

La obra que presentamos servirá por largo tiempo de base ó de punto de reunion, al que podrán irse juntando los hechos nuevos que el tiempo descubra. Si se prosigue estudiando y cultivando la historia natural, se multiplicarán los hechos y los conocimientos, y nuestro bosquejo irá tomando cuerpo. He aquí lo que esperamos de nuestro trabajo, y aun quizás esperamos demasiado.

Discurso

SOBRE

LA NATURALEZA DE LAS AVES.

La palabra *naturaleza* tiene en nuestro idioma, y en la mayor parte de los antiguos y modernos, dos acepciones muy diferentes: la una supone un sentido activo y general, por manera que cuando nombramos la naturaleza pura y simplemente, hacemos de ella una especie de sér ideal, al cual atribuimos como causa, todos los efectos constantes y todos los fenómenos del universo; la otra acepcion solo presenta un sentido pasivo particular, de suerte que cuando se habla de la naturaleza del hombre, de los animales ó de las aves, esta palabra indica y comprende en su significacion la cantidad total, la suma de las calidades de que la naturaleza tomada en la primera acepcion ha dotado al hombre, á los animales, á las aves, etc. Así pues, la naturaleza activa, al producir los séres, les

imprime un carácter particular que forma su naturaleza propia y pasiva, de la cual dimana lo que llamamos *su natural*, *su instinto* y todos sus demas *hábitos y facultades naturales*. Hemos tratado ya de la naturaleza del hombre y de la de los cuadrúpedos; mas la de las aves exige consideraciones particulares: y aunque bajo cierto aspecto nos sea menos conocida que la de los anteriores, procuraremos sin embargo reunir sus principales atributos y presentarla en su verdadero punto de vista, es decir, con los rasgos característicos y generales que la constituyen.

El sentimiento, ó mas bien la facultad de sentir, el instinto, que no es otra cosa que el resultado de esta facultad, y el natural, que no es mas que el ejercicio habitual del instinto guiado y aun producido por el sentimiento, no son ni con mucho los mismos en los diferentes séres: estas calidades interiores dependen de la organizacion en general, y particularmente de la de los sentidos; y son relativas no solamente al mayor ó menor grado de perfeccion de estos, si que tambien al órden de superioridad que establece entre ellos este mismo grado de perfeccion ó de imperfeccion. En el hombre, en quien todo debe ser juicio y raciocinio, el sentido del tacto es mas perfecto que en el animal, en el cual hay menos juicio que sentimiento; y

al contrario, el olfato es mas perfecto en el animal que en el hombre, por que el tacto es el sentido del conocimiento, y el olfato no puede ser mas que el del sentimiento. Mas como son pocos los que perciben claramente las diferencias que existen entre las ideas y las sensaciones, el conocimiento y el sentimiento, la razon y el instinto, prescindiremos de lo que nosotros llamamos *raciocinio*, *discernimiento*, y *juicio*; y nos limitaremos á comparar los diferentes efectos del simple sentimiento, y á investigar las causas de la diversidad del instinto, el cual, aunque vario hasta lo infinito en el número inmenso de especies de animales que lo tienen, parece sin embargo que es mas constante, mas uniforme, mas regular, menos caprichoso, menos sujeto al error que la razon en la única especie que cree poseerla.

Al comparar los sentidos, que son las primeras potencias motrices del instinto en todos los animales, hallaremos en primer lugar que el de la vista es mas estendido, mas vivo, mas claro y distinto en las aves por lo general, que en los cuadrúpedos: digo por lo general, porque parece que hay algunas excepciones en ciertas aves, las cuales, como los buhos, ven menos que ninguno de los cuadrúpedos; pero esto es un efecto particular que discutiremos aparte.

tanto mas cuanto que si estas aves ven poco durante el dia, ven sin embargo muy bien durante la noche, dejando solamente de percibir los objetos muy iluminados por efecto de un exceso de sensibilidad en el órgano.

Esto mismo confirma lo que hemos dicho, pues la perfeccion de un sentido depende principalmente del grado de su sensibilidad; y lo que prueba que en efecto el ojo es mas perfecto en las aves, es que la naturaleza ha trabajado mas en su formacion. Hay en los ojos de todas las aves, como es sabido, dos membranas de mas, una exterior y otra interior, que no se hallan en el hombre: la primera (1), es decir, la mas exterior de estas membranas tiene su insercion en el ángulo interno del ojo, y es un segundo párpado mas trasparente que el primero, cuyos movimientos obedecen igualmente á la voluntad, sirviendo para limpiar y pulir la cornea, como y tambien para disminuir el exceso de luz, y economizar por consiguiente la gran sensibilidad de sus ojos (*): la segunda está

(1) Este párpado interno se halla en muchos cuadrúpedos; pero en la mayor parte de ellos no tiene movimiento como en las aves.

(*) La membrana esterna del ojo de las aves, que se llama *nictitante*, es semi-transparente, y su posi-

situada en el fondo del ojo, y parece que es una expansion del nervio óptico, el cual recibiendo mas inmediatamente las impresiones de la luz, debe ser por lo mismo mas fácilmente conmovido, y mas sensible que en los demas animales, y esta gran sensibilidad es la que hace la vista de las aves mucho mas perfecta y estendida. Un gavilan desde lo alto ve sobre un terron una alondra á distancia veinte veces mayor de la en que un hombre ó un perro podrian divisarla. Un milano, que se remonta á tal elevacion que llegamos á perderle de vista, ve sin embargo las lagartijas, los turones y las aves, y escoje desde allí aquellas sobre las cuales quiere dejarse caer: y esta mayor estension en el sentido de la vista va acompañada de una claridad y exactitud proporcionadas, porque siendo el órgano á un mismo tiempo muy flexible y dotado de mucha sensibilidad, el ojo se

ción vertical, puede desplegarse á la manera de una cortina para cubrir el ojo. A ella se debe atribuir sin duda el que algunas aves puedan mirar al sol de hito en hito. La lente cristalina es móvil en estos animales, lo que les facilita el ver igualmente bien de lejos que de cerca, aproximándose y separándose por el mismo mecanismo con que se acorta ó se alarga el tubo de un antejo de larga vista.

hinchá ó se aplasta, se cubré ó se descubré, se estrecha ó se ensancha, y toma fácil, pronta y alternativamente todas las formas necesarias para obrar y ver con perfeccion á cualquier grado de luz y á cualesquiera distancias.

Por otra parte, como la vista es el único sentido que produce las ideas de movimiento, el único por cuyo medio se pueden comparar inmediatamente los espacios recorridos, y como las aves son entre todos los animales los mas hábiles en el movimiento y los mas propios para él, no es de admirar que tengan el sentido que lo guía mas perfecto y mas seguro: y pudiendo recorrer en muy poco tiempo un espacio muy dilatado, es necesario que puedan ver su estension y aun sus límites. Si la naturaleza al darles la rapidez del vuelo, las hubiese criado míopes, estas dos calidades hubieran sido contrarias, el pájaro no se habria atrevido jamás á servirse de su ligereza ni á tomar un vuelo rápido, y no hubiera hecho mas que aletear en derredor con lentitud, por medio de choques y resistencias imprevistas. La celeridad con que vemos volar á un pájaro basta por sí sola para indicarnos hasta donde alcanza su vista; no hablando aquí en sentido absoluto sino relativo, pues un pájaro cuyo vuelo sea muy vivo, directo y sostenido, llega seguramente mas lejos con la vista

que otro de la misma forma, pero que se mueve mas lenta y oblicuamente: y si alguna vez la naturaleza ha producido aves de vista corta y de vuelo muy rápido, estas especies habrán sin duda perecido por esta misma contrariedad de calidades, la una de las cuales no solo impide el ejercicio de la otra, sino que espone al individuo á innumerables riesgos. De aquí se deduce que las aves cuyo vuelo es mas corto y mas lento tienen la vista mas corta; así como vemos en los cuadrúpedos que aquellos que llamamos *perezosos*, que se mueven con mucha lentitud, tienen por otra parte los ojos oscuros y la vista corta.

Por tanto, la idea del movimiento y todas las demas que acompañan ó que proceden de ella, tales como la de las velocidades relativas, de la estension de los espacios, de la proporcion de las alturas, de las profundidades y de las desigualdades de las superficies, son mas claras y ocupan mas lugar en la cabeza de un pájaro que en la de un cuadrúpedo: y parece que la naturaleza haya querido indicarnos esta verdad por la proporcion que ha establecido entre la magnitud del ojo y la de la cabeza; pues en las aves los ojos son á proporcion mucho mas grandes que en el hombre y en los cuadrúpedos: son mas grandes y mas complicados, puesto que

tienen dos membranas **mas**; luego son **mas** sensibles, y de aquí se **sigue** que este sentido **mas** estenso, **mas** distinto y **mas** vivo en el ave que en el cuadrúpedo, debe **influir** en la misma **proporcion** sobre el **órgano** interior del sentimiento; de manera, que el **instinto** de las aves será, por esta **primerà** causa, **diferèntemente** modificado que el de los cuadrúpedos. Hay **ótra** causa en apoyo de la **antecedente** y que debe hacer el **instinto** de las aves **diferente** del de los cuadrúpedos, y es el **elemento** que aquellas habitan y que pueden recorrer sin tocar la tierra. Un pájaro conoce tal vez mejor que el hombre todos los grados de la resistencia del aire, de su temperatura á diferentes elevaciones, de su peso relativo, etc. **Prevé** **mas** que nosotros é **indicaria** mejor que nuestros barómetros y termómetros las **variaciones** y **mudanzas** que sufre este **elemento** móvil: mil y mil veces ha probado sus fuerzas con las del viento, y aun con **mas** frecuencia se ha valido de él para volar **mas** lejos y con **mas** velocidad. El águila, remontándose hasta **mas** allá de las nubes (1),

(1) Se puede demostrar que el águila y las demas aves altaneras se remontan á una altura mayor que la de las nubes, aun tomando el vuelo desde en medio de una llanura, y sin suponer que vayan ganando

puede pasar en un momento de la tempestad á la calma y gozar de un cielo sereno y de una luz pura, mientras que los demas animales envueltos en la oscuridad son combatidos por la tormenta; puede en veinte y cuatro horas mudar de clima, y volando por encima de diferentes países, formarse de ellos un cuadro del cual el hombre no llega á tener idea. Nuestros planos en línea recta, que son tan largos y tan difíciles de ejecutar con exactitud, no llegan todavía á darnos **mas** que **nociones** imperfectas sobre la desigualdad relativa de las superficies que representan; pero el ave que tiene la facultad de colocarse en los verdaderos puntos

las montañas que podian servirles de escalones; pues vemos que suben tanto, que las perdemos de vista. Ahora pues, es bien sabido que un objeto iluminado por la luz del dia no desaparece de nuestros ojos sino á la distancia de tres mil cuatrocientas treinta y seis veces su diámetro; y por consiguiente, si suponemos al pájaro colocado perpendicularmente encima del hombre que le está mirando, y que el diámetro de la abertura de sus alas sea de cinco pies, claro está que no podrá desaparecer hasta la distancia de diez y siete mil ciento ochenta pies, ó de dos mil ochocientos sesenta y tres toesas: lo que hace una altura mucho mayor que la de las nubes, sobre todo de las que producen las tempestades.

de vista y de recorrerlos pronta y sucesivamente en todos sentidos, ve con una ojeada mas de lo que nosotros podemos figurarnos por medio del raciocinio, aun auxiliados por todas las combinaciones del arte; cuando el cuadrúpedo, circunscrito, por decirlo así, al terron en que ha nacido, no conoce mas que su valle, su montaña ó su llanura; no tiene la menor idea del conjunto de las superficies, ni noción alguna de las grandes distancias, ni deseo de recorrerlas. Por esta razon los grandes viajes y las emigraciones son tan raras entre los cuadrúpedos, como frecuentes en las aves; y este deseo, fundado en el conocimiento de los parajes remotos, en la aptitud que sienten en sí mismas para trasladarse á ellos en poco tiempo, en la noción anticipada de las vicisitudes de la atmósfera y de la llegada de las estaciones, es el que las determina á partir juntas y de comun acuerdo luego que el alimento comienza á escasearles, ó que el frio ó el calor las incomoda. Al principio se reúnen de concierto para instruir á sus polluelos y comunicarles este mismo deseo de mudar de clima, que ellos no pueden todavía haber adquirido por ninguna noción ni experiencia precedente: los padres y las madres convocan sus familias respectivas para guiarlas durante la travesía; y todas las familias se

reúnen, no solamente porque todos los gefes están animados del mismo deseo, sino tambien porque aumentando sus legiones, se hallan con fuerzas bastantes para resistir á sus enemigos.

Este deseo de mudar de clima, que comunmente se renueva dos veces al año, es decir, en otoño y en primavera, es una especie de necesidad tan urgente, que se manifiesta en los pájaros cautivos por las mas vivas inquietudes. En el artículo de la codorniz darémos una relacion circunstanciada de observaciones relativas á este asunto, por las cuales se verá que este deseo es una de las afecciones mas tenaces del instinto del pájaro; que nada hay que él no pruebe en estas dos épocas del año para recobrar su libertad; y que á veces se da la muerte con los mismos esfuerzos que hace para escaparse de su prision, cuando por el contrario en lo restante del año parece que la sufre tranquilamente, y aun casi llega á aficionársele si se encuentra encerrado en ella con su hembra en la estacion de los amores. Al acercarse la de las emigraciones se ve á las aves que están libres, no solo reunirse por familias y por bandadas, sino tambien ejercitarse en hacer largos paseos por el aire antes de emprender su viaje aun mas largo. Por lo demas, las circunstancias de estas emigraciones varian segun las diferentes especies:

no todas las aves viajeras se reúnen á bandadas; algunas hay que parten solas, otras con sus hembras ó sus familias, otras que se dividen en pequeños destacamentos, etc.; pero antes de entrar en los pormenores que exige este asunto (1), continuemos nuestras investigaciones sobre las causas que constituyen el instinto y modifican la naturaleza de las aves.

El hombre, superior á todos los seres organizados, tiene el sentido del tacto, y tal vez tambien el del gusto, mas perfecto que ninguno de los animales; pero es inferior á la mayor parte de ellos en los otros tres sentidos: y no comparando mas que los animales entre sí, parece que la mayor parte de los cuadrúpedos tienen el olfato mas vivo y mas estenso que las aves; pues, dígase lo que se quiera del olfato del cuervo, del buitre, etc., es muy inferior al del perro, de la zorra, etc. Puede juzgarse de esto fácilmente por la conformacion misma del órgano, pues hay un gran número de aves que carecen de nariz, es decir, que no tienen conductos abiertos encima del pico, de suerte que no pueden recibir los olores sino por la hendidura interior que tienen en la boca; y en aque-

(1) En otro discurso reuniremos los hechos relativos á la emigracion de las aves.

llas que tienen conductos abiertos encima del pico y mas olfato que las demas, los nervios olfatorios son sin embargo mucho mas pequeños á proporcion, menos numerosos y de menor estension que en los cuadrúpedos: así es que el olfato no produce en el ave mas que algunos efectos bastante raros y poco notables, en vez de que en el perro y en otros muchos cuadrúpedos, este sentido parece ser el origen y la causa principal de sus determinaciones y de sus movimientos.

De este modo el tacto en los hombres, el olfato en los cuadrúpedos, y la vista en las aves son los primeros sentidos, es decir, los mas perfectos y los que dan á estos diferentes seres las sensaciones dominantes.

Despues de la vista, el oído me parece ser el segundo sentido en el ave en cuanto á la perfeccion. El oído es en el ave no solamente mas perfecto que el olfato, el gusto y el tacto, sino tambien mas que el mismo sentido en los cuadrúpedos; y esto se ve por la facilidad con que la mayor parte de las aves retienen y repiten sonidos y series de ellos, y hasta la palabra; se ve tambien por el placer que hallan en cantar y gorgear continuamente, sobre todo en la época en que son mas felices, que es la de sus amores. Tienen los órganos del oído y de la voz

mas flexibles y de mas facultades, sirviéndose tambien de ellos mucho mas que los cuadrúpedos. La mayor parte de estos son muy taciturnos; y su voz, que no dejan oír sino raras veces, es casi siempre desagradable y ronca; mientras que la de las aves es dulce, agradable y melodiosa. Es verdad que hay algunas especies cuya voz parece insoportable, sobre todo comparándola á la de las restantes; pero estas especies son en corto número, perteneciendo solamente á ellas las aves mayores, á las cuales la naturaleza parece haber tratado como á los cuadrúpedos, no dándoles otra voz que uno ó mas gritos que suenan tanto mas roncocos, penetrantes y fuertes, cuanto no guardan proporcion con la corpulencia del animal. Un pavo real, que no tiene la centésima parte del volúmen de un buey, se hace oír de mas lejos que este; y un ruiseñor puede llenar con sus sonidos tanto espacio como una voz humana de las mas fuertes. Esta prodigiosa estension, esta fuerza de su voz depende enteramente de su conformacion, mientras que la continuidad de su canto ó de su silencio no depende sino de sus afecciones interiores, de modo que estas dos cosas deben considerarse separadamente.

Las aves tienen los músculos del pecho mas carnosos y fuertes que el hombre y que cual-

quier otro animal, y por esta razon mueven sus alas con mucha mas celeridad y fuerzas que el hombre sus brazos; y al mismo tiempo que las potencias motrices de las alas son mayores, el volúmen de estas es tambien mas estendido y su masa mas ligera con relacion á la magnitud y peso del cuerpo del pájaro. Huesos pequeños, huecos y delgados, poca carne, tendones firmes y plumas de una estension muchas veces doble, triple ó cuádrupla de la del diámetro del cuerpo, forman el ala del pájaro, que no necesita mas que la reaccion del aire para levantar el cuerpo, y de unos ligeros movimientos para mantenerle elevado. La mayor ó menor facilidad del vuelo, sus diferentes grados de rapidez, y hasta su direccion de abajo arriba y de arriba abajo, dependen del complejo de todos los resultados de esta conformacion. Las aves cuyas alas y cola son mas largas y el cuerpo mas pequeño, son las que vuelan con mas rapidez y mas largo tiempo; pero al contrario las que, como la abutarda, el casobar y el avestruz, tienen las alas y la cola cortas con un gran volúmen de cuerpo, no se remontan sino con mucho trabajo, ó ni siquiera pueden abandonar la tierra.

La fuerza de los músculos, la conformacion de las alas, la colocacion de las plumas, y la ligereza de los huesos, son las causas físicas del

efecto del vuelo; el cual, segun parece, cansa tan poco el pecho del ave, que muchas veces en este mismo tiempo es cuando ella hace resonar mas su voz con gritos continuados; y esto es porque en las aves el *torax*, con todas las partes que dependen de él ó que él contiene, es mas fuerte y de mayor estension en lo interior y en lo exterior que en los demas animales: del mismo modo que los músculos del pecho puestos en lo exterior son mas gruesos, la traquiarteria es mayor y mas fuerte, terminándose de ordinario por la parte de abajo en una gran cavidad que multiplica el volúmen del sonido. Los pulmones, mayores y de mas estension que en los cuadrúpedos, tienen muchos apéndices que forman unas como bolsas ó depósitos de aire que hacen todavía mas ligero el cuerpo del pájaro, al mismo tiempo que le suministran fácil y abundantemente la sustancia aérea que sirve de alimento á la voz. Hemos visto en la historia del pico de ave, ó sea el oarino (*), que una diferencia al parecer muy leve, una estension mayor en las partes sólidas del órgano, da á este cuadrúpedo, cuyo tamaño no es mas que mediano, una voz tan fácil y tan fuerte, que la hace resonar casi continua-

(*) *Ornithorinchus paradoxus*. Blumenb.

mente á mas de una legua de distancia, aunque tenga los pulmones organizados como los demas cuadrúpedos; y con mayor razon este mismo efecto se verifica en las aves, las cuales ofreciendo un grande aparato en los órganos que deben producir los sonidos, parece que en ellas todas las partes del pecho hayan sido formadas para concurrir á la fuerza y á la duracion de la voz.

Me parece que se puede demostrar con hechos combinados que la voz de las aves es mas fuerte que la de los cuadrúpedos, no solo relativamente al volúmen de su cuerpo, si que tambien absolutamente y prescindiendo de esta relacion de magnitud: por lo comun los gritos de nuestros cuadrúpedos, sean domésticos ó salvajes, no llegan á oirse mas allá de un cuarto ó de un tercio de legua, no obstante que estos gritos son producidos en la parte mas densa de la atmósfera, es decir, en la mas propia para propagar el sonido; en vez de que la voz de las aves, que llega hasta nosotros desde lo alto de los aires, tiene su origen en un medio mas raro, y en donde se necesita mayor fuerza para producir el mismo efecto. Se sabe por experimentos hechos con la máquina neumática que el sonido disminuye á medida que el aire se va enrareciendo; y yo mismo he experimentado por

medio de una observacion que creo nueva, quanto influye la diferencia de esta rarefaccion á cielo raso. Hame ocurrido pasar con frecuencia dias enteros en los bosques, en donde se ve uno obligado á llamar desde lejos, y á escuchar con atencion para oir el sonido de las trompas de caza y la voz de los hombres ó de los perros; y he reparado que en la hora mas calurosa del dia, esto es, desde las diez hasta las cuatro, no se perciben sino desde muy cerca las mismas voces y los mismos sonidos que se oyen desde lejos á la madrugada, al caer el dia, y sobre todo durante la noche; cuyo silencio no entra aquí por nada, puesto que á escepcion del silbo de algunos reptiles y del quejido de las aves nocturnas, no se oia el menor ruido en aquellas soledades: he observado además que á todas las horas del dia y de la noche se oia de mas lejos en invierno durante la caida de la escarcha, que en cualquier otra estacion con el mejor tiempo del mundo. Cualquiera puede asegurarse de la verdad de esta observacion, que no exige para su exactitud mas que el simple cuidado de escoger dias serenos y apacibles para que el viento no pueda alterar esta relacion que acabamos de indicar en la propagacion del sonido. Me ha parecido muchas veces que no podia oir al mediodia sino á seiscientos pasos de

distancia la misma voz que oia de mil doscientos á mil quinientos á las seis de la mañana ó de la tarde, sin poder atribuir esta diferencia á otra causa que á la rarefaccion del aire, mucho mayor durante el mediodia que por la mañana y tarde: y pues que este grado de enrarecimiento produce una diferencia en mas de la mitad acerca de la distancia á que puede oirse el sonido en la superficie de la tierra, es decir, en la parte mas baja y mas densa de la atmósfera, júzguese cuan grande ha de ser la pérdida del sonido en las partes superiores, donde el aire es mas raro á medida que se va subiendo á mayor altura, y en donde lo es en proporcion mucho mayor que la del enrarecimiento causado por el calor del dia. Las aves cuya voz nos llega desde lo alto, y muchas veces sin que podamos divisarlas, están entonces en una elevacion igual á tres mil cuatrocientas treinta y seis veces su diámetro; pues solo á esta distancia deja la vista del hombre de percibir los objetos. Supongamos, pues, que el ave con las alas estendidas forme un objeto de cuatro pies de diámetro; y en este caso no desaparecerá hasta que llegue á la altura de trece mil setecientos cuarenta y cuatro pies ó de mas de dos mil toesas: y si suponemos una bandada de tres ó cuatrocientas aves grandes, como son cigüeñas, gansos ó ánades, á las

cuales oimos algunas veces antes de descubrir-
las, no se podrá negar que la altura á que se
elevan es todavía mayor; pues que la bandada,
por poco junta que vaya, forma un objeto cuyo
diámetro es de mucha mayor estension. Así pues,
el pájaro dejándose oír en los aires á una legua
de altura, y produciendo sonidos en un medio
que disminuye su intensidad y acorta en mas de
la mitad su propagacion, tiene por consiguiente
la voz cuatro veces mas fuerte que el hombre
ó el cuadrúpedo, quien no puede hacerse oír á
media legua de distancia en la superficie de la
tierra. Este cálculo está sin duda mas bien algo
rebajado que demasiado subido; pues á mas de
lo que acabamos de esponer, falta todavía ha-
cer otra reflexion, y es que el sonido vertido en
medio de los aires debe al propagarse ocupar
una esfera cuyo centro es el ave; quando el so-
nido producido en la superficie de la tierra, no
pudiendo llenar sino un hemisferio, aumenta
en intensidad, y se propaga hácia lo alto y á los
lados en razon de la cantidad que de él es re-
chazada por la tierra: y por esta razon decimos
que la voz sube, siguiéndose de ella tambien
que de dos personas que se hablan desde lo alto
al pie de una torre, la que está en la parte su-
perior tiene precision de levantar la voz mucho
mas que la otra, si quiere que esta le oiga.

Por lo tocante á la dulzura de la voz y al
atractivo del canto de las aves, observáremos
que es una calidad en parte natural y en parte
adquirida; pues la gran facilidad que tienen de
retener y repetir los sonidos hace que no sola-
mente los imiten unas de otras, sí que tambien
á menudo copien las inflexiones y los tonos de
la voz humana y de nuestros instrumentos. ¿No
es bien singular que en todos los países pobla-
dos y civilizados, la mayor parte de las aves
tengan una voz encantadora y un canto melo-
dioso, mientras que en la inmensa estension de
los desiertos de Africa y de América, donde no
se han encontrado mas que hombres salvajes,
no existen tampoco mas que pájaros chillones,
pudiendo apenas citarse algunas especies cuya
voz sea dulce y agradable su canto? ¿Deberá
atribuirse esta diferencia al solo influjo del cli-
ma? El exceso del calor y del frio produce á la
verdad calidades escesivas en la naturaleza de
los animales; y se da á conocer con frecuencia
en lo exterior por medio de caracteres duros
y de colores muy marcados. Los cuadrúpedos
cuya piel es muy vistosa y matizada de colores
opuestos, sembrada de manchas redondas, ó ra-
yada con listas prolongadas, como las panteras,
los leopardos, las cebras y los gatos de alga-
lia, todos son animales que pertenecen á los

climas más cálidos: casi todas las aves de aquellos mismos climas ofrecen á nuestra vista los mas vivos colores, en vez de que en los países templados las tintas son menos fuertes, mas degradadas y mas dulces. De tréscientas especies de aves que podemos contar en nuestro clima, el pavo real, el gallo, la oropéndola, la arvela y el jilguero son casi los únicos que pueden citarse por la variedad de sus colores; mientras que la naturaleza parece haberlos agotado en el plumaje de las aves de América, de Africa y de la India. Aquellos cuadrúpedos cuya piel es tan hermosa, y estas aves cuyo plumaje resplandece con los mas vivos colores, tienen al mismo tiempo la voz dura y sin inflexiones, los sonidos roncacos y discordantes, el grito desagradable y casi espantoso. Es indudable que la influencia del clima es la causa principal de estos efectos; pero, ¿acaso no debe añadirse como causa secundaria la influencia del hombre? En todos los animales que viven cautivos ó bien en estado de domesticidad, los colores naturales y primitivos no suben jamás, y parece que no varían sino para degradarse y debilitarse, habiéndose visto muchos ejemplares de esto en los cuadrúpedos, y no menos en las aves domésticas, pues los gallos y los palomos han variado en los colores aun mas que los perros ó los ca-

ballos. La influencia del hombre en la naturaleza se estiende mucho mas allá de lo que imaginamos: él influye directa y casi inmediatamente en el natural, en la magnitud y en el color de los animales que propaga y que ha sujetado; mediatamente y mas de lejos, en todos los demas que, aunque libres, habitan el mismo clima. El ha trasformado la superficie de la tierra en cada país para mayor utilidad suya; y los animales que están adheridos á ella y obligados á buscar su subsistencia en la misma, que viven bajo este mismo clima y en esta misma tierra, han debido tambien trasformarse y modificarse; han tomado por necesidad muchos hábitos que parece forman parte de su naturaleza; otros muchos por temor, que han alterado y degradado sus costumbres; otros por imitacion; y otros, en fin, por medio de la educacion, á medida que eran mas ó menos susceptibles de ella. El perro se ha perfeccionado maravillosamente con el comercio del hombre: su ferocidad natural se ha mitigado, cediendo á la dulzura del reconocimiento y de la adhesion desde que aquel ha satisfecho sus necesidades procurándole la subsistencia. En este animal los apetitos mas vehementes proceden del olfato y del gusto, dos sentidos que podrian reducirse á uno solo que produce las sensaciones dominantes del