. Están separadas unas de otras por un territorio neutral que se halla por

completo desierto; la causa principal de sus guerras perpetuas parece ser la dificultad que experimentan para procurarse alimentos. El país entero no es más que una enorme masa de peñascos, de elevadas colinas, de selvas inútiles, todo ello envuelto en nieblas perpetuas y atormentado por incesantes tempestades. Lo que pudiera llamarse tierra habitable se compone únicamente de las piedras del río. Para encontrar sus alimentos, se ven obligados a andar errantes de continuo de un sitio a otro, y la costa es tan escarpada que no pueden cambiar de domicilio sino por medio de sus miserables canoas. No pueden conocer las dulzuras del hogar doméstico y aun menos las del amor conyugal, porque el hombre no es sino el dueño brutal de su mujer, o más bien, de su esclava. ¿Qué acto más horrible ha sido jamás llevado a cabo, que aquel de que Byron fué testigo en la costa occidental? ¡Este vió a una desgraciada madre recoger el cadáver sangriento de su hijo, a quien su marido había estrellado contra las rocas, porque el niño había volcado un canastillo lleno de huevos de mar! Por otra parte, ¿qué hay en su existencia que pueda poner en juego las facultades intelectuales elevadas? ¿Qué necesidad tienen ellos de imaginación, de razón o de juicio? En efecto, no tienen que imaginar, comparar o decidir nada. Para arrancar de la roca un molusco no hay ni siquiera necesidad de emplear la astucia, la más ínfima facultad del espíritu. En cierto modo, puede compararse sus escasas facultades al instinto de los animales, ya que, efectivamente, esas facultades no se aprovechan de la experiencia. La canoa, la más ingeniosa de sus creaciones, con todo y ser primitiva, no ha hecho ningún progreso durante los últimos doscientos cincuenta años; para convencernos de ello no tenemos más que abrir los relatos de viaje de Drake.

Quando se ve a esos salvajes, la primera pregunta que uno se hace es: ¿de dónde provienen? ¿Qué es lo que puede haber decidido, qué ha podido obligar a una tribu de hombres a abandonar las bellas regiones del Norte, a seguir la Cordillera, esa espina dorsal de América, a inventar y a construir canoas que no emplean ni las tribus de Chile, ni las del Perú, ni las del Brasil, y, finalmente, a ir a poblar uno de los países más inhospitalarios del mundo? Aunque esas reflexiones acudan en el primer momento a la imaginación, puede tenerse la seguridad de que la mayor parte de ellas no tienen fundamento. No hay ninguna razón para creer que el número de los fueguinos disminuya; debemos suponer, pues, que disfrutaban de una cierta dosis de felicidad; luego, cualquiera que sea ésta, es suficiente para que sientan apego a la vida. La Naturaleza, haciendo omnipotente la costumbre, y hereditarios sus efectos, ha habituado al fueguino al clima y a las producciones de su miserable país.

Después de haber pasado seis días en la bahía de Wigwam, retenidos por el mal tiempo, salimos al mar el 30 de diciembre. El capitán deseaba abordar en la costa oeste de la Tierra del Fuego para desembarcar a York y Fuegia en su propio país; pero, así que nos hallamos en alta mar, nos vemos asaltados por una sucesión de tempestades; además, la corriente está en contra nuestra, y nos arrastra hasta los 57° 23' de latitud Sur. El 11 de enero de 1833, forzando velas, llegamos a algunas millas de la gran montaña recortada a la que el capitán Cook dió el nombre de York

Minster (origen del de nuestro fueguino); pero una violenta tempestad nos obliga a amainar velas y a volver a alta mar. Las olas rompen con furia en la costa y la espuma pasa por encima de un acantilado que tiene más de 200 pies de altura. El 12, la tempestad redobla su furor y ya no sabemos con exactitud dónde nos hallamos. Era muy poco agradable oír repetir constantemente el grito del comandante: «¡Atención a sotavento!». El 13, la tempestad alcanza su máximo de intensidad; nuestro horizonte se encuentra considerablemente disminuído por las nubes de espuma que levanta el viento. La mar tiene un aspecto terrible; parece una inmensa llanura oscilante, cubierta aquí y allá de nieve. Mientras que nuestro navío se fatiga horriblemente, los albatros, con las alas extendidas, parecen jugar con el viento. A mediodía, una ola inmensa viene a romper sobre nosotros y llena una de las balleneras, que nos vemos obligados a arrojar inmediatamente al mar. El pobre *Beagle* se estremece bajo el choque y durante algunos instantes rehúsa obedecer al gobernalle; pero muy pronto, como un valiente barco que es, se yergue y presenta su proa al viento. Si una segunda ola hubiera seguido a la primera, se hubiese apoderado de nosotros en un instante. Desde hace veinticuatro días luchamos por ganar la costa occidental; los hombres están agotados de fatiga, y hace ya mucho tiempo que no hay ni un traje seco. El capitán Fitz-Roy abandona, pues, el proyecto de abordar en el Oeste contorneando la Tierra del Fuego. Por la noche vamos a refugiarnos detrás del cabo de Hornos y echamos anclas en un fondo de 47 brazas; la cadena, al desarrollarse en el cabrestante, deja ver verdaderos relámpagos. ¡Cuán deliciosa es una noche tranquila cuando durante tan largo tiempo se ha sido el juguete de los enfurecidos elementos!

15 de enero de 1833. — El *Beagle* echa el ancla en la bahía de Goeree. El capitán Fitz-Roy resuelve desembarcar a los fueguinos en el estrecho de Ponsonby, cosa que ellos desean, y hace equipar cuatro embarcaciones para conducirlos por el canal del *Beagle*. Este canal, descubierto por el capitán durante su precedente viaje, constituye un notable carácter de la geografía de este país, y hasta pudiera decirse de todos los países. Puede ser comparado al valle de Lochness, en Escocia, con su cadena de lagos y de bahías. El canal del *Beagle* tiene unas 120 millas de largo, con una anchura media que varía muy poco, de unas 2 millas. Es casi todo él perfectamente recto, tanto que la vista, limitada a cada lado por una línea de montañas, se pierde en lontananza. Ese canal atraviesa la parte meridional de la Tierra del Fuego, en dirección de Este a Oeste; hacia el medio, un canal irregular, denominado *estrecho de Ponsonby*, se le reúne formando un ángulo recto con él. Allí es donde vive la familia de *Jemmy Button*.

19 de enero. — Tres balleneras y la yola, tripuladas por veinticuatro hombres, parten al mando del capitán Fitz-Roy. Por la tarde penetramos en la embocadura oriental del canal, y poco después encontramos una encantadora aunque pequeña bahía, oculta por algunos islotes que la rodean. En aquel lugar alzamos nuestras tiendas y encendemos hogueras. Nada más delicioso que esa escena. El agua de la pequeña bahía, como un espejo; las ramas de los árboles colgando

por encima de los bordes de las rocas, los botes anclados, las tiendas sostenidas por los remos, el humo elevándose en copos por encima de la selva, todo está impregnado de la más perfecta calma. Al siguiente día, 20, nuestra flotilla se desliza con toda tranquilidad y entramos en un distrito más habitado. Un escaso número de indígenas, ninguno de ellos quizá, había visto a un hombre blanco; pero en todo caso es imposible de pintar el asombro que experimentaron a la vista de nuestros barcos. En todas partes ardían hogueras (de ahí el nombre de Tierra del Fuego), para atraer nuestra atención y extender a lo lejos la nueva de un suceso extraordinario. Algunos indígenas nos siguieron durante muchas millas corriendo a lo largo de la costa. No olvidaré jamás la impresión que me causó el aspecto de uno de esos grupos de salvajes: cuatro o cinco hombres aparecieron de pronto en la cumbre de una roca que caía a pico sobre el agua; desnudos por completo, con sus largos cabellos sueltos, tenían en las manos rústicos bastones; saltaban sobre el suelo, y levantaban los brazos en alto haciendo las más grotescas contorsiones y lanzando los alaridos más espantosos.

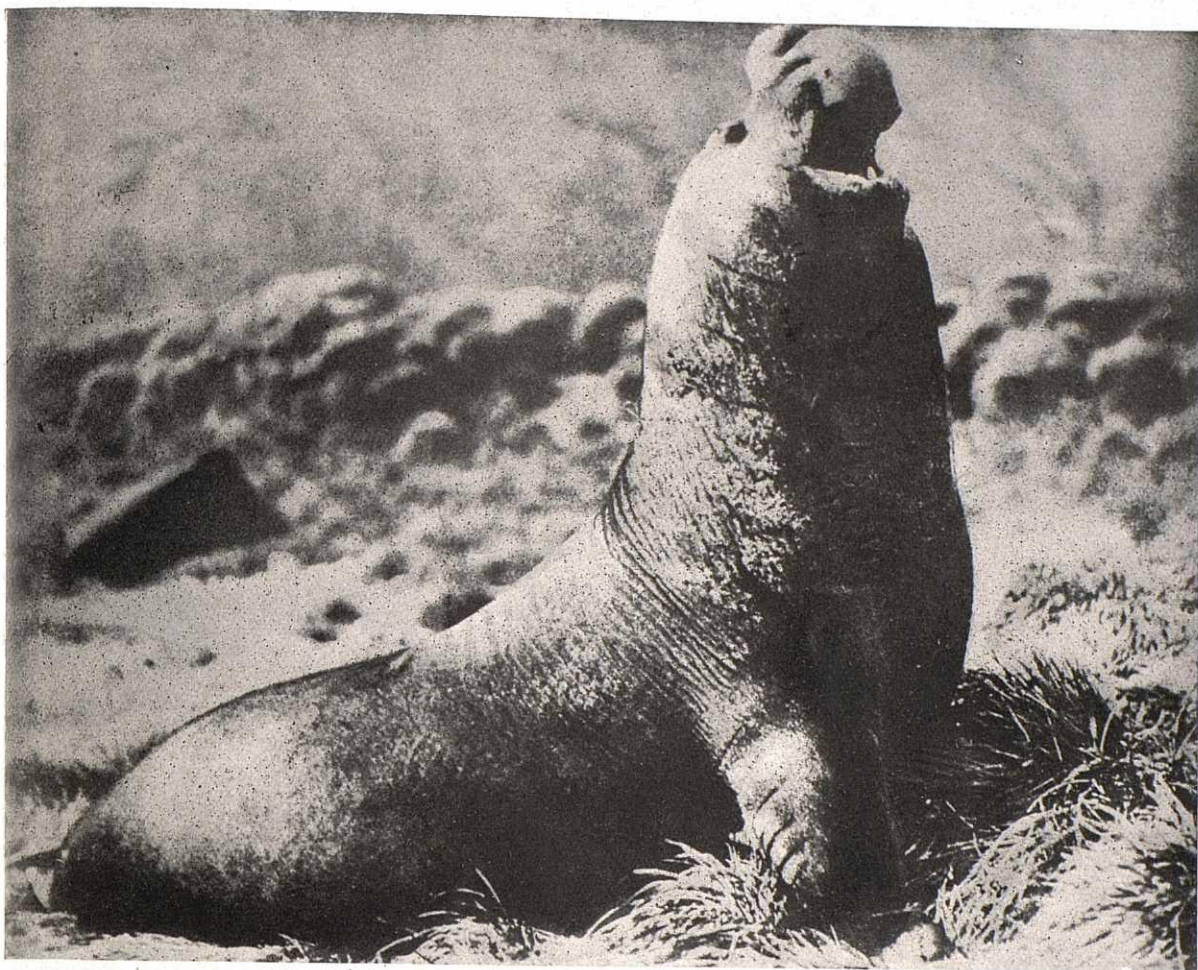
Hacia la hora de la comida, desembarcamos en medio de una tropa de fueguinos. Al principio mostraron disposiciones hostiles, porque conservaban su honda en la mano, hasta que el capitán Fitz-Roy hizo avanzar tan sólo su bote dejando los otros atrás. Pero bien pronto somos buenos amigos; les hacemos algunos regalos y nada les gusta tanto como una cinta roja que les atamos alrededor de la cabeza. Gustan de nuestra galleta; pero uno de los salvajes toca con la punta del dedo la carne en conserva que me disponía a comer y, al notar que era blanda, muestra tanta repugnancia como la que hubiera podido sentir yo por un trozo de ballena podrida. Jemmy se muestra avergonzado de sus compatriotas y declara que su tribu le es indiferente; se equivocaba terriblemente el pobre muchacho. Es tan fácil compadecer a esos salvajes como es difícil satisfacerles. Jóvenes y viejos, hombres y niños, no cesan de repetir la palabra *yammerschuner*, que significa «dámelo». Luego de haber indicado uno después de otro casi todos los objetos, hasta los botones de nuestros vestidos, repitiendo su palabra favorita en todos los tonos posibles, acaban por emplearla dándole un sentido neutro y se alejan repitiendo: *Yammerschuner!* Después de haber *yammerschunerado* con pasión, aunque en vano, por todo cuando ven, recurren a un sencillo artificio e indican a sus mujeres e hijos, como si quisieran decir: «Si no queréis darme lo que os pido, seguramente que a esos no se lo rehusaréis».

Llegada la noche, tratamos en vano de hallar un ansa deshabitada, y al fin nos vemos obligados a vivaquear a poca distancia de una tropa de indígenas. Muy inofensivos mientras fueron en corto número, al día siguiente, 21, por la mañana, reunidos con otros recién llegados, notamos síntomas de hostilidad que nos hacen temer que habremos de entablar la lucha. Un europeo tiene grandes desventajas cuando se encuentra en presencia de salvajes que no tienen la menor idea de la potencia de las armas de fuego. El mismo movimiento que viene obligado a hacer para echarse el arma a la cara, a los ojos del salvaje, le hace inferior en mucho a un hombre armado de arco y flechas, de una lanza o hasta de una honda. Por otra

parte, es casi imposible darles pruebas de nuestra superioridad sin descargar un golpe mortal. Lo mismo que los animales salvajes, no parecen inquietarse por el número; porque cada uno de ellos, en vez de retirarse si le atacáis, trata de romperos la cabeza con una piedra, de igual modo que un tigre procuraría haceros pedazos en circunstancias análogas. Una vez, el capitán Fitz-Roy, estrechado muy de cerca, quiso asustar a una tropa de estos salvajes; empezó por sacar el sable para amenazarles, y ellos se echaron a reír. Entonces descargó por dos veces su pistoleta a poca distancia de la cabeza de un indígena. Este pareció asombrarse mucho y se frotó la cabeza con cuidado; después se puso a hablar con sus compañeros con la mayor vivacidad, pero no pensó en huir.

Es muy difícil ponernos en el lugar de esos salvajes y comprender el móvil de sus acciones. En el caso que acabo de referir, ese fueguino no hubiera podido imaginarse ciertamente lo que podría ser el ruido de un arma de fuego descargada tan cerca de sus oídos. Durante un segundo quizá, no dándose exacta cuenta de lo que acababa de ocurrir, no sabiendo si era un ruido o un golpe, se frotó la cabeza con la mayor naturalidad. Asimismo, cuando un salvaje ve un objeto herido por una bala, ha de pasar algún tiempo antes de que él pueda comprender cuál es la causa de tal efecto; el hecho de un cuerpo hecho invisible en virtud de su velocidad debe de ser para él, además, algo absolutamente incomprensible. La fuerza excesiva de una bala que la ha hecho penetrar en un cuerpo duro sin desgarrarlo, puede hacer que el salvaje crea que esa bala no tiene la menor fuerza. Creo con visos de certeza que muchos salvajes, tales como los que viven en la Tierra del Fuego, han visto muchos objetos alcanzados por una bala, hasta animales muertos así, sin darse cuenta de la potencia terrible del fusil.

22 de enero. — Después de haber pasado una noche tranquila en lo que parece constituir un territorio neutral entre la tribu de Jemmy y el pueblo que vimos ayer, continuamos nuestro agradable viaje. Nada prueba más claramente el grado de hostilidad que reina entre las diferentes tribus que esos amplios territorios neutrales. Aunque Jemmy conocía, lo bastante para no engañarse, la fuerza de nuestra tropa, al principio le repugnaba mucho desembarcar en medio de aquella tribu hostil tan próxima a la suya. A menudo nos refirió que los salvajes *oens* atraviesan las montañas «cuando la hoja está roja» para venir a atacar desde la costa oriental de la Tierra del Fuego a los indígenas de esta parte del país. Era muy curioso observarle cuando hablaba así, porque entonces brillaban sus ojos y su rostro tomaba una salvaje expresión. A medida que nos internamos en el canal del Beagle, el paisaje adquiere un aspecto magnífico y muy particular; pero una gran parte del efecto de conjunto nos escapa, porque estamos situados demasiado bajo para ver la sucesión de cadenas de montañas y nuestra vista no se extiende sino sobre el valle. Las montañas alcanzan aquí unos 3000 pies de altitud y terminan por cimas agudas y recortadas. Se elevan en pendiente ininterrumpida desde la orilla del agua, y una sombría selva las recubre por entero hasta 1400 ó 1500 pies de altitud. Tan lejos como alcanza nuestra vista, vemos la línea perfectamente horizontal en la que los árboles dejan de crecer, lo cual constituye un espectáculo muy



51. — Elefante marino de la América del Sur. Va extinguiéndose en los mares antárticos, donde se encuentra algún ejemplar en islas solitarias. Difiere del elefante marino del Ártico por tener el color más pardo y la trompa más corta.



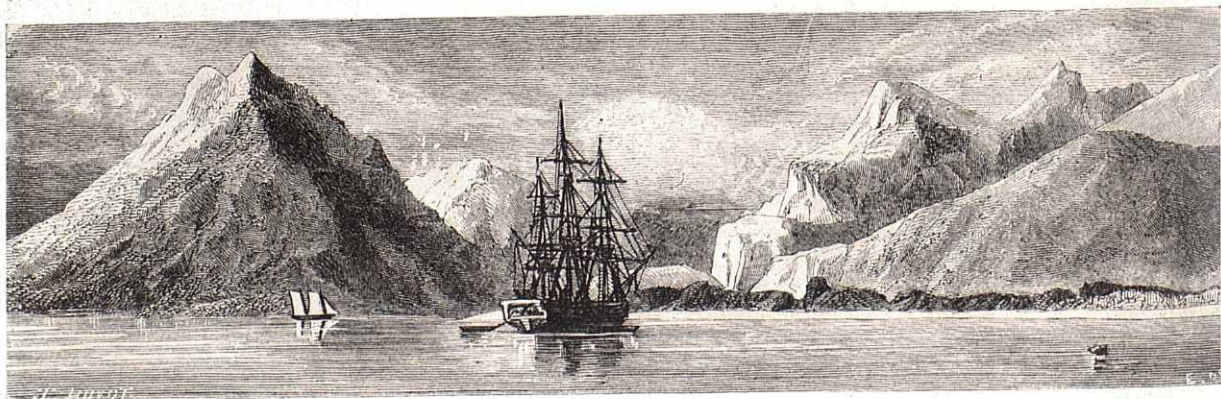
52. — El pingüino-rey, la mayor de las especies conocidas de pájaros bobos. (Foto. Neville Kingston.)

53. — El pájaro bobo contempla alelado un agujero por el que desearía zambullirse si fuese más ancho.

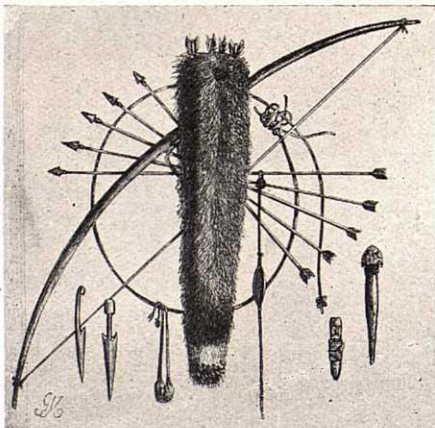
54. — Los brazos, en forma de pala del pájaro bobo. (Foto. Neville Kingston.)



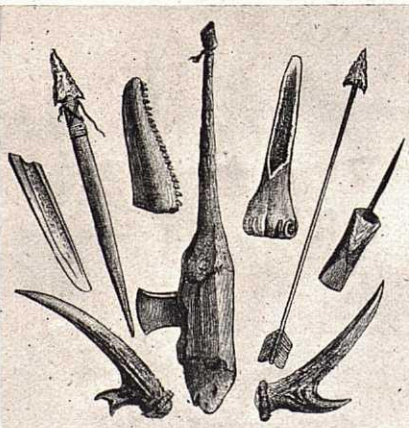
55. — Tierra del Fuego. El Monte Sarmiento visto desde el cabo Froward. (Dibujo de E. Berard.)



56. — Entrada de la bahía Fortescue. (Dibujo de E. Berard.)



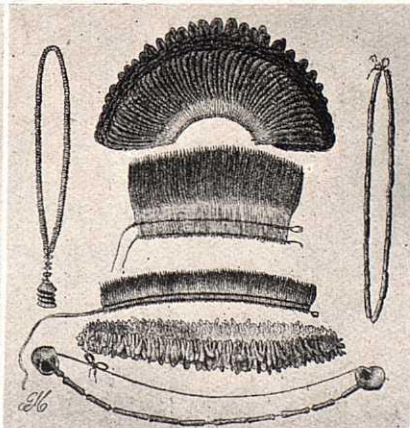
57. — Armas de caza de los fueguinos: arco, flechas, carcaj, cuchillo y hondas. (Colección Hagenbeck, Hamburgo.)



58. — Instrumentos y armas de hueso de los fueguinos. (Colección Hagenbeck, Hamburgo.)



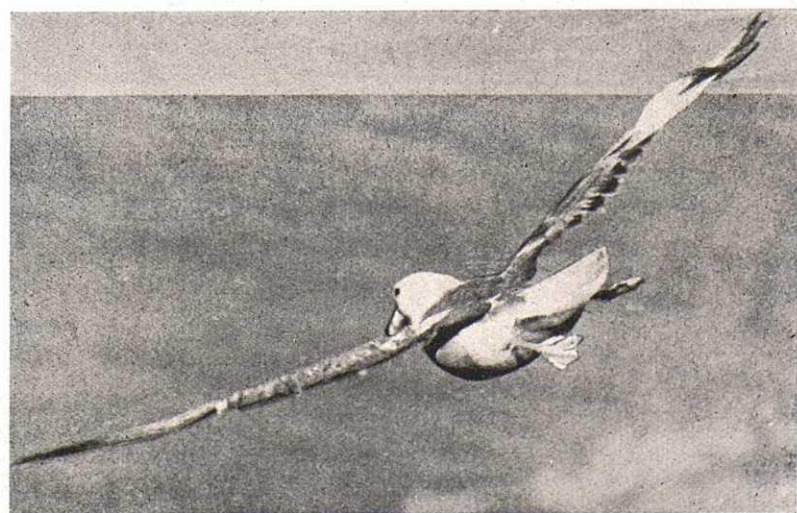
59. — Cestas y vasijas de la Tierra del Fuego, de madera, corteza, cuero, junco y tripa. (Colección Hagenbeck, Hamburgo.)



60. — Coronas de plumas y collares hechos con huesos, dientes y conchas, de los fueguinos. (Colección Hagenbeck, Hamburgo.)



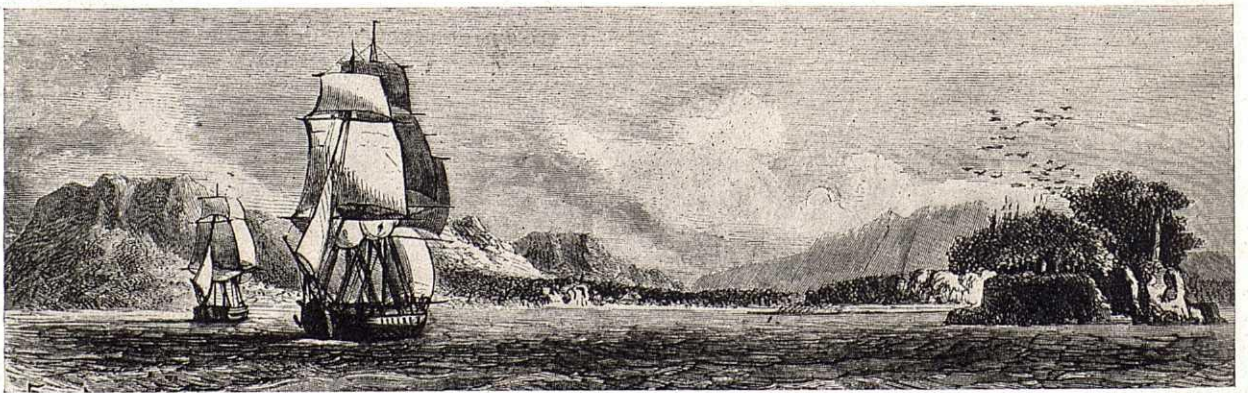
61. — Familia de fueguinos.



62. — Un petrel, evolucionando sobre la costa. La posición inclinada de cada una de sus alas facilita grandemente su rápido giro. (Foto. Oliver G. Pike.)



63. — Tierra del Fuego. Los picos del Estrecho del Almirantazgo. (Dibujo de E. Berard.)



64. — Entrada de la bahía San Nicolás. (Dibujo de E. Berard.)

curioso. Esa línea se parece en absoluto a la que deja la marea alta cuando deposita plantas marinas en la costa.

Pasamos la noche cerca del punto de unión del estrecho de Ponsonby con el canal del Beagle. Una corta familia de fueguinos, tranquilos e inofensivos, viven en la pequeña ansa en que hemos desembarcado; pronto vienen a reunirse en torno al fuego. Todos estamos bien vestidos, y aunque nos hallamos muy cerca de la hoguera, estamos lejos de sentir demasiado calor; sin embargo, esos salvajes, desnudos por completo, mucho más alejados que nosotros de la hoguera, sudan a chorro, con gran sorpresa nuestra, lo confieso. Sea por lo que fuere, parecían estar muy contentos de encontrarse junto a nosotros, y repetían a coro el refrán de una canción de marineros; pero iban siempre un poco retrasados, lo que producía un efecto muy extraño.

La nueva de nuestra llegada se había extendido durante la noche; así, al siguiente día, 23, muy temprano, llegó toda una banda de Tekenika, tribu a la que pertenecía Jemmy. Muchos habían corrido tan de prisa que sangraban por la nariz, y hablaban con tanta rapidez que acababan por tener la boca llena de espuma; su cuerpo desnudo, todo él pintarrajeado de negro, de blanco (1) y de rojo, les hacía parecer a otros tantos demonios después de una violenta lucha. Entonces partimos, acompañados por doce canoas que contenían cada una cuatro o cinco indígenas, para proseguir navegando por el estrecho de Ponsonby, hasta el lugar donde el pobre Jemmy esperaba encontrar a su madre y a sus parientes. Se había enterado ya de la muerte de su padre; pero como había tenido «un sueño en su cabeza» a tal respecto, esa noticia no pareció causarle gran impresión, y se consoló haciendo en alta voz esta reflexión muy natural: «En eso nada puedo hacer». No pudo enterarse de pormenor alguno respecto a esa muerte, porque sus parientes evitaban hablar de ello.

Jemmy se encontraba entonces en un distrito que él conocía bien; y por eso pudo guiar los botes hasta una encantadora y pequeña ansa muy tranquila, rodeada de islotes que son designados por los indígenas con nombres diferentes para cada uno. Allí encontramos a una familia perteneciente a la tribu de Jemmy, pero no parientes suyos; pronto estuvimos unidos por lazos amistosos, y por la noche fué enviada una canoa para avisar a los hermanos y a la madre de Jemmy de la llegada de éste. Algunos acres de tierra buena, en pendiente, que no estaba recubierta como lo demás por la turba o por la selva, rodeaba esta ansa. El capi-

tán Fitz-Roy tenía al principio la intención, como ya dije, de conducir a York Minster y a Fuegia a su tribu, en la costa occidental; pero éstos expresaron el deseo de quedarse en aquel lugar, que era singularmente favorable, y el capitán se decidió a establecer allí a todos nuestros fueguinos, y a Matthews el misionero. Se pasaron cinco días en construirles tres grandes *wigwams*, en desembarcar su bagaje y en laborar los huertos y sembrarlos. Al día siguiente de nuestra llegada, el 24, los fueguinos se presentaron en masa; la madre y los hermanos de Jemmy llegaron también, y éste reconoció a una distancia prodigiosa la voz estentórea de uno de sus hermanos. Su primera entrevista fué menos interesante que la de un caballo con uno de sus antiguos compañeros, al que encuentra en un prado. No se vió demostración alguna de afecto; se contentaron con mirarse bien a la cara durante algún tiempo, y la madre regresó inmediatamente a su canoa, para ver si faltaba algo en ella. York nos dice, sin embargo, que la madre de Jemmy se había mostrado inconsolable por la pérdida de su hijo y que lo había buscado por todas partes, pensando que podría haber sido desembarcado después de conducido al barco. Las mujeres se ocuparon mucho de Fuegia y tuvieron para ella toda clase de bondades. Ya nos habíamos dado cuenta de que Jemmy había casi olvidado su lengua materna, y creo que debía de hallarse grandemente apurado en cualquier circunstancia, porque sabía muy poco inglés. Era risible, aunque no reíamos sin un sentimiento de piedad, oírle dirigir la palabra en inglés a su hermano salvaje y después preguntarle en español: «¿no sabes?»

Todo estuvo tranquilo durante los tres días siguientes, mientras se preparó el huerto y se construyeron los *wigwams*. Se habían reunido en aquel lugar alrededor de ciento veinte indígenas. Las mujeres trabajaban con ardor, en tanto que los hombres vagabundeaban todo el día sin cesar de vigilarnos. Pedían todo lo que veían y robaban todo lo que podían. Nuestros bailes y nuestros cantos les divertían mucho, pero lo que más les interesaba era ver cómo nos lavábamos en el arroyo cercano. Lo demás les interesaba poco, incluso nuestros botes. De todo lo que York había visto durante su ausencia, nada parecía haberle causado más asombro que un avestruz que vió cerca de Maldonado; jadeando, tan grande era su asombro, regresó corriendo junto a Mr. Bynoe, con el cual se paseaba y le dijo: «¡Oh!, ¡mister Bynoe!, ¡oh!, ¡pájaro parece caballo!» La blancura de nuestra piel sorprendía sin duda mucho a los indígenas, y sin embargo, a creer los relatos de Mr. Low, el cocinero negro de un barco de pesca les causó una sorpresa mucho mayor aun; se movían tanto en torno al pobre muchacho, que no pudieron decidirle después a que volviera de nuevo a tierra.

Todo marchaba tan bien, que yo no vacilé en dar, en compañía de algunos oficiales, largos paseos por las colinas y bosques de los alrededores. El 27, sin embargo, todas las mujeres y todos los niños desaparecieron súbitamente. Esa desaparición nos inquietó, tanto más, cuanto que ni York ni Jemmy pudieron decirnos la causa de ella. Unos pensaban que la víspera, por la tarde, habíamos asustado a los salvajes al limpiar y descargar nuestros fusiles; otros eran de opinión que todo provenía de que un viejo salvaje se había creído insultado sin duda porque un centinela le prohibió el

(1) La substancia empleada para esa pintura blanca es, cuando está seca, bastante compacta y tiene una débil gravedad específica. El profesor Ehrenberg la ha examinado y encontró (*Kon. Akad. der Wissench.*, Berlín, febrero de 1845) que está compuesta de infusorios, esto es, de catorce *polygastrica* y cuatro *phylolitharia*, añadiendo que todos son de agua dulce. Es ese un magnífico ejemplo de los resultados que pueden obtenerse por medio de las investigaciones microscópicas del profesor Ehrenberg, porque Jemmy Button me aseguró que se recogía siempre ese blanco en el lecho de los torrentes de las montañas. Además, es un hecho sorprendente, relativo a la distribución de los infusorios, que todas las especies que componen esa substancia traída de la extrema punta meridional de la Tierra del Fuego pertenezcan a formas antiguas y conocidas.

paso; verdad es que el salvaje había escupido tranquilamente a la cara al centinela, y después le había demostrado por medio de gestos que efectuó sobre de uno de sus camaradas, dormido, que le gustaría mucho cortarle la cabeza y comérselo. Para evitar el riesgo de una batalla que no hubiera dejado de ser fatal para muchos salvajes, el capitán Fitz-Roy creyó que lo mejor sería ir a pasar la noche a un ansa vecina. Matthews, con su valor tranquilo, seguro de sí mismo, lo que era tanto más notable cuanto que no parecía tener un carácter en exceso enérgico, resolvió quedarse con nuestros fueguinos, que decían no tenían que temer nada por sí mismos. Los dejamos, pues, en el aislamiento, para que pasaran su primera noche allí.

Al siguiente día, 28, a nuestro regreso, vemos que, afortunadamente, no ha dejado de reinar allí la tranquilidad más perfecta; al llegar nosotros, los salvajes, tripulando sus canoas, se ocupaban en pescar. El capitán Fitz-Roy decide entonces que regresen al navío la yola y una de las balleneras y dedicarse a explorar, con las otras dos lanchas, las partes occidentales del canal del Beagle; a la vez se propone visitar a su regreso la pequeña colonia que acabó de fundar. Toma, pues, bajo su mando directo uno de los botes, en el que tiene a bien permitirme que le acompañe, y confía el mando del otro a Mr. Hammond. Empezamos la marcha, y con gran sorpresa por nuestra parte, hace excesivo calor, tanto, que nos hace sufrir; con aquel tiempo admirable, la vista que nos ofrece el canal es verdaderamente magnífica. Delante y detrás de nosotros vemos una bella sábana de agua encajonada por las montañas hasta confundirse con el horizonte. La presencia de muchas y enormes ballenas (1), que proyectaban el agua en todas direcciones, probaba, hasta la evidencia, que nos encontrábamos en un brazo de mar. Tuve ocasión de ver dos de esos monstruos, probablemente un macho y una hembra, jugando a la distancia de un tiro de piedra de la costa, recubierta de árboles cuyas ramas se bañaban en el agua.

Continuamos navegando hasta la noche, y después alzamos nuestras tiendas en una caleta muy tranquila. Cuando podíamos encontrar un lecho de guijarros donde extender nuestras mantas, nos considerábamos muy dichosos, pues los guijarros son secos y su conjunto toma la forma del cuerpo. Los terrenos turbosos son húmedos, la roca es rugosa y dura y la arena se mezcla a todos los alimentos; pero cuando se puede uno envolver bien en mantas sobre un lecho de guijarros, se pasa una noche agradable.

Estuve de guardia hasta la una. En esas escenas hay algo de solemne. En ningún otro instante se comprende tan bien en qué alejado rincón del mundo se encuentra uno. Todo tiende a producir tal efecto; tan sólo los ronquidos de los marineros en sus tiendas o, algunas veces, el grito de un ave nocturna, interrumpe el silencio de la noche. También algunas veces, el ladrido de un perro, que se oye a gran distancia, recuerda que nos encontramos en un país habitado por salvajes.

(1) Un día, a lo largo de la costa oriental de la Tierra del Fuego, nos fué dado asistir a un magnífico espectáculo. Muchas ballenas enormes saltaban en absoluto fuera del agua, a excepción, sin embargo, de su cola. Al caer de costado, hacían ascender el agua a gran altura y el ruido parecía la andanada de un buque de guerra.

29 de enero. — Llegamos durante la mañana al punto en que el canal del Beagle se divide en dos brazos y penetramos en el brazo septentrional. El país se hace aún más imponente que lo era antes. Las altas montañas que lo bordean al Norte constituyen el eje granítico o la espina dorsal del país; se elevan a una altitud de 3000 a 4000 pies y uno de los picos alcanza hasta los 6000 pies. Una capa de nieves eternas, deslumbrantes de blancura, recubre la cima de esas montañas, y numerosas cascadas, que resplandecen a través de los bosques, vienen a verter sus aguas en el canal. En muchos lugares, magníficos glaciares se extienden por el flanco de la montaña hasta el mismo borde del agua. Es imposible imaginar nada de más bello que el admirable color azul de esos glaciares, sobre todo a causa del sorprendente contraste que existe entre ellos y el blanco mate de la nieve que los domina. Los fragmentos que se desprenden constantemente de esos glaciares flotan por todas partes, y el canal con sus montañas de hielo se parece, en el espacio de una milla, a un mar polar en miniatura. Para comer tranquilamente, habíamos varado los botes en la costa, y no cesábamos de admirar un acantilado perpendicular, de hielo, situado a cosa de media milla delante de nosotros, mientras deseábamos ver desprenderse de allí algunos fragmentos. De pronto, una masa se desprendió con un ruido terrible y vimos inmediatamente una ola enorme que se dirigía hacia nosotros. Los marineros se abalanzaron hacia las embarcaciones, porque era evidente que corrían gran riesgo de ser hechos pedazos. Uno de nuestros hombres pudo asir la proa de los botes en el preciso momento en que la ola rompía sobre éstos; el marinero fué derribado y arrastrado por la ola, pero no quedó herido, y los botes chocaron tres veces, pero sin experimentar avería alguna. Fué una suerte para nosotros, porque nos encontrábamos a 100 millas (161 kilómetros) del *Beagle*, y hubiéramos quedado sin provisiones ni armas de fuego. Yo había observado anteriormente que algunos grandes fragmentos de rocas habían sido desplazados recientemente, pero no pude explicarme tal desplazamiento hasta después de haber visto esa ola. Uno de los lados de la caleta en donde nos encontrábamos se hallaba formado por un espolón de micasquisto; el fondo por un acantilado de hielo que tenía unos 40 pies de altitud; y el otro lado por un promontorio de 50 pies de alto, promontorio compuesto de inmensos fragmentos rodados de granito y de micasquisto, sobre el cual crecían viejos árboles. Ese promontorio era evidentemente una morena amontonada en época en que el glaciar tenía dimensiones más considerables.

Llegados a la desembocadura occidental del brazo septentrional del canal del Beagle, hubimos de navegar con un tiempo horrible en medio de muchas islas desconocidas y desiertas todas ellas; no encontramos, en efecto, ningún indígena. La costa es casi por todas partes tan escarpada que nos es preciso recorrer muchas millas antes de encontrar un espacio lo bastante grande para poder alzar nuestras dos tiendas; hasta hemos de pasar la noche sobre un bloque de roca rodeado de plantas marinas en putrefacción; y al subir la marea, nos vemos obligados a trasladar nuestras mantas a un lugar más elevado, porque el agua nos alcanza. El punto extremo de nuestro viaje hacia el Oeste es la isla de Stewart, y entonces nos encontramos a unas 150 millas (240 kilómetros) del *Beagle*.

Para regresar seguimos el brazo meridional del canal y llegamos sin accidente al estrecho de Ponsonby.

6 de febrero. — Llegamos a Woollya. Matthews se queja tan vivamente de la conducta de los fueguinos, que el capitán Fitz-Roy decide que regrese con nosotros a bordo del *Beagle*; más tarde le dejamos en Nueva Zelanda, donde su hermano era misionero. Así que partimos, los indígenas empezaron a despojarle de todo cuanto poseía, llegando de continuo nuevas bandas de fueguinos. York y Jemmy habían perdido muchas cosas y Matthews casi todo lo que no había tenido la precaución de enterrar. Al parecer, los indígenas habían roto o desgarrado todo aquello de que se apoderaron, repartiéndose los pedazos. Matthews estaba jadeante de fatiga; noche y día, los indígenas le rodeaban para impedirle dormir, haciendo un ruido incesante en torno a su cabeza. Un día, ordenó a un anciano que abandonara su vigilancia; pero éste volvió en seguida con una enorme piedra en la mano. Otro día, una banda entera acudió armada de piedras y de bastones, y Matthews se vió obligado a apaciguarles a fuerza de regalos. Otros, por fin, quisieron despojarle de sus vestidos y depilarle por completo. Creo que llegamos con el tiempo justo para salvarle la vida. Los parientes de Jemmy habían sido lo bastante vanos y locos para enseñar a los extraños todo lo que habían adquirido y para decirles de qué modo lo lograron. Era bien triste tener que dejar a nuestros fueguinos en medio de sus salvajes compatriotas; pero ellos no experimentaban ningún temor, y este pensamiento era para nosotros un gran consuelo. York, hombre fuerte y resuelto, estaba casi seguro de salir sano y salvo, así como su mujer Fuegia, de las asechanzas que pudieran prepararle. El pobre Jemmy parecía desolado y creo que se hubiera juzgado muy dichoso en aquel entonces de volverse con nosotros. Su hermano le había robado muchas cosas, y él se burlaba de sus compatriotas empleando sus propias palabras: «¿Cómo llamas a esto?» «No saben nada», decía, y contrariamente a su costumbre hasta entonces, los trataba de abominables pillastres. Aunque no habían pasado sino tres años entre hombres civilizados, nuestros tres fueguinos hubieran sido dichosos, no lo dudo, pudiendo conservar sus nuevas costumbres; pero esto era imposible. Hasta creo que su visita a Europa no les haya sido útil.

Al atardecer nos hacemos a la vela para regresar al *Beagle*; pero esta vez no por el canal, sino contorneando la costa meridional. Nuestras embarcaciones iban muy cargadas y la mar estaba muy movida, así es que el viaje no dejó de ofrecer algunos peligros. El 7 por la noche volvíamos a subir a bordo de nuestro navío, después de una ausencia de veinte días, y durante ese tiempo habíamos recorrido 300 millas (480 kilómetros) en barcos descubiertos. El 11, el capitán Fitz-Roy volvió a visitar a nuestros fueguinos; los encontró bien, no habiendo perdido sino unos pocos artículos desde nuestra última visita.

A fines de febrero del año siguiente (1834), el *Beagle* ancló en una encantadora y pequeña bahía a la entrada oriental del canal del *Beagle*. El capitán Fitz-Roy trató de evitar un gran rodeo haciendo pasar su buque por la misma ruta que habían seguido las lanchas el año anterior para dirigirse a Woollya. Era una maniobra atrevida, dados los vientos del Oeste que soplaban entonces, pero fué coronada por el éxito. No

vimos muchos indígenas hasta los alrededores del estrecho de Ponsonby; pero ya allí, diez o doce canoas nos siguieron. Los fueguinos no comprendían en modo alguno por qué corríamos bordadas, y en vez de salirnos al encuentro a cada bordada, trataban en vano de seguir nuestros zigzagues. No dejé de observar con cierto interés que la certeza de no tener nada que temer de los salvajes modifica singularmente la opinión que se tiene de ellos. El año anterior, cuando no disponíamos más que de nuestras ligeras embarcaciones, yo llegué a odiar hasta el sonido de su voz, tanto era lo que nos molestaban. La única palabra que entonces oíamos era *yammerschuner*. Entrábamos en cualquier oculta bahía donde esperábamos pasar una noche tranquila, y de pronto esa odiosa palabra resonaba en nuestros oídos procedente de algún oscuro rincón que no habíamos visto; después se elevaba al cielo una hoguera como señal para extender a lo lejos la noticia de nuestro paso. Al dejar cada sitio, nos felicitábamos mutuamente diciéndonos: «¡Gracias al Cielo, hemos dejado atrás al fin a esos salvajes!» Pero un grito penetrante, que provenía de una distancia prodigiosa, llegaba inesperadamente hasta nosotros, grito en el que podíamos distinguir con claridad el odioso *yammerschuner*. Hoy, al contrario, cuantos más fueguinos había, más se divertía uno. Hombres civilizados y salvajes reían; todo el mundo se miraba, se asombraba. Los compadecíamos porque nos daban buenos peces y excelentes cangrejos a cambio de trapos, etc., y ellos se aprovechaban de la ocasión, tan rara, que les procuraban personas lo bastante locas para trocar tan espléndidos adornos por una buena cena. La sonrisa de satisfacción con que una joven con la cara pintada de negro aseguraba con juncos en torno a su cabeza muchos pedazos de tela escarlata, no dejaba de divertirnos en gran manera. Su marido, que gozaba del privilegio, universal en aquel país, de tener dos mujeres, se sintió por lo visto celoso de nuestras atenciones por la más joven, y por eso seguramente, después de una corta conferencia con sus desnudas beldades, les dió orden de remar con fuerza para alejarse de nosotros.

La mayor parte de los fueguinos tienen ciertamente nociones de cambio, pues le di a un hombre un gran clavo, presente de mucha importancia en aquel país, sin pedirle nada en cambio, y él eligió inmediatamente dos pescados que me entregó con el extremo de su lanza. Si un regalo destinado a una canoa caía junto a otra, era entregado inmediatamente a su legítimo poseedor. El joven fueguino que Mr. Low tenía a bordo, se encolerizaba violentamente cuando se le llamaba embustero, lo cual prueba que comprendía perfectamente el reproche que se le hacía. Esta vez, como en otras ocasiones, experimentamos una gran sorpresa al ver que los salvajes prestaban poca o ninguna atención a cosas de las que debían comprender la utilidad. Las cosas y circunstancias más sencillas, tales como la belleza de la tela escarlata o la de los abalorios azules, la ausencia de mujeres entre nosotros, el cuidado que poníamos en lavarnos, excitaban su admiración mucho más que un objeto grande o complicado, nuestro navío por ejemplo. Bougainville ha señalado perfectamente, a propósito de estos pueblos, que tratan «las obras maestras de la industria humana, como tratan las leyes y fenómenos de la Naturaleza».

El 5 de marzo anclamos en la bahía de Woollya, pero no vemos a nadie. Esto nos alarma tanto más

cuanto que creemos comprender, por los gestos de los indígenas del estrecho de Ponsonby, que ha habido una batalla; más tarde supimos que, en efecto, los *oens* había efectuado una incursión. Bien pronto, empero, una pequeña canoa que ostenta una pequeña banderita en la proa se aproxima a nosotros y vemos que uno de los hombres que la tripulan se lava el rostro con mucha agua para quitar de él toda traza de pintura. Ese hombre es nuestro pobre Jemmy, hoy en día un salvaje flaco, huraño, con los cabellos en desorden y desnudo por completo, excepto un trozo de manta colocado alrededor de la cintura. No lo reconocemos hasta que se halla muy cerca de nosotros, porque está muy avergonzado y vuelve la espalda al navío. Lo habíamos dejado grueso, limpio, bien vestido; jamás he visto cambio tan completo y tan triste. Pero, así que fué vestido de nuevo, desde que su primera turbación ha desaparecido, vuelve a ser el que era. Come con el capitán Fitz-Roy y lo hace tan pulcramente como en otros tiempos. Nos dice que tiene *demasiada* comida (quería decir *suficiente*), que el frío no le hace sufrir, que sus parientes son excelentes personas y que no desea volver a Inglaterra. Durante la velada descubrimos la causa de este gran cambio en las ideas de Jemmy: su joven y linda mujer llega al barco. Siempre agradecido, Jemmy había traído consigo dos magníficas pieles de nutria para sus mejores amigos y puntas de lanza, así como puntas de flecha hechas por él mismo, para el capitán. Nos dice que ha construído por sí su canoa ¡y se envanece de poder hablar ya un poco su lengua materna! En cambio, hecho muy extraño, parece haber enseñado algunas palabras de inglés a su tribu. Jemmy había perdido todo cuanto le habíamos dejado. Nos refirió que York Minster había construído una gran canoa y que, acompañado de su mujer Fuegia (1) había regresado hacía muchos meses a su país. Había hecho víctima a Jemmy de una gran traición: le persuadió, así como a su madre, de que fueran con él a su país y después, una noche lo abandonó quitándole todo cuanto poseía.

Jemmy fué a dormir a tierra, pero volvió a la mañana siguiente y permaneció a bordo hasta el preciso momento de hacerse a la vela el navío, lo que aterrizó a su mujer, que no cesó de gritar hasta que le vió de nuevo en su canoa. Iba cargado de una multitud de objetos de gran valor para él. Todos nosotros experimentamos algún pesar al considerar que le estrechábamos la mano por última vez, y no dudo que actualmente será tan dichoso, o quizá más, que si no

(1) El capitán Sullivan, que después de su viaje en el *Beagle*, vivió en las islas Falkland, supo por un ballenero en 1842 (?) que, en la parte occidental del estrecho de Magallanes, quedó asombrado al recibir a bordo la visita de una mujer indígena que hablaba algo de inglés. Era sin duda Fuegia Basket. Pasó esa mujer muchos días a bordo, llevando, según creo, una vida bastante disoluta.

hubiera dejado nunca su país. Cada cual debe desear que la noble esperanza del capitán Fitz-Roy se realice y que en agradecimiento a los numerosos sacrificios que él hizo por esos fueguinos, algún marinero náufrago reciba ayuda y protección de los descendientes de Jemmy Button y de su tribu. Así que éste llegó a tierra, encendió una hoguera en señal de último adiós, mientras que nuestro navío proseguía su ruta hacia alta mar.

La perfecta igualdad que reina entre los individuos que componen las tribus fueguinas retardará durante algún tiempo su civilización. En las razas humanas ocurre como en los animales, a quienes su instinto les impulsa a vivir en sociedad; están más adecuados al progreso cuando obedecen a un jefe. Sea esto una causa o un efecto, los pueblos más civilizados tienen siempre el Gobierno más artificial. Los habitantes de Otahiti, por ejemplo, estaban gobernados por reyes hereditarios en la época de su descubrimiento y habían alcanzado un más alto grado de civilización que otra rama del mismo pueblo, los neozelandeses que, aunque habían hecho grandes progresos por haberse visto obligados a ocuparse en la agricultura, eran republicanos en el sentido más absoluto del término. Parece imposible que el estado político de la Tierra del Fuego pueda mejorar en tanto que no surja un jefe cualquiera, provisto de un poder suficiente para asegurar la posesión de los progresos adquiridos, el dominio de los animales, por ejemplo. Actualmente, si se le da a uno de ellos una pieza de tela, la desgarran en pedazos y cada cual tiene su parte; nadie puede ser más rico que su vecino. Por otro lado, es difícil que surja un jefe en tanto que todos esos pueblos no hayan adquirido la idea de propiedad, idea que les permitirá manifestar su superioridad y acrecentar su poder.

Creo que el hombre, en esta parte extrema de la América del Sur, está más degradado que en cualquier otra parte del mundo. Comparadas con los fueguinos, las dos razas de insulares del mar del Sur que habitan en el Pacífico son civilizadas. El esquimal, en su choza subterránea, disfruta de alguna de las comodidades de la vida, y cuando está en su canoa, da muestras de gran habilidad. Algunas de las tribus del Africa meridional que se alimentan de raíces y que viven en medio de llanuras áridas y salvajes, son, sin duda, muy miserables. El australiano se aproxima al fueguino por la sencillez de las artes de la vida; puede sin embargo envanecerse de su bumerang, de su lanza, de su bastón arrojado, de su manera de subirse a los árboles, de las astucias que emplea para cazar a los animales salvajes. Pero aunque el australiano sea superior al fueguino en relación con el progreso adquirido, no debe deducirse en modo alguno que le sea superior en capacidad mental. Creería yo, al revés, según lo que he visto de los fueguinos a bordo del *Beagle* y de lo que he leído acerca de los australianos, que lo contrario se aproxima más a la verdad.

FIN DEL TOMO PRIMERO

Viaje de un naturalista alrededor del Mundo

PRIMERA PARTE

DE DEVONPORT A LA TIERRA DE FUEGO

