

XVII

CRIANZA DE GANADO • LA CASA NUEVA DE DON FILIBERTO •
TÁBANOS Y AVISPAS • TEUSTEPE • ARAÑAS QUE IMITAN A HORMIGAS •
ESPECIES MIMÉTICAS • LOS ANIMALES CON MEDIOS ESPECIALES DE DEFENSA
PRESENTAN MARCAS MUY LLAMATIVAS, O EN OTRAS FORMAS ATRAEN
LA ATENCIÓN • ACCIDENTE DE UN CABALLO • LA MYGALE • ENFERMO •
CONCLUSIÓN DEL VIAJE.



DESPUÉS DE CRUZAR la planicie de traquita alcanzamos una gran hacienda de ganado y más adelante cruzamos el río Chocoyo¹⁶⁴ sobre cuyas riberas, aunque pedregosas, crecen buenos pastizales. Allí encontramos buen ganado y supimos que se ponía un poco de cuidado en su crianza más de lo que se acostumbra en Nicaragua. La región, con sus ondulantes sabanas cubiertas de zacate, se presta admirablemente para la crianza de ganado, que en gran cantidad se exporta a la vecina república de Costa Rica. Sin embargo, casi no se atiende al mejoramiento de la raza; pocas fincas tienen potreros de reserva.

¹⁶⁴ El río Grande de Matagalpa, aguas debajo de Ciudad Darío. (NT)

En consecuencia, cuando sobreviene una gran sequía, el ganado muere por centenares y sus huesos se ven regados por la planicie. Tanto el zacate *pará* como el *guinea* crecen en gran abundancia, cuando los plantan y los protegen; el último forma especialmente una reserva excelente, pues crece en densos manojos que el ganado no puede destruir. Sin embargo, si no se les protege con cercos, el ganado y las mulas los prefieren a los zacates criollos, y los arrancan de raíz, de modo que cuando el pasto nativo se acaba no quedan reservas para su consumo. Planté grandes extensiones de *pará* y *guinea* en las minas y en El Pital, y siempre logramos mantener nuestras mulas en buenas condiciones alimentadas con ellos.

Alrededor de las cuatro de la tarde las bestias iban muy cansadas y nosotros nos sentíamos más bien fatigados, ya que estábamos sobre las monturas desde que había despuntado el día, salvo por unos pocos minutos de descanso en Terrabona. Paramos en una cabaña pajiza, en medio de una altiplanicie pedregosa y cubierta de zacate. Nos recibió hospitalariamente su propietario, Don Filiberto Traña, quien nos informó estábamos ya en el municipio de Teustepe y el pueblo distaba unas ocho leguas. La familia consistía de Don Filiberto, su esposa y cuatro o cinco niños. Habían guisado un pollo para cenar, con frijolitos verdes y otras legumbres, todo lo cual pusieron a nuestra disposición, alegando que prepararían otra comida para ellos. Era mucha nuestra hambre para reparar en escrúpulos y acostumbrados como estábamos a merendar comida ruda, esta cena sabrosa me pareció la más deliciosa que haya probado en mi vida. Solamente disfrutamos en verdad, de dos comidas en todo el viaje. Por esta cena y por la que nos brindó el ama de llaves del padre de Palacagüina, estoy tan agradecido que siempre recordaré sus nombres.

Don Filiberto criaba unas veinte vacas, que recogían al atardecer y cuyos terneros ataban a continuación. Cuando las vacas iban llegando, las gallinas se les acercaron para espulgarles las garrapatas; aquellas, ya acostumbradas al proceso, se quedaban

quietas mientras las aves brincaban para quitarles los parásitos del cuello y de los flancos. En la mañana, después del ordeño, se regresan al monte los terneros con sus respectivas vacas, de modo que, si se pierden por algún tiempo, como puede suceder entre tantos matorrales y sitios no cercados, sus mismas crías las ordeñan y la leche no se les seca. Producen poca leche, posiblemente debido a la entera falta de cuidado en la crianza; ésta es inmediatamente transformada en queso, alimento básico entre los criollos más pobres.

La casita, dividida en tres compartimientos, uno de los cuales servía de cocina, se encontraba más bien en ruinas, Don Filiberto me aseguró que estaba construyendo una nueva residencia. Me entró curiosidad por ver sus progresos. Afuera me mostró cuatro viejos pilares, que usaban para atar a las vacas y que evidentemente estaban enterrados desde hacía muchos años. Allí—me dijo—están los postes esquineros y yo los techaré con tejas. Tenía una expresión grave y no pude contener una sonrisa por su fe, pues estoy seguro que, mientras viva, reposará todo el día y en las tardes, cuando su esposa e hijos ordeñen las vacas, aparecerá fumando su puro. Recostado contra el marco de la puerta de su parchada y apuntalada choza, contemplará los cuatro viajes horcones y con orgullo lleno de satisfacción pensará en la construcción de su nueva casa. Tal cuadro es típico en Nicaragua.

Don Filiberto nos informó que había una cantera de caliza no lejos de su casa; como me interesaba saber si ésta se presentaba en mantos o venas, le propuse a la siguiente mañana caminar en su búsqueda, pero me replicó que necesitaríamos las mulas para cruzar el río. Pensando, de acuerdo con su descripción, que estaría sólo a una milla de distancia, cabalgué con él; pero después de una legua descubrí que en realidad no sabía dónde estaba; por el contrario, buscaba a alguien que se la mostrara. Arribamos a una casa y el hombre que se creía conocía el sitio estaba ausente. Un muchacho me mostró un pedacito de caliza. Se trataba de una concreción, de la que deduje que la caliza se

presentaba en venas. Estaba enfadado por el tiempo perdido y el trabajo extra que dimos a las pobres mulas. Mi único consuelo fue que al regreso colecté una preciosa y nueva especie de escarabajo longicornio, que estaba entre las hojas de un árbol inclinado.

Cuando tratamos de ajustar cuentas con nuestro hospede-ro, nos cargó veinticinco centavos o sea un chelín a cada uno, a pesar de que nos brindó con una buena cena y se incomodó pa- ra cederme una cama; y todo esto por un precio modesto. Tam- poco esperaban recibir más de nosotros. Es una costumbre uni- versal entre los campesinos mestizos atender a los viajeros, dán- doles lo mejor que tienen y cobrándoles el precio neto por las provisiones que consumen y nada por el alojamiento. Podíamos depender de la hospitalidad de la clase baja, los días que viajá- ramos sin tener en mente un lugar específico donde pernoctar, con la seguridad de que seríamos bienvenidos a cualquier cho- za que arribáramos, cuando nuestras bestias se cansaran o an- te la inminencia de la noche. El único lugar de toda la jornada donde nos recibieron con reparo fue en aquella casa indígena, a un día de distancia más allá de Olama. En ese lugar eran indios puros y ésta como otras experiencias me permite concluir que los indios no son tan hospitalarios como los mestizos.

Partimos a eso de las nueve y cabalgamos sobre sabanas se- cas donde, a pesar de la poca grama, me dijeron que el ganado ramonea perfectamente entre los bajos matorrales que se en- cuentran en esas colinas. Viajamos toda la mañana entre serra- nías pedregosas, planicies secas y sabanas. A medio día llega- mos al lecho seco de un río, que cruzamos varias veces; pero no pudimos encontrar agua para aplacar nuestra sed, pues el sol nos bañaba con un calor inmisericorde. A eso de la una llega- mos a unas pozas donde el lecho del río estaba revestido por roca desnuda, con pequeños agujeros que contenían agua, caliente pero clara, ya que el ganado no la ensucia pues no puede caminar hasta ella sobre la laja lisa donde se encuentra. Aquí paramos para descansar por una hora, tomamos tiste y comimos “güirilas”;

cortamos zacate de guinea que crecía entre las piedras para nuestras mulas. Sobre las rocas calientes, se escabullían lagartijas cafés, persiguiéndose unas a otras y jugueteando a la luz del sol. Las mariposas bajaban con alas perezosas y descendían sobre los parches húmedos y la chicharra mantenía su continua y monótona estridencia, aunque no tan alta como lo haría más tarde, cuando el tiempo se hiciera más frío. Muchos suponen que la cigarra canta sólo durante el medio día; pero tanto en Centroamérica como en Brasil las escuché cantar, con mayor fuerza, hacia el anochecer, manteniendo su estridente música hasta que la reemplazaron las voces nocturnas de los grillos y las saltarinas.

Viajábamos paralelos al curso que habíamos seguido para ir a las Segovias, pero varias leguas más al oeste, lo cual se evidenciaba por una sorprendente diferencia de clima. En la primera trayectoria chapoteamos sobre terreno pantanoso, empapado por lluvias continuas; por el contrario, las planicies por donde entonces viajábamos estaban resacas por el calor, su vegetación marchita y con dificultad se encontraba agua en el lecho de los ríos. El alisio del nordeste, antes de alcanzar esos lugares, desprende toda su humedad en los bosques de la vertiente atlántica, de modo que al pasar por allí no forma ni una nube que altere el profundo azul del cielo o mitigue los candentes rayos del sol.

La vegetación sobre estas planicies está compuesta casi enteramente de plantas espinosas y matorrales, abundando las acacias, los cactus y las bromelias. La vida animal es escasa; algunos cazamoscas entre los pájaros y un armadillo como único mamífero. Los tábanos, *Tabanus*, abundaban y producían gotas de sangre que se escurrían por la cara de nuestras mulas, sobre las que se daban un festín. En algunas partes revoloteaban grandes avispas bandeadas de blanco y amarillo, *Monedula surinamensis* (Fabr.); venían como amenazantes hacia nuestras caras, pero yo sabía por experiencia anterior en Brasil que en realidad buscaban tábanos, a los que almacenan en sus nidos, de la misma manera que las otras avispas persiguen arañas, paralizándo-

las primero con su agujón. Noté también, en este caso, el terror instintivo que los insectos sienten frente a sus enemigos. Los tábanos estaban tan sedientos de sangre que se les podía matar de la manera más fácil, golpeándolos con las manos contra el cuello de las mulas; siempre que los espantábamos regresaban de nuevo. Pero tan pronto como la avispa se acercó revoloteando, perdieron su lerdia apatía y desaparecieron entre los matorrales. No creo que los tábanos, salvo cuando están pletóricos de sangre, se dejen sorprender por sus perseguidoras.

En el camino a Teustepe se nos juntó un tendero. Iba armado de pistolas, impedimenta usual entre los viajeros de Nicaragua, aunque muchos no cargan en su cartuchera más que una botella de aguardiente y algunas galletas. Habló como de costumbre de alzamientos revolucionarios, que constituyen la conversación de moda en Centroamérica entre la gente de clase media. Hasta tanto el movimiento armado no estalle, es mejor no creer en él. También nos informó que la sequía había sido grande en los alrededores de Teustepe y que las cosechas estaban muy destruidas.

A eso de las tres llegamos al pueblo y después de comprar algunas provisiones para el camino, continuamos adelante. Debajo de Teustepe cruzamos el río Malacatoya, que desagua en el lago de Nicaragua; más allá se extiende una planicie aluvial enmontada y con grandes árboles, entre los cuales descubrimos una tropa de monos carablanca.

Sobre las hojas de los matorrales se hallaban muchas especies curiosas de *Bupréstidos*; los cacé con mi red, junto con otros escarabajos, a medida que avanzaba.¹⁶⁵ En una de esas capturas pude apreciar, dentro de la red, lo que parecía una de

¹⁶⁵ Como es de esperarse, el ejemplo del jefe inspiró a todos los oficiales de las minas que con ardor coleccionaban insectos. Cuando cabalgaba a través del bosque o de las planicies en compañía de uno de ellos, sin embargo, los ojos entrenados de Belt siempre percibían más insectos que los de sus compañeros, a tal punto que llegó a decirse que su mula lo asistía parando frente a un insecto que él había dejado pasar inadvertido. (Nota de Anthony Belt)

las hormigas negras ponzoñosas. Se trataba en realidad de una arañita; muy parecida a una hormiga. Tan perfecta era la imitación que no me percaté de que era una araña, sino hasta que la maté, con temor de su supuesto aguijón, aprehensión que resultó por tanto sin fundamento. Lo que más contribuía a su apariencia de hormiga era que, a diferencia de las otras arañas, mantenía levantadas, como si fueran antenas, sus dos patas anteriores, que movía a la manera de las hormigas. Otras especies de arañas se asemejan mucho a las hormigas ponzoñosas; su cuerpo es alargado como el de éstas y en algunos casos los palpos maxilares son elongados y gruesos, de manera que semejan la cabeza de una hormiga.

Arañas con aspecto de hormigas se han encontrado por toda la América tropical, y también en África.¹⁶⁶ La araña usa esta imitación engañosa, según lo han explicado, para acercarse inadvertida a las hormigas que caza. Sin embargo creo que esta interpretación es incorrecta, por lo que se refiere a las especies centroamericanas, pues las hormigas, en especial las especies ponzoñosas, no son víctimas de otros insectos, tanto como mi experiencia pueda atestiguar. No se precisan disfraces para acercarse a dichas hormigas, ya que son tan osadas que es más probable que ataquen a la araña que a la inversa. Tampoco precisan de alas para escapar volando y por lo general viajan en grandes masas, que se advierten fácilmente y permiten la aproximación. El verdadero uso de la imitación es, sin lugar a dudas, la protección que el disfraz presta para escapar de los pequeños pájaros insectívoros. En efecto, he encontrado el buche de muchos colibríes y de otros pájaros lleno de arañitas de cuerpo suave. Las hormigas ponzoñosas, así como las abejas y las avispas, son imitados por toda una legión de otros insectos; y siempre que me encuentro con un insecto que posee medios especiales de defensa, nunca he dejado de advertir a algún otro que lo imite.

¹⁶⁶ Ver *Nature*, vol. III, p.508

Las hormigas ponzoñosas son estrechamente imitadas, en forma y movimientos, no sólo por arañas, sino también por otras especies de hemípteros y coleópteros, hasta alcanzar un parecido asombroso.¹⁶⁷ La forma y movimientos de las avispas son imitados por otros insectos en todo el mundo y en el trópico estas formas miméticas son interminables. En muchos casos el orden al que pertenece el insecto imitador es tan diferente al del insecto imitado, que resulta difícil imaginar cómo se inició el proceso de imitación. Sin embargo, el mirar la inmensa variedad de la vida entomológica en el trópico, recordamos que a principios del terciario casi en todo el mundo prevalecían las mismas condiciones favorables de temperatura (la vegetación se extendía hasta los polos, de acuerdo con Heer), lo que mantenía un vasto número de especies y géneros, que fueron destruidas posteriormente por el período glacial. Suponemos que, aprovechando la gran variedad de formas entonces existentes, ocurrió que dos especies, aunque de diferentes órdenes, tenían cierto parecido en forma y coloración y que tal semejanza fue gradualmente acentuándose por tener una de ellas algún medio especial de protección, por lo que la otra se beneficiaba tanto más cuanto más se le aproximaba en apariencia.

Vale la pena recalcar que las formas imitadas poseen siempre alguna clase de defensa contra los pájaros insectívoros o los mamíferos, sea porque están provistos de aguijones, sea porque despiden olores desagradables, sea porque saben muy mal o son excesivamente rápidas en el vuelo, salvo cuando se imita la naturaleza inanimada para encubrimiento. De esta manera, tuve la oportunidad de comprobar, cuando estaba en Brasil, que algunos pájaros, si no todos, desechan a las mariposas *Heliconias*, lo cual es suficiente para que las imiten mariposas de otras familias y también papalotes. Observé un par de pájaros que

¹⁶⁷ Entre los escarabajos longicornios de Chontales, *Mallocera spinicollis*, *Neoclytus*, *Oesopus* y *Diphyrama singularis* (Bates), se asemejan estrechamente a hormigas ponzoñosas, cuando se mueven entre los leños caídos

traían mariposas y libélulas a sus polluelos, y aunque numerosas *Heliconias* revoloteaban en los alrededores, y tienen un vuelo débil que permite cazarlas fácilmente, ninguno osó llevarlos como presa al nido.

Tuve medios mejores para observar en Nicaragua a éstos y otros insectos que son mimetizados. El mono carablanca domesticado, que ya he mencionado, tenía gran predilección por los insectos y estaba presto a masticar cualquier escarabajo o mariposa que le ofrecieran, de tal modo que yo acostumbraba llevarle algún insecto, de esos imitados por otros, para comprobar si eran o no desagradables a su paladar. Me di cuenta de que siempre menospreciaba las *Heliconias*. El monito era muy cortés para rechazármelas, pero una vez que las olía las enrollaba entre sus manos y las botaba disimuladamente a los pocos minutos. No había duda, por la actitud del mono, que eran desagradables a su gusto. Una especie grande de araña, *Nephila*, también acostumbraba expulsarlas de su tela cuando yo las colocaba entre sus hilos. Sin embargo existe una araña que visita las flores y que sí parece preferirlas, así como también una avispa, que ya he mencionado, que las captura para almacenarlas en su nido.

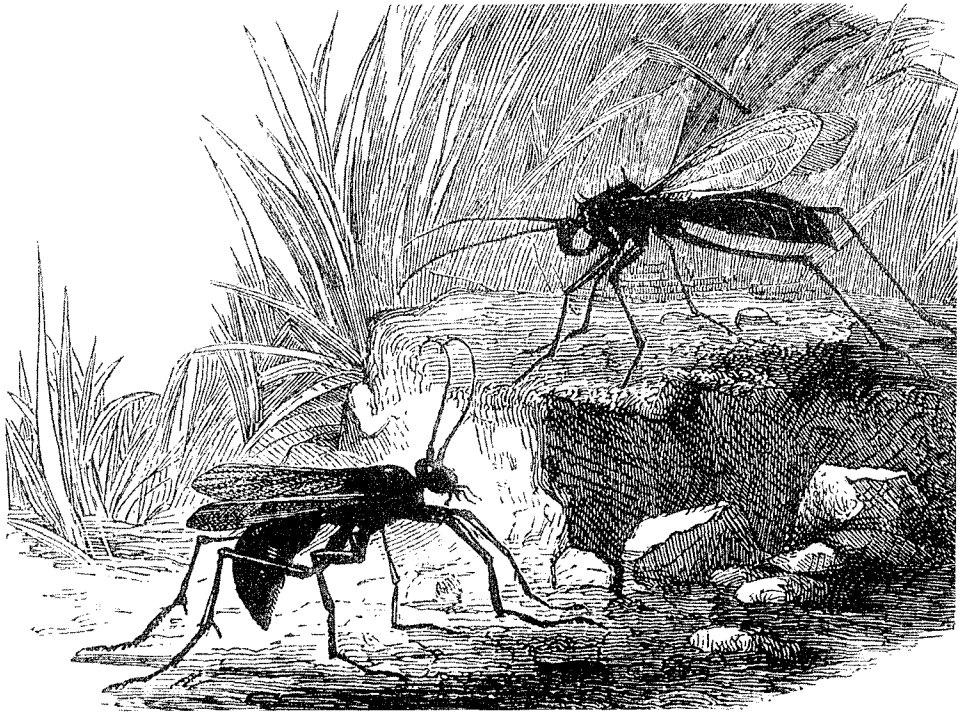
Entre los escarabajos se encuentra una familia tan mimetizada como las *Heliconias* entre las mariposas. Se trataba de las *Lampyridas*, a las que pertenecen las luciérnagas. Muchos de los géneros no son fosforescentes, pero todos parecen ser desagradables al gusto de los pájaros y mamíferos insectívoros. Descubrí que invariablemente las rechaza el mono y que las gallinas no las picoteaban.

El género *Calopteron*, que pertenece a esta familia, no es fosforescente. En algunas de sus especies, como *C. basalis* (Klug), las cubiertas de las alas están ensanchadas de una manera singular. Estas y otras especies de *Calopteron* no solamente son imitadas en sus colores y marcas por otras familias de escarabajos, sino también en el peculiar ensanchamiento de sus élitros. Además, cuando los *Calopteron* caminan sobre una hoja, levantan y retraen las cubiertas de sus alas; observé exactamente el mismo

movimiento de un escarabajo longicornio, *Evander nobilis* (Bates), que evidentemente es la forma mimética de este género. Además de ser mimetizadas por otras familias de escarabajos, los *Calopteron* son imitadas cercanamente por una especie de papalote, *Pionia lycoides* (Walker). Este varía en color; una de sus variedades presenta una banda negra central a través de las alas, con la que imita al *Calopteron vicinum* (Deyrolle); en otra, esta banda negra está ausente, pareciéndose entonces al *C. basalis*. El profesor Westwood me ha señalado también que el parecido al escarabajo todavía se intensifica en el papalote, por una línea de escamas levantadas que corren a lo largo del tórax.

Las especies fosforescentes de *Lampyridas*, las luciérnagas tan numerosas en la América tropical, son igualmente desagradables y por tanto imitadas y mimetizadas por otros insectos. Me encontré con diferentes especies de cucarachas tan parecidas a ellas, en forma y color, que no pueden distinguirse unas de otras, salvo si se las examina. Estas cucarachas, en lugar de esconderse en ranuras o debajo de los troncos, como sus cofrades, descansan durante el día expuestas sobre la superficie de las hojas, de la misma manera que las luciérnagas a las que mimetizan.

Las semejanzas protectoras entre los insectos—hábilmente descritas por Bates y Wallace—son tan numerosas y de tan amplia difusión, que me limitaré a mencionar unos pocos casos entre los más notables que llamaron mi atención y que no han sido descritos por otros autores. Entre estos están las sorprendentes modificaciones de algunos escarabajos que pertenecen a las *Mordellidas*. En su aspecto normal, son curiosos escarabajos en forma de cuña, frecuentes en flores, y que saltan como pulgas. En algunas especies nicaragüenses el cuerpo es alargado y el tórax y los élitros coloreados, de manera que parecen avispa o moscas. En las *Mordellidas* la cabeza es pequeña y está casi escondida debajo del gran tórax, y en las formas miméticas éste es coloreado, como figurando la gran cabeza y los ojos de las avispa o moscas que imitan. La especie similar a la avispa mueve sus antenas incesantemente, como hace esta última.



Moscardón e insecto mimético

Otras veces, se mimetizan los movimientos, así como la forma y el color del insecto imitado. Un día observé lo que parecía un moscardón, de alas café semitransparentes y antenas amarillas. Corría por el suelo vibrando alas y antenas exactamente como un moscardón. Lo atrapé con mi red, creyendo que se trataba de tal insecto; pero al examinarlo me encontré con que pertenecía a un orden muy diferente. Se trataba de un hemíptero, *Spiniger luteicornis* (Walk), y estaba coloreado como un moscardón (*Priocnemis*), al cual se parece. Por sus élitros vibratorios y coloreados, difiere de los rasgos normales de los hemípteros y asume los del moscardón.

Todos los insectos que poseen medios especiales de protección, gracias a los cuales se libran del ataque de los pájaros y

mamíferos insectívoros, tienen formas peculiares o colores fuertes, contrastados y llamativos, y a menudo realizan movimientos especiales para llamar la atención. No existe el propósito de disimularse, sino, por el contrario, es como si tratasen de insinuar mejor su presencia. Las alargadas y estrechas alas de las *Heliconias*, bandeadas de negro, amarillo y rojo, permiten distinguirlas de las otras, salvo de sus formas miméticas. Los cuerpos bandeados de muchas avispas o los colores de rico metálico de otras y sus constantes sacudidas de cuerpo las vuelven muy destacadas. Las abejas se anuncian con su bullicioso zumbido. Los escarabajos del género *Calopteron* tienen sus élitros curiosamente distendidos y los mueven de arriba abajo, como para atraer la atención; y otras especies de *Lampyridas* son fosforescentes, exhibiendo signos que advierten no son comestibles. La explicación para todos estos casos parece ser la misma aducida por Wallace para las orugas bandeadas, pilosas y brillantemente coloreadas. Estas son desagradables al paladar de los pájaros que, por sus colores muy llamativos, fácilmente las perciben y evitan. Si fueran como las otras orugas, serían capturadas y destruidas antes de que se reconocieran inadecuadas como bocado.¹⁶⁸

Entre los mamíferos creo que la mofeta es un ejemplo similar. Su cola blanca, recostada sobre la espalda negra, la destaca muy bien cuando merodea al anochecer; y es una advertencia a los otros carnívoros para que no la capturen, confundiéndola con cualquier otro animal nocturno errante. Entre los reptiles se encuentra el coral, *Elaps*, serpiente bellamente bandeada, cuya picadura es mortal. Está marcada en forma tan llamativa como la nociva oruga, con sus bandas brillantes de negro, amarillo y rojo. Solamente me percaté de un ejemplo adicional entre los vertebrados, que también era un reptil. En las selvas de Santo

¹⁶⁸ En un escrito sobre "Mimetismo y otros parecidos protectores entre los animales," inicialmente publicado en el *Westminster Review*, en julio de 1867, y después en *Natural Selection*, Wallace ha discutido este tema muy laboriosamente. Mis observaciones complementan las suyas y las originales de Bates

Domingo hay muchas ranas, unas verdes, otras café, que imitan hojas verdes o marchitas y viven entre el follaje. Otras son de un opaco color de tierra y se esconden en agujeros o debajo de los troncos caídos. Salen al anochecer en busca de alimento y son víctimas a su vez de culebras y pájaros. En contraste con estas especies oscuramente coloreadas, existe una ranita de costumbres diurnas revestida con una brillante librea de rojo y azul. Es inconfundible y su vestido flamígero y medias azules, revelan que no pretende pasar inadvertida. Abunda en las húmedas selvas y quedé convencido de que no era comestible tan pronto como la vi, pues saltaba de un lado a otro con un feliz sentimiento de seguridad.¹⁶⁹ Traje varios especímenes a casa, que ofrecí a mis gallinas y patos, pero ninguno se atrevió a tocarlos. Lanzando pedazos de carne, por los que se entabló gran competencia, logré que un patito cogiera una de las ranitas, pero en vez de tragársela, la escupió al instante y comenzó a sacudir su cabeza como tratando de librarse de algún sabor desagradable.¹⁷⁰

Después de cabalgar tres leguas más allá de Teustepe, llegamos, cerca del anochecer, a una casita junto al camino, donde paraban unos muleros con sus bestias y cargamentos. Las nuestras estaban agotadas para continuar, así que decidimos buscar un lugar para colgar nuestras hamacas. Poco después que desmontamos y mientras descansaba sobre una piedra junto a la puerta de la casa, un disparo pasó cerca de nosotros y mi caballo casi saltó sobre mí. Pronto averiguamos que procedía de uno de nuestros rifles, que se había encomendado a Rito para su cuidado. Este lo había amarrado detrás de su montura y la otra mula se le acercó y, al restregarse contra el rifle, salió el disparo. El pobre caballo estaba sólo a cuatro pies del cañón y su contenido se alojó en su lomo. Presentaba una gran herida de la cual manaba

¹⁶⁹ Se trata posiblemente de una de las ranitas del género *Dendrobates*, de piel brillantemente coloreada y muy venenosa (NT)

¹⁷⁰ Quizás la coloración fuertemente contrastada de la salamandra manchada del sur de Europa y el ruido de advertencia que hace la serpiente cascabel, les sean útiles de una manera similar, tal como ha sugerido Darwin

sangre en abundancia, hasta que Velásquez consiguió un trapo quemado con el que la restañó. Por fortuna la carga del rifle era liviana y no tocó ninguna de las partes vitales. Nos pusimos de acuerdo con los muleros para que llevaran nuestro equipaje hasta Juigalpa y decidimos dejar a Rito al cuidado del caballo, en el supuesto que lo conduciría despacio hasta El Pital. El caballo era muy bueno y se recobró posteriormente.

La mujer de la casa tenía ocho niños; el mayor no pasaba, según mis cálculos, de los doce años. El hombre considerado como su esposo era el padre del menor solamente. En la clase baja de Nicaragua los hombres y las mujeres suelen cambiar de cónyuge. En tales casos los niños quedan con la madre y adoptan su apellido. El bautismo se considera como rito indispensable, pero la ceremonia del casamiento es a menudo dispensada. Noté que los que viven juntos, sin dicho sacramento, no son discriminados por sus vecinos. Las damas europeas que vivían en Santo Domingo recibían a veces la visita de las matronas no casadas de la villa, quienes se indignaban cuando advertían los escrúpulos que aquellas mostraban por recibir las. Estaban tan hechas a sus propias reglas sociales que calificaban las europeas como injustificables gazmoñerías.

Antes de llevar las mulas al potrero, Rito consiguió algunas limas y exprimió el jugo sobre sus patas, un poco arriba del casco. Lo hizo para prevenir las del piquete de una tarántula, una especie de *Mygale*,¹⁷¹ que hace su nido en el terreno y que se dice abunda en esta localidad. Muchas mulas son mordidas en las patas por algunos animales ponzoñosos que habitan en estas sabanas. El animal picado queda inmediatamente renco y no se cura en menos de seis meses, pues el casco se cae y tiene que regenerar. Los nativos culpan a la *Mygale*; dicen que sube por la pata de la mula a arrancar el pelo necesario para revestir su nido; que si no la perturba no daña a la mula, pero si ésta trata de quitársela de encima, recibe un mordisco inmediatamente.

¹⁷¹ La araña pica-caballo (NT)

No sé si la historia es cierta o no, pues no tuve la oportunidad de examinar un nido de *Mygale* para comprobar si estaba revestido de pelos, pero el profesor Westwood me informó que todo lo que él sabía era que dichos nidos estaban revestidos de una especie de fina seda. Es posible que cuando las mulas merodean por esos lugares, pisen a la araña y reciban el mordisco. Velásquez me contó que cuando era muchacho se divertía con otros niños atando un pedazo de cera suave a un cordel, que hacían descender por el agujero de un nido, sacudiéndolo hasta que la araña exasperada enterraba sus formidables mandíbulas en la cera y entonces la jalaban a la superficie.

Nos acomodamos en una parte de la cocina y estábamos tan cansados y acostumbrados a dormir en cualquier parte que dormimos profundamente. Nos levantamos temprano y estuvimos prontos sobre el camino, dejando a Rito con el encargo de transportar el caballo accidentado. Tuvimos una buena vista de la roca de San Lorenzo,¹⁷² alto farallón que sobresale de una colina, muy parecida a las rocas de Cuapa y Peña Blanca, pero con laderas menos perpendiculares. En esta región que se encuentra en altura, así como en la que pernoctamos la noche anterior, había llovido, pero en las hondonadas intermedias, no había caído nada. El camino volvió a pasar sobre planicies zacatosas y bajas colinas escasamente arboladas, con muy pocas casas, posiblemente a razón menor de una por legua. La región se veía reverdecida, mojada por chaparrones y con buen zacate crecido. Nuestros sentimientos revivieron al pasar de un distrito seco a otro cubierto de verdor, como cuando en la zona templada entramos en primavera después de un largo invierno.

A medida que cabalgábamos el zacate aumentaba; aparecían pantanos entre las bajuras y de vez en cuando lodazales en medio del camino. El paisaje estaba limitado en ambos lados por serranías alargadas, algunas muy pendientes, otras cubiertas con árboles de oscuro follaje, hasta la cumbre, que parecía casi

¹⁷² La peña de Cuisaltepe, al norte del actual Tecolostote (NT)

negra a la distancia. A medio día llegamos a la vista de la cordillera de Amerrique, a la que reconocí inmediatamente, advirtiendo que habíamos entrado al distrito de Juigalpa, aunque todavía estábamos a varias leguas del pueblo. Cabalgando sin parar arribamos a la hacienda San Diego, a eso de las cuatro. Velásquez esperaba encontrar al dueño, un su viejo conocido, y teníamos la intención de pernoctar allí, pues nuestras mulas estaban cansadas; pero al acercarnos a la casa la encontramos deshabitada, con las puertas caídas y el ganado adentro. Decidimos continuar. Pensé que podía alcanzar La Puerta, una hacienda que estaba unas tres leguas más cerca de La Libertad que de Juigalpa y como el camino se bifurcaba para ir a este último pueblo, poco después de pasar San Diego, y Velásquez tenía que ir allí a esperar la carga, decidimos separarnos y continuar mi camino solo. Poco después crucé un río más bien profundo¹⁷³ y al poco tiempo mi mula, que mostraba síntomas de cansancio, fue incapaz de proseguir, de tal manera que tuve gran dificultad para hacerla continuar. Después de conducirla despaciosamente, casi a rastras, por una milla, llegué a un ranchito, donde me dijeron que estaba a tres leguas de La Puerta y a sólo una de Juigalpa. El camino a La Puerta era cuesta arriba y era claramente imposible que pudiera alcanzar dicho lugar esa noche, así que doblé y crucé sobre las sabanas enfilando hacia Juigalpa, arrepentido de haberme separado de Velásquez. Mi pobre bestia se arrastraba con mucho trabajo y yo casi me caía del cansancio. Pasé por varias chozas temporales, ocupadas por familias que habían bajado de las montañas trayendo su ganado para que pastara allí durante la estación húmeda. Sentía la tentación de parar en una de ellas, pero todas estaban repletas de gente y perseveré hasta que fue completamente de noche. Justamente entonces llegué a una hacienda cerca del río y contraté a un muchacho para que con su caballo me guiara hasta Juigalpa. Cuando mi mula tuvo compañía mejoró y a pesar del cansancio me

¹⁷³ El río Pirre, afluente del Mayales. (NT)

monté de nuevo. Estaba muy oscuro y no hubiera podido encontrar el camino sin una guía. Pasamos sobre la pequeña planicie donde estaban las estatuas quebradas, aunque mi guía, que había vivido toda su vida en un radio de una milla de este lugar, nunca había oído hablar de ellas. Mi mula cayó pesadamente conmigo en un pasaje rocoso y yo escapé con sólo una pequeña contusión. Nos dio problemas querer pararla sobre sus patas, pero al final lo conseguimos y así arribé a Juigalpa, como a las nueve de la noche.

A la siguiente mañana me desperté con un terrible dolor de cabeza y con la espalda adolorida, debido tanto a la fatiga del día anterior como por haberme dejado llevar de la tentación de comer unas guayabas semimaduras, cuando cruzaba por las planicies cansado y hambriento. Reposé en la hamaca hasta las diez. Sintíendome entonces un poco mejor, monté la mula y partimos. Me sentía tan enfermo que me vi obligado a afianzarme sobre el pomo de la montura y apearme varias veces para descansar. Llevábamos un “*tiste*” hecho de cacao y maíz y el beberlo me confortaba. Al fin llegamos a La Libertad, a eso de las cuatro, y me fui a acostar inmediatamente, pues me había fatigado todo el día en lugar de tomar medicina. Me sentí bien a la mañana siguiente y cabalgamos por la selva rumbo a las minas, a las que llegamos al mediodía del 29 de julio, después de una ausencia de diecinueve días.

XVIII

DIVISIÓN DE NICARAGUA EN TRES ZONAS •
VIAJE DE JUIGALPA AL LAGO DE NICARAGUA •
VIAJE POR EL LAGO • CONCHAS DE AGUA DULCE E INSECTOS •
SIMILITUD DE LOS ORGANISMOS DE AGUA DULCE
POR TODO EL MUNDO • DISTRIBUCIÓN DE LAS CONCHAS EUROPEAS
DE AGUA DULCE Y TERRESTRES • DISCUSIÓN DE LA RAZÓN
POR LA CUAL LOS ORGANISMOS DE AGUA DULCE
HAN CAMBIADO MENOS QUE LOS TERRESTRES Y MARINOS



PEDIRÉ A MIS LECTORES QUE ME ACOMPAÑEN en un viaje más. Describí las grandes selvas del Atlántico, que cubren la vertiente oriental de Nicaragua. Viagé por las provincias centrales de Chontales, Matagalpa y Segovia; desde el río San Juan, en el extremo sureste de Nicaragua, hasta los confines con Honduras, en el noroeste. Ahora me propongo dejar las provincias centrales, a las que estuve ligado por tanto tiempo, para describir uno de mis viajes a las situadas entre los grandes lagos y el Pacífico.

Mientras la región al nordeste de los lagos está formada principalmente por rocas de gran edad geológica, tales como esquistos, cuarcitas y viejas doleritas, con traquitas algo más nuevas, pero aún así antiguas, la región al suroeste de los lagos está compuesta más bien de tobas y lavas volcánicas recientes, cuya irrupción todavía no ha cesado. La mayor parte de la tierra, producto de la descomposición de las tobas, es de una extremada fertilidad; por eso, en el lado del Pacífico de Nicaragua, crecen, con máxima plenitud, el añil, el café, el azúcar, el cacao y el tabaco.

En consecuencia, Nicaragua queda dividida en tres zonas longitudinales. La más oriental, cubierta por una gran selva ininterrumpida, tiene como principales productos el hule y la caoba. La central es zona de sabanas zacatosas, donde se crían ganado, mulas y caballos. Es esencialmente una región de pastizales, aunque en algunas partes se cultiva bastante maíz y un poco de azúcar y añil. La zona occidental costea el Pacífico y es una región de suelo fértil, donde crecen en abundancia todas las plantas cultivadas y frutas de los trópicos. Esta tierra rica y opulenta podría convertirse, en verdad, con un poco de trabajo, en un Jardín del Edén.

En otoño de 1871 fue necesario ir a Granada a facultar a un abogado para que actuara en nuestro favor en un pleito. Con Velásquez y un sirviente, cabalgamos rumbo a Juigalpa, el primero de noviembre. Pretendíamos ir a Granada por tierra, pero supimos que, debido al prolongado tiempo lluvioso, muchas de las tierras bajas del delta del Malacatoya estaban infranqueables; así que decidimos viajar por el lago, en un bote que nos llevaría hasta Los Cocos, de donde parte un buen camino hasta Granada. En Juigalpa nos encontramos con un tendero de La Libertad, el señor Trinidad Ocón. Había contratado un bote y cortésmente nos lo ofreció, en caso de que nosotros no pudiéramos conseguir alguno al arribar al lago.

Partimos de Juigalpa a la mañana siguiente. El camino sigue unas pocas millas río abajo, y cruzamos por uno de sus hondos ramales. Las planicies aluviales que bordean al río están cubiertas

de buen zacate, aunque corto, donde se destacan algunas bellas flores. El chichiltote, *Icterus pectoralis* (Wagl), anaranjado y negro, volaba en pequeñas bandadas entre los matorrales; y el zanate *Quiscalus*, se veía ocupado entre el ganado. El plan de operaciones cotidianas de este último pájaro es acompañar, en parejas al ganado y, puestos uno a cada lado del animal, esperan los saltamontes y otros insectos que éste espanta mientras ramonea. Se mantienen cerca de la cabeza de la res y vuelan tras los insectos que levantan vuelo, sin que ninguno se meta dentro del coto de caza del otro.

Paramos en una pequeña casa-hacienda sobre una loma. Se llamaba “Candelaria” y era una pequeña estancia de ganado, rodeada de planicies. Cruzamos a continuación el valle y nos dirigimos a una cadena de cerros, situada entre nosotros y el lago.¹⁷⁴ La subida era pendiente y rocosa y nos tomó dos horas llegar hasta la cumbre, desde donde divisamos el Gran Lago que, como un mar, se extendía frente a nosotros, aunque todavía estaba a considerable distancia. La bajada era muy inclinada y tuvimos que hacer largos desvíos para evitar barrancos precipitosos. Al fin alcanzamos la planicie, pero resultó peor que la serranía, pues en muchas partes estaba mojada y pantanosa. Después de habernos perdido y de volver sobre nuestros pasos por más de una milla, llegamos al anochecer a Santa Clara, una hacienda de ganado. Allí encontramos el bote del señor Ocón; no había otro. Los boteros nos sugirieron que embarcáramos inmediatamente. A un hombre que acompañaba a Ocón, le encargamos llevara nuestras mulas a San Ubaldo, pues nos proponíamos regresar por este puerto. El bote era pequeño y éramos siete, de modo que con nuestras monturas y equipajes quedamos bien apretados.

Empujaron el bote por dos millas, bajando por un riachuelo que desemboca en el lago¹⁷⁵ pero, antes de llegar a éste, los bo-

¹⁷⁴ Las Mesas de Hato Grande (NT)

¹⁷⁵ El río Cacaguapa (NT)

teros pararon pretextando que el lago estaba demasiado encrespado para avanzar esa noche; a pesar de nuestras protestas ataron el bote entre los matorrales. La posición incómoda en que viajábamos era verdaderamente irritante: el río estaba bordeado de pantanos, así que no podíamos desembarcar, y miles de mosquitos nos cayeron encima, siéndonos imposible dormir. A eso de la media noche salió la luna y dos horas después persuadimos a los boteros para izar vela, pese a sus protestas de que las aguas estaban agitadas. Por el contrario, soplaba tan poco viento, que navegamos muy lentamente. A las ocho de la mañana desembarcamos donde había una cabaña cerca del lago, debajo de Masaya.¹⁷⁶ El lago había crecido e inundado el piso de la choza durante la noche. Todo alrededor era pantano y los mosquitos estaban intolerables. No pudimos comprar comida en la miserable casucha; poco después nos dimos a la vela de nuevo. Algo de viento se levantó, hasta que a las once alcanzamos Los Cocos. En ese lugar hay una pequeña villa donde nos prepararon desayuno, al cual hice justicia. Alquilamos caballos para ir a Granada, pero como el camino, por una legua, estaba completamente inundado por el lago, nos reembarcamos en el bote y un muchacho se llevó los caballos, vadeando los peores lugares, para encontrarnos más adelante.

Sentimos placer al montar de nuevo y galopar a lo largo del camino, firme y arenoso, en lugar de estar sentados y apretujados en el botecito, bajo los despiadados rayos del sol. El camino va entre matorrales y en algunas partes estaba inundado, pero como el suelo era arenoso no había lodo. Toda la playa estaba sumergida, si no hubiéramos cabalgado por ella. La última vez que había pasado por allí fue en julio de 1868. En aquel entonces las aguas estaban bajas y cabalgamos sobre la playa arenosa, negra en algunas partes por la presencia de arena ferromagnética. La playa parecía como de mar con las olas dando tumbos sobre la costa, y el agua se perdía de vista tras el horizonte hacia el su-

¹⁷⁶ Mas bien Masapia, localidad situada entre los ríos Tecolostote y el Malacatoya (NT)

reste. A lo largo de la playa se encontraban regadas conchas lanzadas por el oleaje; al examinarlas descubrí que todas pertenecían a los bien conocidos géneros del Viejo Mundo: *Unio*, *Planorbis*, *Ancylus* y *Ampullari*.

En este viaje toda la playa estaba inundada, como he dicho, y no vi conchas; pero en las charcas sobre el camino había coleópteros acuáticos nadando, que mostraban una sorprendente semejanza con los escarabajos de Europa. *Gyrínidos* nadaban en intrincados círculos; *Dytiscidos* subían brevemente a la superficie y se zambullían nuevamente llevándose una burbuja de aire que brillaba como diamante. Entre la vegetación que recubría el fondo y los lados de los charcos, se arrastraban *Hydrophilus*, al igual que en las charcas de Inglaterra. No solamente estaban esas especies familiares allí, sino también se encontraban representadas las especies que pertenecen a los típicos géneros *Gyrinus*, *Colymbetes* e *Hidrophilus*. Sobre estas charcas volaban libélulas, cuyos estados larvarios transcurren en el agua y que se asemejan mucho a otras repartidas por todo el mundo. Toda la fauna terrestre mostraba notables diferencias con la de otras regiones, pero la acuática aparecía sorprendentemente similar.

La igualdad de organismos de agua dulce por todo el globo no sólo se limita a la vida animal, sino que se extiende también a las plantas. Alfonso de Candolle ha apuntado que en los grandes grupos de plantas que poseen muchas especies terrestres y sólo pocas acuáticas, estas últimas tienen más amplia distribución que las primeras. Es bien conocido por los botánicos que muchas plantas de agua y de marjales, poseen una amplia distribución sobre los continentes, extendiéndose aún a las más remotas islas.¹⁷⁷ Las estrechas semejanzas de los animales y de las plantas de agua dulce, han sido notadas por muchos naturalistas. Darwin vio con sorpresa en Brasil la similitud de los insectos, conchas, etc.

¹⁷⁷ Darwin, *Origin of Species*, p 417

Es evidente que allí ha habido menos variación, o que de las variedades que surgieron no todas se han conservado. Creo es probable que la variación de las especies de agua dulce, tanto de animales como de plantas, haya sido refrenada constantemente por la falta de continuidad de lagos y ríos en tiempo y espacio. Cada área de agua dulce ha sido destruida durante las grandes oscilaciones de la superficie de la tierra, de las que los geólogos encuentran tantas pruebas. No sucede lo mismo con los océanos, que son continuos y en donde, si una parte se eleva y convierte en tierra seca, otra persiste como refugio de las especies. La tierra en los grandes continentes, probablemente nunca ha estado totalmente sumergida; más bien se muestra continua por extensas áreas, y si una región se vuelve inhabitable, las especies terrestres pueden en la mayoría de los casos refugiarse en otra. Pero para organismos que viven en lagos y ríos no hay refugio y siempre que el mar inunda la tierra, un vasto número de especies de agua dulce perece. En este caso la fauna de agua dulce es desplazada por la de agua marina y queda aniquilada en el área que ocupaba. Pero cuando la tierra se levanta de nuevo fuera del mar, la fauna marina no desaparece, simplemente retrocede.

Existen muchas razones para creer que es lento el proceso de la formación de las especies; y si estas áreas cubiertas de agua dulce no son continuas a través de largos períodos geológicos, resulta entonces que sobre la variación se ejerce el freno permanente de la desaparición, primero en una parte, luego en otra, de todas las especies de agua dulce; además, los nuevos lugares inundados por el agua dulce son colonizados rápidamente por formas procedentes de otras partes del mundo. Es así como las especies de reducida distribución están siempre expuestas a la destrucción porque sus hábitat son temporales y su retraimiento imposible; de este modo solamente las familias de amplia distribución pueden subsistir. Esta es la razón por la que creo que los tipos de organismos de agua dulce son pocos y de amplia distribución, mientras que el mar posee moluscos innumerables, de la misma manera como la tierra está llena de

gran variedad y de riqueza de especies. En ambas situaciones la variación está en proporción con la continuidad de los hábitat en tiempo y espacio. De esto se deduce también, por el mismo razonamiento, que los tipos viejos y de amplia difusión tienen más facilidad de subsistir en áreas de agua dulce que sobre la tierra o en el mar, pues la destrucción de las especies de amplia distribución es afectada más por la competencia de las variedades evolucionadas que por causas físicas; así que cuando la variación es más restringida, las formas más antiguas son las que por más tiempo sobreviven. Por tanto pienso que es entre los peces donde encontramos algunos de los más antiguos tipos geológicos, que todavía se conservan en unos pocos de los grandes ríos del mundo.

Para ilustrar más claramente la teoría que he adelantado, daré un ejemplo: En los estados sureños de Norte América, existe razón para suponer que desde el período glacial ha habido una gran variación en las especies de moluscos de agua dulce del género *Melania*, así en los diferentes ríos hay distintos grupos de especies. Supongamos ahora que el período glacial retornara y que la cubierta helada, gradualmente engrosándose en el norte, fuera empujada hacia el sur una vez más. Entonces los grandes lagos de Norte América se rellenarían con hielo y sus organismos desaparecerían. A medida que el hielo avanzara hacia el sur, los organismos de los sistemas fluviales serían aniquilados, uno tras otro, y muchos grupos de *Melancias* serían destruidos. Al retraerse el hielo posteriormente, los ríos y lagos reaparecerían pero las variedades de animales que una vez se desarrollaron en ellos no retornarían, y sus lugares serían ocupados por organismos acuáticos procedentes de otras áreas, en tal forma que el número de especies resultaría grandemente restringido, y las formas de extensa distribución no tendrían que competir con muchas variedades evolucionadas.

Viéndolo así, las similitudes de organismos de agua dulce por todo el mundo, en lugar de ser un inconveniente para aceptar la teoría de la selección natural, se convierte en un fuerte argu-

mento a favor de ella, ya que percibimos que el número de animales marinos, terrestres y de agua dulce está en proporción al mayor o menor desarrollo continuo que fue posible bajo las condiciones diferentes en que ellos vivieron.

Con el mismo argumento se podría explicar la mayor variedad que se presenta en algunas clases de animales terrestres que en otras. La tierra a menudo ha estado sumergida a través de la historia geológica y fueron las clases que estaban más adaptadas para escapar de las inminentes catástrofes, las que pudieron conservar las variedades que se han desarrollado. La atmósfera ha sido siempre continua y los animales que la usaron como ruta, tuvieron grandes ventajas sobre los que no lo hicieron; así, pues, los moluscos terrestres de movimiento lento son pocos en comparación con las multitudes de insectos voladores. En forma similar, el número de mamíferos es superado por el de los pájaros en el aire, los cuales pueden pasar de una isla a otra o de una región a otra, sin que sus movimientos sean limitados por anchurosos ríos o amplios brazos de mar.

XIX

IGUANAS Y LAGARTIJAS • GRANADA • POLÍTICOS • REVOLUCIÓN •
CULTIVO DEL CACAO • MASAYA • LA LAGUNA DE MASAYA •
EL VOLCÁN MASAYA • ORIGEN DE LA HOYA LACUSTRE



EL CAMINO PASABA sobre un lomo arenoso poco elevado sobre las aguas del lago y el terreno a ambos lados yacía sumergido. A medida que avanzábamos, nos asustaba oír súbitas y frecuentes zambullidas en el agua no lejos de nosotros; pero la vista, obstaculizada como estaba por los matorrales, no descubrió sino hasta después de un tiempo la causa. Se trataba del ruido producido por grandes iguanas, algunas hasta de tres pies de largo, muy abultadas, cuando se lanzaban al agua desde las ramas de los árboles, donde reposaban estiradas. Estas iguanas son extremadamente feas, pero se dice que su carne es deliciosa, y a ellas son muy aficionados los indígenas.

Los indios de Carca, que viven en la selva a siete millas de Santo Domingo, bajan todos los años hasta el Gran Lago para coger iguanas, que abundan sobre las colinas secas cercanas a éste. Las capturan cuando están sobre las ramas, con un lazo atado al extremo de un varejón. A continuación les quiebran el dedo medio de cada pata y atan las patas juntas, en pares, de los dedos quebrados. Zurcen luego la boca de los pobres reptiles y en este estado los cargan a sus viviendas en la selva, donde los mantienen vivos hasta que son requeridos para comida.

El pizote, mamífero parecido al mapache, también siente predilección por ellas, pero no las puede coger tan fácilmente. Tiene que trepar por cada árbol y sorprenderlas cuando están dormidas, pues de lo contrario las iguanas se lanzan desde las ramas al suelo o se escapan hacia otro árbol. Una vez descubrí a un pizote solitario que cazaba iguanas entre los matorrales cerca del lago, en el tiempo en que abundaban; y a pesar del cuarto de hora que estuve espíándolo no logró conseguir ninguna. Parecía el juego de “las cuatro esquinas.” El pizote ascendía por un arbusto donde reposaban varias iguanas y cuando estaba casi por alcanzarlas, se lanzaban al suelo y buscaban otro árbol para refugiarse, y así sucesivamente. Maese Pizote, sin embargo parecía no descorazonarse y con la mayor impasibilidad continuaba persiguiéndolas infatigablemente. Es indudable que la experiencia le había enseñado que su perseverancia sería recompensada, pues tarde o temprano sorprendería a una corpulenta iguana profundamente dormida sobre una rama o demasiado lerda para saltar desde su lugar de reposo. En la selva siempre encontré al pizote cazando en grandes manadas, en cuyo caso ninguna iguana tiene escapatoria, pues mientras unos las acorralan entre las ramas, otros, las esperan en el terreno.

Otras lagartijas arbóreas también tratan de escapar de sus enemigos lanzándose desde gran altura hasta el suelo. Una vez estaba parado junto a un gran árbol, cuyo tronco se levantaba completamente por unos cincuenta pies antes de emitir una rama, cuando una *Anolis* verde¹⁷⁸ cayó al terreno rozándome la cara, perseguida por una larga serpiente verde que la había estado acechando entre el follaje, y que tampoco vaciló en dejarse caer tras de su presa. La lagartija cayó sobre sus patas y huyó corriendo; la serpiente cayó como la cuerda de un reloj y se desenrolló para continuar la persecución; pero con la excitación del momento la maté con un varejón evitando el desenlace. Más

¹⁷⁸ El llamado garrobo-lapa (NT)

tarde me arrepentí por haber evitado que la persecución siguiera, en vez de vigilar el desenlace, pero estoy seguro de que la lagartija, a pesar de su actividad, hubiera sido cogida por la veloz y escurridiza culebra, pues varias especies de éstas, que yo he diseccionado, tenían lagartijas en el vientre.

Las lagartijas son también presa de muchas aves. He extraído una bastante grande del estómago de un gran gavilán blanco, *Leucopternis ghiesbregthi*,¹⁷⁹ de alas y cola bandeadas de negro, que se posa quietamente en los árboles de la selva a la expectativa de ellas. Los medios de defensa de las lagartijas son escasos; tampoco son tan rápidas en sus movimientos para escapar de sus enemigos; de modo que su supervivencia depende más que nada de su capacidad para disimularse. Las diferentes especies de *Anolis* pueden cambiar de color, de verde brillante a café oscuro, y de esta forma mimetizan ora el follaje, ora la corteza del árbol en que reposan. Otra lagartija arbórea, frecuente en las riberas de los ríos, no solamente posee un bello color verde, sino que exhibe expansiones foliáceas en sus patas y sobre su cuerpo, de modo que cuando está entre la hierba alta parece una ramita verde que ha caído de los árboles. No conozco ninguna lagartija inmune a cualquier ataque que exude, como la ranita roja y azul que he dicho, alguna secreción cutánea de tipo acre o venenoso; pero me dijeron de una que se tiene por muy venenosa. Además de la reputación de segregar veneno por los poros de la piel, también me la describieron como de un atenuado color café y con la costumbre de esconderse debajo de los troncos caídos. No se puede creer en esta historia hasta tanto no la confirme un experto naturalista, pues por experiencia sé que cualquier animal dotado con especiales medios de protección está llamativamente coloreado, o de otra manera atrae la atención, y no trata de esconderse.

A eso de las cuatro llegamos a la ciudad de Granada y pasando por algunas anchas avenidas, después de cruzar una gran

¹⁷⁹ Es el gavilán "pascua florida," *Leucopternis albicollis*. (NT)

plaza, encontramos el hotel de Monsieur Mestayer, donde alquilamos habitaciones para pernoctar. El hotel, como la mayoría de las casas de la ciudad, es de estilo español, construido en torno de un gran patio en el centro del cual había un jardín florido. Madame Mestayer era muy aficionada a los animales domésticos, y tenía lapas, loras, una ardilla domesticada, un monito carablanca, *Cebus albifrons*, y varios perritos mejicanos peludos. Me distraía vigilando al monito cuando examinaba las cortezas desprendidas y las hojas enrolladas de una gran higuera, en busca de insectos. En éste y otros individuos de la misma especie se puede distinguir una gran variedad de semblanzas tan características que hubiera podido identificar a mi propio mono de los demás con sólo fijarme en la expresión de su cara. Me dijeron que el del jardín de Monsieur Mestayer no toca los higos del árbol, y es posible porque el *Cebus* es más carnívoro que vegetariano, mientras que el mono-araña, *Ateles*, consume frutas principalmente.

Granada fue totalmente incendiada por Walker y sus filibusteros en 1856, y la ciudad actual está construida sobre las ruinas de la que fundó Hernández de Córdoba en 1522.¹⁸⁰ Las calles están bien trazadas, perpendiculares entre sí. Existen muchas grandes iglesias, algunas en ruinas. En una de éstas opera todas las noches una compañía de saltimbanquis; y la anomalía no parece sorprender a nadie, ni siquiera merecer un comentario.

Las calles están trazadas en terrazas, completamente niveladas por unas cincuenta yardas, y conectadas por rampas. Debe tenerse mucho cuidado para bajar cabalgando de un nivel a otro, pues los caballos y mulas están muy expuestos a resbalar sobre el liso empedrado de las rampas. Las casas son de “adobe,” o sea de ladrillos secados al sol; sus paredes están repelladas y encaladas de blanco, los techos entejados y los pisos enladrillados. Son en su mayoría de una sola planta y los aposentos, que rodean al patio, tienen puertas tanto hacia adentro como hacia el lado de la calle.

¹⁸⁰ En 1524 (NT)

No existen fábricas en Granada, pero sí muchas tiendas misceláneas de comerciantes que importan artículos de Inglaterra y de los Estados Unidos y exportan los productos nativos: añil, cueros, café, cacao, azúcar, hule, etc. Algunos de estos comerciantes son muy ricos y venden al menudeo y al por mayor. Uno de los ricos más reputados de la ciudad, me ofreció en venta unas pocas cajas de candelas. La mayor ambición de cada cual parece ser mantener una tienda, salvo cuando estalla la pasión revolucionaria, cada siete u ocho años; entonces, por algunos meses, los negocios se paralizan y la población se divide en dos partidos, que alternadamente se persiguen o son perseguidos, pero rara vez se traban en una batalla de verdad.

Una de esas intentonas revolucionarias ocurrió durante mi estadía en Nicaragua. Todo el país estuvo en estado de guerra civil por más de cuatro meses y casi todos los hombres capaces de portar armas, fueron enrolados en los ejércitos que organizaron. Pero, según creo, no hubo ni veinte bajas en el campo de batalla durante todo ese tiempo. El pueblo de Juigalpa fue tomado y reconquistado sin que nadie recibiera el más leve rasguño. La táctica de los ejércitos es maniobrar de aquí para allá, hasta que el grupo contrincante se siente debilitado y toma las de Villadiego. De este modo se deciden las batallas sin necesidad de un disparo, hasta que uno de los bandos pone pies en polvorosa.

Nunca vi en Centroamérica el menor signo de patriotismo, sino de partidarismo egoísta, dispuesto en cualquier momento a arrojar al país a un estado de guerra, siempre que hubiera posibilidad de un pequeño botín. Los estados de Centroamérica sólo el nombre tienen de repúblicas; en realidad son oligarquías tiránicas. Muestran excelentes constituciones y leyes en el papel, pero tanto sus funcionarios administrativos como sus magistrados, son corruptos; desde luego hay excepciones honorables, lo confieso, pero no son muchas para detener tantos abusos. No existe verdadera libertad. El partido en el poder controla las elecciones y pone a sus correligionarios en todos los puestos municipales y otros empleos. Algunos de los presidentes no vacilan en enviar

a sus adversarios políticos a la prisión en tiempo de elecciones. Supe de un caso, bien comprobado. Un votante fue puesto desnudo en la mitad de una plaza, con los brazos extendidos a más no poder, los pulgares introducidos en el cañón de un mosquete puesto verticalmente, y así se le mantuvo por varias horas bajo el ardiente sol hasta que convino en votar por el partido en el poder. Un cambio de gobernantes sólo puede verificarse mediante una de esas que llaman revoluciones, pues, contra toda la maquinaria de una república, la voluntad del pueblo sólo puede darse a conocer mediante una guerra civil.

Pese a las altisonantes frases de igualdad entre los hombres, las clases bajas son mantenidas en un estado que se aproxima a la servidumbre. Los pobres indios hilan, trabajan afanosamente, cultivan la tierra, y son casi los únicos productores. Aún así, durante los estallidos revolucionarios son arreados como ganado, forzándolos a tomar las armas. La América Central declaró su independencia de España en 1823,¹⁸¹ constituyéndose en república, bajo el nombre de Estados Unidos de Centroamérica. La confederación formada por Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, se deshizo en 1840,¹⁸² cuando cada estado se volvió república independiente. Desde entonces, las intentonas revolucionarias se han sucedido, y los estados, salvo Costa Rica, han desmejorado en producción y riqueza.

Sería poco generoso de mi parte, al condenar a los partidos políticos de Centroamérica, no recordar aquí a los numerosos individuos que ven con alarma y pena la decadencia de su país. Sin embargo, de acuerdo con la opinión pública no se les escucha, o se les oye con indiferencia. Parece como si en la raza latina hubiera una incapacidad radical para comprender lo que nosotros consideramos una verdadera economía política. Para ellos la voluntad de la mayoría no es la ley de la tierra, sino la ley del mejor armado. No pueden comprender que una república no tiene

¹⁸¹ El año correcto es 1821. (NT)

¹⁸² El año correcto es 1838. (NT)

más derecho divino que una monarquía; que un país que tenga por cabeza a un monarca hereditario, si gobierna de acuerdo con la voluntad del mayor número de sus habitantes, es más libre que una república donde una minoría manda por la fuerza de las armas. Ellos hacen un principio de lo que es un simple detalle de gobierno—sea jefe de estado electo o por herencia—pero el principio fundamental del buen gobierno, a saber, que la voluntad de la mayoría debe ser la ley de la tierra, es pisoteado y considerado como sueño de un iluso.

El ambiente de Granada, es muy bonito; dista solamente una milla del lago y está a unas cuantas pendiente abajo del volcán apagado, Mombacho, que se eleva hasta alcanzar una altura de casi 5,000 pies, y que está revestido, en la propia cumbre, por un oscuro y perenne verdor. El cacao de Granada y Rivas tiene fama de ser de los mejores que se cultivan, y hay muchas plantaciones grandes. Un cacao silvestre crece en las selvas de la vertiente atlántica y cuando se le cultiva, aún requiere sombra para darse abundantemente. La sombra la proporcionan los plátanos al comienzo y después el árbol de coral, una especie de *Erythrina*, llamada por los nativos *Cacao Madre* por proporcionar sombra a los cacaotales. El árbol de coral se levanta a una altura de casi cuarenta pies y cuando florece, a principios de abril, es una masa de brillantes flores carmesíes, que deslumbran a quien las contempla cuando el sol brilla sobre ellas.

Una de las principales cortes judiciales se encuentra en Granada, y cuando estábamos allí se juzgaba a un cura por haber seducido a su propia sobrina. Después fue condenado y, para mostrar la torpeza moral de la gente, debo mencionar que su único castigo consistió en el destierro a Greytown, donde parece alternar con la sociedad nicaragüense como si no tuviera ninguna lacra en su expediente.

Habiendo finalizado nuestros asuntos en Granada, dispusimos viajar a Masaya, donde deseaba consultar un abogado, el señor Rafael Blandino, quien muy merecidamente gozaba en Nicaragua de fama por su probidad y habilidad. Tuvimos dificultades para

conseguir caballos y no salimos hasta mediodía. El camino era bueno, construido por el presidente anterior, don Fernando Guzmán, que parece hizo lo poco que estuvo en su poder, para desarrollar los recursos del país. El suelo está compuesto enteramente de tobas volcánicas y se encuentra cubierto por fino zacate; pero no existen fuentes ni quebradas, pues toda la humedad se hunde en el terreno poroso. Las lagartijas eran numerosas y sobre los parches húmedos del terreno posaban muchas bellas mariposas, la mayoría perteneciente a especies diferentes de las de Chontales.

A las cuatro de la tarde, entramos a Masaya por un largo camino bordeado por chozas indias y jardines. Se dice que el pueblo tiene unos 15,000 habitantes, de los cuales nueve décimos son indios. Masaya es muy extensa, pues cada una de las casas está rodeada por un jardín o un huerto; se encuentran retiradas del camino y casi ocultas entre los árboles. No había agua en Masaya, excepto la que se subía de la laguna, a unos 300 pies debajo del nivel de la ciudad, encerrada, salvo por su borde occidental, por un farallón precipitoso, a través del cual se han cortado en la roca tres o cuatro senderos. Trepaban por estos senderos, todo el día y casi toda la noche, mujeres y muchachas acarreado agua en tinajas de arcilla y de forma de calabaza, que equilibraban sobre su cabeza mediante rollos o colgaban de sus espaldas sujetas por redes. Ningún hombre, ni muchacho mayor de diez años, acarrea agua, y parece que las mujeres tienen que hacer todo el trabajo. Creo que habría sido imposible contar diez hombres que en Masaya estuvieran trabajando en un momento dado.

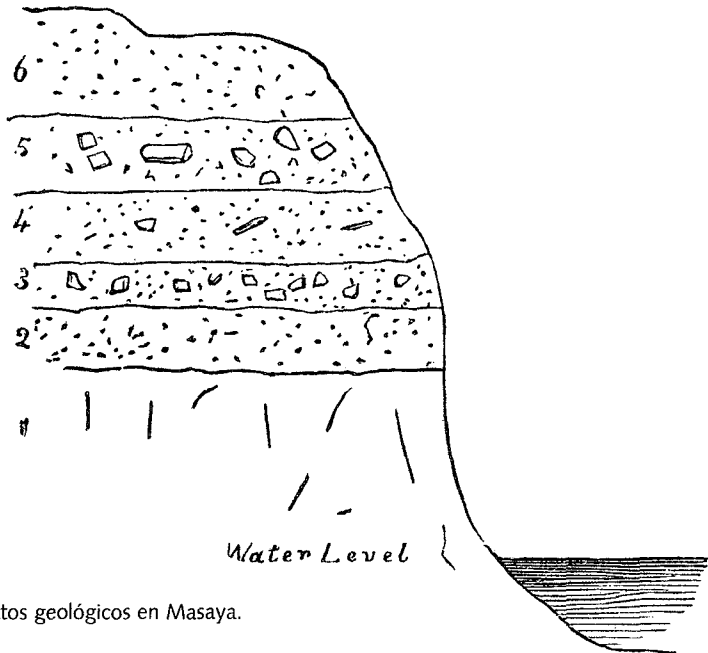
Dediqué el día siguiente a explorar los alrededores de Masaya, pues estaba muy interesado en la estructura geológica de la región. Uno de los senderos que baja a la laguna era transitable para animales a los que llevaban para beber. Bajé montado en mi caballo pero en la parte más inclinada resbaló, así que decidí jalarlo por el resto del sendero. La escena es una de esas que posiblemente sólo se ven en tierras tropicales semicivilizadas.

Las mujeres, con la más liviana ropa, o menos, lavaban trapos, con el agua a la cintura, paradas entre las rocas, sobre las cuales aporreaban la ropa, riendo y parloteando incesantemente. Los hombres se bañaban junto con sus animales, mulas y caballos, en una pequeña playa arenosa, y algunas muchachas acarreaaban grandes tinajas de agua, que sacaban donde la laguna estaba menos contaminada por las abluciones. Grandes rocas, caídas de los farallones, revisten la costa, entre las que crecían arbustos y plantas nuevas para mí. Los farallones en sí estaban revestidos, en ciertas partes, por bellos helechos, pertenecientes a tres diferentes especies.

Sobre la ribera opuesta se levanta el cono del volcán Masaya y se ven claramente las correntadas de lava que han bajado a la laguna, cubriendo los viejos y precipitosos farallones de ese lado. Los farallones circundan la laguna entera, salvo donde se encuentran sepultados por las recientes coladas de lava. En el tiempo de la conquista, en 1522, el volcán Masaya estaba en actividad. Los crédulos españoles pensaron que la ardiente masa derretida que aparecía en el fondo del cráter era oro líquido, y desafiando el peligro entre el humo y los gases, bajaron hasta que, con una cadena de hierro y un balde, pudieron alcanzar la masa incandescente, que derritió el balde. Los intrépidos exploradores fueron izados medio muertos de entre los gases. Desde entonces ha habido varias erupciones; la última fue en 1857, cuando el volcán arrojó grandes volúmenes de humo y probablemente cenizas. Toda la región es volcánica. Por veintenas de millas toda roca es traquita y la tierra, tobas alteradas.

La laguna en sí es como un inmenso cráter con sus farallones perpendiculares. Me dediqué por algún tiempo a delinear una acuciosa sección de los estratos expuestos en los senderos rocosos que bajan hasta el agua. La sección estudiada mide 384 pies de altura, desde la superficie del lago hasta la cumbre de la planicie ondulada donde está Masaya. Esta medida me la dio gentilmente Mr. Simpson, un ingeniero americano emprendedor, que trabaja en la construcción de una bomba accionada por

vapor, que levantará el agua para suplir al pueblo. En el fondo (Sección n° 1 del diagrama), se ven grandes farallones de dura traquita.¹⁸³ Encima viene una capa de ceniza; luego otra capa de brecha, que contiene fragmentos de traquita; a continuación una capa de arena, que parece arenisca gruesa, pero es pisolítica y contiene piedritas del tamaño de un frijol. Esta capa está superpuesta por una de gran interés (Sección n° 5), que presenta una toba fina, entre la que se encuentra incluido un buen número de grandes fragmentos angulares de traquita, algunos de los cuales miden más de tres pies de diámetro. La última capa es una sola, cuya superficie se compone de un estrato poco coherente de ceniza tobácea, donde la acción de los elementos ha labrado una superficie ondulada.



Estratos geológicos en Masaya.

¹⁸³ Estudios modernos demuestran que se trata de basaltos olivínicos (NT)

Me parece que sólo hay una explicación posible sobre el origen de estos estratos, y es que la gran capa de traquita, en la base, es un antiguo manto de lava; éste, quizá mucho después de su consolidación, fue cubierto por mantos de ceniza y escoria lanzados por un volcán no muy distante; finalmente, una gran convulsión se abrió paso a través de la capa de traquita y proyectó sus fragmentos sobre la región, junto con densos volúmenes de polvo y ceniza. Los bloques angulares de traquita que yacen incluidos en el estrato n° 5 de la sección, tienen exactamente la misma composición que la gran capa de abajo y en ellos creo ver los fragmentos de las rocas que en un tiempo colmaron la gran oquedad, de bordes perpendiculares, ocupada hoy por la laguna. Considerando la gran fuerza requerida para excavar la hoya de la laguna y expulsar todo su contenido por los aires, esparciéndolo por la región en vez de apilarlo para formar un cono volcánico alrededor del vórtice, y dejándolo distribuido en capas comparativamente planas, no espero que esta explicación pueda ser inmediatamente aceptada, ni la adelantaría de no ser que no encuentro otra forma de explicar el fenómeno. Aun dentro de términos históricos ha habido explosiones volcánicas, no de la magnitud ciertamente como para excavar la hoya de la laguna de Masaya, pero de suficiente extensión como para mostrar que tal origen no está fuera de lo posible.¹⁸⁴

De igual manera sobre la misma falla volcánica, no lejos del límite entre los estados de Nicaragua y San Salvador, se produjo la erupción del volcán Cosigüina, el 20 de enero de 1835, cuando espesos volúmenes de polvo, ceniza y fragmentos de roca, fueron lanzados al aire y depositados sobre la región circundante. La enorme cantidad de material arrojada por esta explosión puede imaginarse por el hecho de que, a unas 120 millas, cerca

¹⁸⁴ El origen de la hoya del Masaya se debe a un hundimiento o colapso del área entera, hoy ocupada por la laguna y el volcán, de acuerdo con las ideas del vulcanólogo Alexander Mc Birney, en cambio la vecina caldera de Apoyo es de origen explosivo, al igual que Cosigüina en 1835 y Krakatoa en 1883, estimándose en veinte mil años aproximadamente la erupción de Apoyo, la más portentosa, geológicamente hablando, ocurrida en suelo nicaragüense (NT)

del volcán San Miguel, el polvo era tan espeso que estuvo completamente oscuro desde las cuatro de la tarde hasta casi el mediodía de la siguiente mañana; y aún a esa distancia cayó fina arena, depositándose en una capa de un espesor de cuatro pulgadas. El ruido de la explosión se escuchó en la ciudad de Guatemala, a cuatrocientas millas al oeste, y en Jamaica, a ochocientas millas hacia el noreste.

En San Vicente, en las Indias Occidentales, se produjo una gran erupción el 27 de abril de 1812, que se prolongó por tres días y se escuchó a seiscientas treinta millas de distancia, en los llanos de Caracas. Esta explosión fue tan gráficamente narrada por Canon Kingsley, que, una vez más reproduciré algunas de sus elocuentes páginas:

Esa explosión única descargó la presión interna contra la corteza terrestre, que agitó el mar y la tierra desde las Azores hasta las islas de las Indias Occidentales, las costas de Venezuela, la Cordillera de Nueva Granada y los valles del Mississippi y Ohio. Por casi dos años se produjeron temblores, hasta culminar en una gran tragedia, que debería leerse en toda su extensión en las páginas de Humboldt. El 26 de marzo de 1812, cuando la gente de Caracas estaba en misa, bajo un tranquilo y brillante cielo, bastó un minuto para que un terremoto enterrara, entre las ruinas de iglesias y casas, a casi diez mil almas.

El mismo terremoto produjo una terrible destrucción a lo largo de las cordilleras del norte y fue sentido aún en Santa Fe de Bogotá y en Honda, a 180 leguas de Caracas. Pero aquí no terminó todo; mientras los sobrevivientes de los escombros de Caracas morían de fiebre y hambre o vagaban tierra adentro para escapar de los temblores que se continuaron, entre las villas y haciendas que destruidas como su propia ciudad no podían ofrecer más refugio, el casi olvidado volcán San Vicente gruñó con reprimida ira. No había arrojado lava desde 1718, si, al menos, la erupción de la que habla Moreau de

Jonnés tuvo lugar en el Souffriére. De acuerdo con su versión, en aquella fecha nubes de ceniza fueron lanzadas al aire, acompañadas de un terrible terremoto y violentas detonaciones, de una montaña situada en el extremo oriental de la isla. Cuando la erupción terminó se descubrió que toda la montaña había desaparecido. Ahora ya no existe el extremo oriental de San Vicente, ni ninguna montaña en la costa oriental, y el Souffriére está en el extremo norte.

Es imposible que el colapso de tal montaña no haya dejado trazas visibles o notorias hasta el presente. ¿No podrá ser verdad que el Souffriére tuvo alguna vez un activo cono, que explotó en 1718, dejando el presente cráter anular de farallones y picos, y que de este modo se explique la discrepancia en las referencias a su altura, que según Scrope es de 4,940 pies, mientras Humboldt y el Dr. Davy sostienen alcanza 3,000, medida que me parece más probablemente exacta? Se dice que la montaña estaba ligeramente activa en 1785. En 1812, su antiguo cráter era por algunos años (y es ahora) una profunda laguna azul, con paredes de roca de unos 800 pies de altura, que le recordaba a uno de los viajeros (el Dr. Davy), el lago de Albano. Durante doce meses había estado advirtiendo con frecuentes temblores que tenía su papel que jugar en la gran batalla subterránea entre la roca y el vapor. El 27 de abril de 1812 la batalla comenzó.

Un muchacho negro—que dicen que todavía vive en San Vicente—estaba cuidando ganado sobre la falda de la montaña. Una piedra cayó cerca de él y luego otra. Supuso que otros muchachos le estaban arrojando piedras de los farallones de arriba y comenzó a lanzarles piedras en respuesta. Pero las piedras caían cada vez mayores y de vez en cuando una tan grande, que era imposible hubiera sido lanzada por la mano del hombre. Hasta que el pobre cayó en la cuenta de que no había tales

muchachos arrojándole piedras, sino que era la montaña misma, y que la negra columna de nubes que se levantaba del cráter no era de vapor inocuo sino de polvo, ceniza y piedra. Regresó en carrera tratando de salvar su vida, abandonando el ganado a su suerte, mientras el vapor, como metralla de titanes—ante la cual todas las máquinas humanas de destrucción no son sino juguetes—rugió por tres días con sus noches, cubriendo gran parte de la isla de cenizas, sepultando las cosechas, quebrando las ramas de los árboles y sembrando la desolación, de la cual no se recobrarían varias provincias y así, el 30 de abril amaneció una oscuridad tan densa que podía palparse.

Entre tanto, el mismo día, transportados a otra escena, a doscientas diez leguas,—a una distancia, como dice Humboldt, igual a la que hay entre el Vesubio y París—los habitantes de Caracas y los de Calabozo, en medio de los llanos, quedaron aterrorizados por un ruido subterráneo, como de frecuentes descargas del más estruendoso cañón, que se escuchó sobre un territorio de cuatro mil leguas cuadradas. No vino acompañado de temblor, pero lo más interesante es que fue tan estruendoso en la costa como a ochenta leguas tierra adentro. Por eso, en Caracas como en Calabozo, se tomaron las diligencias para defender el territorio del ataque del enemigo, que parecía avanzar con pesada artillería. Ellos hubieran podido, al igual que el pastor de San Vicente, lanzar sus piedras también contra los titanes; pues el ruido provenía sin lugar a duda de la explosión final del lejano San Vicente.

La misma explosión que se oyó en Venezuela también se escuchó en Martinica y Guadalupe, donde tampoco se sintieron temblores. Los volcanes de las dos islas francesas estuvieron quietos; encomendaron a su hermano inglés realizar la faena. El mismo día una

correntada de lava se precipitó de la montaña y llegó, al cabo de cuatro horas, hasta el mar, después de lo cual todo quedó terminado. Los temblores que por dos años habían sacudido un pedazo de la corteza terrestre más extenso que la mitad de Europa, quedaron apaciguados por la erupción de este simple vórtice.

Lo más extraño de esta erupción fue que la montaña no usó su viejo cráter. El vórtice original debió haber estado tan atorado y cerrado, en los pocos años que van de 1785 a 1812, que no se abrió por la fuerza del vapor, cuya magnitud puede conjeturarse en base de la vastedad del área sometida a sus temblores por dos años. Así que cuando la erupción terminó, se encontró que la vieja laguna cratérica, por increíble que parezca, quedó intacta, hasta donde se ha podido averiguar. Pero, cerca de ella, un segundo cráter había explotado. Era tan grande como el primero, y estaba separado solamente por un diafragma de afilada roca, de unos setecientos pies de altura, tan estrecho, según me aseguró uno que lo había visto, que es peligroso arrastrarse a su largo. Su fondo de igual manera, se encuentra hoy lleno de agua.

Un día después de la explosión (el domingo negro), el volcán dio una prueba, aunque no medida, de la enorme fuerza que había desplegado. En efecto, a ochenta millas a barlovento se encuentra Barbados. Durante todo el sábado un pesado cañoneo se ha escuchado hacia el este. Seguramente las flotas inglesas y francesas están trabadas en combate. Se llama a los soldados, se aprestan las baterías. De pronto, termina el cañoneo. Todos van a acostarse muy sorprendidos. Cuando el reloj marca las seis de la mañana del primero de mayo, el sol no aparece en respuesta, como es de esperar en el trópico. La oscuridad es todavía intensa y se ennegrece más a medida que transcurre la mañana. Una lluvia silenciosa y lenta de polvo impalpable cae sobre toda la isla.

El viento alisio ha quedado muerto, el eterno rugir del oleaje del mar ya no se escucha, pues el único ruido que queda es el quebrarse de las ramas bajo el peso del polvo pegajoso. A eso de la una, el velo comienza a levantarse, una rojiza luz solar empieza a aparecer en el horizonte, aunque todo es negro encima. Gradualmente los nubarrones de polvo se alejan, la isla ve el sol de nuevo, como también ve que se encuentra bajo varias pulgadas de polvo negro, que resulta muy fértil.

Quienes recuerden que Barbados está a ochenta millas a barlovento de San Vicente y que una fuerte brisa del este-noreste comúnmente sopla de aquella a esta isla, podrán imaginar, si no medir, la fuerza de una explosión que debe haber lanzado el polvo a varias millas en el aire, más arriba de la región de los alisios, ya sea hacia un estrato totalmente calmo o a uno, todavía más alto, donde el cálido viento del suroeste sopla continuamente de los trópicos al polo.¹⁸⁵

He transcrito este relato gráfico de la gran erupción volcánica de San Vicente, en 1812, del precioso trabajo de Canon Kingsley, para convencer a mis lectores, con un lenguaje más elocuente que el que yo puedo emplear, de que también en tiempos recientes ha habido grandes explosiones, aunque inferiores en extensión y magnitud a las que produjeron la gran hoya de la laguna de Masaya y de otras similares en las mismas y contiguas provincias del Pacífico. No cierro los ojos al hecho de que grande como fue la fuerza que operó en San Vicente en 1812, la necesaria para excavar la gran caldera del Masaya, fue incomparablemente mayor.

Nadie es más escéptico que yo para invocar la presencia de enormes fuerzas naturales que actuaron en tiempos anteriores y que todavía subsisten. Pero creo que existe una buena razón para inferir que al final del período glacial la energía volcánica era mu-

¹⁸⁵ *At Last*, de Charles Kingsley, vol. 1, p 90

cho más intensa que ahora. Tan tirante es la corteza de la Tierra en algunas de sus partes, que es de presumirse que aun una gran diferencia de presión atmosférica, tal como la que ocurre durante un ciclón, puede ser suficiente para producir un terremoto o desatar una erupción volcánica inminente.

Sea así o no, no cabe duda de que el derretimiento de los hielos de los glaciares produjo un enorme cambio en las tensiones sobre la corteza terrestre. El hielo amontonado hasta alcanzar alturas de montaña en los polos, así como el que estaba sobre la cadena de los Andes, a través de toda la América tropical, se derretió y el agua corrió hacia las cuencas oceánicas. El enorme traspaso de peso no pudo haberse producido sin provocar, sobre la corteza terrestre, muchas afloraciones de lava y explosiones volcánicas. Advirtamos también que antes descansaba sobre los polos, hacia el ecuador, y que muchas de las cordilleras montañosas también descargaron su hielo de miles o de decenas de miles de años, sino que además debió producirse un cambio real del centro de gravedad de la Tierra.

Todas las experiencias demuestran que el hielo cubrió más a lo largo de algunos meridianos que de otros; posiblemente en ninguna parte del mundo fue tan espeso como sobre los continentes americanos; y por todas partes debió haber sido más grueso sobre el continente que sobre el mar.

Cuando el hielo se derretió, el agua se distribuyó libremente de acuerdo con su gravedad específica, y por tanto el centro gravitatorio de la Tierra debe haber cambiado efectivamente. Todos los que han estudiado la presente condición de equilibrio de la corteza terrestre admitirán sin titubeos que tal cambio puede producir mayores explosiones volcánicas que las que se conocen en tiempos históricos.

Cuando volvemos a las más antiguas tradiciones de la raza humana tanto en el viejo como en el nuevo mundo, descubrimos que el agua y el fuego aparecen siempre unidos en los relatos de las grandes catástrofes que se dicen casi han aniquilado a la raza humana. Por algunas de ellas me inclino a aceptar las otras

y a creer que, cuando leemos en el *Teo Amoxtli*, traducido por Brasseur de Bourbourg, acerca de “las convulsiones volcánicas que duraron cuatro días y cuatro noches,” del “trueno y el relámpago que salen del mar,” de “las montañas que salían y se hundían en tiempos del diluvio,” y que cuando, al otro lado del Atlántico, habla Platón de los terremotos que acompañaron al hundimiento de la Atlántida, percibimos los balbuceantes ecos que se han venido escuchando a través de los tiempos, desde ese remoto pasado y que reflejan el miedo a los volcanes y terremotos que ha aterrado al género humano en los tiempos de los grandes cataclismos.

En estas observaciones sobre el origen de algunos lagos de Nicaragua, hago una excepción con los más grandes, es decir, el Lago de Managua y el Gran Lago de Nicaragua, que posiblemente ocupan áreas de depresiones producidas por la gran cantidad de materiales extraídos de abajo y expulsados por antiguos volcanes.¹⁸⁶

¹⁸⁶ La teoría de que los lagos de Nicaragua se encuentran en el fondo de una depresión tectónica (*graben*), producto de la actividad volcánica de la región, que Belt diagnostica en forma tan simple, fue confirmada por los estudios del Servicio Geológico Nacional hace medio siglo (NT)