

LA EXTENSIÓN GEOGRÁFICA DE LOS ANIMALES,

POR EL SR. LEOPOLDO CONRADT,

Profesor de Historia Natural en el Museo Nacional.

Pocos animales son cosmopolitas, es decir, pocos se extienden por toda la superficie del orbe; cada especie animal se limita, por lo regular, á un terreno corto, y ocupa, por consiguiente, un distrito determinado. Esto se debe en parte á la superficie de la tierra y al calor.

De la misma manera que influyen las grandes divisiones oceánicas en la separación de las diferentes especies animales, así obran también las cordilleras; ambas circunstancias y el calor ejercen una gran influencia; el calor obra sobre la vegetación, y ésta, de una manera notable, sobre la vida animal; aun existe esta influencia.

Antes de la época glacial vivían en la Europa y en otras partes del orbe algunas especies de animales que se encuentran en la actualidad sólo en países cálidos.

No se ignora que en el Asia septentrional fueron encontradas y se encuentran todavía cantidades inmensas de esqueletos y cuerpos de *mammuth*, animales cuya patria primitiva era una comarca de clima cálido.

No se determina el clima de una comarca solamente por la temperatura, sino también por la humedad y los vientos.

El agua se calienta con más lentitud que la tierra, enfriándose de la misma manera. El agua mitiga el calor del verano y el frío del invierno. La cercanía de los mares produce el clima que se llama «clima oceánico,» y éste muestra diferencias menores entre la temperatura del verano y la del invierno. Mientras más retirado se encuentre un lugar del mar, mayor será el contraste. Este contraste constituye el clima continental que se distingue por veranos cálidos y por inviernos glaciales. Tal circunstancia se observa en el interior del continente asiático.

La altura sobre el nivel del mar cambia también la temperatura, pues ésta baja gradualmente en proporción que se asciende á las montañas y altiplanicies.

Las aguas continentales, es decir, las lagunas y las extensas sel-

vas, hacen cambiar la temperatura de una comarca, y por consiguiente la fauna de esta última.

Los lugares que tienen una misma temperatura anual y mensual no se encuentran por este motivo siempre bajo el mismo paralelo; es necesario unir esos lugares por medio de unas líneas especiales, que son las llamadas líneas isotérmicas.

Con frecuencia ha modificado el hombre las formaciones vegetales y naturales, haciendo lo mismo con la fauna de muchas comarcas; el hombre ha exterminado muchas especies de animales que existían hace poco; otras especies animales tienden á desaparecer paulatinamente. Entre estos animales mencionaremos el ave llamada Dronte, que ha desaparecido totalmente. En la Europa se han exterminado casi por completo el linco, el bisonte y el castor. Igual suerte van á tener los grandes paquidermos del África y del Asia.

Hay muy pocos animales que se pueden considerar cosmopolitas, poco más ó menos; su extensión, partiendo de ciertos centros, es limitada, y depende del calor y del alimento. Con la tala sucesiva de las selvas de los terrenos tropicales, y de las de la zona templada, se acentuará un cambio lento en la fauna de esas comarcas; habrá mudanzas en el clima, y principalmente en las proporciones caloríficas.

El hombre cambia esta fauna por el exterminio que hace en los paquidermos y en los animales de caza y de pieles; el mismo hombre es el origen de la mudanza del clima, de la flora y fauna de los terrenos dominados por él, y todo esto por la imprudente tala que se hace en los bosques.

Del Ecuador al Polo y en dirección vertical, disminuye en las plantas y en los animales el número de las especies, y también la variedad en los colores. Estos colores y la variedad de las formas alcanzan en los trópicos su mayor desarrollo y esplendor; hacia el Polo van palideciendo los colores de los animales; el traje de invierno de los animales de pieles se cambia en un color parecido á la nieve y al hielo.

Cada animal depende, en lo tocante á la nutrición, directa ó indirectamente del reino vegetal; los animales que se nutren de vegetales dependen de ciertas especies de plantas, y los carnívoros de estos mismos animales. La extensión de las especies animales se relaciona íntimamente con los límites de la vegetación. No pocas veces influye la formación del suelo sobre la emigración de los animales y la extensión de ellos.

El reino animal no puede influir de una manera decidida sobre la fisonomía de un paisaje, por ser menor en número al vegetal y por poseer una movilidad mayor que este último; sólo los paqui-

dermos gigantescos y los millares de rumiantes, reunidos en tropeles, dan un relieve á las vastas estepas y á las grandes altiplanicies.

La patria primitiva de la mayor parte de los animales domésticos es el antiguo continente, Europa, Asia y África, y lo mismo sucede con las principales plantas útiles.

De propósito ha dado el hombre á sus animales domésticos una extensión mayor; contra la voluntad del hombre le han seguido muchos representantes del reino animal, que son molestos y nocivos, como el ratón, la rata, la mosca, la pulga, la chinche y la nigua; otros animales han sido introducidos por el hombre á unas comarcas, donde se han convertido en una plaga, como por ejemplo, el conejo y el gorrión, que han invadido á la Australia, molestando á los habitantes de aquel continente.

Á la totalidad de los animales de una comarca se llama fauna, así como á la totalidad de las plantas de cierto terreno, flora.

I. LA EXTENSIÓN HORIZONTAL.

1. *El Territorio ártico.*

Debido á la circunstancia que á este territorio le quedan sólo tres meses para el desarrollo de una vegetación escasa, hay allí también un reino animal no muy rico y poco variado. Si no existiera en ese terreno tal abundancia de perros marinos y de ballenas, sería aquél casi inhabitable para el hombre, pues le faltarían los medios de alimentación. El hombre de aquellas comarcas cuenta con dos animales domésticos: el perro y el reno. El perro se emplea para tirar del trineo, para la caza y para cuidar á los renos. El reno habita el Norte de la Europa, del Asia y de la América, en parte domesticado y en parte en estado salvaje. Este animal es indispensable para el habitante del Norte de la Europa y del Asia, tanto por tirar del trineo, como por los productos que proporciona al hombre, y que son la carne, la leche y la piel. La fauna de este terreno se caracteriza por los animales de pieles y las aves acuáticas. Entre los primeros predominan los animales de rapiña; estos animales se cazan por la piel que llevan en invierno, y son los siguientes: el oso polar, la zorra polar, la marta, el gulo, la liebre polar y otros más.

Entre las aves acuáticas mencionaremos á los cuervos marinos, á los patos, á los alciones y á las gaviotas; entre los peces de agua dulce predominan los salmones; entre los insectos hay escarabajos y unas especies de mariposas y moscas. Todos los animales que habitan esta región presentan un color más ó menos monótono.

II. LAS REGIONES DE LOS BOSQUES DEL HEMISFERIO SEPTENTRIONAL.

La región de los bosques está separada de la ártica por la cesación del crecimiento de los árboles y la falta de la agricultura.

A.—Región de las selvas europeas-siberianas.

B.—Región de las selvas del Norte de América.

Ambas regiones muestran entre sus respectivas floras y faunas grandes analogías, habiendo casi las mismas familias, aunque no las mismas especies.

La Europa Central es la patria de los insectívoros, siendo el erizo, característico entre ellos. En esta región se están extinguiendo el bisonte, el oso, el lobo, el linco, el gato montés, que se encuentra sólo con alguna frecuencia en el Norte de la Europa y de la Siberia; á los anteriores se agregan: la zorra, el castor, la cabra montés y la marmota.

Característicos para toda esta región son: el tejón, la nutria, el gulo y la marta, y entre los roedores: el turón y los ratones campestres.

En oposición á las aves acuáticas de la región ártica, ocupan aquí el lugar de aquéllas los pájaros terrestres; entre los anfibios hay ranas y varias clases de peces de agua dulce.

En esta región se crían muchos ganados.

Al Norte de los límites de la agricultura, poseen los rusos en los bosques siberianos un terreno enorme y rico en lo tocante á la caza. Se persigue allí principalmente á la cebellina, al armiño, á la marta y á las ardillas; la caza de estos animales es bastante difícil y á veces peligrosa. Irkutsk es el mercado principal para las pieles rusas; de esta ciudad se envían las pieles á la gran feria de Nischny-Nowgorod. Las pieles que se venden en esa feria alcanzan precios muy subidos, pues el ruso es muy afecto á las pieles hermosas, y paga á veces miles de pesos por un gabán forrado de pieles.

En el Norte de América se nota la misma abundancia de animales de pieles, sin embargo que se observa actualmente una disminución de estos animales. Se debe denominar la región de los bosques de Norte América, en sentido zoológico, el reino de los animales roedores. Los animales siguientes son típicos de esta re-

gión: el baribal negro, el oso gris (Grizzly), el mapache, el nasua, el puma, el zorrillo y el opossum; entre las serpientes existe la víbora de cascabel, y entre los peces predominan los de escamas esmaltadas; entre las aves predominan las de pico cónico; característicos son el pavo (guajolote) y la paloma migratoria.

III.—LA REGIÓN DEL MEDITERRÁNEO.

Se consideran las costas de la California y el terreno chino-japonés, ambos relacionados entre sí, como unas modificaciones de las regiones de los bosques del Norte; lo mismo sucede con la región del Mediterráneo.

A.— *La región del Mediterráneo.*

El sentido climatológico se caracteriza en esta región por un verano escaso en lluvias y un invierno benigno, pero abundante en lluvias. En verano ejerce la cálida Sahara su influencia haciendo escasas las lluvias; en invierno aumentan éstas por los vapores que se levantan del mar Mediterráneo, que es en esta estación del año más cálido que los países que lo circundan. En la flora tenemos en este terreno á las palmas y otras plantas subtropicales y tropicales, como los agaves, las cacteas, la naranja y el olivo; la fauna nos presenta aquí á los primeros monos, al Magot, que todavía existe cerca de Gibraltar. Las viverras suplen á las martas y el jupul ó chacal (en el África septentrional) ocupa el lugar del lobo. En el África del Norte aparecen el león, la hiena, el leopardo y el gepardo, que se emplea en la caza de los antílopes. Los antílopes ocupan en esta región el lugar del venado y del ciervo; la cabra montés habita aun el Cáucaso, los Pireneos, los Alpes, la isla de Candá y la Berbería. En Cerdeña y Córcega encontramos al Muflón (oveja serrana); aquí comienza también el terreno del puerco-espín.

Las aves características de esta región son: el flamenco, el pico-cuchara, el ibis, animal sagrado entre los antiguos egipcios, el pelícano y la grulla. Aquí desaparece la *sierpecilla* venenosa, ocupando el lugar de ella las víboras *Vipera Redii* y *Vipera amodytes*; en esta región aparecen también los camaleones.

Exceptuando el caballo, la res, la oveja y la cabra, se notan aquí entre los animales domésticos el asno y el mulo. En esta región comienza el cultivo del gusano de seda, cuya existencia de-

pende del moral. La patria primitiva de este cultivo es el Asia Central. En esta región comienza la plaga, más ó menos venenosa, de los cientopiés, de las arañas, y de los alacranes.

B.—*La región Californiana.*

Esta región se asemeja en mucho, y particularmente en la flora, á la región del Mediterráneo, pues tiene como aquella el mismo clima oceánico. La fauna es bastante pobre en lo tocante á formas características.

C.—*Región Chino-japonesa.*

Igual á los Estados del Sudoeste de los E. Unidos, que se confunden poco á poco con los trópicos americanos, forma la China y el Japón un eslabón entre las selvas de la Siberia y los trópicos del Indostán. El reino animal tiene en lo general semejanza con el de la Europa; es aún la fauna *paleártica*, que asimila en parte unas formas tropicales. Junto á las primeras palmas aparece aquí, lo mismo que en la Europa, un mono (*Inuus speciosus*), que habita el Japón. Los animales característicos de esta región, en lo tocante á la China, son los preciosos faisanes, y en el Japón la salamandra gigantesca que se encuentra en las lagunas de los cráteres, y que comen los japoneses. Bastante interesantes son los insectos de esta región, luciendo las mariposas unos colores hermosos.

IV.—LAS REGIONES DE LAS ESTEPAS.

A.—*La región Europea-Asiática.*

El clima es continental. A los inviernos largos y crudos siguen unas primaveras cortas, durante las cuales se desarrolla con prontitud la flora, resucitando á la vez á la fauna; á la primavera sucede un verano muy caluroso, falto de lluvias; á éste se une casi inmediatamente el invierno con sus abundantes nevadas.

En tiempos pasados no caían en el Turkestan ruso nevadas algunas: aseguran los habitantes de aquellas comarcas que se presentaron las nevadas después de que conquistaron los rusos á aquel país.

Debido al corto tiempo del desarrollo faltan casi por completo los árboles. Por este motivo se dedican los moradores de estas co-

marcas á la vida errante de los pastores. Las comarcas que disfrutan de una irrigación artificial, presentan una vegetación más rica, y debido á aquél, hay una vida animal más desarrollada. Estas estepas ofrecen en verano é invierno un aspecto desierto y triste. No sucede lo mismo durante la primavera; no obstante la poca duración de la vegetación, se desarrollan allí especialmente los insectos, que muestran formas muy interesantes. Entre estos insectos hay diferentes clases de escarabajos; en la tierra, en los arbustos y en las plantas se observan innumerables *Cetonidas*, *Milabridas*, *Corambicidad* y *Crisomelidas* que deleitan la vista del zoólogo.

Entre los animales vivíparos mencionaremos especialmente al antílope «Saiga», á muchos roedores, lagartijas y víboras. Millares, hasta centenas de millares de alacranes y falangias viven durante el día ocultos en la tierra; interesante es una pequeña araña que se tiene por muy venenosa, y que habita ciertos parajes de las estepas; los Kirgisos llaman á esta araña «Kara-Kurt», es decir, gusano negro; los conductores de las caravanas de camellos evitan cuidadosamente aquellos lugares, que conocen muy bien, pues ha sucedido con frecuencia que al levantar por la mañana el campamento, habian muerto durante la noche muchos camellos á causa de los piquetes de aquellas arañas. Los principales representantes de la fauna de las altiplanicies asiáticas son el Dschiggetai ó semi-asno, el hermoso é imponente asno silvestre (el Kulan), y el Yak ó toro gruñidor: la cola de este animal, que se asemeja algo á la del caballo, constituye entre los grandes del Oriente una distinción. El Yak se domestica en las cordilleras asiáticas, especialmente en el Thian-Schan y en el Krven-lun; allí hay numerosos rebaños de estos animales; la leche de la hembra del Yak contiene mucha manteca y es de muy buen sabor. Estas comarcas son también habitadas por unas especies de ovejas serranas, como el *Ovis Argali*, *Ovis Poli* y *Ovis Karelini*; hay además una cabra silvestre y un oso. Los cuernos de aquellas ovejas pesan á veces ochenta libras. De aves hay: perdices, avutardas, buitres barbados; y muchas aves acuáticas en las numerosas lagunas de las montañas. En las montañas viven muchas especies de mariposas hermosas, y particularmente de las clases *Parnassius*, *Colias*, *Satyrus*, *Lycaena* y otras más, sin embargo de pertenecer la mayor parte de estas cordilleras á la fauna paleártica. Entre los animales domésticos se distinguen la oveja con la cola de grasa, la cabra de Cachemira, apreciada por su pelo que se asemeja á la seda, el camello y el dromedario; estos dos últimos animales son muy útiles é indispensables para los habitantes del Asia central. Se asegura que en el Tíbet se encuentran aún representantes no domesticados de estos animales menciona-

dos, según el conocido explorador ruso en estas regiones, el general de Prshervaldsky.

B.—Las praderas ó sabanas de la América del Norte.

La región de las estepas que se intercala en la región de los bosques lleva el nombre de «Praderas.» Aquí se repiten las condiciones de las estepas asiáticas, pues por lo regular no existe mucha vegetación arbórea. La parte Nordeste de estas sabanas es la patria del bisonte, que es el búfalo americano, un animal que se está extinguiendo. En las sabanas habita el lobo de las praderas. Hay muchos roedores, y en especial una especie de marmota que vive en sociedad y en colonias grandes y subterráneas.

C.—Las Pampas de la América del Sur.

Las estepas de América del Norte son las sabanas ó praderas; en la América del Sur llevan las estepas el nombre de Pampas. Mientras que las sabanas disfrutan de un clima continental, predomina en las Pampas el oceánico, debido á la estrechez ó poca amplitud del continente Sud-americano. Las pampas no ofrecen una vegetación interrumpida; allí se encuentra una población más estable, y principalmente en el Oriente. Millares de cabezas de ganado vacuno vagan por aquellas comarcas dilatadas. Entre los animales característicos mencionaremos á los armadillos y á los roedores que cavan. Aquí se encuentra aun el puma, y el tapiro llega hasta Buenos Aires. En los terrenos cubiertos de hierbas vaga el Ñandú, el avestruz americano y el avestruz llamado de Darwin.

V.—REGIONES DEL DESIERTO.

A.—El desierto africano-asiático.

Esta región abraza la parte septentrional del África, exceptuando el borde del Mediterráneo y la mayor parte de la península de la Arabia. La lluvia es tan escasa que no produce casi nada de vegetación; se exceptúan las pequeñas serranías. Un equivalente, aunque insuficiente, administra en estas regiones el abundante rocío y el agua subterránea. Donde sube este líquido, en los lugares más bajos, á la superficie de la tierra, se forma en los oasis una po-

ca de vegetación; esta última se produce también por medio de unos pozos artificiales.

Una parte que se considera como desierto, es la Kalahari, situada en el Sud-oeste del África. Debido algo más á las abundantes lluvias, toma esta misma Kalahari, en algunas partes, el carácter de las estepas.

En sentido zoológico se diferencian estas regiones africanas muy poco entre sí; en casi todo el continente africano se encuentra el león, el leopardo, la hiena, los antílopes, los cocodrilos, las lagartijas y el avestruz de dos dedos.

En la Kalahari y en la región del Sudan se encuentran la cebrá, la girafa, el gnu, y las liebres saltadoras. La fauna de los oasis, principalmente en Egipto, es más rica. Los animales de rapiña, los antílopes y avestruces, viven por lo regular en las elevaciones cubiertas de bosques; sin embargo de esto vagan estos animales también por el desierto mismo. El principal vehículo es el dromedario, que se emplea para conducir las mercancías del interior á las costas. La patria primitiva de este animal puede haber sido el Asia, siendo introducido por los musulmanes al centro del continente africano. El dromedario prospera en estas regiones.

VI.—LAS REGIONES TROPICALES.

Las regiones de los trópicos se distinguen por la exuberancia de su flora y fauna, y por la regularidad de sus estaciones anuales, especialmente en el tiempo de las aguas. Otra particularidad de los trópicos es la poca variación que presenta la temperatura. Debido á todas estas particularidades reunidas tenemos allí una vegetación casi constante, pues aun en el tiempo llamado de secas no falta la humedad, pues cae un rocío abundante. La fauna es muy rica y hermosa: en estas regiones se encuentran los representantes más desarrollados del reino animal. Los trópicos de América están formados por las regiones ecuatoriales de la América del Sur, del Brasil, de México y de la América central. Se puede decir que estas regiones forman el terreno de los animales vivíparos faltos de dientes, y de los monos de narices anchas.

Los animales característicos de estas regiones son: el capívara (puerco del agua), el armadillo, anfibios interesantes, y los caimanes; además del puma y del jaguar hay algunas especies de gatos monteses. Abundan las boas y otras culebras, las lagartijas multicolores y los murciélagos que chupan la sangre. Entre las aves re-

saltan desde luego los preciosos colibriés, los tucanes, los papagayos y los pájaros tejedores. Los principales ríos están poblados por salmones, siluros, anguilas y rayas, que poseen mucha electricidad; se asegura que existen también unos peces venenosos. Inmenso es el reino de los insectos. Muchos millares de insectos de todas especies y de hermosos coloridos pululan en los trópicos de América. El imponente escarabajo *Dynastes*, los grandes *Cerambycidos*, los hermosos *Buprestidos*, *Cetridos* y *Cassideos* se disputan con los bellos lepidópteros y las gigantescas chinches y *Blattas* (Cucarachas), el primer lugar.

Se observan unos *Cicadidos* de formas peculiares, *Mantidos* y *Fasmas*, junto á los *ortópteros*, que se asemejan á las hojas. La polilla, tan nociva y tan temida en las comarcas habitadas, ejerce en las selvas primitivas el oficio de la policía de sanidad devorando á los árboles secos que han caído. Arañas gigantescas, alacranes horribles y los mosquitos, disminuyen en parte el placer que disfruta el hombre al ver las magnificencias de los trópicos; no pocas veces ponen estos animales la vida humana en peligro. Por doquier se nota la vitalidad y el poder de la naturaleza.

B.—Las regiones del Sudán.

Esta dilatada región del África tropical, que se extiende por el Sudeste casi hasta el Cabo de la Buena Esperanza, es la verdadera patria de los paquidermos y de los rumiantes. Las praderas están pobladas por búfalos, muchas especies de antílopes, grandes y pequeñas, á veces en rebaños numerosos, y las girafas. En los llanos cavan los roedores sus cuevas. El león, el leopardo y la hiena, acechan desde su emboscada á la presa, que nunca falta. El elefante y el ya escaso rinoceronte vagan por los bosques; el hipopótamo y el peligroso cocodrilo habitan, con muchas especies de peces, en las á veces gigantescas corrientes de los ríos.

En los bosques primitivos del África occidental viven el gorila y el chimpancé, que se asemejan al hombre; otras especies de monos llegan hasta el África oriental; los monos se encuentran con frecuencia. Hay abundancia de culebras, lagartijas y camaleones, tanto en las praderas como en los bosques. Las aves están bien representadas: hay avestruces, aves de rapiña, papagayos de varios colores, gallináceas, palomas y aves acuáticas. Las preciosas *nectaridas* ocupan el lugar de los colibriés de América.

Rico es también el reino de los insectos, principalmente en las especies de los *ortópteros* y *lepidópteros*; cada año se descubren nuevas especies.

A las praderas del África occidental caracterizan los montículos de 3 á 4 metros de altura hechos por la polilla. Estos montículos se parecen desde lejos á unos panes de azúcar que se levantan sobre la pradera; la construcción de estos montículos es muy interesante. En las regiones de las selvas occidentales del África, construyen las termitas sus nidos en forma de una colmenilla ú hongos, uno encima del otro, llegando á veces á la altura de 1 metro. En esta región tropical hay muchos parásitos molestos y nocivos para el hombre y los animales, como las garrapatas, los mosquitos, las moscas, que chupan la sangre, y las hormigas migratorias que caminan en ejércitos de muchos millones de individuos; estos insectos matan á las aves de corral y á las reses que estando atadas no pueden apelar á la fuga.

Aquí es la patria de la mosca llamada «Tsetse», que es tan perjudicial á los ganados, y de unos gusanos; entre estos últimos se encuentra el de Medina ó Guinea, que camina debajo de la piel de los hombres y de los animales ocasionando dolores muy agudos.

Anteriormente era desconocida la nigua; se asegura que este insecto fué introducido al África, á mediados del siglo diez y nueve, por una embarcación procedente del Brasil. La nigua ha atravesado el continente africano desde el Occidente hasta el Oriente, encontrándose ahora en las playas del Océano Índico.

C.—La región del Indostán.

Esta región abraza al Indostán y á las comarcas de la Birmania, del Siam y de la Cochinchina, extendiéndose por el Sur á una parte de las islas que acompañan á las costas; el resto de estas islas pertenece á la región australiana. Entre los animales de rapiña de esta región encontramos al león y al tigre; este último animal existe aún en todo el Asia meridional y llega hasta el Asia central. Hay viverras y otros felinos que vienen desapareciendo en las islas. Aquí vive también el elefante asiático que ha sido domesticado, cosa que no se ha podido conseguir con el del África. El elefante se emplea en la caza, en la cabalgadura, y principalmente en el transporte de cargas pesadas.

En esta misma región encontramos al rinoceronte, al tapiro, y á varias especies de venados. Los monos son representados por los de narices angostas, siendo el más importante de ellos el Orangután, que vaga por los bosques de la isla de Borneo.

El hombre emplea aquí al bisonte y al búfalo. Muy rica es la ornitología, pues hay muchos faisanes, papagayos, gallinas y picos.

Una golondrina, la salangana, construye ciertos nidos que se comen y que se tienen por golosina.

Entre los reptiles existen muchísimas culebras venenosas, como la Cobra y la de anteojos; la culebra *Phyton* es la Boa del antiguo continente.

Abundan naturalmente los insectos, entre los que hay unos que se distinguen por sus hermosos colores.

D.—La región insular de la Australia.

Estas islas, separadas desde tiempo inmemorial de la tierra firme, son ricas en especies endémicas, como sucede en la Nueva Caledonia y en la Nueva Zelandia. En la Nueva Zelandia hay un avestruz que se parece á la becada: en los tiempos históricos existía allí la extinguida ave gigantesca llamada *Moa*. En la Nueva Guinea encontramos la preciosa ave del paraíso.

Especial es la fauna de la tierra firme de Australia. Característicos son los *filandros*, en especies grandes y chicas. Australia es la patria del *cangurú* y del interesante *ornitorynchus*. Entre los animales vivíparos mencionaremos á los murciélagos y al dingo, que es una especie de perro serrano. No existen monos, ni animales de rapaña, ni rumiantes. Entre las aves encontramos á los Lorias, á los Cacatuas, á los Chupa-mieles, al Emú, y al ave de la lira.

Así se ha podido comprobar que estas islas, que están situadas al Norte y Occidente, estuvieron en los tiempos antiguos unidas al continente asiático: el resto de ellas á la Australia.

Los europeos han introducido los ganados á la Australia; sólo desde entonces se ha podido establecer en aquel continente la cría de ganados y la agricultura.

La isla de Madagascar, situada en la costa oriental del África, posee una fauna especial, entre la cual se distinguen los semi-monos.

Ya hemos indicado que la fauna de las montañas, y principalmente la de los trópicos, varía conforme á la altura sobre el nivel del mar. Al pie de estas montañas se encuentra la fauna que es propia de los trópicos. Si nos elevamos más sobre el nivel del mar, observamos una fauna diferente que se simplifica gradualmente, á tal grado, que se extingue casi en la vecindad de la región del hielo y de la nieve.

LA FAUNA DE LOS OCÉANOS.

En las regiones oceánicas existe una fauna rica y variada. En el mar polar viven principalmente los animales vivíparos acuáticos, que son: el marival, el caballo marino y la ballena. El océano atlántico alberga en su parte septentrional masas de bacalaos, de arenques, y varias especies de salmones. En la parte tropical de este mismo océano hay delfines y cachalotes.

Rica también es la fauna del Mediterráneo, habiendo entre otros peces: delfines, atunes y sardinas, junto con el coral legítimo y las esponjas.

Hay riqueza de animales en el Pacífico; la parte de éste y del Atlántico muestran una pobreza de animales característicos. En el Océano Índico abundan las tortugas gigantes, las serpientes marinas y los moluscos, distinguiéndose entre éstos las conchas de perla.

Los cetáceos predominan en el Océano antártico, lo mismo que en el polar. De aves, existen pingüines y otras que son de importancia comercial, por el hacinamiento de guano que depositan en las comarcas que carecen de las lluvias; esto sucede principalmente en las costas del Perú.

Mencionaremos todavía el origen de los arrecifes é islas de corales que existen en la zona caliente: estos corales se presentan en diversas formas, como en los arrecifes ó *atolles* é islas de corales. Los arrecifes é islas se forman por unos seres sumamente microscópicos que se acumulan por millares de millones; al dejar de existir estos seres microscópicos se forma el coral. La formación de estos arrecifes, *atolles* é islas necesitan el espacio de miles de años.

Tradujo
Carlos Breker.

