

La ternura de las hembras hácia sus hijuelos es de las mas decididas mientras que reclaman su apoyo, y hasta aquellos pequeñuelos seres reconocidos á los cuidados que sus padres les prodigan, son dóciles á sus mandatos y muestran afeccion, en tanto que necesitan de su amante solicitud. Pero cuando los polluelos son suficientemente ágiles y robustos para abandonar el nido, se observa que tanto el padre como la madre los arrojan de la morada comun, si es que ellos espontáneamente no remontan el vuelo, dejando para siempre la cuna que abrigó sus miembros delicados en los primeros instantes de su existencia: entonces los individuos de aquella familia totalmente dispersada, se miran ya como estraños, y no obstante, vemos que la madre desplega un valor sobrenatural para defender aquellos jóvenes incautos contra las acechanzas de sus enemigos, y le devora la inquietud cuando aquellos están ensayando sus fuerzas.

CAPITULO II.

DE LA DISPERSION DE LAS AVES SOBRE LA SUPERFICIE DEL GLOBO.

Cada pais produce animales que le son propios, y esta ley general reconocida por Buffon, no sufre excepciones, si bien su autor, engañado por falsas analogias, la abandonó en los últimos tiempos de su carrera científica. Esta persistencia de la especie indivi-

dual en ciertos limites, es una de las circunstancias mas admirables del poder creador de la naturaleza: ningun animal se separó de las demarcaciones ni de las leyes impuestas á su organizacion. No sucede otro tanto con los géneros: resultados de combinaciones totalmente artificiales debidas al entendimiento humano, fácil es concebir que los caractéres que se les atribuyen, varían segun las circunstancias ó los diferentes modos de ser, tomados por principal punto de analogía ó de semejanza entre cierto número de animales.

Por consiguiente, resulta que algunos géneros pueden constar de especies peculiares á paises muy diversos, si todas ellas se parecen por un conjunto de analogía, cuyo punto de partida es la comparacion y el juicio que forma un autor sistemático y hasta metódico. Asi, pues, el género en historia natural es un resultado del arte, ó en otros términos, la espresion de un analisis; mientras que conservando perpetuamente la especie sus caractéres, existe como tipo de organizacion y ha sido el producto de la creacion. Pero lo muy difícil que es circunscribir la localidad mas adecuada á cada série de animales, y nuestro conocimiento todavia imperfecto de todas las especies peculiares á tal ó á cual clima, hacen estremadamente difícil esta tentativa de demarcacion. Ademas de eso, no todos los animales están dotados del mismo modo para vivir en el medio que les rodea, y asi es de toda necesidad darnos razon de las influencias diametralmente opuestas, que detienen en su vuelo á un animal terrestre, ó bien de las que preparan una vasta mansion de arena á un animal acuático. Pero estas reflexiones nadie las ha procurado hacer, al menos de un modo fructuoso para la ciencia, porque si bien algunos autores han desechado las *causas finales*, ó mas bien han condenado el abuso que ciertos filósofos han

introducido en sus escritos, lo cierto de ello es, que un animal provisto de alas, está destinado al vuelo, y aquel cuyos dedos constan de largas membranas que los unen, son esencialmente aptos para la natacion, y este hecho es tan trivial y vulgar como esacto en su principio. Ahora bien, circunscribiendo cierto número de seres en las cuencas formadas por los relieves de la corteza del globo ¿debemos tener en cuenta los paralelos y los meridianos, la influencia de los agentes físicos exteriores y sobre todo la naturaleza del animal? En efecto, muchas son las diferencias que existen entre los mamíferos terrestres y los acuáticos, las aves sin alas, las que vuelan con dificultad, las de vuelo rápido, las gallináceas, las palmípedas y las de ribera.

En las demas clases, estas desemejanzas son mucho mas variables, y para probarlo citaremos un ejemplo, tomado en un orden extraño á la materia que nos ocupa: aislados los peces en ciertos mares, confinados entre ciertos limites de una latitud que se acomoda á su existencia, encerrados en algunos estanques de poca consideracion, cuentan ademas algunas especies siempre errantes en el alta mar, mientras que otros no abandonan la arena de las playas, los limos de algunas riberas y las rocas que á flor de agua se hallan en los archipiélagos. Por último, las aguas dulces de cada region, pueden comprender géneros idénticos; pero á no dudarlo, sus especies siempre son distintas y diferentes en su esencia.

La influencia mas señalada que poseen los agentes exteriores, es dar origen á lo que debe llamarse variedad de localidad que difiere de la variedad accidental, pues esta no es otra cosa que el resultado de una circunstancia fortuita, que por acaso puede producirse del mismo modo y bajo la influencia de la misma causa, pero que no obstante, mas bien es una

especie de monstruosidad que desaparece ó se estingue sin renovarse por sí misma. No sucede otro tanto con las variedades de localidad, pues el ser sometido á ella y que experimenta su influjo en el organismo que le es peculiar, se reproduce con los nuevos atributos que le ha impuesto su localidad como una ley de existencia, y sin embargo, las desemejanzas por las cuales se aleja del tipo de su especie, no son bastante marcadas ni luminosas para permitir su distincion. La talla y los colores son generalmente las dos maneras de ser que con mas frecuencia modifica la localidad entre los animales. Por lo mismo ha dicho Peron: «tomemos por ejemplo la oreja de mar, conocida con el nombre de *haliotis gigantea*: en la estremidad del globo mecida con las ondulaciones de las olas polares es donde crece mas vigorosa; alli es donde llega á la longitud de quince ó veinte centímetros; alli es donde forma esos bancos preciosos sobre los cuales los moradores de la tierra de Diemen van á buscar un alimento abundante y saludable... Apenas nos trasladamos á la isla María, no hemos hecho otra cosa, por decirlo asi, que atravesar el canal de Entrecasteaux, y ya este gran molusco ha perdido una buena parte de sus dimensiones. En la isla King todavia es mas pequeño y mas raro haciéndose su degradacion, cada vez mas sensible, á medida que se avanza hácia la isla Decres y hácia las Josefinas. En los miserables abortos de esta especie que vegetan sobre las rocas de la tierra de Nuytz, con dificultad se reconoce el marisco mas grande que hay en la tierra de Diemen, y mas allá del puerto del rey Jorge, en vano seria buscar sus vestigios. Otro tanto sucede con los *phacianelles*, no mucho tan raros y tan preciosos y que hemos traído abundantemente. La isla María es su verdadera patria y alli es donde seria posible cargar algunos buques... lo mismo que la *haliotis gigantea*

del cabo Sur, espiran en el puerto del rey Jorge, después de haber experimentado como ella, una serie de degradaciones casi insensibles, es cierto, pero que sin embargo, concluyen por anadar la especie.»

Pero á estos dos hechos que ha observado un naturalista célebre por mil títulos, pudiéramos añadir en todas las clases otros no menos positivos y distintos. La influencia del clima sobre los seres, está demostrada por ejemplos irrecusables, cuyo testimonio nada puede debilitar.

Fijando nuestro pensamiento sobre el admirable conjunto de la creación, antes de que pasemos á estudiar detalladamente los seres de la naturaleza, veamos cuál debe ser nuestro punto de partida, porque un edificio que carece de cimientos, en breve cae derribado por el impulso de los agentes exteriores que agita la mano destructora del tiempo.

La tierra que depende del sistema solar, está sometida en sus movimientos anuales á la influencia mas ó menos directa de la luz y del calor emanados del sol. De aqui resulta para todos los seres criados que en ella habitan, una serie de acciones, cuyas reglas alteran profundamente los animales de las clases inferiores, completamente sometidos á las leyes de la distribución geográfica. Por el contrario, los animales superiores modificados en ciertos casos por el hombre, pueden cambiar de modo de ser por una serie de fenómenos cuyo resultado se llama naturalización. Por lo mismo, cada ser ha sido creado para vivir primitivamente bajo tales ó cuales influencias, y por consiguiente en un círculo cuyos grados de longitud y latitud, no pueden separarse de ciertos límites. Resulta de esta creación, que cada comarca de la tierra, cada isla, sometidas á influencias atmosféricas idénticas casi, ha producido los mismos animales, á menos que después de la distribución de dichas tierras, al-

gunas especies, mal protegidas por su organización, hayan desaparecido bajo la influencia de causas accidentales ó imprevistas.

Aunque admitamos, para una division general, la existencia de cinco zonas cada una de las cuales, tiene su creación privativa y claramente distinta, lo cierto es que esas mismas zonas son susceptibles de divisiones secundarias. Dichas cinco grandes zonas, son la tórrida, las dos templadas, al Sur y al Norte del ecuador, y las dos polares, una boreal y otra austral, situadas hácia la estremidad septentrional y meridional del esferoide terrestre, pero si cada una de estas zonas se toma en particular, muchas son las influencias locales que concurren á establecer barreras á la progresion de ciertos seres ó á trazar límites que generalmente no pueden salvar. Las altas cadenas montañosas, por la disminucion de temperatura de su cumbre, convienen á los animales que están organizados para vivir en medio de los hielos del polo, mientras que en los valles inferiores ó en las sábanas que ocupan el declive de algunas colinas bajas, reina un calor de los mas vivos, y por consiguiente, una creación que le es peculiar. Así es que, tomando por ejemplo la zona tórrida, y por mas que en el conjunto de los seres que alimenta haya una analogía general, muchas son las variedades que se presentarán á la vista del observador, segun que examine los límites de ella, ya en el Nuevo Mundo, ya en el antiguo, sobre las costas de los grandes mares, ó en medio de las vastas selvas de los desiertos arenales, de las sábanas inundadas ó sobre las cumbres de las montañas. ¡Qué de comarcas diferentes por sus producciones no encierra la América entre sus dos trópicos! Y es indudable que la creación terrestre experimentará variaciones mucho mayores si se sigue de cerca entre ambas líneas, en medio del mar del Sur, en las is-

las de la Malasia, en el Norte de la Nueva Holanda, sobre el continente de la India, ó en Africa. Ligadas entre sí las zonas templadas por una continuidad de tierras, y repartidas las del antiguo mundo en cuencas mas numerosas, donde fluyen los rios que descienden de las cadenas de montañas que se cruzan en todos sentidos, imprimen á los seres que viven en ella un sello especial, aunque menos imponente y menos fecundo que el del ecuador. Inútil seria, por ahora, que llevásemos mas adelante estas distinciones climatéricas; y reasumamos, no obstante, cuanto pueda admitirse, sin inverosimilitud, por lo que hace á las influencias de la creacion sobre todos los seres.

Al salir la tierra del caos fué originada por la composicion química de los elementos atmosféricos que se condensaron en un núcleo primitivo, cuyas partes integrantes se reunieron bajo la influencia de la atraccion molecular. Este planeta, por mucho tiempo debió permanecer abrasado: poco á poco las materias en fusion que le componian se enfriaron en su superficie y su corteza se consolidó sucesivamente y con lentitud. La masa prodigiosa de los fluidos evaporizados en la atmósfera por el calor, tendió á precipitarse sobre la superficie exterior que ya se habia enfriado, y la corteza desecada y resquebrajada del globo, no tardó en cubrirse de aguas dulces y salobres, cuya superficie creció progresivamente. Una enorme capa de ácido carbónico debió entonces formar los fluidos atmosféricos, y debemos suponer que el primer indicio de vida que apareció sobre la tierra, fué una vegetacion compuesta de criptógamas, de líquenes, de lépreas y de pequeños helechos. Mal circunscritas las aguas en sus pristinos depósitos, pudieron inundar y destruir este primer bosquejo de organizacion. Sin embargo, la permanencia de las aguas permitió el desarrollo de ciertos gérmenes, y así es como las fucáceas y las al-

gas, especie de nudo vital intermedio entre las plantas y los animales, crecieron sobre las costas, entanto que una vegetacion algo mas complicada, se establecia sobre las rocas, y que una descomposicion sucesiva daba origen al humus. Muy en breve debieron de aparecer, en el seno de los mares, los alciones, las esponjas, los políperos, seres ambíguos, primera trama de la vida que se estableció por la *irritabilidad animal*.

Sin embargo, la corteza del globo, por lo menos hasta el espesor que nos es conocido, se halla compuesta de cuerpos formados de moléculas semejantes, reunidas por una fuerza á que se da el nombre de atraccion molecular, que obran en un sentido inverso de la atraccion planetaria, y estos cuerpos, llamados minerales, se clasificaron teniendo en cuenta ciertas analogias bastante exactas, para que, por ellas, puedan establecerse las edades del globo, trazando la historia de las revoluciones que ha experimentado; pero dichos minerales han sido primitivamente combinados é incorporados con ayuda del fuego, otros fueron el resultado lento y sucesivo de una cristalizacion por evaporacion y por precipitacion, y de estas dos combinaciones nacieron rocas compuestas, cuyo conjunto constituye lo que entendemos por terreno.

La superficie epidermóica del globo ha debido de estar unida en los primeros tiempos: la vegetacion que la cubria, componiase principalmente de plantas menos completas en su organizacion, y hasta los mismos animales, si hemos de dar fé á los vestigios que de ellos aparecen, pertenecian en su totalidad á las clases inferiores. Varios choques llamados, por los geólogos, *cataclismos* ó rupturas, de las que resultaron hundimientos y alzamientos, por sus poderosas perturbaciones llegaron á destruir aquellos bosquejos de vida y á trastornar la superficie de la tierra. Las

aguas inundaron los terrenos cubriendo algunas comarcas de donde solo se retiraron algunos siglos despues, no sin dejar antes las huellas que dan testimonio de su tránsito. Asi es como los huesos fósiles de los animales, que perecieron despues de éstos períodos llamados *antidiluvianos*, con sus despojos han justificado materialmente su existencia y su estincion. Ademas de estos restos organizados, los granitos, los gneiss, constituyeron capas primitivas que se formaron antes que los animales, y que solidificadas por la accion del fuego, anodaron los frágiles indicios que pudieran dar testimonio de la creacion primitiva. Solo en los terrenos que se llaman *intermediarios*, sobre todo en los secundarios, y por último en los terciarios, es donde dichos despojos aparecen en mayor número. No obstante, el orden y la armonia que se observan en estos vestigios de la organizacion yacen sobre la corteza del globo, hasta el punto de reconocerse facilmente, que, despues de haber pertenecido á ciertos seres menos elevados en la escala animal se ha visto que eran el resultado de un grado mas perfecto de organizacion. Otro tanto sucede con los vegetales fósiles: los menos profundos, asi como los mas numerosos, pertenecen, desde luego, á la serie de los géneros vasculares, y hasta mas tarde no aparecieron las dicotiledonias que son el resultado de una combinacion vital superior. Por último, las aves, los mamíferos, y mas particularmente el hombre, no existian en estas épocas, y los primeros vestigios de osamentos fósiles de los mamíferos que fueron, solo se manifiestan en las capas movibles de los terrenos de trasporte. En cuanto al hombre, su osamenta en ninguna parte se halla en estado verdaderamente fósil, y las brechas que circuyen los huesos son de calcáreas madreporicas aglutinadas que, entre sus intersticios, acogieron aquella armazon ósea, á consecuencia de acciden-

tes puramente fortuitos, cuya fecha solo se remonta hasta algunos siglos atrás.

Los minerales no se hallan sometidos á las leyes del clima, asi es que se encuentran repartidos indiférentemente en la masa total del globo, y tan solo afectan algunas particularidades de posicion, que conocidas con el nombre de *yacimientos*, son dependientes de las *formaciones*. No puede decirse otro tanto de los vegetales, puesto que su existencia está subordinada al terreno en que se hallan fijos, y de aqui la division que se establece de regiones *hiperboreal*, *europa*, *siberiana*, *mediterránea*, etc, division establecida por los botánicos para servir de guia en la esplicacion de las leyes que rigen, por lo que respecta á su dispersion. Por lo mismo, casi está demostrado que la zona ecuatorial es la mas fecunda en plantas dotadas de formas imponentes, y ámpliamente desarrolladas; que las zonas templadas afectan en el tipo de la vegetacion un aspecto robusto, seco, y leñoso; que por último, ambas regiones polares se parecen en cierto modo, puesto que el número de las especies es muy limitado, y que estas no son mas que yerbas que apenas crecen á causa del frior y la perseverancia del frijo.

En estas grandes zonas encontramos mil obstáculos, por lo que atañe á la distribucion metódica de las masas secundarias, sea por la influencia de las cuencas, de las localidades ó de los medios de vida: no obstante, cuanto mas nos elevamos sobre las montañas mas se aproxima la vegetacion á la de las zonas polares, y sobre el Chimborazo, por ejemplo, conclúyese por encontrar á la inmediacion de los hielos que coronan sus picos, una flor análoga á la de la isla de Melville. Sabido es ademas que a la inmediacion de los polos, las plantas fanerógamas ó criptógamas disminuyen ó desaparecen para dejarse reemplazar por

las agamas. No mas que bajo el ecuador se observa que las monocotiledonias parecen arrogantes vegetales, y que las gramas adquieren el aspecto y la solidez de los árboles peculiares á las zonas templadas.

Los zoofitos que habitan los mares, son tanto mas numerosos cuanto que mas se acercan al ecuador: viven todos, sin distincion alguna, al rededor del globo formando una faja vegeto-animal. Otro tanto acaece con un gran número de moluscos maritimos; sin embargo, á medida que se eleva la latitud, sus especies cambian para ser reemplazadas por otras, calcadas sobre nuevos tipos. Tambien los peces del mar están subordinados á esta ley: los del Norte no son iguales á los del Sur, y las especies australes no menos se encuentran sobre las recaladas del cabo de Hornos que al Sur de la tierra de Diemen ó á la inmediacion del cabo de Buena Esperanza.

Los peces ecuatoriales ó son pelagianos, como los exocetos, los escombros, y los corifenas, ó saxátiles como los labros, los aleuteros, las ballestas; y entonces experimentan la necesidad de ser abrigados por las costas y protegidos por los arrecifes resquebrajados que se hallan en las playas abrasadas por los ardores del sol. Varian, por consiguiente las especies segun la conformacion de los sistemas de la tierra, si bien la mayor parte de los peces del grande Océano Pacifico, no menos viven en las costas de O-Taiti de las Carolinas ó de las Molucas, que sobre las costas de Mauricio ó los escollos del Océano Indico. Los insectos y los reptiles, estraordinariamente comunes bajo el ecuador, disminuyen gradualmente en número á medida que se avanza hácia los polos; pero como para multiplicarse necesitan indispensablemente la union del calor y de la humedad, de aqui el que abunden menos en los climas donde estas dos circunstancias no se encuentran reunidas.

En cuanto al número los mamíferos se hallan repartidos con igualdad por todos los ámbitos de la tierra; pero no existe esta igualdad si se atiende á la talla de los mismos: los mas vigorosos viven en las vastas selvas, virgenes todavia, del ecuador ó en el inmenso espacio de los mares, ó finalmente, hácia los limites del globo. De los mil mamíferos que se conocen no cuenta la Europa mas que doscientas cuatro especies, mientras que la América encierra trescientas, el Asia doscientas ochenta y el Africa doscientas diez y seis. Algunos cuadrúpedos separados de su pais natal y sometidos á la domesticidad, se han habituado á climas que muy poco se adecuaban á su organizacion; y, por el contrario, otros inseparables compañeros del hombre, parece que no existen ya en estado salvaje, y su ser primitivo se ha modificado á consecuencia de una prolongada esclavitud.

Acabamos de descorrer una pequeña parte del velo que encubre las tablas de la ley de la naturaleza: nos hemos concretado todo lo posible y aunque tal materia exigiese detalles mas numerosos, preciso es no olvidar que un trabajo de esta naturaleza no seria propio de la ciencia que nos ocupa, y que ha sido forzoso ceñirnos á simples prolegómenos para llegar al objeto de este artículo y á las generalidades relativas á la distribucion de los seres.

Provistos de remos á propósito para la natacion, los peces y los mamíferos pisciformes han recibido por mansion el seno de los mares, de los rios y los lagos: donde quiera que el agua se halla detenida pueden trasportarse por medio de sus aparatos locomotores destinados á obrar sobre un fluido denso. Pues bien, á pesar de todo lo dicho, tal es la diversidad de degradaciones que se manifiestan en su organizacion general, que solo gozan de esta prerrogativa cuando la masa de agua donde habitan se adapta á su misma

organizacion. Otro tanto puede decirse de las aves, porque aun cuando la atmósfera haya sido otorgada casi á la totalidad de las especies, como un dominio natural, aunque todo en su constitucion fisica esté dispuesto para obrar en un fluido gaseoso, mil particularidades retienen las especies individuales en ciertos límites que no pueden traspasar.

Ademas, la creacion de las especies no pudo menos que ser sucesiva y no simultánea porque si se admite que la superficie de la tierra ha estado cubierta de agua, preciso es advertir, tambien: primero, que las aves palmipedas han sido las primeras de la creacion destinadas á vivir sobre un fluido que esclusivamente les proporcionaba alimento; segundo, que en seguida las rapaces, detenidas sobre las cimas encumbradas de las mas prominentes montañas de la tierra, alimentadas por los cadáveres de otros animales arrojados á la orilla por el embate de las olas, aparecieron cuando ya las tierras llegaron á desprenderse del seno de los mares; tercero, que, últimamente, las zancudas se diseminaron sobre los arenales, al nivel de la línea de las aguas; y solo asi es como podemos darnos razon de la identidad de algunas especies sobre casi todas las regiones del globo. Últimamente, despues de establecida la vegetacion, aparecieron las aves omnivoras, etc.; pero las carnivoras no nacieron hasta despues de haberse producido las plantas herbáceas de que nacen las semillas con que se alimentan, ó despues que los vegetales que producen frutos llegaron al término de su desarrollo.

En suma, los restos de las aves ó sus despojos fósiles, poco numerosos en la actualidad y contemporáneos de ciertos mamíferos de notable alzada, pertenecen principalmente á los busardos, las gallináceas y las zancudas, y solo han podido ser de truidos á consecuencia de algunas perturbaciones locales.

Es indudable que los pingüinos y los mancos, seres incompletos que casi nunca abandonan el seno de las aguas, que son incapaces de remontar el vuelo y que andan con dificultad, establecen un lazo ó un vínculo de transicion con los peces, cuyo tipo de organizacion guarda cierta analogia, y han debido de preceder á todas las demas creaciones volátiles, entre las cuales la del avestrúz debió de figurar en último término. Efectivamente, nacido para vivir en los desiertos, especie de terrenos modernos en estado de desecacion, sin alas para volar y semi-cuadrúpedo si se atiende á sus órganos, es evidentemente el eslabon que une las aves y los mamíferos. Mas ámplios detalles acerca de una opinion que, á pesar de todas las probabilidades, está velada por las sombras del misterio y basada sobre conjeturas hipotéticas, serian tan inútiles como supérfluos y por lo mismo no llevamos mas adelante nuestra investigacion.

Ciertos géneros de aves exclusivamente han sido destinadas á tal ó cual region; algunos constan de especies repartidas, indiferentemente, sobre toda la superficie de la tierra, y estas especies, aunque específicamente diversas, con frecuencia guardan la mas completa analogia en el conjunto de sus caracteres, y parece como que se reemplazan mutuamente en localidades determinadas. Dos grandes divisiones dominan al parecer la distribucion de las aves; la una pertenece al Nuevo Mundo y la otra al antiguo continente. Es lo cierto, que una analogia muy marcada existe entre las especies y hasta entre los géneros de Europa, el Africa, el Asia y tal vez la Oceania y la Australasia, en tanto que la América posee una creacion totalmente especial, si bien no puede negarse que tiene de comun con el antiguo continente ciertas formas mas distintamente específicas, y para eso dichas formas son peculiares á la parte boreal del Nuevo

Mundo, parte que depende, por sus conexiones, del sistema terrestre de la Europa y el Asia. Efectivamente, esto es lo mas notable que ofrece el hemisferio del Norte, pues forma un conjunto que se une á la América bajo el polo y está separado en su mayor estension, por angostos canales. No sucede lo mismo con el hemisferio meridional, terminado por estrechas lenguas de tierra que solo tienen por límite las olas del Océano Antártico. Asi es que cada una de las tres porciones de tierra que avanzan hácia el Sur, tienen una creacion completamente especial, de todo punto diversa, cuyos seres análogos solo existen entre las especies acuáticas.

Por lo mismo, debemos admitir en la geografía de las aves una distincion entre los géneros del Antiguo y Nuevo Mundo, además de los pertenecientes á las zonas generales especificadas asi: la zona ecuatorial, donde la influencia de un calor constante proporciona á las aves suntuosas vestiduras, magníficas y metalizadas galas. Esta zona puede subdividirse en tres: la del ecuador propiamente dicho, la del trópico de Cáncer y la del trópico de Capricornio, cada una de las cuales tiene una estension como de trescientas leguas. Hay, además, las zonas templadas, septentrional y meridional, donde la inconstancia de las estaciones es causa de que se engalanan las aves con atavos mas modestos y la alternativa de calor que se nota es el origen de la emigracion que sufren ciertas especies. Cada una de estas dos zonas puede subdividirse en tres partes, la una central, otra boreal y meridional la última: cada uno de ellas posee una creacion peculiar ó una creacion intermediaria con la de la zona que mas se aproxima al Norte ó al Sur de las regiones templadas. Tenemos, por último, dos regiones polares, ártica la una y antártica la otra, y cada una de ellas ofrece tipos completamente especia-

les. Allí las aves sometidas á la inclemencia de las estaciones y á una temperatura glacial, tienen libreas de color mate, variable, un vello espeso, y casi siempre embadurnado el cuerpo de fluidos segregados que protegen á la piel y le sirven de cubierta ó capa no conductora del calórico.

Volviendo, últimamente, á la zona ecuatorial, naturalísimo seria subdividirla en algunas cuencas y de ellas pertenecerian al antiguo mundo: primera, la region africana central, á contar desde la parte boreal del Atlas hasta la meridional de la cadena del Monomotapa; desde la parte occidental del cabo Verde, hasta la oriental del golfo de Persia, y de ella dependeria la creacion bastante especial de Madagascar; segunda, la region malásica que desde Sumatra y la península de Malaca, reúne toda la parte intertropical de la Nueva Holanda, las islas Filipinas, la Nueva Guinea y la mayor parte de las islas oceánicas, si bien se empobrece su ornitogenia al paso que se deja atrás el meridiano de las islas de Salomon, en el Nuevo Mundo; tercera, la region colombiana que comprende el Perú, el Brasil, la Guayana, las Antillas y el Norte del Paraguay.

La zona templada boreal comprende la region europea, la region altaica, la region indiana (Indostan, Pegú, Siam) y la region chinesca ó china, (China, Japon y Kamtschatka). La region polar boreal estaria unida, comprendiendo la Islandia, la Nueva Zembla, el Norte de la Noruega, la Groelandia, Terranova, el Spitzberg, la Siberia boreal y todo el Norte de la América.

La zona templada austral se dividiria; primero, en region capensiana; segundo, region australiana (Australia, Tasmania y Nueva Zelanda); tercero, region mejicana. (Méjico, Florida, California); y cuarto region plata-patagónica. Por último, la region polar an-

tártica comenzaría por algunos islotes al Sur de los tres grandes cabos, abrazaría una creacion poco estensa, poco numerosa, en gran parte marítima y esparecida sobre la Tierra de Fuego, y sobre las islas Malvinas, Shetland, Kerquelin, Tristan, Acunha, etc.

Pero como cada una de estas regiones particulares comprende especies y géneros bien distintos, fáciles de caracterizar en su conjunto, solo experimenta algunas leves modificaciones ocasionadas por la configuración de las cadenas montañosas y de las cuencas; y por consiguiente, las aves que en ellas viven están naturalmente circunscriptas, si bien sus puntos de union, con las especies de ciertas zonas, ofrecen la mezcla de unas y otras sobre sus límites respectivos.

Solo nos resta emitir una prueba convincente de las ideas que acabamos de indicar, y que no podemos seguir sin que produzcamos elementos positivos de cálculo. Apelaremos al auxilio de dichos elementos en la indicacion de cada género, de tal modo como lo concebimos en la época actual; y no se nos oculta que nuevos descubrimientos deben causar, en su día, alguna modificación en nuestras ideas, y sin embargo, no creemos que puedan alterar las bases que fijemos, ni siquiera el conjunto de ellas.

Las aves á que hemos dado la calificación de anómalas porque su organismo animal participa del de los mamíferos, están repartidas en cuatro géneros, cada uno de los cuales solo comprende una especie. Ahora bien, el avestrúz vive en los desiertos del Africa, el nandú en las pampas de la América, el casoar en los bosques de la Malasia, y el emeu en los sotos de eucaliptas de la Australasia; pero estas especies han experimentado modificaciones geográficas. Dos de ellas habitan en la zona ecuatorial y otras dos en los límites mas meridionales de la zona templada austral. Otra especie, tipo del género dron-

go, existió, antes de ahora, en la isla de Mauricio, pero ya desapareció de aquel terreno, y por cierto que es muy difícil concebir cómo esta ave, sin medios de protección, pudo vegetar en una isla volcánica y por lo mismo de moderna creacion. El apterix, por último, otra ave sin alas, está confinada en la parte meridional de la Nueva Zelandia; pero no se le conoce suficientemente para saber si debe ser clasificado entre los casoares ó colocado entre los mancos. Sin embargo no puede dudarse que subsiste en los bosques y todo induce á creer que sirve como de eslabon intermedio entre los casoares y los mancos.

De los cinco órdenes generales en que se agrupan todas las aves normales, el primero que es el de las rapaces, comprende dos especies, tipo de dos géneros ambiguos, que son el mensajero del Cabo, el cual se alimenta de reptiles, y el sáriama moñudo de la América tórrida que vive en las llanuras alimentándose de lagartos, serpientes é insectos blandos. Estas dos aves, muy semejantes entre sí, parecen formadas en un molde idéntico, ya pertenezcan al antiguo ó al nuevo continente, y poseen las mismas costumbres é iguales hábitos.

De los siete ú ocho verdaderos buitres, bien conocidos, cinco de ellos son peculiares de la Europa y el Africa y los otros dos tienen por mansion los continentes é islas de la India; pero los sarcoranfos son esclusivamente de la América, del mismo modo que los catartos. El condor pertenece á los Andes; el rey de los buitres mora en las llanuras de la Guayana, las Floridas y el Brasil, y los catartos, de costumbres infectas, viven en casi toda la América sin que les perjudique la diversa temperatura que se observa en un pais tan dilatado. Los dos percnopteros son á la vez de la Europa, el Asia y Africa, y el lemmer-geyer, tipo del género grifo, se encuentra aclimatado sobre

los hielos de todas las encumbradas cadenas que surcan el antiguo mundo.

En la gran familia de halcones no podemos menos de admitir algunos grupos, especies de tribus naturales, cuyos individuos se hallan diseminados en todos los países ó son peculiares de ciertas comarcas. Así es que los iribinos y los rancancas son de la América tórrida, y los caracaras de la Patagonia y de la Plata. Las águilas solo habitan el antiguo mundo y una de sus especies se aclimató en la Australia. Los pigargos que frecuentan las bahías y ensenadas, se hallan esparcidos por la Europa, en la Groelandia, los Estados Unidos, por el Africa, en Bengala, las Molucas, por la Austrália en la Nueva Zelandia y tambien se encuentran en el Senegal, en el Cabo y en Paraguay. Tal vez debemos distinguir, en esta tribu, el quimaquima y el chimango ó quimango de la Plata, dos especies anómalas, por algunos de sus caracteres, y sobre todo por sus costumbres. Los balbúsares, otros rapaces que se mantienen de la pesca, se han propagado á lo largo de todas las costas y parece bastante probable que pertenezcan á la misma especie todos los que se hallan en Europa y hasta en América y en las tierras australes. El truan sin cola vive en el Senegal y se distingue de los circaetos, los cuales se hallan esparcidos indiferentemente por la Europa, Africa, América y Australia, si es que puede reputarse como verdadero circaeto, el caracara fúnebre de algunos autores. Las harpias son de la América tórrida y los espizaetos, son propios de los dos continentes. Hasta ahora los cimindis solo se han visto en el Brasil y en la Guayana: en cuanto á los azores, (gavilanes y verdaderos azores) pertenecen á todos los países. Sin embargo, los macaguas (macagouas) solo se hallan en la América del Sur, y los verdaderos milanos pertenecen á la Europa, el Asia,

el Africa y Australia; pero los *elanus* y los *nauccleros*, son á la vez de Africa y América, mientras que los iciniños se hallan tan solo en esta última region. Los bondreas son del antiguo continente, los busos y los busardos se encuentran tanto en el antiguo como en el nuevo continente, aunque de este último grupo solo una especie existe en las islas Maluinas. Aunque mas comunes en Europa, Asia y Africa, los halcones y sus razas se han propagado en América; pero principalmente en la Malasia es donde sus especies son muy variadas; y los individuos europeos se encuentran en la India continental sin haber experimentado alteracion alguna.

Las rapaces nocturnas ó las *strix* no están sometidas á demarcaciones regulares: sus razas se ven diseminadas sobre el globo sin admitir particularidades distintivas que merezcan mencion especial, si bien no podemos pasar en silencio la costumbre de ciertos mochuelos americanos que abren cavidades subterráneas, especie de madrigueras donde se recogen. Sin embargo, el autillo de Europa no parece tener análogo en otra parte del mundo, y lo mismo acaece con el ketupa de Java y las dos especies notables de duques, una de las cuales se halla en la Europa central y la otra en la América meridional.

Los passeres, sean trepadores ó andadores, ofrecen mil dificultades para la determinacion de los géneros y la descripcion de las especies y por eso no es posible, en la actualidad, indicar, con certeza, cual es su distribucion geográfica. A pesar de todo, procuraremos hacer un ensayo de nuestros conocimientos acerca del particular, comenzando por las trepadoras.

Los *cerucos*, que siguen naturalmente despues de los mochuelos, son unas aves de plumas metálicas, descubiertas primero en las regiones cálidas de la América, aunque se han encontrado despues en la