

pero hemos visto que la inmensa mayoría de los animales terrestres y más de la mitad de las plantas son producciones indígenas. No hay cosa tan sorprendente como verse rodeado de pájaros nuevos, nuevos reptiles, conchas nuevas y nuevos insectos, lo mismo que de plantas también nuevas, y sentirse, sin embargo, transportado, por decirlo así, á las templadas llanuras de la Patagonia ó á los muy cálidos desiertos del Norte de Chile por innumerables pequeños detalles de conformación y hasta por la voz y el plumaje de los pájaros. ¿Cómo es que, en estos pequeños islotes, que todavía hace poco, geológicamente hablando, debían estar cubiertos por las aguas del Océano, formados de lavas basálticas, y que difieren, por lo tanto, del carácter geológico del continente americano, además de hallarse situadas bajo un clima particular, cómo es, repito, que en estos islotes, siendo tan diferentes los habitantes, por el número y por la especie de los del continente, y reaccionando, por consiguiente, el uno sobre el otro de tan distinto modo, han sido creados con el tipo americano? Es probable que las islas de Cabo Verde se parezcan por todas sus condiciones físicas á las Galápagos mucho más de lo que éstas se parecen físicamente á la costa de América, y sin embargo, los habitantes indígenas de los dos grupos son muy desemejantes: los de las de Cabo Verde tienen el sello de Africa, como los de las Galápagos llevan el de América.

Todavía no he hablado del carácter más notable de la historia natural de este archipiélago, y es: que las diferentes islas están habitadas por animales de índole marcadísimamente distinta. El sub-gobernador, mister Lawson, fué quien me llamó la atención acerca de este hecho, y me aseguró que las mismas tortugas di-

ferían mucho en las diversas islas; pudiendo él decir con certeza la isla de donde procedía cualquiera de estos animales que se le presentase. Por desgracia, olvidé esta afirmación al principio y mezclé las colecciones procedentes de dos de las islas. Nunca hubiera podido imaginar que tuviesen animales diferentes unas islas situadas á 50 ó 60 millas de distancia, casi todas viéndose de unas á otras, formadas de la misma clase de rocas, situadas bajo un clima enteramente igual y elevándose todas á la propia altura; pero pronto veremos que el hecho es exacto. A la mayor parte de los viajeros les sucede, por desgracia, que se ven obligados á marchar cuando descubren lo más interesante de una localidad; pero yo he tenido la fortuna de poder proporcionarme materiales en cantidad suficiente para establecer el notable fenómeno de la distribución de los animales.

Ya he dicho que los habitantes aseguran que pueden distinguir las tortugas procedentes de las diferentes islas, y afirman también que esos animales no tienen el mismo grueso y ofrecen caracteres diferentes. El capitán Porter ha descrito las tortugas de la isla Carlos y de la isla Hood, inmediata á la anterior; y según dice, tienen el caparazón grueso por delante, de forma análoga á la de las sillas españolas de montar; las tortugas de la isla James son, por el contrario, más redondas, más negras y tienen mejor gusto cuando se las cuece. Mr. Bibrón me asegura también que ha encontrado dos especies de tortugas distintas en el archipiélago Galápagos, pero no sabe de qué islas procedían. Los ejemplares á que yo me he referido procedían de tres islas; eran individuos jóvenes, y tal vez por eso no hemos podido, Mr. Gray ni yo, descubrir en ellos ninguna diferencia específica. He observado y

dicho que el *Amblyrhynchus* marino era más grande en la isla Albemarle que en todas las demás, y Mr. Bibrón, á su vez, me ha enterado de que ha visto dos especies acuáticas diferentes de este género; por consiguiente, es probable que las diversas islas posean sus razas y especies particulares de *amblyrhynchus* como las tienen de tortugas. Pero lo que, sobre todo, llamó mi atención, fué la comparación de los muchos ejemplares de sinsontes muertos por mí ó por los oficiales del buque. Con gran sorpresa observé que todos los que procedían de la isla Carlos pertenecían á la especie *Mimus trifasciatus*; los de la isla Albemarle á la especie *Mimus parvulus*; todos los de James y Chatham, entre las cuales hay otras dos islas que forman como un lazo de unión, pertenecían á la especie *Mimus melanotis*. Estas dos últimas especies son muy aproximadas y algunos ornitólogos no las consideran sino como razas ó variedades bien determinadas; pero la especie *Mimus trifasciatus* es por completo distinta. Por desgracia, la mayor parte de los ejemplares de gorriones se han mezclado, pero tengo muchos motivos para creer que algunas especies del subgrupo *geospiza* no se encuentran más que en ciertas islas. Si las diversas islas poseen sus especies particulares de *geospiza*, así puede explicarse el gran número de especies de ese subgrupo en tan pequeño archipiélago; también puede atribuirse al número considerable de las especies, la serie graduada y uniforme del grosor de los picos. Dos especies del subgrupo *cactornis* y otras dos del *camarhynchus* proceden de estos archipiélagos; ahora bien, los numerosos ejemplares muertos por cuatro cazadores en la isla James pertenecen todos á una especie de cada grupo, mientras que los muertos en la isla Chatham ó en la isla Carlos, que

ambos lotes se han mezclado, pertenecen todos á las otras dos especies; luego podemos afirmar, en conclusión, que estas islas poseen sus especies particulares de estos dos grupos. No parece aplicarse esta ley de distribución á las conchas terrestres. Examinando Mr. Waterhouse mi pequeña colección de insectos ha notado que ninguno de ellos es común á dos islas, pero es claro que no ha podido hacer esta observación sino con aquellos, á los cuales había ya puesto el nombre del lugar de su encuentro.

Si examinamos ahora la flora, hallaremos también que las plantas indígenas de las diferentes islas presentan, como la fauna, caracteres muy distintos. De los trabajos de mi amigo el Dr. J. Hooker, que tiene indiscutible autoridad en la materia, tomo los datos siguientes: Comenzaré por decir que he recogido todas las plantas en flor en las diferentes islas sin pensar en separarlas; sin embargo, la colección recogida en cada isla se colocó felizmente en cubierta á parte. No obstante, no puede concederse absoluta confianza á los resultados que voy á indicar, porque las pequeñas colecciones hechas por otros naturalistas al paso que confirman en parte estos resultados, prueban también en absoluto que se necesitan todavía muchos estudios en la botánica de este archipiélago; además, yo no doy las cifras aproximadas sino respecto de las leguminosas:

Nombre de las islas.	Número total de especies.	Número de las especies halladas en otras partes del mundo.	Número de especies peculiares del archipiélago de las Galápagos.	Número de especies propias de una sola isla.	Número de especies particulares del archipiélago de las Galápagos, pero que se encuentran en más de una isla del grupo.
James....	71	33	38	30	8
Albemarle	46	18	26	22	4
Chatham..	32	16	16	12	4
Carlos....	68	39*	29	21	8

* O 29, si se restan las plantas que han sido probablemente importadas.

Resulta de este cuadro un hecho sorprendente, en verdad, y es, que de las treinta y ocho plantas de la isla James peculiares del archipiélago de las Galápagos ó, en otros términos, que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo, treinta eran exclusivas de dicha isla. De las veintiséis plantas de la isla de Albemarle, exclusivas de las Galápagos, no se encuentran más que en esta isla, es decir, que sólo cuatro crecen en las otras islas del archipiélago, hasta donde pueden probarlo, al menos, las investigaciones efectuadas hasta ahora. El inmediato cuadro demuestra que sucede lo mismo con las plantas de la isla Carlos y con las de Chatham; y todavía lo harán más palmario, tal vez, algunos ejemplos: así, el notable género arborescente de las *Scalesia*, que pertenece á la familia de las compuestas, no se encuentra más que en este archipiélago; comprende seis especies: una existe en la isla Chatham, otra en Albemarle, la tercera en Carlos, otras dos en James, y la sexta en una de las tres últimas islas, sin que yo pueda decir con exactitud en cual; pero sin que ninguna, y eso es lo más notable, se encuentre en dos

islas á la vez. Otro ejemplo es el género *Euphorbia*, que, habiéndolo en todo el mundo, está representado aquí por ocho especies, siete de las cuales son peculiares del archipiélago y de ninguna hay individuos en dos islas al mismo tiempo; los dos géneros *Alcalypha* y *Borreria*, que también existen en todo el mundo, están representados aquí por seis y por siete especies, respectivamente; pero no se encuentra nunca la misma especie en dos islas, á excepción de una *Borreria*. Las especies de compuestas son muy en particular, locales. Otros varios ejemplos me ha indicado Mr. Hooker, que acusan diferencias en las especies de las diversas islas, y ha significado que esta ley de distribución se aplica ora á los géneros peculiares del archipiélago, ora á los extendidos por las otras partes del mundo; pues ya hemos visto que las diferentes islas tienen sus especies peculiares del tan extendido género de las tortugas, que tienen también sus especies propias del género tan extendido en América de los sinsontes, y de la misma manera de los subgrupos de los gorriones exclusivos del archipiélago de las Galápagos y casi con seguridad del género *Amblyrhynchus*.

Estaría muy lejos de ser tan sorprendente la distribución de los habitantes de este archipiélago si una isla, por ejemplo, poseyera un sinsonte y otra un pájaro de un género completamente distinto;—si una isla tenía un género de lagarto y otra un género diferente ó ninguno;—ó bien si las diferentes islas estuviesen habitadas no por especies representativas de los mismos géneros de plantas, sino por géneros totalmente diversos, como hasta cierto punto ocurre. Así, y para no dar más que un solo ejemplo de este último caso, un árbol grande, que produce bayas y se encuentra en la isla James, no tiene representación en la isla Carlos.

Pero lo que me sorprende es, por el contrario, el hecho de que varias islas tienen sus especies propias de tortugas, de sinsontes, de gorriones y de plantas y que estas especies tengan las mismas costumbres, ocupen situaciones análogas y llenen con toda evidencia las mismas funciones en la economía natural de este archipiélago. Muy posible es que algunas de esas especies representativas, al menos por lo que hace á las tortugas y á algunos pájaros, no sean después de todo, sino razas bien definidas; pero aun admitido esto no deja el hecho de tener sumo interés para el naturalista.

He dicho que la mayor parte de estas islas se hallan á la vista unas de otras y quizá será bueno que descienda á algunos detalles acerca de este punto: la isla Carlos está situada á 50 millas (80 kilómetros) de la parte más próxima de la isla Chatham y á 33 millas (53 kilómetros) de la parte más próxima de la isla Albemarle. La isla Chatham se halla á 60 millas (96 kilómetros) de la parte más próxima de la isla James, pero hay dos intermedias que no he visitado. La isla James no está más que á 10 millas (16 kilómetros) de la parte más próxima de la isla Albemarle, pero los dos rincones en que se han hecho las colecciones están á 32 millas (52 kilómetros) uno de otro. También convendrá quizá que repita que ni la naturaleza del suelo, ni la altura de las tierras, ni el clima, ni el carácter general de los individuos y por consiguiente su acción recíproca difieren gran cosa en las diversas islas. Si alguna diferencia sensible hay en el clima ha de ser entre el grupo de islas que se encuentra expuesto al viento; pero no parece que haya la diferencia correspondiente en los productos de esas dos mitades del archipiélago.

La única explicación que puedo dar de las notables

diferencias que hay entre los habitantes de estas islas es que fuertes corrientes, pasando en dirección Oeste y Oestenoeste, deben separar, en lo que se refiere al transporte por agua, las islas meridionales de las septentrionales; además, se ha encontrado entre las islas septentrionales una corriente enérgica del Noroeste que separa la isla Albemarle de la isla James. Las tempestades de viento son muy raras en este archipiélago, por consiguiente, ni los pájaros, ni los insectos, ni las semillas pueden ser transportados de unas islas á otras. Por último, la gran profundidad del Océano entre ellas, su origen volcánico, sin duda reciente, en el sentido geológico de la expresión, parecen probar que estas islas no han estado nunca reunidas, y esa es tal vez la consideración de más importancia en cuanto á la distribución geográfica de sus habitantes. Teniendo en cuenta los hechos que acabo de indicar, sorprende todavía la energía de la fuerza creadora, si así puede decirse, que se ha manifestado en estas isletas estériles y pedregosas; y aún se admira más esa acción diferente, aunque análoga, de la fuerza creadora en puntos tan próximos entre sí. He dicho que podría considerarse al archipiélago de las Galápagos como un satélite agregado á América; pero sería mejor llamarle un grupo de satélites, semejantes bajo el punto de vista físico, distintos respecto de los organismos, é íntimamente ligados, sin embargo, unos á otros y todos con el gran continente americano, de modo muy marcado, aunque mucho menos en definitiva que lo están uno con otro.

Para terminar la descripción de la historia natural de estas islas diré unas cuantas palabras acerca de la falta de timidez en los pájaros.

Es este carácter común á todas las especies terres-

tres, es decir, á los sinsontes, gorriones, reyezuelos, papa-moscas, palomas y buhos. Todos se os acercan lo bastante para poder matarlos á palos y hasta para poder cojerlos, como yo mismo traté de hacerlo, con el sombrero. El fusil es arma poco menos que inútil en estas islas; yo he llegado á empujar á un halcón con el cañón de mi carabina. Un día que estaba sentado en el suelo vino un sinsonte á posarse en el vaso de concha de tortuga que tenía yo en la mano y se puso á beber en él; mientras estaba bebiendo levantaba yo el vaso del suelo sin que el animal se estremeciese; he tratado muchas veces de coger estos pájaros por las patas y lo he logrado bastantes. Antiguamente deben haber sido más atrevidos aún que ahora los pájaros de estas islas; pues Cowley que visitó el archipiélago en 1684 dice: «Tan domesticados estaban los pájaros que venían á posarse sobre nuestros sombreros y en nuestros brazos, de tal manera que podíamos cogerlos vivos; se hicieron algo más tímidos cuando dispararon sobre ellos algunos de mis compañeros.» Dampier escribe, en el mismo año, que cualquiera podía matar durante el paseo de una mañana seis ó siete docenas de pájaros. Aunque hoy son bastante sociables no se posan ya sobre los brazos de los viajeros ni tampoco se dejan coger en tan gran número. Hasta resulta raro que no se hayan hecho más ariscos, puesto que durante los ciento cincuenta últimos años, cazadores y balleneros han visitado con frecuencia estas islas, y vagando por los bosques los marineros en busca de tortugas, se distraían matando pajarillos.

Aun cuando más perseguidos hoy, todavía no se han hecho demasiado uraños. En la isla Carlos, colonizada desde hace cosa de seis años, he visto un muchacho sentado junto á un pozo y con una vara en la mano,

con la cual iba matando los pajarillos que iban á beber. Ya tenía al lado un montoncillo para comérselo; y me dijo que acostumbraba á apostarse al lado de aquel pozo para cazar todos los días. En realidad parece que todavía no han comprendido los pájaros del archipiélago que el hombre es un animal más peligroso que la tortuga ó el *amblyrhynchus*, y no se ocupan de él más que lo hacen los pájaros silvestres en Inglaterra, de las vacas y caballos que vagan por aquellos campos.

En las islas Falkland hay también pájaros con el mismo carácter. Pernetty, Lesson y otros viajeros han observado la falta de timidez del pequeño *opetiorhynchus*, aun cuando no es carácter exclusivo de este pájaro, sino que el *polyborus*, bécada, pájaros de tierras bajas, de tierras altas, el zorzal, el verderón y hasta algunos halcones son también muy poco tímidos. Esta falta de miedo en un país en que se crían zorros, halcones y buhos prueba que no debemos atribuir á la falta de animales carnívoros el atrevimiento que se observa en los pájaros de las islas Galápagos. Los de las tierras altas en las islas Falkland, que acostumbran á construir sus nidos en los islotes inmediatos á la costa, prueban de este modo que temen la vecindad de los zorros, por más que no se asusten aún del hombre. La timidez de los pájaros, y en particular de los acuáticos, forma marcado contraste con las costumbres de la misma especie en la Tierra del Fuego, donde desde hace siglos los cazan los salvajes. En las islas Falkland puede un cazador llegar á matar en un día más pájaros de tierras altas que pueda llevar á cuestras; y al contrario en la Tierra del Fuego es tan difícil matar uno como puede serlo en Inglaterra.

En la época de Pernetty (1763) debían ser mucho

menos tímidos que hoy los pájaros de las islas Falkland; pues afirma este viajero que el *opetiorhynchus* iba casi á posarse en sus dedos y que un día mató diez con una varita. En esa época debían ser allí, por lo tanto, los pájaros tan poco tímidos, como lo son hoy en las islas Galápagos. En estas últimas parece que se han aprovechado mucho más despacio de las lecciones de la experiencia, que en las Falkland; bien es verdad que en éstas han sido mucho más numerosos los medios de adquirir tal experiencia, porque además de las visitas frecuentes de barcos mercantes, han sido colonizadas estas islas en varias ocasiones en períodos más ó menos largos. En la misma época en que todos los pájaros eran tan decididos, era muy difícil si hemos de creer á Pernety, matar el cisne de cuello negro; probablemente como ave de paso habría aprendido la cautela en el extranjero.

Todavía puedo añadir que, según Du Bois, todos los pájaros de la isla Borbón, de 1571 á 72, á excepción del flamenco y la oca, eran tan poco tímidos que podía cogérselos con la mano ó matarlos con un bastón. Carmichael afirma que en Tristán de Acuña, en el Atlántico, son «tan poco silvestres los dos únicos pájaros terrestres que allí se encuentran que pueden cazarse con una manga de coger mariposas. Estos múltiples hechos nos permiten concluir: 1.º, que el miedo de los pájaros respecto del hombre es un instinto particular dirigido contra él, y que no depende en modo alguno de la experiencia en otros orígenes de peligro; 2.º, que los pájaros no adquieren individualmente ese instinto en poco tiempo, sino cuando se les persigue mucho y se hace hereditario en el curso de muchas generaciones. Estamos acostumbrados á ver en los animales domésticos nuevas costumbres men-

tales ó instintos adquiridos y hechos hereditarios; mientras que en los animales silvestres debe ser siempre muy difícil descubrir un conocimiento adquirido por herencia. Sólo hay un medio de explicar la rusticidad ó miedo de los pájaros para el hombre, que es el hábito hereditario. Muy pocos pájaros jóvenes caza el hombre relativamente en un año en Inglaterra, por ejemplo, y, sin embargo, casi todos, hasta los que todavía están en el nido temen al hombre. Por otra parte, muchos individuos, tanto en las islas Galápagos como en las Falkland, han sufrido ataques del hombre, y, sin embargo, no han aprendido todavía á temerle. De todo lo cual podemos deducir que la introducción de un animal de presa en un país debe causar desastres horribles antes que los instintos de los habitantes indígenas se adapten á la astucia ó la fuerza del extranjero.