

X EL ARCHIPIELAGO DE COLON

LA FAUNA DE LAS ISLAS

POR

X HUGO BORJA,

Profesor de Zoología.

(CONFERENCIA DADA A LOS PROFESORES DE INSTRUCCION
PRIMARIA DE QUITO)

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Es muy escasa la documentación científica acerca del Archipiélago Colón. He colectado algunos datos relativos a la fauna de las islas de Galápagos, perdidas en el inmenso Océano Pacífico, que los ecuatorianos consideran sentimental y legalmente como propios, pero que poco o casi nada hacen por agregar de manera real y efectiva a la nacionalidad.

Los soñadores místicos de la España de Carlos V y de Felipe II, bien representados por un Obispo, aventurero —como buen español de entonces— denominaron “Islas Encantadas” al grupo de las Galápagos.

El patriotismo —o más bien dicho el patrioterismo— de los ecuatorianos grita su amor a las islas de los Galápagos y se exalta ante la posible pérdida de un derecho que no se ha sabido aprovechar. Como en éxtasis, llaman suyas los ecuatorianos a las Islas Encantadas, sueñan en ellas, pero nunca pasan del sueño a la realidad. Para saber lo que es el Archipiélago necesitamos ocurrir a los estudios de extranjeros: desde piratas y filibusteros hasta verdaderos hombres de ciencia. Ellos nos han dado

a conocer la existencia y la naturaleza de unas islas aisladas en el Gran Océano y que la naturaleza ha hecho ecuatorianas; grandes hombres de ciencia de Europa y de Norte América han estudiado los peculiarísimos valores científicos de esas extraordinarias tierras que existen alejadas de todos los continentes, pescadores de varios países han explotado y explotan las riquezas marinas del Archipiélago... Los ecuatorianos son inconscientes poseedores de un gran valor, ignoran que Galápagos es el "fin del mundo", un "satélite del continente americano", que esas islas encierran un cúmulo de importancia científica, que no se puede avaluar en dólares; y nuestros gobiernos postergan a Galápagos para la realización de las mayores injusticias sociales.

El Archipiélago de Colón —con el nombre legal de uno de los más grandes genios de la humanidad— no es ni puede ser materia de puro negocio monetario, no se lo puede cambiar con oro: Galápagos es una gran sorpresa científica, es una muestra extraordinaria de lo que pueden las fuerzas naturales. Es preciso insistir en que Galápagos no puede nunca medirse en dólares y muy menos en la época actual. Hay muchas, muchísimas cosas —grandes y pequeñas— que no pueden avaluarse en dólares, aunque haya quienes aconsejen que se venda el honor, la libertad, la independencia de hombres y de naciones.

En viaje al dorado Perú, Fray Tomás de Berlanga recaló, acaso, en las Islas Encantadas, mas el perdido viajero poco aprecio hizo de su fuerza lo hospedaje; no existían salvajes que bautizar ni oro para el rey. Para los españoles pasaron olvidadas las islas: la América continental ofrecía amplísimo campo a la gesta aventurera.

Podemos considerar como el primer descubridor del Archipiélago al citado Obispo, que, si descuidó hasta el dar nombre a las islas, no olvidó el ponerlas a las plantas de su señor y rey. —La leyenda de la visita que realizara el Inca Tupac Yupanquí a las islas, es probablemente mera fábula—. Los datos que Berlanga envió a Carlos V son falsos o incompletos o fantásticos, propios de la ignorancia de la época; y así mismo carecen de valor las noticias proporcionadas por el aventurero español Diego de Ribadeneira, quien también recaló, sin intención, por ese mismo tiempo, en Galápagos, con motivo de las discordias de los conquistadores del imperio incásico.

Jiménez de la Espada, navegante español, refiere que arribó forzosamente al Archipiélago, antes que el nombrado Obispo de Panamá; pero es sospechoso ese relato por carecer de todo dato preciso.

A los aventureros españoles siguieron los ingleses, los cuales han proporcionado mejores noticias respecto del Archipiéla-

go. Ambrose Cowley relató la primera visita que realizara a las islas en el siglo XVII y presentó una carta geográfica de las mismas como fruto de las excursiones piráticas realizadas al mando de John Cook, a quien no debe confundirse con el célebre explorador británico del mismo apellido. La carta geográfica del Archipiélago trabajada por John Cook es bastante buena relativamente a los conocimientos de la época, muy superior a la que hicieron los marinos españoles, más de un siglo después, en 1793, al mando de Alonso de Torrés, Capitán de la Marina Real (1).

Los corsarios ingleses Dampier y Waper dieron algunos datos interesantes respecto de las islas; pero la mayor parte de los filibusteros y balleneros se han limitado a aprovechar de los aprovisionamientos que les proporcionaba el desierto Archipiélago.

A fines del siglo XVIII, el Capitán James Colwett recorrió varias islas en viaje de exploración relacionado con la pesca de ballenas. Refiere que existe en el Archipiélago un árbol cuyas hojas son un buen sustituto del té y también cita el algodón silvestre.

Desde principios del siglo XV existe en la isla Santa María (Charles), en la mejor bahía del Archipiélago, denominada *Post Office Bay*, una célebre caja o "barril de correo", en la que los visitantes ocasionales depositan correspondencia epistolar y recuerdos.

Un marino irlandés, Patrick Watkins, se estableció a principios del siglo XIX en la isla Charles con el propósito de colonizarla con fines semipiráticos, pero después de algunos años tuvo que abandonar su aventurado intento.

En 1800, el Capitán Amasa Delano, norteamericano, estuvo en las islas y relató una erupción volcánica que había presenciado. Otro marino de Norteamérica, el Capitán Porter, que estuvo en el Archipiélago en 1813, dió algunos datos interesantes y dejó unas cabras en la isla James (San Salvador) que probablemente originaron las que se hallan allí al estado salvaje.

Basil Hall en 1822 fue a Galápagos a realizar experiencias científicas relacionadas con la gravedad.

Benjamín Morrel y el séptimo Lord Byron (que sucedió en el título al célebre poeta), dejaron relatos de una erupción volcá-

(1) Los mejores trabajos geográficos acerca del Archipiélago de Colón se deben al Almirantazgo Británico y la última carta precisa de las islas y del mar adyacente la hizo la oficialidad de un crucero británico en 1915. El distinguido Director del Observatorio de Quito, señor don Luis Tufiño, se sirvió de este último trabajo para el Mapa Escolar.

nica en la isla Narborough (Fernandina) que duró varios meses en 1825.

El 12 de Febrero de 1832, por iniciativa del General Villamil, tomó posesión de las islas el Coronel Hernández a nombre de la República del Ecuador.

El General Villamil inició la colonización de Galápagos fundando en la isla Charles (Santa María) el "Asilo de la Paz" con 80 soldados a quienes consiguió que se conmutara la pena de muerte que se les había impuesto por una sublevación. Llevó Villamil ganado y otros animales domésticos; y, cinco años después, dejó la Gobernación del Archipiélago al Coronel Williams, quien hubo de salir de fuga por la sublevación de los colonos en 1842. La mayor parte de los habitantes de esa isla se trasladó entonces a San Cristóbal (Chatham).

Por esa época, en 1835, estuvo cinco semanas en las islas Galápagos el gran Darwin, que, joven aún, hizo el viaje al redor del mundo con la expedición oficial británica que comandaba el Capitán Fitz Roy. Los estudios, colecciones y notas del célebre naturalista revisten gran importancia; y allí, en nuestro Archipiélago, germinaron en Darwin las primeras ideas de su *teoría de la selección natural* y del *origen de las especies* (1).

En 1852, Briones, deportado a Charles, se sublevó con algunos compañeros; pero fracasó en su expedición pirática en el río Guayas.

El señor José Valdizán, en Charles, y el señor Manuel Cobos, en Chatham, por el año 1870 fundaron establecimientos agrícolas como centros de la explotación de la orchilla, líquen que abunda en las áridas regiones bajas de las islas y que en ese entonces era objeto de activo comercio. Asesinado por sus peones en 1879 el señor Valdizán, pronto decayó su hacienda; la del señor Cobos subsiste floreciente, aunque él también murió asesinado por los trabajadores de su dependencia.

En 1893 inició nueva colonización en Charles Dn. Antonio Gil, quien después se estableció en Albemarle (Isabela); pero nunca tuvo buen éxito en su empresa.

La decadencia rápida de casi todas las colonias establecidas en Galápagos se ha debido, sin duda, a la errónea conducta de los gobiernos ecuatorianos, que han hecho de las islas un lugar de deportación de gentes perversas, sin establecer organización

(1) El célebre naturalista J. Hooker hizo el estudio de la flora del Archipiélago, basado en las colecciones de Darwin; y los animales que el mismo recogió fueron estudiados por Waterhouse, Gould, Bibron, etc.

ni vigilancia, y también por haber descuidado la necesaria comunicación regular entre el Continente y el Archipiélago.

Estos últimos tiempos un pequeño grupo de noruegos ha inmigrado al Archipiélago; pero no está aún asegurada la persistencia de esa colonización, pues nada se ha hecho oficialmente para corregir las circunstancias desfavorables.

La pesca de ballenas y de lobos marinos ha sido y sigue siendo un negocio transitorio en las islas; pero nunca se ha reglamentado concienzudamente esa explotación. Ahora se habla de explotar las pieles de las iguanas, pero se pretende absurdos privilegios.

Hemos anotado algunos de los estudios hechos en Galápagos por visitantes extranjeros hasta mediados del siglo XIX, citamos también otros realizados en los últimos cincuenta años.

El doctor Teodoro Wolf efectuó dos provechosos viajes a Galápagos: el primero en 1875 y el segundo tres años después, reconociendo casi todas las islas con el fin de allegar datos para su Geografía y Geología del Ecuador.

En 1885 visitó las islas la expedición que presidía L. Agassiz.

El año 1891 estuvo en el Archipiélago la expedición científica dirigida por Alexander de Agassiz la que hizo un estudio oceánico muy importante, y ese mismo año visitó las islas el doctor Baur, quien ha hecho algunas publicaciones al respecto. Otra expedición científica, dirigida por Charles Miller Harris, en 1897 visitó las islas. La misión de la Academia de Ciencias de California hizo, en 1905, en Galápagos muchas colecciones, lo mismo que la expedición Williams, que fue enviada al Archipiélago en 1923 por la Sociedad Zoológica de Nueva York.

¡Es triste, vergonzoso, para los ecuatorianos que ni siquiera se encuentren en nuestras bibliotecas las muchas y muy interesantes memorias y monografías publicadas por los citados visitantes acerca del Archipiélago que pertenece al Ecuador!

¡Por cuenta del Ecuador, fuera de unas pocas páginas de Wolf, no se ha escrito acerca de Galápagos más que una narración de *amateur* del señor Nicolás Martínez!

Más de una media docena de expediciones científicas al Archipiélago no han completado todavía el conocimiento de este extraordinario satélite de América.

Con razón, a mi entender, Wolf rechaza la opinión de que el Archipiélago de Colón tenga su origen en la sumersión de una parte del continente. Los datos geológicos no permiten, en efecto, fundamentar científicamente esa hipótesis. Tampoco son aceptables, por los mismos fundamentos, las teorías de que un gran territorio insular se fragmentó o que el fondo marino se elevó. De acuerdo con Darwin y con la gran mayoría de los

autores modernos, Wolf sostiene que las islas se han formado por acumulaciones sucesivas de las lavas o materiales eruptivos de volcanes que antes fueron submarinos. En realidad, todas las islas están formadas por rocas volcánicas, con excepcionales fragmentos de granito extrañamente vitrificados y alterados por el calor. Más de dos mil cráteres pequeños se han formado cerca de los principales, cráteres constituidos por lava y escoria o por una toba, parecida a la arenisca, de fina estratificación. Darwin afirma que veintiocho cráteres de toba que él examinó "tienen todos sus lados meridionales o más bajos que los otros o enteramente destrozados y removidos. Como todos estos cráteres se han formado, al parecer, bajo las aguas del mar, y como el oleaje producido por el alivio y la marejada del Pacífico unen su empuje en la costa meridional de todas las islas, esta curiosa uniformidad de las roturas de los cráteres, compuestos de blanda y poco resistente toba, se explica fácilmente".

El clima es templado, a pesar de que el Archipiélago se halla en la zona ecuatorial, porque refresca el ambiente la fría corriente de Humbolt que viene del Océano Antártico.

El terreno es árido y seco, en las regiones bajas, porque la humedad atmosférica se condensa sobre el agua marina que es más fría que la tierra vecina. En las secciones altas, el terreno humedecido por las nubes bajas casi permanentes, está cubierto de vegetación abundante.

La porosidad del terreno volcánico hace que desaparezcan rápidamente las aguas lluvias, y son escasos los riachuelos y lagos pequeños, especialmente en la región baja, pues en la parte alta la arcilla, que se ha formado por descomposición de las rocas volcánicas, favorece la recolección del agua.

Los seres vivos de las islas de Galápagos presentan caracteres extraordinarios. La mayor parte de las especies son peculiares del Archipiélago, y aún hay diferencias notables entre las especies que habitan en las diferentes islas.

Situado el Archipiélago a gran distancia del Continente —a quinientas millas de la costa ecuatoriana y a seiscientas cincuenta millas de Centro-América— algunas plantas y algunos animales tienen notables relaciones con las especies del continente americano. Difíciles de resolver se presentan los problemas relativos al origen de la fauna y flora galapaguinas. Puede suponerse que algunas especies emigraron del Continente; pero, en muchos casos, son insuficientes las explicaciones de la manera como se realizó ese traslado y en muchas encontramos especies que no existen en ningún otro lugar. Es verdaderamente difícil explicar la existencia de tan crecido número de seres aborígenes en una área tan limitada, que no pasa de 240 leguas cuadradas de

tierra firme, y siendo, como es seguramente, de edad muy reciente.

Los seres vegetales pueden haber sido transportados por los vientos, por las corrientes marinas, por las aves... Sin embargo, los hechos, no siempre, se presentan aquí de manera de dar probabilidad a la intervención de esos agentes diseminadores. En efecto, no son las que más abundan en las islas las plantas de semillas, más aptas para ser transportadas por los vientos. Es discutible, por otra parte, que las semillas conserven su capacidad de germinar después de un largo transporte marítimo. Las aves pudieran haber llevado las semillas de las seiscientas y tantas especies vegetales que existían en Galápagos; pero, también, se puede objetar que la mayoría de las aves inmigrantes al Archipiélago de Colón no son vegetarianas sino que se alimentan de peces y de insectos.

De manera general, puede afirmarse que las especies animales propias del Archipiélago se relacionan más con las especies de Centroamérica y las Antillas que con las de Sudamérica. De 60 especies de peces bien estudiadas en los mares galapaguinos, las 56 se acercan a las de las aguas antillanas o norteamericanas o son idénticas a las de esos lugares, y solamente cuatro corresponden a las especies del Pacífico Sudamericano. Esta circunstancia es completamente opuesta a la explicación de que los peces galapaguinos han sido conducidos por la corriente marina que viene del Sur.

De los 23 géneros de aves endémicas en Galápagos, los 21 se relacionan con las especies de América Central o Setentrional y con las de la región Norte de Sudamérica; dos solamente, los gigantes Albatros (*Diomedea*) y los singulares Pingüinos (*Spheniscus*) son provenientes del Sur y pueden haber llegado por medio de la corriente de Humboldt. Este mismo camino han seguido sin duda las dos especies de Lobos Marinos del género *Otaria* que se encuentran en el Archipiélago.

La no existencia de Mamíferos terrestres originarios de las islas (1) es favorable a la teoría de que nunca estuvieron las islas unidas al continente americano.

Es tan difícil de resolver esta cuestión del origen de las especies galapaguinas, que, con sobrada razón, el gran espíritu

(1) Darwin, Wolf, Beebe y otros hombres de ciencia han anotado la existencia en Galápagos de un ratoncillo que ha sido denominado, según los autores *Mus galapagensis*, *Orizomys galapagensis* o *Nesoryzomys indefensus*, pero es sabido que los ratones se han repartido en todas las regiones terrestres por medio de los barcos. Igual observación puede hacerse respecto de un Quiróptero, que se ha señalado en Galápagos.

observador, Darwin, dijo: "Dados los antecedentes, así en lo que se refiere al espacio como al tiempo, Galápagos nos acerca más al gran hecho —que es un misterio entre los misterios— de la aparición de nuevos seres en el globo que habitamos."

El propósito especial que guía esta conferencia es anotar lo que se conoce acerca de los animales galapaguinos.

De los más elevados de la escala zoológica, los Mamíferos, hemos dicho que no existen aborígenes en el Archipiélago. En la fauna *actual* de Galápagos pudiera anotarse los muy conocidos Mamíferos domésticos: el ganado vacuno, el caballar, asino, caprino, porcino. . . , el gato y el perro; llevados del continente, y algunos de los cuales han vuelto al estado salvaje.

Mamíferos marinos existen en el Archipiélago algunos, que tienen valor científico y comercial. La *Balaena* o *Eubalaena australis*, es un enorme cetáceo mistomiceto de cabeza grande; sin verdaderos dientes, pero con láminas córneas (barbas), que cuelgan desde el paladar hasta la lengua, la cual es muy voluminosa; el esófago, que es estrecho, no permite que el animal trague más que pequeños animalillos marinos, de los cuales consumen gran número para alimentarse. Los "eventos" o sea los orificios respiratorios son bastante separados uno de otro y están situados en la parte superior de la frente. Los ojos, pequeños, están colocados cerca de la boca. Este animal que habita en todos los mares del hemisferio Sur, es abundante en la región de Galápagos y ocasionalmente visita las aguas cercanas a la costa continental ecuatoriana.

Otra ballena pequeña, de color oscuro, de unos tres o cuatro metros de largo, la *Pseudorca crassidens*, especie rara, subsiste probablemente todavía en las aguas galapaguinas.

Además del Delfín común (*Delphinis delphis*), en los mares galapaguenses se encuentra el "Delfín del Pacífico" (*Lagenorhynchus obliquidens*), con caracteres que le aproximan a los Marsuinos.

El *Otaria jubata* o *stelleri* (Lobo marino) es abundante en el Archipiélago y visita ocasionalmente las costas continentales; la piel y el aceite inodoro de estos animales son artículos apreciados en el comercio. Más rara, con las mismas propiedades comerciales, es la especie *Arctocephalus galapagensis* (Lobo de doble pelo u Otario de cría) que también se encuentra en Galápagos.

Con razón se ha dicho que las islas de Galápagos se encuentran en la edad de los Reptiles y de las Aves, estas clases

animales son las únicas aborígenes relativamente abundantes, si consideramos la mayoría de los peces como inmigrantes, como en realidad parecen ser. De entre los Vertebrados hemos dicho que faltan los Mamíferos originarios de las islas y debemos hacer constar que tampoco existen en el Archipiélago los Batracios.

Las aves galapaguinas, en contraposición con las de los trópicos, casi todas son de colores sombríos y de tamaño menor que las especies continentales vecinas, careciendo también, por lo general de facultades cantoras. Son sumamente mansas las especies aborígenes del Archipiélago, mientras que las aves inmigradas conservan el ancestral miedo al hombre.

De las 26 especies de aves terrestres recogidas por Darwin 25 son peculiares del Archipiélago. De las aves marinas puede afirmarse que todas son inmigradas, aunque algunas especies difieren bastante de sus congéneres de otros lugares.

Poco hay que decir del muy conocido Albatros o "Pájaro Carnero", lo mismo que del Pingüino o "Pájaro Niño". Ambas especies propias de otras latitudes han sido suficientemente descritas. El *Spheniscus* de Galápagos difiere de los otros Pingüinos solo en el tamaño, pues éste es más pequeño; tiene como los otros de su clase aletas natatorias en lugar de alas voladoras, el aspecto extraño de su posición sobre las patas, el color, los hábitos, etc.

Pocas diferencias ofrecen respecto de sus parientes de otros lugares — que son los de origen — los pelícanos, los gansos, los patos, las garzas, los marineros, los pájaros bobos y las gaviotas, etc., especies marinas que abundan en Galápagos, sobre todo en las islas poco visitadas por el hombre, pero que no son propias del Archipiélago.

Escaso de noticias científicas, pues no conozco en muchos casos una completa descripción de caracteres, me limitaré a enumerar algunas especies de aves galapaguinas, terrestres.

Existe un alcón o gavilán (*Buteo galapagensis*) propio de las islas, que se alimenta especialmente de los grandes ciento pies rojos, los cuales alcanzan hasta un tercio de metro de largo, y son propios de esta comarca.

Se encuentra en Galápagos un peculiar "mochuelo" (*Asio galapagensis*), que se distingue de sus parientes europeos del género *Strix* por ser cazador diurno.

Algunos naturalistas han anotado como propias del Archipiélago de Colón: dos especies del género *Proglodytes*, tres especies de *Milvulus*, una paloma clasificada por algunos en los géneros *Geotrygon* o *Leptotila*, que Mr. Beebe denomina *Nesopelia galapagensis*. — Estas especies son análogas a las continentales. También se ha citado como originaria de Galápagos

una pequeña golondrina (*Progne modesta*), y de cinco a once especies (1) de "pájaros mimos" o "burlones" (*Mimus*), género muy característico de la fauna de América.

Unas doce o catorce especies de aves terrestres de Galápagos forman un grupo especial de Fringilidos o Picogordos (Coirorostros), de picos más o menos gruesos y colas cortas, los machos de color negro y las hembras de color parduzco. Todas estas especies de Fringilidos son peculiares del Archipiélago de Colón, solo una de ellas se ha encontrado en Oceanía. Pertenecen a los géneros *Geospiza*, *Cactornis*, *Certhidea*, *Camarhynchus*. Una especie, la *Certhidea Darwinii*, ha sido equivocadamente calificada de chupaflores.

Entre otras, se encuentran tres especies de "cazamoscas" (*Myarchus*, *Pitangus*, *Pirocephalus*), de las cuales una, la *Pitangus sulfuratus*, ha modificado sus hábitos, convirtiéndose en ave pescadora.

Es ocioso señalar otros nombres de aves galapaguinas cuando no se puede dar datos precisos acerca de ellas.

La falta de conocimientos exactos respecto de la clase de Peces es todavía mayor. Las noticias relativas a los seres marinos que habitan cerca del Archipiélago son escasas e incompletas, sin embargo de ser esto el principal elemento de la riqueza galapaguina. Los aventureros y mercaderes nunca se han preocupado de estudiar la fauna galapaguense y tampoco los ecuatorianos han manifestado interés por el aspecto científico de los mares galapaguinos. Como de paso algunos excursionistas han señalado algunas de las muchas especies de peces que se encuentran en las aguas del Archipiélago. Podría afirmar con algunos autores que no existen peces territoriales, pero un compatriota ha sostenido que si se hallan algunos en las pequeñas lagunas de Galápagos: Los nombres y los caracteres... nadie los ha dado a conocer todavía.

Un explorador científico ha dicho, con suficiente razón, que la fauna galapaguina de debajo de la superficie marina presenta tan gran contraste con la fauna de la vecindad del continente como los animales que habitan los bosques del trópico ofrecen respecto de la fauna de las regiones árticas.

Los animales terrestres del Archipiélago de Colón son por lo general de colores sombríos y son pocas, relativamente, las especies; los seres submarinos de galápagos son muy numerosos,

(1) Los naturalistas clasificadores no están de acuerdo en fijar el número de las especies: algunos consideran como variedades, las que otros califican como especies diferentes.

y muchos compiten en colores y belleza con las más hermosas aves y mariposas tropicales. Con razón se ha dicho que algunos peces galapaguinos "son colores antes que peces".

Mr. Beebe, de la expedición Williams, anota sesenta especies de peces de los mares galapaguinos; pero ese catálogo es seguramente muy incompleto (1).

No podía faltar en las aguas del Archipiélago el temible tiburón o "tigre marino", ni tampoco la Manta. El bacalao es abundante. Se ha recolectado dos especies de anguilas, así como los curiosos "pez luna", "pez espectro", "pez geroglífico", "pez trompeta", varios "bonitos", "maquereles", "acedías", "mújiles", etc., etc.

Anotemos algunos de los peces recogidos en los mares galapaguinos:

Galeocerdo tigrinus, pequeño tiburón de la familia de los Galeidos, con dientes con bordes dentellados en toda su extensión.

Istiophorus. Beebe señala este "pez velero". No da nombre específico. Dice que alcanza hasta tres metros de largo y que es una especie no conocida en otros lugares. Probablemente pertenece al género *Selache*, de la familia de los *Lamnidos*.

Manta birostris (Raya gigante o Pez diablo). De color negro con rayas blancas.

Gadus morhua (Bacalao). Es abundante y su pesca es productiva.

Paralichtys kingii. Lenguado de gran tamaño.

Ostración. Se ha encontrado una especie de este género propio de los mares tropicales, pero talvez es ocasional y no ha sido suficientemente descrita.

Diodon kystryx, o una especie vecina de este curioso ser llamado "pez erizo", por tener el cuerpo con espinos, y que lo infla absorbiendo gran cantidad de aire.

Gimnothorax dovii (Anguila). De la familia de los Murenidos, pertenece al grupo de los Fisostomos Apodos. También se ha señalado otra especie de Anguila, que W. Beebe denomina *Scytalichthys miurus*, probablemente es del género *Myrus* o *Myrophis*.

Otro Fisostomo de los mares tropicales del género *Symbranchus*, se ha encontrado en el Archipiélago, sin poder asegu-

(1) Darwin dice: "Las 15 especies de peces marinos que pude procurarme en Galápagos son todas nuevas; pertenecen a 12 géneros, diseminados en una área bastante amplia, excepto el *Prionatus*, cuyas cuatro especies previamente conocidas viven en la parte oriental de América."

rar por mi parte que se trate de la especie común *S. marmoratus*, pues no ha llegado a mi conocimiento una descripción precisa.

Tetradon annulatus. De cuerpo globuloso, cubierto de espinas.

Megalops atlanticus o *Tarpon atlanticus*, es un Fisostomo Clupeido del grupo de los Arenques.

Mycteroperca o *Epinephelus labriformis*, "perca" comestible.

Scomber o *Scomberomorus sierra* "Maqueró español", con manchas doradas, de unos 60 centímetros de largo.

Germo o *Thunnus alalunga* (Bonito) especie muy conocida.

Blennius o *Muierpes macrocephalus*. Pez semi-aéreo, propio de las playas tropicales, que pasa de un recipiente de agua a otro arrastrándose por la tierra. Es de piel desnuda.

Fistularia dypresor. (Pez trompeta). También es de cuerpo desnudo, desprovisto de escamas.

Zeus o *Selene vomer*. (Pez luna). Especie que existe en ambos lados del Istmo de Panamá.

Cirrhitus rivolatus. (Pez geroglífico). De unos 30 centímetros de largo, de color café, con manchas sombreadas, en formas caprichosas, ligeramente bordeadas por líneas azulejas. Vecina de esta especie es la que se ha denominado "Pez espectro" con su cuerpo de varios colores brillantes que con los de las aletas completan todos los colores del iris; mide unos 25 centímetros de largo.

Platyphrys o *Aspro constellatus*. Es una Acedía propia de estos mares.

Mugil thoburnii. (Mugil o Mujol) es otro Acantóptero galapaguino.

Abudelfduf savatilis, es un pez de cuerpo negro con bandas amarillas que existe en los mares del Archipiélago de Colón y en el Atlántico tropical.

Eupomocentrus Beebei. Es una especie descubierta por la expedición Williams. Tiene la región dorsal de color escarlata encendido y el resto de un azul violeta brillante.

Evoplitis viridis. Dorado con bandas azules. De unos 25 centímetros de largo.

Runula albolinea. Es un extraño pez de cuerpo vermiforme que recogió por primera vez la expedición Williams.

Los Batracios, Reptiles desnudos o Anfibios, no existen en el Archipiélago de Colón. Ya Bory de Saint Vincent observó que no existen Batracios en las islas volcánicas.

Por el contrario, los Reptiles son los seres más característicos de las islas de Galápagos; predominan allí estos vertebrados

como en la Epoca geológica Secundaria predominaron en todos los territorios entonces existentes.

Todos los reptiles galapaguenses son endémicos: las tortugas, las lagartijas, las culebras, las iguanas, todas son peculiares del Archipiélago. Las especies no son muchas; pero los individuos son muy numerosos en algunos casos.

Las célebres Iguanas galapaguinas son completamente diferentes de las del continente americano hasta el punto de haberse creado uno y dos géneros nuevos para estos saurios del Archipiélago que tanto han llamado la atención de los visitantes y que ahora atraen las miradas comerciales por las pieles. Algunos naturalistas comprenden en solo el género *Amblyrhynchus*, tanto la especie de iguana terrestre como la marítima que se encuentra en Galápagos, otros clasificadores constituyen el género *Amblyrhynchus* para la iguana marina y el género *Conolophus* para la iguana terrestre. Mientras la especie territorial es de colores brillantes, la marítima es oscura, casi negra, y esta última tiene mayor tamaño, aunque la primera también tiene gran corpulencia llegando a medir hasta un metro treinta centímetros de longitud. Ambas especies son herbívoras. Unos y otros son animales notablemente estúpidos, que no huyen del hombre y tampoco le causan daño. Hay personas que comen la carne de estas iguanas, que poseen cantidad considerable de grasa. La piel curtida es fuerte y flexible, por lo que en el comercio es muy apreciada como materia prima de varias industrias.

A la iguana marina de Galápagos, que es el único saurio marino que se conoce (1), Bell le denominó *Amblyrhynchus cristatus*, dando una buena descripción. Después fue estudiada por Darwin con gran detalle y casi no ha habido visitante ilustrado a Galápagos que no se haya ocupado con más o menos acierto de este extraño animal que habita en miriadas en las rocas y en las aguas galapaguinas. No tiene ningún carnívoro terrestre que le persiga, por lo cual no manifiesta temor alguno cuando está en tierra, pero en el agua, que es su elemento propio es cobarde, probablemente aleccionado por la voracidad de los Tiburones. Se alimenta de algas marinas. Nada con movimientos serpentinos del cuerpo.

Conolophus subcristatus o *Amblyrhynchus subcristatus* o *A. Demartii* son los nombres de la Iguana terrestre de Galápa-

(1) Tienen la cola aplastada en sentido vertical y los dedos parcialmente unidos por membranas. Uñas fuertes, de igual longitud en todos los dedos. Cabeza corta y ancha.

gos. Con crestas membranosas en la cabeza y en el dorso, de vivos colores, es mucho más grande que las iguanas continentales. No manifiesta ningún temor al hombre ni a los otros animales. Se alimenta especialmente de Cactus espinosos, de hojas de Acacia y de pequeñas bayas, denominadas guayabitas. Diferenciándose de la especie acuática en los hábitos y en el color, también difiere de ella porque la cola es redonda y los dedos son libres, sin membranas. No he visto contradicha la aseveración de Darwin de que sólo existen en las islas centrales del Archipiélago, esto es en Albemarle, James, Barrington, Indefatigable (1).

Transcribiré unos párrafos de Darwin respecto de estas especies. “Las dos especies de *Amblyrhynchus* —dice— convienen en la estructura general y en muchos de sus hábitos. Ninguna de ellas posee la agilidad característica de los animales de los géneros *Lacerta* e *Iguana*. Ambas son herbívoras, si bien la clase de plantas que comen se diferencian mucho. Mr. Bell ha dado el nombre al género fundándose en la brevedad del hocico; realmente la forma de la boca puede compararse con la de una tortuga, de suerte que el naturalista se siente inclinado a suponer en estos Reptiles una adaptación al régimen herbívoro. Resultó interesantísimo hallar un género bien caracterizado, con sus especies marítimo y terrestre, circunscritas a una porción tan limitada del globo. Sobre todo la especie acuática es notabilísima, por comprender los únicos lagartos que viven de plantas marinas”... “El geólogo (en vista de las enormes cantidades de estos Reptiles existentes en Galápagos) ha de recordar la época secundaria, cuando la tierra y el mar eran hervideros de lagartos, unos herbívoros otros carnívoros, de dimensiones comparables con las ballenas actuales. Al propio tiempo deberá fijar la atención en que este Archipiélago, en lugar de poseer un clima húmedo y vegetación exuberante, puede ser considerado como extremadamente árido y bastante templado para ser región ecuatorial.”

Citaremos otros Saurios galapaguinos. El *Tropidurus albermanlensis* es un lagarto o lagartija terrestre que alcanza hasta 25 centímetros de largo, notable por sus hermosos colores brillantes, desde el negro y el gris hasta el rojo escarlata en variadas combinaciones, diversas en los dos sexos. El *Phyllodac-*

(1) Por el interés comercial que ahora despiertan las Iguanas galapaguinas debe anotarse que Darwin encontró en los meses de Setiembre y Octubre las hembras de la especie terrestre llenas de huevos, los que los depositan en sus madrigueras.

tylus galapaguensis, es otra especie propia del Archipiélago, de unos ocho centímetros de largo, de color gris con bandas oscuras en el dorso y blanco grisáceo en el vientre; de hábitos semi-nocturnos.

Se ha encontrado otras siete especies de Saurios galapaguinos, pertenecientes al grupo de los *Fissilingos*, insectívoros y fructívoros. Mr. Beebe dice que existen unos animales de este mismo grupo con hábitos marinos, de color negro.

Existen en Galápagos algunas especies de *Ofidios*, peculiares de la región y con el carácter común a todas de no ser venenosas. Se ha señalado la *Dromicus dorsalis*, culebra de un metro de largo, poco más o menos, de color café oscuro con bandas longitudinales más claras en el dorso y listas azulejas laterales (1). La *Scytalichthys miurus* o "Vívora pez" es de color claro con manchas oscuras, de unos sesenta centímetros de largo, con una cola corta; cabeza afilada con unos ojos pequeños adaptados a la visión vertical; es furiosa, muerde repetidamente cuando se le toca, pero no tiene veneno; vive en huecos que excava en la arena; esta especie también existe en la Baja California.—*Gymnothorax dovii*, es una culebra de color café con manchas blanquizcas, que ataca y muerde hasta sin ser provocada, mas tampoco es venenosa.

Los grandes Quelonios o Galápagos han dado nombre a las islas. Muy numerosas eran las tortugas en todas las islas del Archipiélago; pero su número ha ido decreciendo notablemente por la persecución del hombre. Frecuentan preferentemente las alturas húmedas, pero viven también en las bajas regiones secas. Parece que viven muchos años. Hay ejemplares de machos viejos —que son los más grandes— que pesan más de trescientas libras. Los machos tienen la cola más larga que la de las hembras y en la época del celo emiten los machos un mugido ronco. Por el mes de octubre es la época en que las hembras ponen los huevos; enterrándolos cuando encuentran suelo suave. Parece que cada hembra pone de seis a diez huevos en cada vez, de mayor tamaño que los de gallina.

Las tortugas de Galápagos deben ser aborígenes de las islas. Han sido reconocidas quince especies de Quelonios galapaguinos, algunas de los cuales se han extinguido ya.

Es notable que cada una de las once islas principales del Archipiélago tiene una especie propia de tortuga y que en la

(1) Hay otras especies del género *Dromicus* en Galápagos, muy difíciles de clasificar porque tienen los caracteres específicos entremezclados.

isla Albemarle o Isabela, que es mucho más extensa que las otras existen varias especies de estos Quelonios.

Es de anotar que una especie próxima de las gigantes tortugas de Galápagos se ha encontrado fósil en Cuba y otro Quelonio pariente de los galapaguenses se encuentra fósil también en la isla Mauricio.

La tortuga marítima de Galápagos ha sido denominada *Caretta caretta* o *Chelonia caretta*, de carapacho aplanado y éste y el plastrón están recubiertos de placas córneas. La cabeza y las patas no pueden ocultarse dentro del carapacho. Las patas son natatorias con los dedos reunidos por el tegumento; los miembros anteriores más largos y encorvados hacia atrás; cola corta. Ponen sus huevos en tierra. Se alimentan de plantas y animales marinos. Es diferente de la *Chelonia virgata*, de Sudamérica y de la *Chelonia* o *Caretta imbricata* del Océano Atlántico y del Indico.

Todas las tortugas terrestres de Galápagos, han sido clasificadas en el género *Testudo*, porque tienen los siguientes caracteres comunes: carapacho óseo, elevado y abombado, al cual se une el plastrón bien grande y siempre osificado completamente; el carapacho superior y el plastrón son recubiertos de placas córneas; el plastrón no es móvil; la cabeza y las patas pueden ocultarse completamente dentro del carapacho; las patas tienen cinco dedos con uñas.—Antiguamente se comprendió a todas en la denominación, *Testudo nigra*; posteriormente R. H. Beck y otros naturalistas han clasificado las grandes tortugas terrestres galapaguenses con los siguientes nombres: *Testudo elephantopus*, grandísima, actualmente casi extinguida; *Testudo abingdoni*, rara en la actualidad; *T. Darwinii*, que es bastante rara; *T. ephippium*, especie abundante; *T. Walscei*, sumamente rara ahora; *T. porteri*, bastante numerosa; *T. chathamensis*, de la isla Chatham, casi extinguida por la persecución del hombre y de los perros; *T. hoodensis*, propia de la isla Hood, que es rara; *T. phantastica*, muy rara; *T. guntheri*, todavía muy abundante; *T. vicina*, también numerosa; *T. microphes*, todavía muy abundante; así como la *T. Beeki*.

Pasando a los animales Invertebrados, queda mucho más por estudiar respecto de las especies galapaguenses.

Como término medio entre Vertebrados e Invertebrados, los Protocordeos no deben ser raros en el Archipiélago, dadas las circunstancias de esas tierras y de esos mares, pero los Zoólogos no han citado más que una especie pelágica del género *Doliolum*, del orden de los Doliolidos, clase de los Thalios. Son animales Tunicados, de marca corporal transparente como el cristal común, con forma externa análoga a la de un barril; de

consistencia gelatinosa; sin manto; con orificios bucal y anal colocados en las extremidades opuestas del cuerpo.

Darwin y Cuming han dejado observaciones preciosas respecto de los Moluscos del Archipiélago. Antes de entrar en detalles, creo conveniente transcribir lo que escribió Darwin al respecto. "Conchas terrestres recogí (dice el gran sabio) dieciseis especies y dos variedades bien marcadas, todas peculiares de este Archipiélago, exceptuando un *Helix*, hallado en Tahiti; una sola concha de agua dulce (*Paludina*) es común en Tahiti y Tasmania, Mr. Cuming, con anterioridad a mi viaje, se procuró 90 especies de conchas sin incluir varias —no examinadas aun en particular— de *Trochus*, *Turbo*, *Monodonta* y *Nassa*. Me ha dado noticias de sus interesantes resultados: de las noventa especies de moluscos nada menos que 47 son desconocidas en todas las restantes partes del Globo; hecho maravilloso si se atiende a lo ampliamente distribuidas que están las conchas marinas. De las 43 especies halladas en otras partes del mundo, 25 habitan la costa occidental de América, y de ellas ocho son clasificadas como variedades; las dieciocho restantes (incluyendo una variedad) fueron recogidas en el Archipiélago de Low y algunas de ellas también en las Islas Filipinas. Merece notarse el hecho de que se encuentren aquí conchas procedentes de islas de las partes centrales del Pacífico, porque no se conoce una sola concha marina que sea común a las islas de este Océano y a la costa occidental de América. La extensión de mar franca que se extiende al Norte y al Sur, frente a la costa occidental, separa dos provincias conquiológicas enteramente distintas; pero en el Archipiélago de los Galápagos tenemos un territorio independiente, donde se han creado muchas formas nuevas y donde esas dos grandes provincias conquiológicas han enviado cada una varios colonos. La provincia americana ha suministrado también sus especies que la representen aquí, porque hay una especie galapaguina de *Monocerus*, género que sólo se halla en la costa occidental de América, y también existen especies galapaguinas de *Fissurella* y *Cancellaria*, géneros comunes en la costa occidental, pero no halladas (según me comunica Mr. Cuming) en las islas centrales del Pacífico. Por otra parte, hay especies galapaguinas de *Oniscia* y *Stylifer*, géneros comunes a las Indias Occidentales y a los mares de la China y de la India, pero que no se han encontrado ni en la costa occidental de América ni en las centrales del Pacífico. Cúmpleme añadir aquí que, después de la comparación hecha por los Sres. Cuming e Hinds de unas dos mil conchas procedentes de la costa oriental y occidental de América, no se halló más que una concha común, a saber la *Purpura patula*, que habita las islas occidentales, la costa

de Paraná y los Galápagos. Tenemos, pues, en esta parte del mundo tres grandes provincias marinas conquiológicas enteramente distintas, aunque sorprendentemente próximas unas a otras, pues sólo están separadas por largas zonas, ya de tierra, ya de mar franca, al Norte y al Sur."

Los Moluscos pulmonados terrestres (*Gasterópodos*) son todos pequeños en este territorio, pero son también muy interesantes por su distribución geográfica. Se conoce unas cuarenta especies de esta clase propias del Archipiélago de Colón.

Un naturalista de la expedición Williams señala un *Octopus*, Cefalópodo, que, como sus congéneres, tiene dos branquias en la cavidad paleal y ocho largos brazos con dobles ventosas; una cápsula o bolsa que guarda un producto glandular negro, que sirve de defensa al animal para ocultarse cuando es perseguido; los ojos son pequeños, con párpados que se cierran como un esfínter; cuerpo recogido, redondeado; manto sin contorno cartilaginoso, unido a la cabeza por el dorso con amplio ligamento cervical. No ha sido nominada esta especie.

Todas las clases de Artrópodos están escasamente representadas en el Archipiélago de Colón.

Existe un cientopíes semejante al *Scolopendra gigantea*, muy grande y con tenazas enormes, cuya mordedura es muy venenosa; llega a tener una longitud de un tercio de metro. Sus escondrijos preferidos son las grietas de las rocas. Ha sido denominado *Hadruroides lunatus*. Beebe anota en Galápagos cuatro especies de Miriápodos de las cuales dos son nuevas: *Scolopendra galapagensis*, cientopíes rojo y negro; y el *Criptops Beebei*, de color pálido, descrito y nominado por Chamberlain.

Son muy escasas en Galápagos las especies de la numerosísima clase de Insectos. Wolf dice que con muchos esfuerzos colectó: 4 especies de mariposas diurnas (*Lepidópteros*); unas 16 especies de escarabajos (*Coleópteros*), todos pequeños y nada vistosos; y que la misma pobreza observó en los Dípteros, Hemípteros e Himenópteros. El mismo sabio dice: "No faltaba la plaga de las cucarachas, grillos y otros bichos, pero éstos eran importados por los buques, como también algunas arañas, aunque en las últimas se encuentran algunas especies indígenas. Zancudos y mosquitos (Dípteros) hay muy pocos; pero en su lugar se multiplica en ciertas épocas una especie de mosca muy grande, con tanta abundancia que llega a ser una plaga sumamente fastidiosa. La observé especialmente donde se mata muchos galápagos o reces cinarronas cuya carne queda abandonada a la podredumbre."

Hablando del Archipiélago de Colón, Darwin afirma que, excepción hecha de Tierra de Fuego, nunca vió un territorio tan

pobre en Insectos. Gran empeño puse —dice— en recoger Insectos; y, aun en las regiones altas y húmedas, hallé muy pocos, fuera de algunos diminutos Dípteros e Himenópteros, en su mayor parte comunes en todo el globo. Los Insectos, —agrega— para ser una región tropical, tienen pequenísimos tamaño y colores oscuros. De Coleópteros recogió 25 especies (sin contar un *Dermetes* y un *Corynetes*, importados a todos los lugares en que tocan los buques). De los 25 Coleópteros, dice que dos especies pertenecían a los *Harpálidos*, dos a los *Hidrofilidos*, nueve a las tres familias de los *Heterómeros*, y las doce especies restantes a otras tantas familias diversas.

Es de tomarse en cuenta esta observación que hace Darwin al respecto, valiosísima como de quien proviene. “La circunstancia de que un pequeño número de especies de Insectos (y puedo añadir también de plantas) pertenezcan a muchas familias diferentes, es, según creo muy general (se refiere a Galápagos). Mister Waterhouse, que ha publicado una relación acerca de los Insectos de este Archipiélago, y a quien debo los datos anteriores, me dice que hay varios géneros nuevos, que uno o dos son americanos y otros mundiales. Exceptuando un *Apate*, xilófago, y uno, o probablemente dos, escarabajos de agua, oriundos del continente americano, todas las especies parecen ser nuevas”.

Beebe confirma las ideas generales de Darwin y de Wolt respecto de los Insectos galapaguinos; y anota: 52 especies de mariposas (Lepidópteros), de las cuales 26 no eran conocidas antes de que fuera al Archipiélago la expedición Williams; 3 especies de *Lepismas*, (Tisanuros), dos nuevas; 8 especies de Homópteros (Hemípteros), de las que tres no eran antes conocidas; 19 especies de Hormigas (Himenópteros), ocho de las cuales son nuevas; 31 especies de Dípteros de que no se había conocido antes tres; 28 especies de Coleópteros, trece nuevas; y 6 especies de Hemípteros malófagos, dos nuevas.

Citaremos algunos Insectos propios de las islas.

Halobates. Hay varias especies de estos Hemípteros marinos que caminan sobre el agua alejándose hasta algunos kilómetros de la costa; con el cuerpo lineal, alargado, sin alas ni vuelos, la cabeza de igual tamaño que el torax y abdomen cónico. De bellos colores, rojo y azul, llamados vulgarmente “zancudos de mar”.

Tabanus vittiger. Pequeño tábano.

Galapagaria solitaria. Manta o Caballo del Diablo, de color de hoja seca y casi sin alas. Hay dos variedades, que algunos han considerado como especies diferentes.

Schistocerea melanocera. Grilídeo gigantesco con brillantes manchas rojas y amarillas. Este Ortóptero es volador.

Halmenus robustus. Saltamonte, no volador, casi sin alas.

Calotermes pacificus. Especie de Ortóptero de la familia de los Termitidos, llamados vulgarmente Termitas u Hormigas blancas.

Libellulidae. Hay una especie de estos Ortópteros, que se lo denomina vulgarmente "mosca-dragón".

Chrysopa. Existen algunas especies de estos Neurópteros insectívoros.

Lepismas. Existen algunas especies de estos Insectos inferiores ápteros, entre los cuales se ha encontrado en Galápagos una especie gigantesca que alcanza ocho centímetros de longitud, se la ha denominado *Acrotelsa galapagensis*: de color negro grisáceo con reflejos plateados en las divisiones anillares.

Culex toeniorhynchus. Mosquito pequeño poco venenoso.

Pachysphex galapagensis: Avispa pequeña de cuerpo rojizo, descubierta recientemente en Galápagos.

Xilocopa colona. Abeja propia del Archipiélago; la hembra es negra y el macho tiene el cuerpo amarillo.

Melipotis Harrisoni. Es una especie nueva de polilla que se ha descubierto hace pocos años en Galápagos. Es muy perseguida por las golondrinas y otras aves insectívoras.

Para abreviar reuniremos algunos nombres de Mariposas (Lepidópteros) galapaguinas. *Agraulis vanillae*, alimento codiciado por las aves, de color rojizo; *Callidryas eubule*, de color amarillo, muy semejante a sus parientes continentales, también perseguida por las golondrinas y otras aves insectívoras; *Ntheisa ornatriz* de colores azulados, negros y blancos; *Atteva hysginiella*, mariposa pequeña; *Deilephila lineata*, semejante a la mariposa de la polilla común, las alas con bandas blancas, pero es más chica que la especie del continente; la *Eudamus galapagensis*, es una mariposa negra; la *Cupido parchosioides*, es azul.

Entre los escarabajos de agua existen en el Archipiélago de Colón algunas especies pertenecientes a los géneros *Eretes*, *Thermonectes*, *Tropisternus*... Hay una especie aun no clasificada de los Coleópteros del género *Ascleva*; existe un escarabajo peculiar de Galápagos, denominado *Stomion laevigatum*, especie primeramente reconocida por Darwin, relacionada con especies de los países setentrionales, que habitan bajo los restos animales o en las grietas de las rocas, que han perdido por completo la aptitud de volar, pues no poseen las alas membranosas que sirven para el efecto y los elitros soldados uno a otro forman una sola pieza; el *Colosoma Howardi*, es un escarabajo, Carabídeo de antenas filiformes y fuertes mandíbulas en forma de tenazas con una protoberancia frontal dentada; el *Pantomorus galapagensis*, es un "gorgojo" grande relativamente a su género; el

Dermestes vulpinus, es un escarabajo pequeño, de dorso rojo, análogo a los que atacan al tocino, se alimenta de tendones secos o de plumas de aves, Darwin colectó algunos ejemplares de ésta y de otra especie vecina en la isla de James; *Necrobia rufipes*, es un escarabajo Silfido de color azul iridiscente, que corroee los huesos, por lo que se le denomina "polilla de hueso".

Merecería un capítulo especial el estudio de los Crustáceos que apenas se ha iniciado. Existen en gran número minúsculos Copepodos, no clasificados aún, de variados colores, que forman parte del *plankton* de los mares galapaguinos. También se encuentran en las costas de Galápagos muchos Malacostráceos algunos de los cuales han sido estudiados. En las rocas bañadas por el mar abunda un Decapodo especial de color escarlata, denominado *Grapsus grapsus*, cangrejo que constituye alimento predilecto de las garzas y de otras aves marinas. Un cangrejo violado, el *Calappa flammea*, que es la misma especie que vive en el Atlántico u otra especie vecina, el cual cubre casi por entero su cuerpo con las pinzas, formando un óvalo simétrico. Hay unos Copepodos grandes, de dos a cinco milímetros de largo, que aparecen como fosforescentes por interferencia. El *Corcinus obscurus*, "cangrejo hermitaño", del orden de los *Braquiuros*, es notablemente grande, y abunda en el Archipiélago: El *Euriphides hispida*, o "cangrejo silbador", que vive en huevos en las rocas. El *Uca galapagensis*, cangrejo propio de estas islas próximo a las del género *Gelasimus*. *Petrolisthes Edwardsii*, cangrejo pequeño, de uno o dos centímetros de largo, y de cuerpo delgado. Una especie de *Anostraea*, de patas foliáceas; y un pequeño crustáceo de colores vivos, con el nombre *Dendrocephalus cervicornes*, están citados como existentes en el Archipiélago. La *Panulirus penécillatus* es una langosta espinosa muy grande, de colores brillantes, propia de los mares tropicales, que se encuentra en Galápagos.

Propio de la fauna del Archipiélago, parásito de los *Amblyrhynchus* es un acariano, pequeña garrapata recientemente encontrada sobre las Iguanas galapaguinas, al que se le ha dado el nombre de *Amblyomma Williamsi*.

Hay en Galápagos unas cincuenta especies de arañas, algunas de las cuales pueden haber sido importadas. Algunos de los animales galapaguinos de esta clase ofrecen especial interés. Citaremos como ejemplos los siguientes: *Ammotrecha solitaria*, corpulento solpúgido de abdomen segmentado y fuertes pinzas, carnífera nocturna; la *Epeira oaxensis*, gran araña, cuyas fuertes telas retienen hasta los más grandes insectos y pequeños pajarillos que sirven de alimento al Aracnido; la *Zathrodectes apicalis*, araña que tiene bandas de color rojo, que vive bajo piedras

o rocas, propia del Archipiélago y vecina de otra especie de los países tropicales temida por su mordedura venenosa.

Seguramente han de existir en el Archipiélago de Colón algunos gusanos; pero yo no he visto citada sino una especie marítima del género *Sagita*, de unos dos centímetros de largo, de cuerpo cristalino y forma lanceolada, es de movimientos activos y voraz carnívoros.

Se ha hecho notar que en las aguas galapaguinas existen numerosas "Estrellas de Mar", algunas de grandes dimensiones con la cara superior escarlata y de color rojo de sangre en la cara inferior; se ha clasificado un "Erizo de Mar", con el nombre de *Cidaris Phonarsii*, cuyos restos existen en Galápagos por muchos millones y que ahora viven en cavidades excavadas en las más duras rocas; se ha dicho que abundan los Equinodermos; Esponjarios y Celentereados en las aguas del Archipiélago, pero la fauna de los animales inferiores no ha sido estudiada; y debe ser muy interesante, dadas las condiciones especiales del mar y del suelo submarino de la región de Galápagos.

Esta exposición contiene mucho de lo poco que se ha estudiado acerca de la fauna galapaguina; pero no he dejado de anotar repetidas veces que mucho está aún por estudiar y que, de lo conocido por los hombres de ciencia, hay considerable número de datos que no he podido conseguir.

El Archipiélago de Colón continúa siendo un amplio campo de exploración científica.

