

CHARLES DARWIN

VIAJE
DE UN NATURALISTA
ALREDEDOR DEL
MUNDO

Edición completa. Ampliada con más
de 120 ilustraciones de la época.

Seleccionadas y ordenadas por
JOAQUIN GIL



LIBRERIA EL ATENEO - BUENOS AIRES

MALDONADO

1. - *Zarpamos para el Plata*
(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 adelantársenos 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 artificio 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.

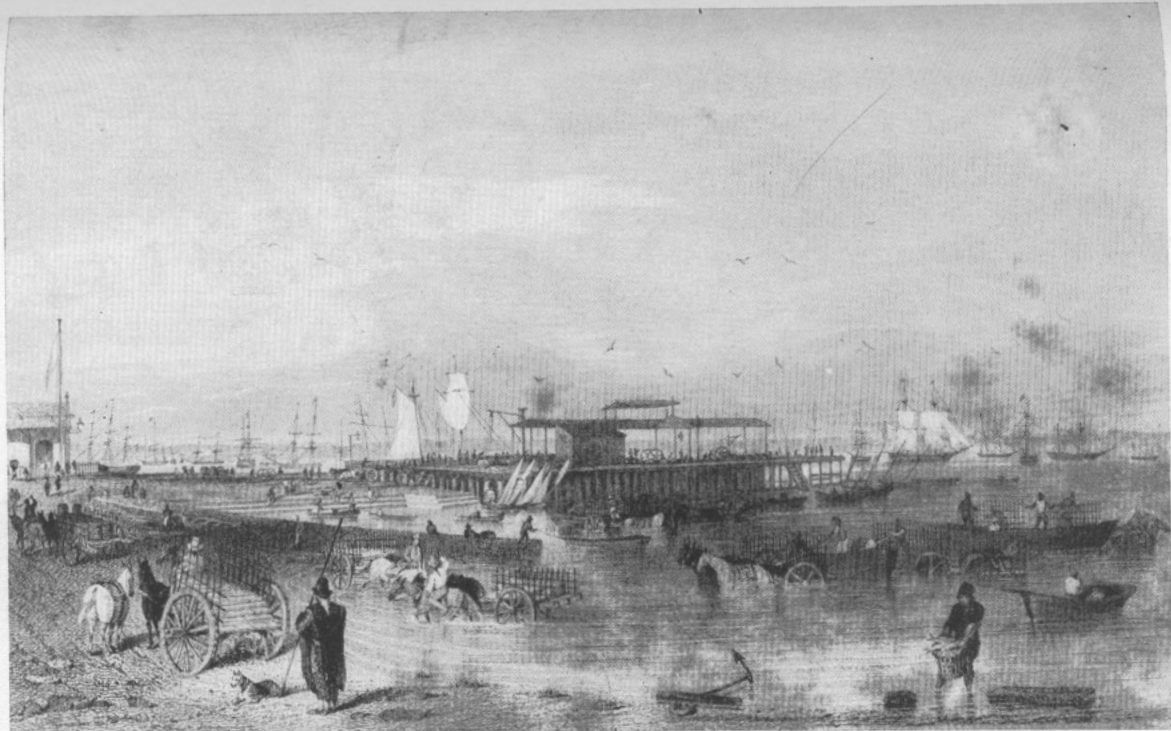
Con grandísimo interés observo en la desembocadura del río la lentitud con que se mezclan las aguas del mar y las fluviales. Estas últimas, fangosas y amarillentas, flotan en la superficie del agua salada, gracias a su menor gravedad específica. Muy especialmente podemos estudiar ese efecto en la estela 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.

2. - Montevideo (26 de julio)

Echamos anclas en Montevideo. Durante los dos años siguientes, el *Beagle* se ocupó en sondar 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.

3. - Maldonado. Excursión al río Polanco. *Una pulpería.*

Esta ciudad se halla situada en la orilla septentrional del Plata, a poca distancia de la desembocadura de este río. Es una pequeña ciudad en abandono, pero 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 exportaciones 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 innúmeros 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 pa-



11. — Montevideo. El muelle. (pág. 72). (*Dibujo del natural por A. Earle del "Beagle"*).



12. — Un aspecto del Maldonado, (pág. 71). (Dibujo de Danvin en la obra:
L'Univers, 1840).



13. — Gauchos carneando, (pág. 95). (*Dibujo de Palliere, Museo municipal de la Ciudad de Buenos Aires*).



14. — Una caravana en las Pampas. (Dibujo de J. Duveau, según original de P. Schmidtmeier, en *Le Tour du Monde*).

jaritos 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 Polanco, 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 tanto desconocimiento 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 apli-

can al mismo lugar; los algo 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 servía 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 África central; y ciertamente la Banda Oriental no se sentirá halagada por la comparación, pero tales eran mis impresiones 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 agradable.

Pasamos la noche en una pulpería o tienda de bebidas. 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 de la altivez y del desenfreno; 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 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; nunca beben una copa sin invitaros a que los acompañéis; pero tanto que os hacen un gracioso saludo, puede decirse que se hallan dispuestos a acuchillaros si se presentara 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 acercar 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 anochecer 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 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 sacrificados 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 rústica 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; el mobiliario del interior 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 todos los comensales. 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.

4. - Lazo y boleadoras. Perdices. Sierra de las Ánimas.

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 borrén 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 aprisionara 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 estúpidas. 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 cazar 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 Ánimas. 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 pasión inherente de la humanidad. Actualmente no existe ni un solo indio salvaje o civilizado en parte alguna provincia, y desconozco si los antiguos habitantes hayan dejado tras suyo recuerdos más permanentes que esos insignificantes montones de piedras en la cumbre de la Sierra de las Ánimas.

(1) Hearne, *Journey*, pág. 383.

5. - *Carencia de árboles en la Banda Oriental.*

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 halla un gran número de sauces. He sabido que cerca de Arroyo Tapes 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

(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.

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 trasplantar, no han podido crecer en las islas Falkland.

6. - *Ciervos. Capibara o puerco de río.*
El tucutuco

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, se 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 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 mató 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 pedrada 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).

(1) En junto hallé veintisiete especies de ratones en la América del Sur, donde, según las obras de Azara y otros autores, son conocidas otras treinta. 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 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.

Vistos desde cierta distancia, su modo de andar y su color les hacen parecer cerdos; pero cuando están sentados vigilando atentamente todo lo que pasa, adoptan la apariencia de sus congéneres los cobayos 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 gaúcho 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 les 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 tucutucu (*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 cazado seis de un golpe, y me dijo que era cosa muy corriente cazar a muchos juntos. No se mueven más que durante la noche; se alimentan principalmente de las raíces de las plantas y, para encon-

trarlas, 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 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 encolerizados o asustados, se limitan a dejar oír su *tucu-tuco*. 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. Reid 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 ⁽²⁾ (probablemente con más verdad de la que en general se en-

(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 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.

(2) *Philosoph. Zoolog.*, vol. I, pág. 242.

cuentra 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 de 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 *proteus*.

7. - El "*Molothrus*" cuyas costumbres se parecen a las del cuclillo. Papamoscas.
Pájaro burlón.

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 cuculillos son los únicos pájaros que puedan ser calificados realmente de *parásitos*, es decir, "que se adhieren, por decir 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 cuculillo y del *Molothrus* hayan adoptado esa extraña costumbre de propagación parásita, en tanto que en casi todas las demás difieren; el *Molothrus*, como nuestro estornino, es un pájaro eminentemente sociable, vive en las llanuras abiertas, sin tratar de disimularse ni de ocultarse; el cuculillo, 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 cuculillo 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 cuculillo 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 cuculillo 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 cuculillo se aparece muchas veces y la hembra ponga sus huevos a intervalos, parece explicar que ésta los abandona a los cuidados de sus padres postizos. Yo me hallo tanto más dispuesto a aceptar esta explicación

(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.

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 mucha 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 en jaulas a esas aves en los patios de las haciendas; en este caso se les cortan 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 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 (*Minus 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 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 *Minus patagonica* de Orbigny, que vive en las inmensas y desiertas llanuras de la 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, Mr. Gould sostiene que se trata de dos especies diferentes, conclusión que concuerda con la ligera diferencia de costumbres que, no obstante, Mr. Gould desconocía.

8. - *Costumbres de las aves de rapiña de la América del Sur.*

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 *carancho*, 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 Pa-

cífico, viven siempre en las impenetrables selvas, tan húmedas, de la Patagonia occidental y de la Tierra del Fuego. Los caranchos, 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 el carancho está tranquilamente encaramado en una rama de árbol o posado en el suelo, el chimango a menudo continúa volando durante largo tiempo, yendo de aquí para allá, subiendo y bajando, siempre en semicírculo, tratando de golpear al carancho cada vez que pasa cerca de él. Pero este último no se inquieta gran cosa y se contenta con bajar la cabeza. Aunque los caranchos se reúnen a menudo en gran número, no viven en sociedad, porque en los lugares desiertos se les ve frecuentemente solos o la mayor parte del tiempo en parejas.

Se dice que los caranchos son muy astutos 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 el lomo. Por un lado, el pobre animal con las orejas pendientes y curvado el lomo; 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 ocasión de pasar la noche, tendido en su manta, en las desoladas llanuras de la 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 el carancho se ha hartado, su desnudo buche se proyecta hacia adelante; entonces es, como siempre por lo demás, inactivo, torpe y feo; 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, el carancho 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 del dorso. 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 el carancho se alimenta de gusanos, conchas, babosas, saltamontes y ranas; que mata a los corderitos 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 caranchos 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 astucia.

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 último que abandona 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 caranchos 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 arroje 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 matarlo a picotazos. El *Beagle* no ha visitado las islas Falk-

land 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, reunidas en bandadas (en este aspecto se parecen a los caranchos), 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. Usborne sufrió durante una excursión una pérdida más sensible, porque esas aves le robaron una pequeña brújula de Kater, encerrada en un estuche de tafílete 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 ruidosas, 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 el carancho. 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 aura*) y el gallinazo. El primero se encuentra en todas las comarcas de moderada humedad, desde el cabo de Hornos hasta la América del Norte. Al contrario que el *Polyborus brasiliensis* y el chiman-

go, 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 Montevideo 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 ellas 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.

9. - *Tubos vitrificados formados por el rayo.*

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 dos 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 este 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 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 $1\frac{1}{13}$ a $1\frac{1}{20}$ de pulgada y a veces llega hasta $1\frac{1}{10}$ 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

(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 muerto por un rayo.

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 del 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 sustancia 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 encontra-

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

ban 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 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 distintas y sucesivas las que producen esos tubos, debemos creer que la chispa se divide en ramas separadas un poco antes de penetrar en el suelo.

10. - Casa fulminada

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 diecinueve 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 observé 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 los avisadores, 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

(1) Azara, *Viaje*, vol. I, pág. 36.

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.

DE RÍO NEGRO A BAHÍA BLANCA

1. - *Río Negro. Estancias atacadas por los indios. (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 300 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 de parvedad 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 ⁽¹⁾ 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 a poco en una colina cercana, divididos en dos bandos; echaron pie a tierra, se desembarazaron 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 afilada. 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 al-

(1) El corral es una cerca de estacas altas y fuertes.

gunos 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 los surte de provisiones, dándoles todos los caballos demasiado viejos para prestar algún servicio; esos indios ganan, además, algunos céntimos fabricando esteras y artículos talabarteros. Se les considera como civilizados; pero lo que han podido perder en ferocidad lo han ganado en inmoralidad. Bastantes 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. Gozan en la actualidad 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.

2. - Lagos salados. Flamencos

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

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

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 vale una mitad menos. Por eso se importa constantemente sal de las islas de Cabo Verde para mezclarla con el producto de esas salinas. La causa de esa inferioridad no puede atribuirse a otra cosa que a la pureza de la sal de la Patagonia, o a 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 conjervas; quise llevarse 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 pasearse 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 transformá 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 hallado tales aves en toda la Patagonia, en

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

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 se compone, probablemente, de los gusanos que rebullen en el barro; estos, 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 fluido 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.

3. - *El ejército del general Rosas*

Al norte del río Negro, entre éste y el país poblado cerca de Buenos Aires, sólo hay 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 nómades de indios que utilizan el caballo, y que siempre han 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

(1) *Linnæan Transactions*, vol. XI, pág. 205. Existe una notable analogía entre los lagos de la Patagonia y los de Siberia. Esta, como la 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 (*Edimburgo New Philosophical Journal*, 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.

Negro. Al salir de Buenos Aires, el general Rosas avanzó en línea recta por en medio de llanuras 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.

4. - *Del Río Negro al Colorado. Árbol sagrado. Liebre patagónica (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, es 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.

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 po-

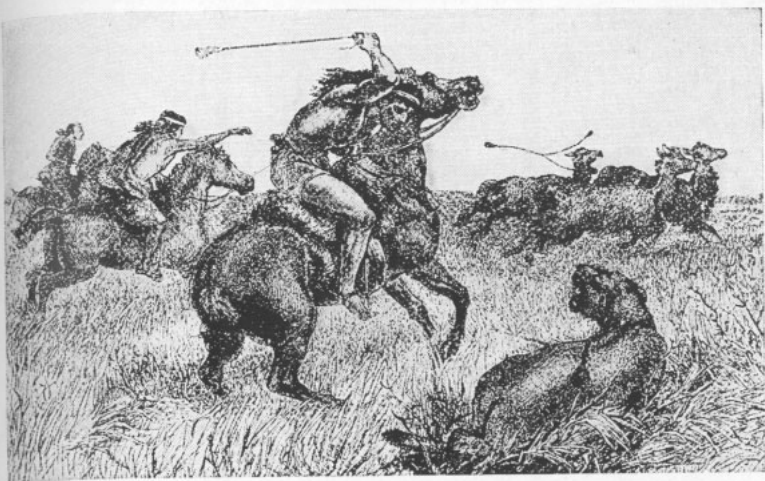
bres, como no tienen nada mejor que ofrecer, se contentan con sacar un hilo de su poncho y atarlo al árbol. Los más ricos tienen la costumbre de verter alcohol de granos y mate en cierto agujero; después se colocan debajo del árbol y se ponen a fumar, teniendo cuidado de enviar el humo al aire, creyendo, 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 miren más que como al 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 de la 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 disposi-

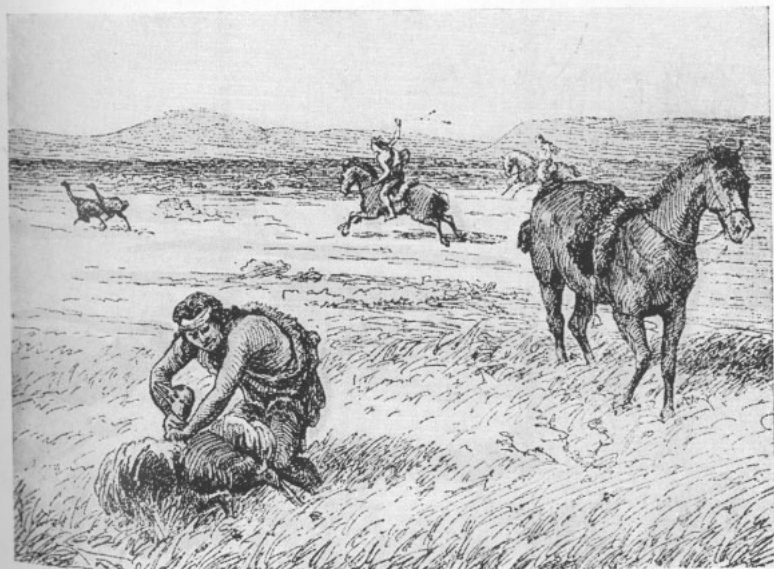
ciones para pasar la noche en torno al fuego, todo ello, en esta primera noche, ha dejado en mi ánimo una impresión que no se borrará jamás.

El país que al día siguiente recorremos 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 patagonica*) 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 posteriores. 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 Tapalqué (latitud $37^{\circ}30'$), 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 tal 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 encuentra 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



15. — Indios cazando guanacos. En primer término, un puma, (pág. 99).



16. — Indios boleando avestruces, (pág. 106).



17. — El Carmen, o Patagones, (pág. 98). (Dibujo de Gaucherel en la obra: *L'Univers*, 1840).



18. — Incursiones de los Indios, (pág. 98). (Dibujo de J. Duveau, publicado en *Le Tour du Monde*).



19. — Una carrera. (Grabado del álbum: *Trajes y Costumbres de Buenos Aires, 1835*. Del Museo municipal de la Ciudad de Buenos Aires).



20. — Una pulpería, (pág. 74). (Grabado del álbum: *Trajes y Costumbres de Buenos Aires*, 1835. Del Museo municipal de la Ciudad de Buenos Aires).

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 muchas jornadas consecutivas, cien millas diarias.

5. - *El campamento del general Rosas.* *Familias indias*

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 tal origen rara vez tienen buena catadura. Me presento en seguida al 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 apo-

sentarnos 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 cortillera, 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 Tierra del Fuego; pero allí, el río, la falta de alimentos, la ausencia absoluta de toda civilización, la han hecho desagradable. 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 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 una madre con una o 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 cargarlos 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

(1) Las tropas españolas del marqués de la Romana que no lograron desertar de las banderas de Napoleón al iniciarse la guerra de Independencia española en 1808, fueron obligadas a tomar parte en la expedición a Rusia. N. del T.

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 redondear 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, son 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.

6. - *Mi entrevista con el general Rosas*

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 influencia 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 el general 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

⁽¹⁾ Esta profecía, ha resultado una completa y lastimosa equivocación: 1845.

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 una semana se puso en libertad al asesino. Quiero creer que ese sobreesimientamiento 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. Esta, 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 ríe no perdona a nadie". El pobre diablo aun ponía cara de angustia al acordarse de los postes. Es este, en efecto, un suplicio muy doloroso; se clavan cuatro postes en el suelo, de ellos se suspende horizontalmente por muñecas y tobillos al condenado, y se 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.

7.- En camino hacia Bahía Blanca.

Dunas de arena. El teniente negro.

Al día siguiente, por la mañana, salgo para Bahía Blanca, adonde llego al cabo de dos días. Después de abandonar el campamento regular, atravesamos por 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 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 volveremos 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 (1.290 kilómetros), la superficie

del país está recubierta por todas partes de un lecho de guijarros, casi todos de pórvido, que provienen probablemente de los roquedales de la Cordillera. Al norte del Colorado, ese lecho se aminora, los guijarros son cada vez más pequeños y la característica vegetación de la 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 debilitadas 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.

Esta 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 un foso alrededor de su casa como defensa para el caso de que fuera 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 apenó mucho no quisiera sentarse a nuestra mesa.

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; éste 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.

8. - *Bahía Blanca. Incrustaciones salinas*

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 por la fuerza 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 encontrábamos, cuando, de súbito, se hallaron frente a 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 patas 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 substanciosas para un par de hombres hambrientos. En el lugar en que nos habíamos vistos 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 allí su subsistencia y durante la noche oí cómo el tucutuco lanzaba su llamada habitual justamente debajo de mi cabeza. Montábamos muy malos 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 fuera nocivo 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 de que un solo día de privación me produjera 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 la 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 salitrales 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 amantes de la sal y que, es sabido, integran mucha sosa, ¿son capaces de descomponer el clorhidrato? El lodo negro y fétido, en el que abundan materias orgánicas, ¿cede el azufre y por fin el ácido sulfúrico de que está saturado?

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

9. - *Punta Alta, catacumba de osamentas de monstruos ya extinguidos*

Dos días después me dirijo de nuevo al puerto. Estamos ya cerca de nuestro destino, cuando mi compañero, 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. Comuniqué 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 al 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 frente a indios. No obstante, en seguida que descubrió su absurda equi-

vocación 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 de tal blandura que se hace imposible caminar por el 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 logramos 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 recientes de un puma, pero no nos fué posible descubrir al animal. Vimos también una pareja de zorrinos, odiosos animales bastante comunes. El zorrino se parece bastante al hurón, 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 zorrino 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 soplabá 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 zorrino.

BAHÍA BLANCA

1. - *Bahía Blanca. Geología. Numerosos cuadrúpedos gigantes. Su extinción reciente. Longevidad de las especies*

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 detritos 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 gigantescos 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.

1º Parte de tres cabezas y de otros huesos del *Megatherium*; el nombre de este animal basta para indicar sus inmensas dimensiones; 2º el *Megalonyx*, enorme animal perteneciente a la misma familia que el anterior; 3º el *Scelidotherium*, perteneciente también 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; 4º el *Myiodon Darwinii*, género muy próximo al *Scelidotherium* pero de talla algo menor; 5º otro desdentado gigantesco; 6º un gran animal con caparazón óseo dividido en compartimientos, muy parecido al del armadillo; 7º una especie extinguida de caballo, del que no tardaré en ocuparme; 8º un diente de un paquidermo, probablemente un *Macrauchenia*, enorme animal provisto de un largo cuello, como el caballo, y del que también volveré a ocuparme; 9º 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 los 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 distintos 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. Encontró también, en el mismo sitio, una parte de la cabeza de un *Ctenomys*, especie diferente del tucutú, 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 ése 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 caparazón 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 hechas nos proporcionaron la prueba de que los gigantesos 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 *Scelidotherium* y el *Mylodon* 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 antedi-

(1) *Principles of Geology*, vol. VI, 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 *Mylodon robustus*.

luvianos 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 arbolitos 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 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 *Mylodon* 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 o 20 pies sobre el nivel de las aguas más altas. El levantamiento de las tierras (a menos que 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 deplorablemente 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 presumir 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 es-

téril 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.

2. - *Los animales corpulentos y la vegetación que necesitan para alimentarse. África del Sur. Fósiles siberianos*

“Los animales grandes tienen necesidad de una abundante vegetación”: es ésta una frase hecha que pasa de una obra a otra. Según eso, no vacilo en declarar que ése 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, 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 búfalo, tan grande como el mayor de los toros; el cebú, apenas inferior en tamaño; dos especies de cebras: el *quaccha*, 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. Este 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 de 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 África meridional. Confieso que me pregunto, sin poder hallar solución al problema, cómo puede 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 grandes 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 la América del Sur y su pobreza en el África 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 búfalo, el cebú, y tres especies seguras —probablemente cinco— del rinoceronte, y del lado de América dos especies de tapir, el guanaco, tres

(1) *Travels in the Interior of South Africa*, vol. II, pág. 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 (4.045 Kgs.). Supuesto esto, podemos atribuir un peso de 3 toneladas y media (3.552 Kvs.) a cada uno de los cinco rinocerontes, un tonelada (1.015 Kgs.) a la jirafa, y media tonelada (507 Kgs.) al búfalo, 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 África meridional. En cuanto a la América del Sur, si se calcula un peso de 1.200 libras (544 Kgs.) para los dos tapices, 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.

especies de ciervos, la vicuña, el pécari, 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 ⁽¹⁾, 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 África 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 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 los que hay ahora 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 ⁽²⁾ 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 profundi-

(1) 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 son, que habitan en los helados mares del extremo Norte?

(2) Véase *Zoological Remarks to Capt. Bak'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.

dad de muchos pies, crecen grandes árboles y existen selvas. En Siberia ⁽¹⁾ 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 del 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 Humboldt, *Fragmentos 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.

3. - *Costumbres de ciertas aves en las llanuras patagónicas*

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 comérselos. 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. Cierta 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 la 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 pequeña 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

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

gran distancia, el macho de la hembra. El primero es más grande y tiene los colores más oscuros ⁽¹⁾ 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 sesenta y cuatro huevos, 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 incuba los huevos y acompaña a los polluelos algún tiempo luego de su nacimiento. El macho, mientras incuba 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 África 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 incuba los huevos en el *Zoological Garden*; esta costumbre es, pues, común a toda la familia.

Los gauchos afirman unánimemente que distintas hembras ponen sus huevos en el mismo nido. A eso puedo añadir que también en África se cree que dos o más hembras ponen en el mismo nido ⁽²⁾. Aunque, al principio, esa costumbre pa-

(1) 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.

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

rezca 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 ⁽¹⁾ 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 ⁽²⁾. 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.

(1) Azara, vol. IV, pág. 173.

(2) Por otra parte, Lichtenstein afirma (*Travels*, vol. II, página 25) que la hembra empieza a incubar 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 incubar con un macho, y que éste no incubaba más que por la noche.

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 descenden más bajo; finalmente es más fácil de cazar con las boleadoras. Agregaban que se podían 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 abundan bastante a cerca de grado y medio más al Sur. Durante mi visita a Puerto Deseado, en la 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. Felizmente se había conservado la cabeza, el cuello, las piernas, las 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

(1) Avestruz pequeño.

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 especie. 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. d'Orbigny ⁽¹⁾ estuvo en el Río Negro, hizo los mayores esfuerzos para procurarse un ave de esas, pero sin que pudiera conseguirlo. Dobrizhoffer 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 recíprocamente".

4. - Pájaros, armadillos y reptiles

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 deter-

(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 Orbigny 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.

minados 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 central. 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 viene 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. cunicularius*) 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 al 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 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 *Dasypus minutus* o *pichy*; el *Dasypus villosus* 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 cochinilla 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 *pichy* 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 muchas de ellos en mis diarias excursiones por los alrededores de Bahía Blanca. Si se quiere cazar 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 trigonocéfalo, 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 fisonómicos 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 (*Phryniscus 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 aun 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 tomé 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 esca-

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

mas, obscuras, 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.

5. - *Invernada de los animales. Costumbres de una Pluma de mar.*

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 semiletárgico. El 15 comenzaron a dejarse ver algunos animales, y el 18, quince días antes del equinoccio, todo anunció el comienzo de la primavera. Acederas 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 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. ($10^{\circ}5$ C.); a mediodía el termómetro rara vez estaba por encima de los 55° F. ($12^{\circ}7$ C.). Durante los once primeros días después que todos los seres recobraron su actividad, la temperatura media se elevó a 58° F. ($14^{\circ}4$ C.), y a mediodía el termómetro marcó de 60 a 70 grados F. ($15^{\circ}5$ a $21^{\circ}1$ 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 zarpar, en los veintitrés días comprendidos entre el 26 de julio y el 19 de agosto, la temperatura media, deducida de 276 observaciones, ascendió a $58^{\circ}4$ F. ($14^{\circ}6$ C.); la temperatura media del día más caluroso fué de $65^{\circ}5$ F. ($18^{\circ}6$ C.) y la del día más frío 46° F. ($7^{\circ}7$ C.). La temperatura más baja que señaló el termómetro fué $41^{\circ}5$ F. ($5^{\circ}3$ C.) y algunas ve-

ces 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 rastroyo 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.

los 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 Lancáster, 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”.

(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 groesos. 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 parece tiene lugar en ese zoófito.

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

6. - *Las tropas de Rosas y los indios salvajes.
Batallas y matanzas. Punta de flecha antigua*

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 indios (*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 frustra 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 se 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 Miran-

da, al dejar la extremidad occidental de la Sierra de la Ventana, se había dirigido en línea recta a la isla Choele-Choel, 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 mensajero 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. Estos 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 resisten en masa; cada uno de ellos se apresura a huir aisladamente, abandonando mujeres y niños: pero, si se logra alcanzarles, se revuelven animados por la furia 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 lo persiguieron, y se dejó arrancar un ojo antes que soltar la 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. La persona 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 sangría 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 solo 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 apresados vivos. Se trataba de mensajeros o embajadores de un considerable grupo 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 limitaron solo a 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 completamente 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 merme 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 raptos. 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 o tres mil habitantes. En la época de Falconer (1750), los indios efectuaban incursiones hasta Luján, Areco y Arrecifes; hoy han sido rechazados más allá del Salado. No solamente han desaparecido

⁽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; destruída por los indios, fué de nuevo fundada en 1580 por Juan de Garay).

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 Choele-Choel, algunas semanas antes de aquel de que acabo de hablar. Choele-Choel 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 Mazepa, 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 Choele-Choel, 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 Tierra del Fuego; estaba hecha con un trozo de sílice opaco, de color blancuzco, 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 habitan 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⁾ Azara duda de que los indios de las Pampas hayan usado jamás arcos y flechas.

DE BAHÍA BLANCA A BUENOS AIRES

1. - *Partida para Buenos Aires. El río Sauce.* (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 (640 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 éste 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 jesuita Falconer, cuyos informes suelen 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 me-

diados 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 la Sierra de la Ventana las aguas claras y límpidas que corren por su lecho durante el invierno. Creo que las llanuras de la 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.

2. - *Ascensión a la Sierra de la Ventana. Una escena nueva para mí.*

Como aun era temprano en el momento de nuestra llegada, montamos caballos de refresco, solicitamos un soldado que nos guiara, y partimos para la Sierra de la 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

detritos que la 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 esa montaña se encuentra realzado por la llanura de los alrededores, que se parece al mar; planicie que no solamente viene a morir al 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 silíceá 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 seguramente provienen de esta montaña, situadas a 45 millas (72 kilómetros) de distancia.

El rocío que, durante la primera 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 o 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 próximas, 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

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

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 esquistos 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 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 tomado muchos mates y de haber fumado muchos cigarrillos, pronto tuve terminadas mis disposiciones para pasar la noche. Un viento muy frío soplaba con violencia, lo que no me impidió dormir mejor que había dormido jamás.

3. - *La posta de Río Sauce* (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, la Sierra de la 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.

4. - *Indios aprovisionándose de sal* (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 escaso 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 dirige 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 trozos de sal como los nuestros los terrones de azúcar. Los gauchos tienen gustos 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.

5. - *Caballos y boleadoras. Perdices y zorrillos* (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 cada cuatro o cinco. Pueden arrojar las bolas a 50 o 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 arrojadas, 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 encontra-

(1) *Travels in Africa*, pág. 233.

ban, 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 de este mismo día llegaron procedentes 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 desgraciada 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 a causa de la supresión del que los indios asaltaron. Se supone que el ataque se efectuó a medianoche, porque por la mañana, muy temprano, se les vió aproximarse al 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 parece consistir en agrupar las gotas de la lluvia. 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 tomar 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 acorralar así en tal sitio a todos los animales que pudieran encontrar. Cierta día asistí a una cacería en Bahía Blanca; allí, los hombres se contentaron con formar un semicírculo, separados unos de otros alrededor de un cuarto de milla. Los jinetes más avanzados sorprendieron a un avestruz macho que trató de huír 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 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

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

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.

6. - *La práctica de la hospitalidad considerada
como un deber en tierras argentinas
(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 de Tapalqué. 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.

7. - *El silencio de la noche turbado por el
chorlito y el teru-teru (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 dificul-

tad de procurarnos caballos nos obliga a pasar allí la noche. Este punto es el más expuesto de toda la línea y por eso tiene veintidós soldados de guarnición. Al ponerse el Sol regresan de caza, trayendo consigo 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 amedrantar a los indios que podrían verse acosados 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 se 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 tildado a esta ave de ser inelegante, pues cuando vadea el agua poco profunda, que es 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; despertando 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 turban el silencio de la noche. Por su aspecto y por sus costumbres se parece 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 salteadores de caminos. Duran-

te 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 dicen que son un manjar delicado.

8. - *Fuerte granizada. Cercados naturales en
Sierra de Tapalqué. Carne de Puma
(16 de septiembre)*

Llegamos a la séptima posta, situada al pie de la Sierra de Tapalqué. 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 contruídos por cerca 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 cuyo torso, por completo negro, parecía haber sido golpeado con una piedra grande. Un seto de tallos de cardos silvestres que rodeaba la choza había quedado casi por completo destruído, 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 no me exageraron.

Sin embargo, estoy contento de que, por anticipado, confirme este hecho el jesuita 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 *Lalegraicavalca*, 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 destruyeron 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 de Tapalqué, 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 sino 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 o 3 millas de diámetro y está rodeada de escarpados 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 alguno 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 Tapalqué. 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, cuya carne es muy blanca y sabe

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

(2) Falconer, *Patagonia*, pág. 70.

a la de 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.

9. - *Tolderías de indios en Tapalqué*
(17 de septiembre)

Seguimos el río Tapalqué, a través de un país fértil, hasta la novena posta. El mismo Tapalqué, o la ciudad de Tapalqué, 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 de 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 desagrada, pero me parece que no podré 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 duran-

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

te mucho tiempo. Se me ha asegurado que en Tandil 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, 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 sostenía que seguramente habían sido fabricadas en Inglaterra; me fué necesario, para convencerle, mostrarle que las bellotas estaban unidas con trozos de nervios hendidos.

10. - *Río Salado. Pernoctamos en una estancia del general Rosas (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 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.

11. - *Guardia del Monte. Efectos del ganado en la vegetación. Cardos. Popularidad del general Rosas (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 viz-

cachas. 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 la América del Norte ⁽¹⁾, en las que hierbas bastas y comunes que alcanzan 5 o 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; 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 ⁽³⁾ se ha extendido aún mucho más; se le encuentra en estas latitudes a ambos lados de la Cordillera, en

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

⁽²⁾ Azara, *Viaje*, vol. I, pág. 373.

⁽³⁾ A. d'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 *Cynara* 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

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 ñojas, 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 variaciones tan notables desde el año 1535 fecha en la cual el primer colonizador ⁽¹⁾ desembarcó con doce 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 en todas partes, y hasta lo han hecho desaparecer, al guanaco, al ciervo y al avestruz. Asimismo han tenido lugar otros cambios; el cerdo montaraz reemplaza probablemente al pecarí en muchos lugares; pueden oírse jaurías 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 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.

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.

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



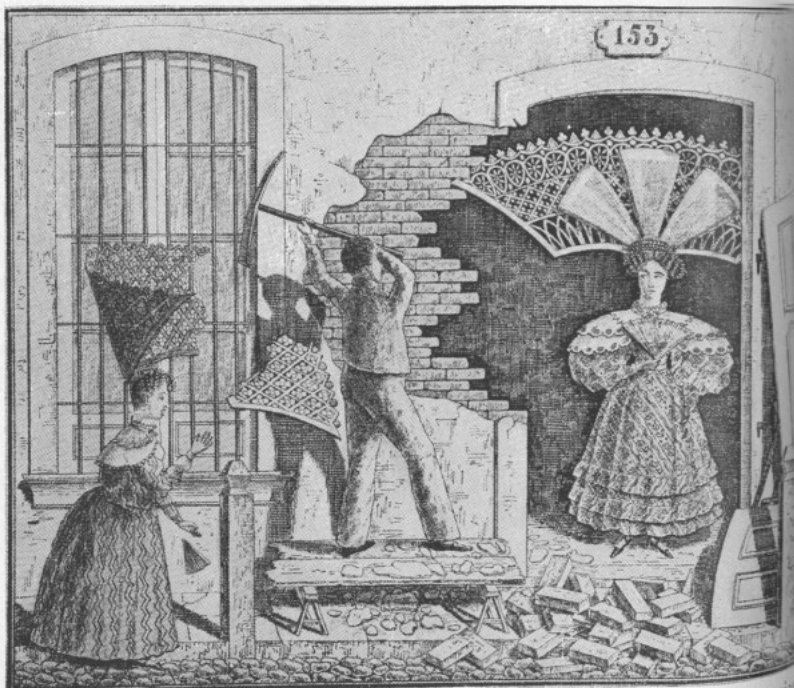
21. — Matadero. (pág. 161). (Dibujo de Pellegrini, Museo municipal de la Ciudad de Buenos Aires).



22. — Señora porteña. Traje de iglesia.



23. — Señora



26. — Peinetones en casa. Caricatura de la época, sobre las extravagancias de la moda. (Pág. 191).

(Dibujos de H. Moulin en el álbum)



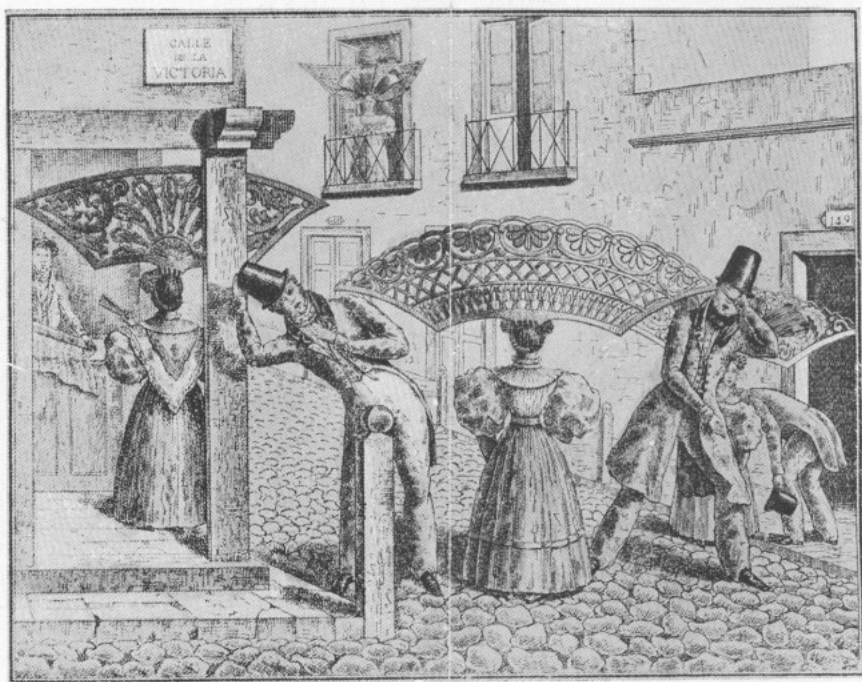
24. — Señora porteña. Traje de invierno.



25. — Señora porteña. Traje de baile.



— Señora porteña. Traje de paseo.



28. — Peinetones en la calle. Caricatura de la época, sobre las extravagancias de la moda. (Pág. 191).



BUENOS AYRES

Geo. & Konstantin v. Seib, Lith. in Berlin.

29. — Aspecto de Buenos Aires desde el río. (De un grabado de la época, existente en el Museo municipal de la Ciudad de Buenos Aires).

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 podremos 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.

12. - *Buenos Aires. Espectáculo curioso en el corral donde se sacrifica el ganado*

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 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*.

(1) Buenos Aires tenía, 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. Nota de la edición inglesa de 1845.

* En el presente año 1941 —ciento ocho años después de la visita de Darwin a Buenos Aires— la Capital federal cuenta con 2.345.000 habitantes y Montevideo, 683.000. Nota de la primera edición argentina.

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 sacrificarlos 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 desnuque. Hay que advertir que la lucha no es del todo igual, porque, mientras 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 enlazado justamente por detrás de las orejas. Se arrastra al buey al lugar en que ha de ser sacrificado, 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.

DE BUENOS AIRES A SANTA FE

1. - *Excursión a Santa Fe*

EL 27 de septiembre de 1833, al atardecer, salgo de Buenos Aires para dirigirme a Santa Fe, situada a unas 300 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 no se aliviarán 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 aguijada 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 aguijada más corta que sirve para los bueyes unidos entre los varales, y para la pareja de bueyes intermedia se utiliza un pincho clavado en ángulo recto en la aguijada más larga, que parece una verdadera arma de guerra.

2. - *Cardos gigantes. Costumbres de la vizcacha (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 esca-

sos 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 vizcachá y un pequeño buho amigo de ella.

Sabido es que la vizcachá ⁽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; prefiere 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 presentado 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

(1) La vizcachá (*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.

dos grandes ríos. Ese animal abunda en los alrededores de Buenos Aires. Parece habitar de preferencia las zonas 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 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 pase por delante de ellas, no sólo no las asusta, sino que parece darles pábulo para sus graves meditaciones. La vizcacha marcha con desgarmo, 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 cunicularia*), 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 Arrecifes 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) aproximadamente, 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.

3. - *El majestuoso y magnífico río Paraná* (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

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

pura y transparente pero en exceso salada para que pueda ser bebida. Rosario es una gran ciudad levantada 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 rendimiento por 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.

4. - *Un mastodonte (1º 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 inmensos esqueletos que, situados uno cerca de otro, se destacan en relieve sobre el acantilado que bordea perpendicularmente el 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.

*5. - Casas saqueadas por los indios
(2 de octubre)*

Atravesamos Coronda; 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 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 mimosa. 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.

6. - *Curiosos remedios para el dolor de cabeza*
(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 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 demasiado repulsivos 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.

7. - *Santa Fe (5 de octubre)*

Santa Fe es una pequeña ciudad tranquila, limpia, en la que reina el orden. El gobernador, López, simple soldado en tiempos de la Revolución, está desde hace diecisiete años en el poder. Esta estabilidad proviene de sus costumbres tiránicas, porque la tiranía parece adaptarse mejor, hasta ahora, a este país que el republicanismo. 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.

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 permanente 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.

8. - *Fósiles. Dientes de un caballo extinguido*

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 algunas 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; yo he encontrado conchas semejantes a menor altitud, en las orillas del Uruguay; prueba de que inmediatamente antes de que las Pampas sufrieran el movimiento 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 arma-

dillo; 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 hallaba 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?

9. - *Relación entre los animales fósiles y los cuadrúpedos recientes de la América septentrional y de la meridional*

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 Clausen 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⁾,

(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 qué inmensa barrera constituye la llanura de Méjico. El doctor Richardson, en su admirable informe acerca de la

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 contrastan 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 zarigüeya, el coatí y el pecarí. La América meridional posee muchos roedores particulares, una especie de monos, la llama, el pecarí, el tapir, la zarigüeya y sobre todo muchos géneros de desdentados, orden que comprende el perezoso, los hormigueros y los armadillos. La 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 antilope), 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 megalónix y el milodonte. Durante el mismo período poco más o menos, como lo prueban las conchas de Bahía Blanca, la 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 la América septentrional y la 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 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

zoológica 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".

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 la América septentrional, poseía sus elefantes, sus mastodontes, su caballo y sus rumiantes 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 Viejo Mundo, parece muy probable que los elefantes, los mastodontes, el caballo y los rumiantes de cuernos huecos de la 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.

10. - *Los efectos de una gran sequía*

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 desapare-

(1) Véase Dr. Richardson, *Informe*, pág. 157; *El Instituto*, 1837, pág. 253. Cuvier dice que se encuentra el coati 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.

ció 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, fué preciso adquirir 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 vió 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 podía hallar ya los límites de sus propiedades.

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

(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 África): "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.

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⁾.

11. - *El Paraná. Costumbres del jaguar* (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, pronto se decide anclar, 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

⁽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.

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 andado aún ni cien metros cuando ya noté signos indudables de la presencia del tigre; me vi, pues, obligado 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 a donde 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 peces, y testigos dignos de fe me han confirmado esa aserción. A orillas del Paraná, los jaguares dan muerte a no pocos leñadores, y hasta se acercan a rondar los navíos durante la noche. En Bajada 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 Fe. Dió muerte 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 ruge continuamente, sobre todo al aproximarse mal tiempo.



BUENOS AIRES EN LA ÉPOCA EN QUE FUÉ VISITADA POR DARWIN. VISTA PANORÁMICA DE LA CIUDAD, TOMADA DESDE LA TORRE DEL CABILDO EN 1834.

1 - Prisión. 2 - Policía. 3 - Calle de la Catedral. 4 - Catedral. 5 - Plaza de la Catedral. 6 - Calle de la Universidad. 7 - Teatro Nuevo. 8 - Cementerio Inglés. 9 - Calle Victoria. 10 - Iglesia escocesa. 11 - Piedad. 12 - Oeste de la ciudad. 13 - San Miguel. 14 - Parque. 15 - San Nicolás, Recoleta. 16 - Socorro. 17 - Retiro. 18 - Catalinas. 19 - Norte de la ciudad. 20 - Merced. 21 - Capitanía del puerto. 22 - Coliseo. 23 - Fuerte. 24 - Este de la ciudad. 25 - San Francisco. 26 - Santo Domingo. 27 - Residencia embajada inglesa. 28 - Residencia. 29 - Colegio. 30 - Quinta Almirante Brown. 31 - Casa del gobernador Rosas. 32 - Sur de la ciudad. 33 - Concepción. 34 - San Juan.

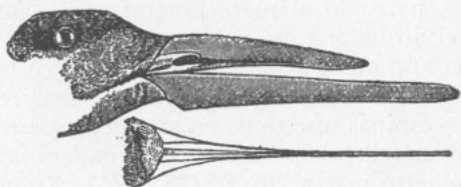
(Dibujo del natural, por el Mayor E. Kretschmar. De un grabado existente en el Museo Municipal de la Ciudad de Buenos Aires.)

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 la 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 nuestro 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 rechinamiento, cuando se siente prendido en 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° 1 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.

12. - *Punta Gorda. El "Pico-tijera". Martín
pescador, Papagayo, y "Cola de tijera"*
(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 pececillos, vi muchas de esas aves, que se reunen 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, me-

dianste su mandíbula inferior, pececillos que atrapan con la parte superior de su pico. A menudo les 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 ocupadas, esas aves aseméjanse 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 naranjales 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 pececillos 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 obscurecían aún más. En Montevideo he visto bandadas considerables de *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 pececillos se aproximan a la superficie del agua. Mr. Lesson afirma que ha visto a esas aves abrir las conchas de *mastras* 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 causan 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 plazo horizontal u oblicuo y otras en plano vertical, exactamente como se abre y se cierra un par de tijeras.

13. - *El Paraná y el Uruguay* (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 tierras 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 límpidas 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 falta de decisión o de aptitudes!

14. - *El dictador Francia*
(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 deben 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 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.

15. - *Revolución en Buenos Aires*
(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 confiscados. 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 en aquel sector 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 vispera 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, acampados en Quilmes. Me fué preciso, pues, describir un circuito considerable en torno a Buenos Aires, y sólo con dificultades puede 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 (febrero a octubre de 1820) había soportado 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 actual, 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 completamen-

te' 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 otro gobernador sería tolerado 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.



30. — Las Pampas. Incendio después de una terrible sequía, (pág. 173-175). (Dibujo de Gustavo Doré en la obra: *La Terre et les Mers*).



31. — Patagones en la bahía Gregory. (*Dibujo del natural por C. Martens del "Beagle"*).



32. — Ataque de los patagones a unos exploradores europeos. (Dibujo de Castelli, según croquis de Guinnard).



33. — Campamento de Patagones. (Dibujo de Hadamard, copiado del Atlas de Dumont d'Urville).

BANDA ORIENTAL Y PATAGONIA

1. - *Logro salir de Buenos Aires,
que está sitiada.*

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 salteadores que había 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 el abuso, 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 demasiada grandeza ni belleza en esa inmensidad 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 enteró 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.

⁽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.

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 solo los negociantes habían de poseer cierta instrucción.

4. - *Valor de una estancia. Una extraña raza de bueyes (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 son empleados como combustible en 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 apropiado 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 reconoce por ciertos individuos de ellas que ostentan marcas particulares; luego, conocido el nú-

mero 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 vacunos pertenecientes a una raza muy curiosa denominada *ñata* (chata). Tienen con los otros bovinos poco más o menos las mismas relaciones que los perros de presa, dogos y alanos 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. Muñiz, 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 toros ordinarios; la vaca, si se la molesta muy a menudo, abandona a sus terneros. El doctor Falconer me señala un hecho muy singular: que una conformación casi análoga a la conformación anormal ⁽²⁾ de la raza *ñata* caracterizaba al gran rumiante extinguido en la India, el *Sivatherium*. La raza pro-

(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.

crea 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 una 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?

5. - *La belleza de las mujeres de Buenos Aires y las peinetas que usan, motivan dos importantes preguntas en una estancia en la que pernoctamos (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 a ninguno. El río Uruguay presenta, visto desde aquel lugar, un magnífico 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 dirigarnos 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 capitán, 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 yo 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 agregó: "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 excelente 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*.

6. - *Inmensos campos de cardos silvestres*
(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 in-

mensa 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 caballar penetra 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, pero la cortesía de nuestros huéspedes forma un encantador contraste con todo lo que nos rodea.

7. - *Guijarros perforados*
(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 Lumb 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! Mirado 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 reunir las para formar 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 África 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.

8. - *Perros pastores. Doma de caballos* *Destreza de los gauchos*

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 o 2 millas de todo hombre o de toda habitación, un gran rebaño de cordeles 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

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

sus futuros compañeros. Se le procura una oveja que lo ama-
nante tres o cuatro veces por día; se le hace dormir en una
perrera provista de pieles de cordero y se le separa en abso-
luto 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 abando-
nar 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 cómo se agru-
pan detrás de él los carneros, como si fuera el más viejo mo-
rueco del rebaño. Se enseña también muy fácilmente a un pe-
rro 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 fre-
cuencia 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 pe-
rseguirle. 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 guar-
dado por uno de esos fieles pastores. Todo eso me parece cons-
tituir 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 an-
te 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 redu-
cen fácilmente al estado de domesticidad, consideran al hom-
bre como uno de los miembros de su propia sociedad y que
así obedecen a su instinto de asociación. En el caso antes ci-
tado, el perro pastor considera a los carneros como a herma-

nos 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 al que jamás se aplicaron 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 potro, y mientras el animal corre furioso alrededor del corral, le arroja su lazo en forma que envuelva las dos patas delanteras. El bruto 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 ojetes que 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 patas del potro, levantándose éste con dificultad. El gaucho toma 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 aún 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 ponérsele un bocado de hierro, porque es preciso que aprenda a comprender antes que el impulso dado a la brida representa la voluntad de su jinete; 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 más brioso o indómito que resulte 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 diera un bote, 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 detenérsele 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 cascós delanteros rocen la pared. He visto un caballo lleno de ardimiento que era conducido por su jinete sin que éste tuviera 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 al ritmo del toro enlazado. Muchos hombres han sido muertos de ese modo; porque si el lazo llega a enrollarse siquiera una vez en torno al 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 o 300 metros de longitud, porque se desea ante todo procurarse caballos cuyo impulso sea muy rápido. A los caballos de carreras se les adies-

tra 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. Éste los paró y reclamó el que era suyo, pero ellos no le contestaron sino tirando del 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 empleado por los mamelucos, y 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 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 celebrado 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 secara

(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.

9. - *Las Pampas, sepultura de cuadrúpedos
gigantescos ya extinguidos*
(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* ⁽¹⁾. 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 *Mylodon*. Los huesos de esa cabeza son tan recientes que, según el análisis hecho por Mr. T. Reeks, contienen un siete por ciento 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

(1) Hago constar mi agradecimiento a Mr. Keane, en cuya casa me hospedé en el Berquelo, y también a Mr. Lumb, de Buenos Aires, porque sin su ayuda los valiosos restos del *Toxodon* nunca hubieran llegado a Inglaterra.

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 gigantescos ya extinguidos.

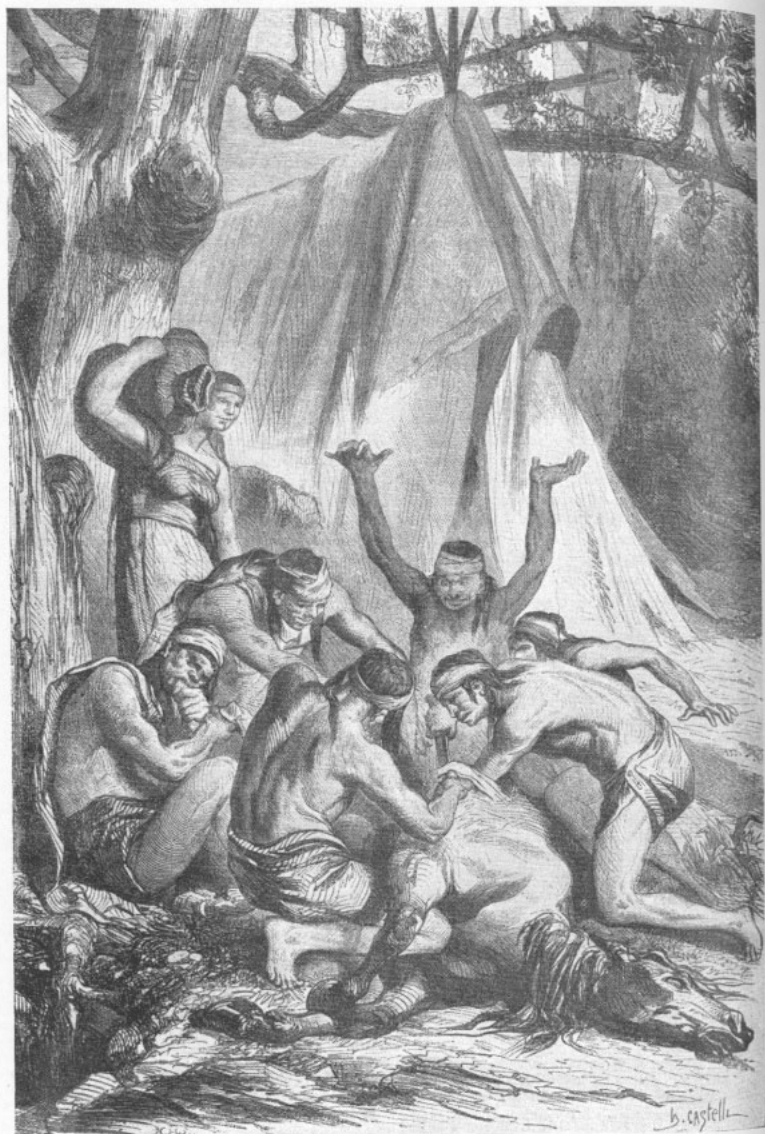
El 28, de día aún, y después de dos y medio de viaje, llegamos a Montevideo. Todo el país que habíamos atravesado conserva el mismo carácter uniforme; en algunos lugares es, sin embargo, más montuoso y peñoso que cerca del Plata. A cierta distancia de Montevideo alcanzamos la aldea de Las Piedras, que 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.

10. - *Carácter de los habitantes*

Durante los seis últimos meses he tenido ocasión de estudiar el carácter de los habitantes de estas provincias. Los gauchos, o campesinos, 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, mutilarle la nariz o dañarle los ojos; y la prueba de esto está en las horribles cicatrices que ostentan casi todos. Los delitos provienen naturalmente de las arraigadas costumbres de los gauchos por el juego y la bebida y de su incultura. Una vez, en Mercedes, pregunté a dos hombres que encontré por qué no trabajaban. "Los días son muy largos", me respondió



34. — Entierro de un patagón. (*Dibujo de Castelli según croquis de Guinnard*).



35. — Patagones sacrificando un caballo. (Dibujo de Castelli, según croquis de Guinnard).



36. — Bailarines patagones. (Dibujo de Castelli, según croquis de Guinnard).



37. — Patagón. (*Dibujo del natural por el Capitán P. P. King*).

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 con la Luna en creciente; de tal forma 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 públicos son venales, 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 estafar 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 socialmente en un pie de igualdad de lo más perfecto. En la provincia de Entre Ríos, la Sala no estaba constituida 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 espectáculos 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.

11.- *El Río de la Plata. Bandadas de mariposas. Arañas aeronautas. Algunos crustáceos notables (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 la 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 multi-

tud 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 *Calosoma*) cayó a bordo de nuestro navío. Se conocen otros casos en que un escarabajo ha sido pescado en alta mar, lo que es tanto más notable cuanto que el mayor número de *Carábidos* 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, 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 *Colias* 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 hacía 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, 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)

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

de la costa más cercana. Muchas veces se ha visto que los insectos han sido arrastrados por el viento en las costas de la 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 Africa, 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 1º 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 cuer-

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

das. 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 arañita; 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, pude ver 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 aproximadamente 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 proyectada 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 corriente 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 tie-

rra, 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 permitió apoderarme de algunos curiosos animales. Así coleccioné muchos crustáceos muy notables pertenecientes a géneros aun no descritos. Uno de ellos, afín en ciertos aspectos a los *Notopterigios* (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 aplanada se ven cinco cupulitas muy pequeñas que parecen desempeñar el mismo papel que las ventosas en los tentáculos del pulpo. 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 ras-tras 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 abun-

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

dan en toda esta parte del océano. Siempre me he preguntado, sin haber podido resolver jamás el problema, de qué puede vivir el albatros, que frecuenta 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 albícolos; 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?

12. - Fosforescencia del mar.

Un poco al sur del Plata, en una noche muy oscura, el mar nos ofreció de pronto un espectáculo sorprendente y admirable. La brisa soplabá 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 oscuridad que reinaba por encima de nuestras cabezas.

A medida que se avanza hacia el Sur, se observa cada vez menos 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 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

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

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 *Dianæa*, y el agua en que estaba se puso luminosa.

Cuando 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 hacerlos 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 el mar emitía verdaderos relámpagos. Se hubiera podido decir que un pez nadaba rápidamente en medio de un flúido luminoso. Los marinos 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 que en los países fríos; y muchas veces he pensado que un trastorno eléctrico consi-

derable en la atmósfera favorecía mucho su producción. Creo verdaderamente que el mar es más luminoso 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 apariiencia 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.

13. - *Puerto Deseado. Guanacos*
(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 obscurecido 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 la escarpa 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 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 desgraciadamente. 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 la 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, cigarras, 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 la Patagonia. Representa en la 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

(1) En este país he encontrado una especie de cacto, descrito por el profesor Henslow con el nombre de *Opuntia Darwinii* (*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 cierra 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 47º.

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

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 había sentido 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 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 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 tomando 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 Orbigny, 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 míster 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 lla-

nuras 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).

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 pórfido. 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*, fuí 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 descu-

(1) Shelley, verso acerca del Monte Blanco.

bri 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 acumulan 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 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 precederas de sus muertos a sus antiguos cementerios, junto a la costa.

14. - *Puerto de San Julián. La colina de la sed*
(9 de enero de 1834)

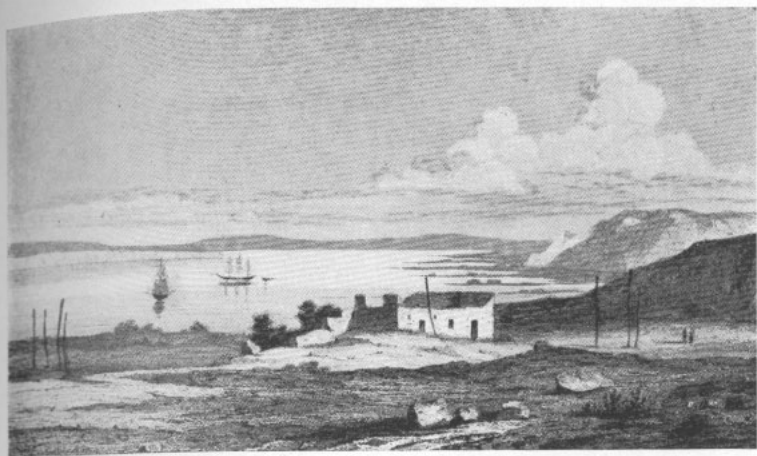
El *Beagle* ancla antes de llegar la noche en el bello y espacioso puerto de San Julián, situado a unas 110 millas al sur de Puerto Deseado. En este puerto permanecemos ocho días. El país se parece mucho a los alrededores de Puerto Deseado; acaso sea más estéril todavía. Un día acompañamos al capitán Fitz-Roy en un largo paseo alrededor 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 hallé en la superficie del agua sala, 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 observé en esos parajes. Se encuentran 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 de 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 se le compara con la innumerable multitud de las moscas.

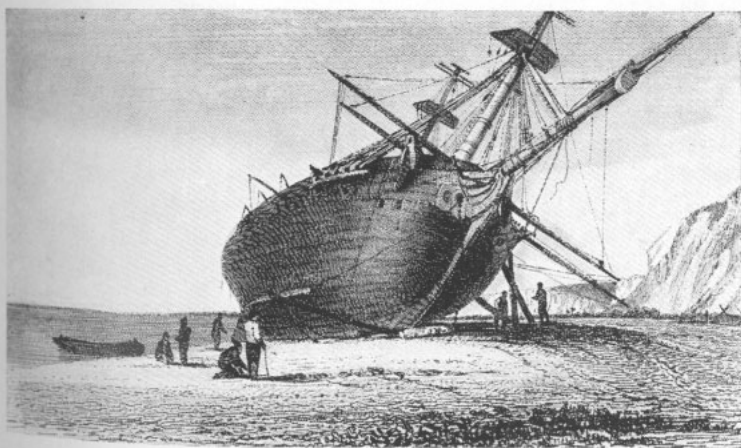
15. - *Geología de la Patagonia. Animales fósiles gigantesos. Tipos de organización constante*

La geología de la 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. Esa 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 ⁽¹⁾ hacia el Sur; a orillas del Santa Cruz (río que se encuentra un poco al sur de

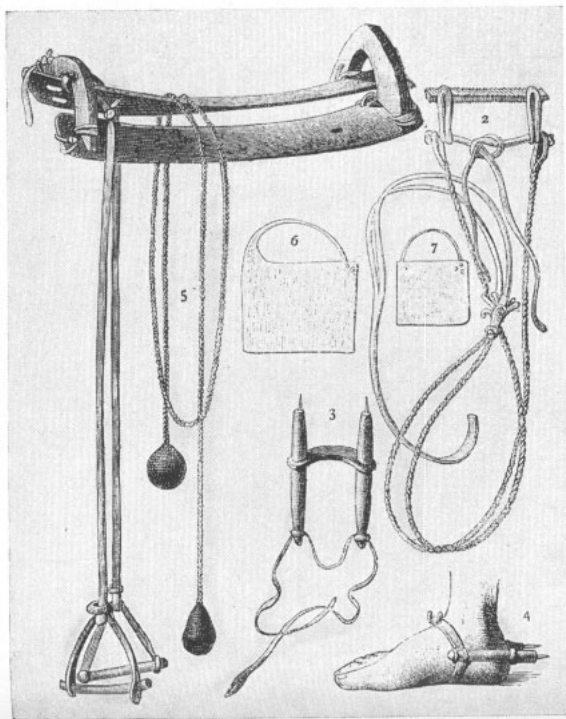
(1) La milla náutica (*nautical mile*), o milla marina, equivale a 1.855 metros. — N. del T.



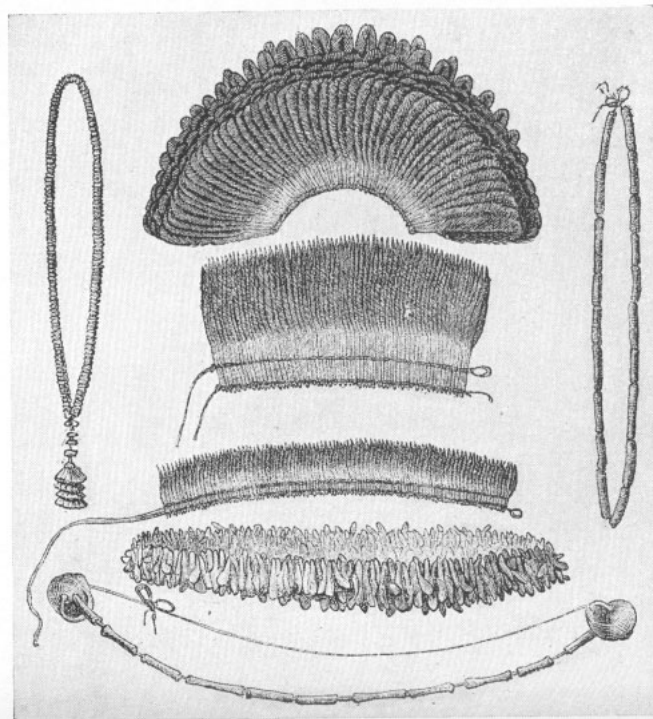
38. — Fondeadero y ruinas en Puerto Deseado, (pág. 209). (*Dibujo de Gaucherele en la obra: L'Univers, 1840*).



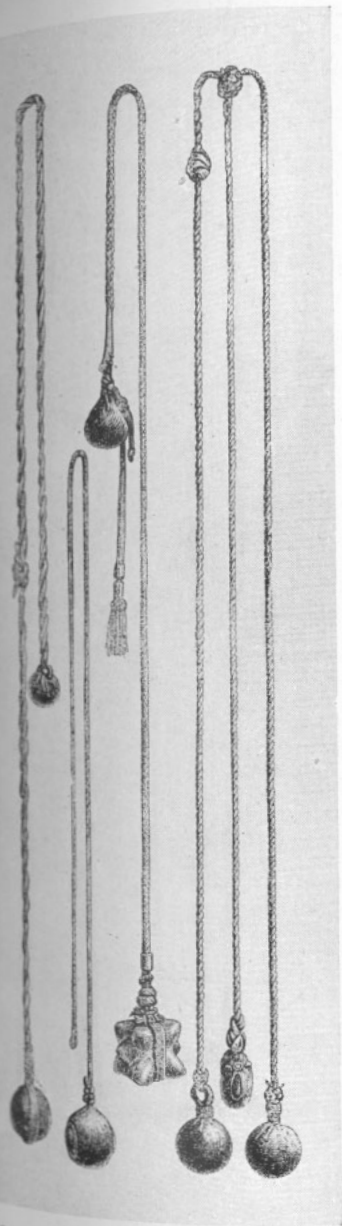
39. — Carenado del "Beagle" en la desembocadura del Santa Cruz, (pág. 223). (*Dibujo del natural por C. Martens del "Beagle"*).



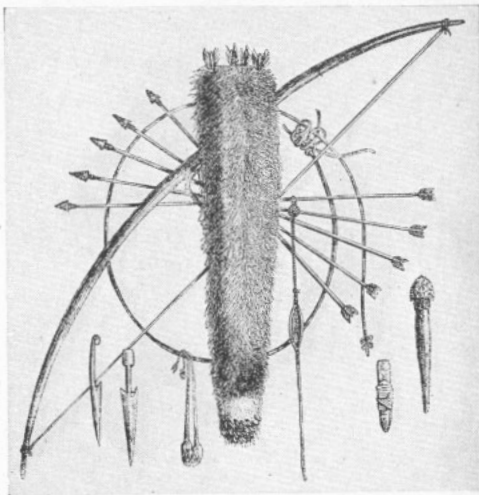
40. — Adornos y equipo de los jinetes patagones.
 1. Silla. 2. Bocado. 3 y 4. Espuelas. 5. Boleadoras.
 6 y 7. Adornos para las orejas (según Wood).



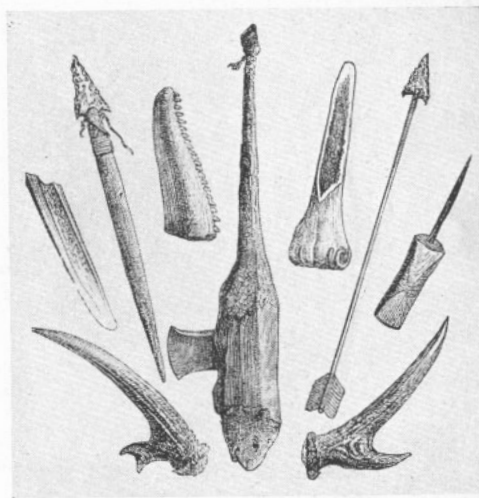
41. — Coronas de plumas y collares hechos con huesos, dientes y conchas, usados por los fueguinos. (Colección Hagenbeck, Hamburgo).



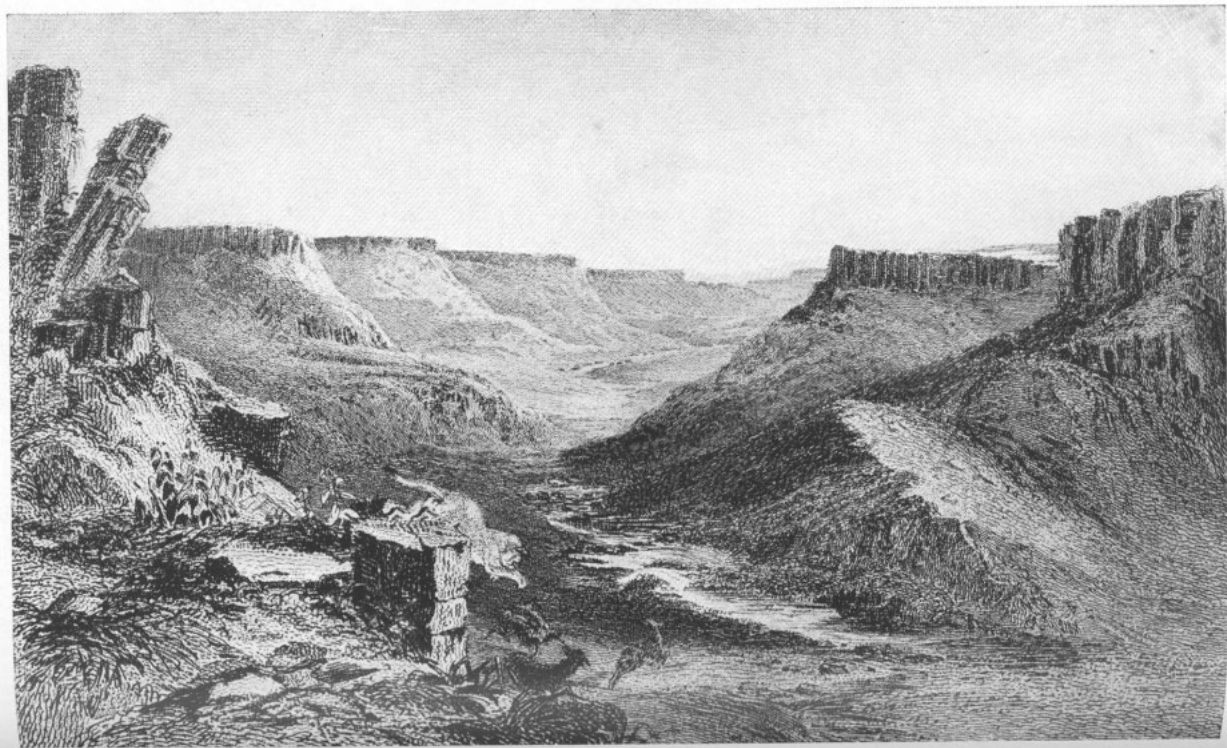
2. — Boleadoras de los patagones.
Museo Británico y Colecc. Christy.
Londres).



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



44. — Instrumentos y armas de hueso de los fueguinos. (Colecc. Hagenbeck, Hamburgo).



45. — Río Santa Cruz. Quebrada de Basalto, (pág. 223). (*Dibujo del natural por C. Martens del "Beagle"*).

San Julián) esa capa va a tocar los últimos contrafuertes de la Cordillera; hacia la mitad del curso de ese río, alcanza un espesor de más de 200 pies. Se extiende probablemente por todos los 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, precindiendo 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 Tierra del Fuego, en una distancia de 1.200 millas (1.930 kilómetros) han sido levantadas en masa (y en la 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 sovacado profundamente las tierras y ha formado, a niveles sucesivos, las largas líneas de acantilados o de escarpas 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 halla

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 quedan 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 3.000 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 1.500 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 1.000 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

(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.

mo 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 la afinidad 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.

16. - *Cambio en la zoología de América.*
Causas de extinción

La relación, aunque lejana, 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 aún más próximo que existe entre las especies fósiles, y las especies vivientes de *Ctenomys* y de *Hydrochaerus*, 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, pecarís, 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 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 el 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? Uno se siente arrastrado a pensar 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 extin-

ción del caballo? ¿Han faltado los pastos en esas inmensas llanuras recorridas después por 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 como 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 escasea, tanto que se ha creído extinguida desde mucho tiempo atrás. Sí, como parece probable, las especies empiezan por escasear mucho y después acaban por extinguirse —y 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 *Megalonyx* 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 prelude 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.

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