

perro y de los demas animales carnívoros, de los cuales no se diferencia sino por un punto de sensibilidad que nosotros hemos aumentado, y por una naturaleza menos fuerte, menos orgullosa y menos feroz que la del tigre, del leopardo ó del leon: su natural, por lo mismo mas flexible, aunque con la misma vehemencia en los apetitos, se ha modificado no obstante y ablandado por las impresiones dulces del comercio con los hombres. La influencia de este no es tan grande sobre los demas animales, porque unos son de natural adusto é impenetrable á las afecciones dulces; otros duros, insensibles y desconfiados, ó tímidos en demasia: al paso que, zelosos todos de su libertad, huyen del hombre y le miran como á su tirano y destructor.

El hombre tiene menos influencia todavía sobre las aves que sobre los cuadrúpedos, porque aquellas son de naturaleza mas exótica y menos susceptibles de sentimientos de adhesion y de obediencia. Las aves que llamamos *domésticas* no son sino nuestras prisioneras, no nos prestan el menor servicio durante su vida, siéndonos útiles solamente por medio de la propagacion, es decir, por su muerte; y en fin, son unas victimas que multiplicamos sin trabajo y que inmolamos sin sentimiento y con fruto. Como su instinto difiere del de los cuadrúpedos y no tiene

relacion alguna con el nuestro, nada podemos inspirarles directamente, ni siquiera comunicarles indirectamente el menor sentimiento relativo: no podemos influir mas que sobre su máquina; ellas tampoco pueden volvernos sino maquinalmente lo que han recibido de nosotros. Un pájaro cuyo oido sea bastante delicado y exacto para aprender y retener una serie de sonidos y aun de palabras, y cuya voz sea bastante flexible para repetir las distintamente, recibe estas palabras sin entenderlas y las vierte del mismo modo que las ha recibido. Aunque articule algunas voces, no por esto habla; porque esta articulacion de voces no emana del principio de la palabra, y no es mas que una imitacion de ella que nada espresa de lo que pasa en lo interior del animal, ni representa ninguna de sus afecciones. El hombre, pues, ha modificado en las aves algunas facultades físicas, algunas calidades exteriores, como por ejemplo, la del oido y la de la voz; pero ha influido mucho menos en las calidades interiores. Logramos enseñar algunas á cazar y aun á traernos su presa; llegamos tambien á domesticar á otras lo bastante para que se familiaricen con nosotros; por la fuerza del hábito se les hace tomar aficion á su jaula y reconocer la persona que las cuida: pero todos estos sentimien-

tos son muy ligeros y poco profundos comparándolos con los que trasmítimos á los cuadrúpedos, y que les comunicamos con mas buen éxito en menos tiempo y en mayor cantidad. ¿Qué comparacion hay entre la adhesion de un perro y la familiaridad de un canario? entre la inteligencia de un elefante y la de un avestruz, el cual sin embargo parece ser la mas grave y sesuda de las aves, ya porque es en efecto el elefante entre ellas respecto de su talla, y porque el privilegio de una apariencia de sensatez está entre ellas vinculado á la magnitud, ya porque siendo menos ave que cualquiera otra, y no pudiendo separarse de la tierra, participa efectivamente de la naturaleza de los cuadrúpedos?

Vamos ahora á considerar la voz de las aves independientemente de la influencia del hombre: separemos en el papagayo, en el canario, en el estornino y en el mirlo los sonidos que han adquirido, de los que les son naturales; observemos sobre todo las aves libres y solitarias, y reconoceremos que no solamente su voz se modifica á tenor de sus afecciones, sino que además se estiende, se fortifica, se altera, se cambia, se apaga ó se renueva segun las circunstancias y el tiempo. Como la voz es una de sus facultades cuyo ejercicio les cuesta menos, se

dirven de ella hasta el punto de llegar casi al abuso; y no son precisamente las hembras las que (como podria creerse) abusan mas de este órgano, puesto que entre las aves son mucho mas silenciosas que los machos: aquellas despiden, como estos, gritos de dolor ó de miedo; tienen sus espresiones ó murmullo de inquietud y de cuidado, sobre todo para con sus polluelos; mas parece que á la mayor parte les está prohibido el canto, al propio tiempo que en el macho es una de las calidades que nos causa mas sensacion. El canto es el efecto natural de una emocion dulce; es la espresion agradable de un tierno deseo que no ha podido satisfacerse aun sino á medias: el canario en su jaula, el verdicillo en las llanuras, la oropéndola en los bosques, cantan igualmente sus amores con acento sonoro, al cual la hembra no responde sino con algunos cortos sonidos de puro consentimiento; y aunque en algunas especies la hembra aplaude al canto del macho con otro canto parecido, pero siempre es con voz menos fuerte y menos llena. El ruiseñor al llegar con los primeros días de la primavera, todavia no canta, sino que guarda silencio hasta que se halla apareado: su canto al principio se manifiesta corto, vacilante y con poca frecuencia, como si no estuviese aun seguro de su conquista; y su voz no se pone le

na, sonora, y día y noche sostenida, sino cuando ve á su hembra, cargada ya con el fruto de sus amores, ocuparse de antemano en los cuidados maternales. Entonces se apresura á participar de ellos y la ayuda á construir el nido: nunca habia cantado con mayor fuerza ni más asiduidad que cuando la ve atormentada por los dolores de la maternidad, ó aburrirse en una larga y continua incubacion: no solamente provee á la subsistencia suya durante todo este tiempo, sino que procura abreviárselo multiplicando sus caricias y redoblando sus acentos amorosos; y lo que prueba aun que el canto depende enteramente de los amores, es que cesa con ellos. Luego que la hembra empolló, deja ya de cantar, y á últimos de junio calla tambien el macho, ó no deja oír mas que algunos sonidos roncós semejantes á la voz graznadora de algunos reptiles, y tan diferentes de los primeros, que cuesta mucho trabajo persuadirse que salgan del ruiseñor, ni siquiera de una ave.

Este canto, que cesa y se renueva todos los años y que no dura mas que dos ó tres meses, esta voz cuyos plácidos acentos no resuenan sino en la estacion del amor, que en seguida se altera y se apaga como la llama de este fuego ya satisfecho, indica una afinidad natural entre los órganos de la generacion y los de la voz, afini-

dad que parece tener una correspondencia mas precisa, y efectos aun mayores en las aves. Sabemos que en el hombre la voz no se acaba de formar hasta despues de la pubertad, y que en los cuadrúpedos se aumenta de una manera espantosa en el tiempo del celo: la plenitud de los vasos espermáticos, y la superabundancia del nutrimento orgánico, escitan una grande irritacion en las partes genitales; las de la garganta y de la voz parece que se resienten mas ó menos de este calor irritante; el crecimiento de la barba, la fuerza de la voz y la estension de las partes genitales en el macho; el incremento de los pechos y el desarrollo de los cuerpos glandulosos en la hembra, todo lo cual sucede á un mismo tiempo, indican bastante la correspondencia de las partes de la generacion con las de la garganta y de la voz. En las aves estas mudanzas son todavia mayores: no solamente estas partes se irritan, se alteran ó se cambian por estas mismas causas, si que tambien parece que se destruyen enteramente para renovarse en la ocasion: los testículos, que en el hombre y en la mayor parte de los cuadrúpedos tienen casi siempre el mismo volúmen, se marchitan en las aves y se encuentran, por decirlo así, reducidos á nada despues de la estacion de los amores, á cuya vuelta renacen, ve-

getan nuevamente y adquieren un volúmen mayor de lo que parece permitir la proporcion de su cuerpo. El canto, que cesa y renace en las mismas épocas, nos indica alteraciones relativas en la garganta del pájaro; y seria muy útil observar si hay entouces en los órganos de su voz alguna nueva produccion, alguna distension considerable que no dure mas tiempo que el entumecimiento de las partes genitales.

Por lo demás, parece que el hombre ha influido tambien en este sentimiento de amor, el mas profundo de la naturaleza; ó á lo menos que ha estendido su duracion y multiplicado sus efectos en los cuadrúpedos y en las aves domésticas, pues estas no están circunscritas, como las librés, á una sola estacion, á una sola época de celo: el gallo, el palomo y el ánade pueden, como el caballo, el morueco y el perro, unirse y producir casi en cualquier tiempo del año; en vez de que los cuadrúpedos y las aves salvajes, que no han recibido otra influencia que la de la naturaleza, están limitados á una ó dos estaciones, y no procuran unirse mas que en estas épocas del año.

Acabamos de esponer algunas de las principales calidades de que la naturaleza ha dotado á los pájaros; hemos procurado descubrir la influencia del hombre sobre sus facultades; hemos

visto que dejan muy atrás á este y á todos los cuadrúpedos en cuanto á la estension y vivacidad de la vista, á la precision y sensibilidad del oido, á la facilidad y fuerza de la voz; y luego veremos que sucede lo mismo por lo tocante á la potencia generativa y á la aptitud para el movimiento, que parece serles mas natural que el reposo. Hay algunas, como las aves del paraíso, las gaviotas, las arvelas, etc., cuyo movimiento no cesa sino muy pocos instantes; muchas se juntan y se chocan mutuamente en el aire; todas agarran su presa volando, sin torcer el camino y sin pararse; en vez de que los cuadrúpedos se ven obligados á tomar puntos de apoyo y momentos de reposo para alcanzarse; y que el instante en que llegan á coger su presa, es el fin de su carrera. El pájaro puede hacer en el estado de movimiento muchas cosas que en el cuadrúpedo exigen el de reposo; pueden tambien hacer mucho mas en menos tiempo, porque se mueven con mas celeridad, menos intervalos y mas duracion. Todas estas causas rennidas influyen en los hábitos naturales de las aves, y hacen tambien su instinto diferente del de los cuadrúpedos.

Para dar alguna idea de la duracion y continuidad del movimiento de las aves y de la proporcion del tiempo y de los espacios que acos-

tumbran recorrer en sus viajes, comparemos su velocidad con la de los cuadrúpedos en sus mayores corridas espontáneas ó forzosas. El ciervo, el alce y el réngífero pueden andar cuarenta leguas en un día: este último, tirando de un trineo, hace treinta, y puede sostener este movimiento muchos días seguidos; el camello puede andar trescientas leguas en ocho días; el caballo ejercitado en la carrera y escogido entre los mas ligeros y vigorosos, podrá correr una legua en seis ó siete minutos, pero muy pronto se disminuye su velocidad y seria incapaz de llegar al término de una corrida algo larga si la hubiese empezado con tanta rapidez. Hemos citado por ejemplo á un inglés que anduvo en once horas y treinta y dos minutos setenta y dos leguas, mudando veinte y un caballos; con lo cual se ve que los mejores de estos no pueden llegar á hacer cuatro leguas por hora, ni mas de treinta en un día. La velocidad de las aves es mucho mayor, puesto que en menos de tres minutos se pierde de vista un milano que se aleja, un águila que se eleva y que presenta una estension cuyo diámetro es de mas de cuatro pies; de lo cual se infiere que un pájaro recorre mas de setecientas cincuenta toesas cada minuto, y que puede en una hora trasladarse á veinte leguas de distancia, de modo que podrá fácilmente recorrer

un espacio de doscientas leguas diarias en diez horas de volar, lo que supone muchos intervalos en el día, y toda la noche de descanso. Por lo tanto, las golondrinas y demas aves de paso pueden trasladarse desde nuestro clima á la línea en menos de siete ú ocho días; y Mr. Adamson ha visto y poseído en la costa del Senegal algunas de aquellas que habían llegado el 9 de octubre, esto es, ocho ó nueve días despues de su partida de Europa. Pedro della Valle dice que en Persia el palomo correo anda mas en un día que un hombre á pie en seis. Es bien sabida la historia del halcon de Henrique II, que habiendo ido al alcance de un faisán en Fontainebleau, fue cogido al dia siguiente en Malta, y conocido por el anillo que llevaba; asi como la del halcon de Canarias enviado al Duque de Lerma, que volvió desde Andalucía á la isla de Tenerife en diez y seis horas, siendo así que la travesía es de doscientas cincuenta leguas. Hans Sloane asegura que en la Barbada las gaviotas van á pasearse en bandadas á mas de doscientas millas de distancia, y que regresan el mismo dia. Un paseo de mas de ciento treinta leguas indica bastante la posibilidad de un viaje de doscientas; y creo que puede deducirse de la combinacion de todos estos hechos que una ave altanera puede recorrer cuatro ó cinco veces mas camino todo los días que el cuadrúpedo mas ágil.

Todo contribuye en el ave á esta facilidad de movimiento: en primer lugar las plumas, cuya sustancia es muy leve, la superficie muy grande y los tubos huecos; en seguida, la colocacion de estas mismas plumas, la forma de las alas, convexas por arriba y cóncavas por abajo, su firmeza, su grande estension, y la fuerza de los músculos que les dan el movimiento; por fin, el mismo peso específico del cuerpo poco considerable, cuyas partes mas macizas, como son los huesos, son mucho mas ligeras que las de los cuadrúpedos; puesto que las cavidades en los de las aves son á proporcion mucho mayores que en estos, y los huesos complanados que no tienen cavidades son mas delgados y tienen menos peso. «El esqueleto del onocrótalo, dicen los anatómicos de la Academia, es estremadamente ligero, pues que uno de ellos no pesaba mas que veinte y tres onzas, á pesar de que era muy grande.» Esta ligereza de los huesos disminuye considerablemente el peso del cuerpo de las aves; y hallaremos, pesando en la balanza hidrostática el esqueleto de un cuadrúpedo y el de un pájaro, que el primero es específicamente mucho mas pesado que el segundo.

Otro efecto muy notable, y que debe atribuirse á la naturaleza de los huesos, es la duracion de la vida en las aves, que por lo gene-

ral, es mas larga y no sigue las mismas reglas ni proporciones que la de los cuadrúpedos. Hemos visto que en el hombre y en estos animales la duracion de la vida está siempre proporcionada al tiempo empleado en el incremento del cuerpo; y tambien hemos observado que comunmente no están en estado de engendrar hasta que han tomado la mayor parte de dicho incremento. En las aves este es mas rápido, y la reproduccion mas precoz: un polluelo puede servirse de sus pies al salir del cascaron, y poco tiempo despues, de sus alas; puede andar en acabando de nacer, y volar un mes ó cinco semanas despues de su nacimiento; y un gallo está en estado de engendrar á la edad de cuatro meses, siendo así que no acaba de crecer hasta la de un año.

Las aves mas pequeñas lo verifican en cuatro ó cinco meses, deduciéndose de aquí que crecen mas prontamente, y producen mucho antes que los cuadrúpedos; y sin embargo viven proporcionalmente mucho mas, pues que siendo la duracion total de la vida en el hombre y en los cuadrúpedos seis ó siete veces mayor que la de su entero incremento, se seguiria que el gallo ó el papagayo, que no tardan mas que un año en crecer, no deberian vivir mas que seis ó siete años, cuando por lo contrario, he visto gallos

de veinte años y papagayos de mas de treinta. En mi concepto la vida de aquellas aves podria alargarse mucho mas aun (1), persuadiéndome que su larga duracion en séres tan delicados se debe solo á la contestura de sus huesos, cuya sustancia menos sólida y mas leve que en los de los cuadrúpedos, conserva durante mas tiempo la porosidad, de suerte que no se endurece, ni se llena, ni se obstruye en tan poco tiempo como en estos. Este endurecimiento de la sustancia ósea es la principal causa de la muerte natural, conforme tenemos dicho ya; y su plazo de consiguiente está tanto mas distante, quanto menos sólidos son los huesos: por esta razon es mayor el número de mugeres que el de hombres que llegan á una edad muy avanzada, y por

(1) Cierta sugeto verídico me aseguró que un papagayo hembra, de edad de cuarenta años poco mas ó menos, habia puesto sin concurso de macho, á lo menos de su especie. Se ha dicho tambien que un cisne habia vivido trescientos años, un ganso ochenta, y un onocrotalo otro tanto. Tambien se dice que el águila y el cuervo tienen larga vida (*Enciclopedia*, artículo del *Ave*). Aldrovando refiere que un palomo habia vivido veinte y dos años, y que no habia dejado de engendrar hasta los seis últimos de su vida. Willughby dice que los pardillos viven catorce años, y los jilgueros veinte y tres, etc.

igual motivo viven las aves mas largo tiempo que los cuadrúpedos, y los peces mucho mas que las aves, porque los huesos de estos son de una sustancia aun mas leve y que conserva su ductilidad por mas largo tiempo.

Si queremos comparar mas circunstanciadamente los aves con los cuadrúpedos, hallarémolos entre ellos muchas relaciones particulares, que nos recordarán la uniformidad del plan general de la naturaleza. Hay entre las aves, lo mismo que entre los cuadrúpedos, especies carnívoras, y otras á las cuales los frutos, los granos y las plautas les bastan para su subsistencia. La misma causa física que produce en el hombre y en los animales la necesidad de alimentarse de carne y de manjares muy sustanciosos, se halla tambien en las aves, pues las que son carnívoras, no tienen mas que un estómago, y sus intestinos presentan menos estension que los de aquellas que se alimentan de granos ó de frutas (1); y en estas el buche, que falta comunmente á las primeras, corresponde á la panza de los animales rumiantes: se sustentan con alimentos lige-

(1) Generalmente hablando, en los animales que se alimentan de carne, los intestinos son cortos, principalmente el ciego. En las aves granívoras son mucho mas largos, dan muchas vueltas, y frecuentemente se hallan en ellas muchos apéndices ciegos.

ros y magros porque pueden tomar un gran volumen de ellos llenando su buche, y compensar de este modo la calidad con la cantidad; tienen dos ciegos y una molleja, que es un estómago sumamente musculoso y firme que les sirve para triturar las partes duras de las semillas que engullen; en vez de que las aves de rapiña tienen los intestinos mucho menos largos, y carecen generalmente de molleja, de buche y de doble ciego (\*).

El natural y las costumbres dependen mucho

(\*) El esófago en las aves ordinariamente presenta una dilatación, ó *papo*, que es como un saquillo ó bolsita que puede considerarse como un primer estómago, después del cual se encuentran dos cavidades distintas: la primera membranosa, llamada *buche*, en la cual principia la digestión; y la segunda musculosa, denominada *molleja*, en la cual se efectúa principalmente dicha función, completándose en todo lo restante del trayecto del canal intestinal. El *papo*, que está colocado entre la barba y el cuello, parece que corresponde al *mondongo* de los rumiantes, así como el *buche* (situado en su base) al *omaso*, y la *molleja* al *cuajar* ó *abomaso* de los mismos; ó si se quiere, se pueden considerar las funciones del *papo* y del *buche* de por junto, como análogas á las del *mondongo*, *bonete* y *omaso* de los cuadrúpedos que rumian.

de los apetitos. Comparando pues bajo este aspecto á las aves con los cuadrúpedos, me parece que el águila noble y generosa representa el león; que el buitre cruel é insaciable es el tigre; el milano, el alfanque y el cuervo que no buscan mas que las inmundicias y la carne corrompida, son las hienas, los lobos y los chacales; los halcones, los gavilanes, los azores y demas aves cazadoras, son los perros, las zorras, las onzas y los lincees; los mochuelos que no ven ni cazan mas que de noche, serán los gatos; las garzas reales y los cuervos marinos que viven de pescado, serán los castores y las nutrias; los picos serán los hormigueros, puesto que se alimentan del mismo modo y sacan tambien la lengua para llenarla de hormigas; los pavos reales, los gallos, los pavos, y todas las aves que tienen buche, representan los bueyes, las ovejas, las cabras y los demas animales rumiantes: de manera, que estableciendo una escala de apetitos y presentando el cuadro de los diferentes modos de alimentarse, hallarémos en las aves las mismas diferencias que hemos observado en los cuadrúpedos. Y aun tal vez en aquellas las relaciones de union son mas variadas; por cuanto las aves, por ejemplo, parece que tienen un fondo particular de subsistencia, pues la naturaleza les ha señar

6.

lado para alimento todos los insectos que los cuadrúpedos desdeñan: la carne, el pescado, los anfibios, los reptiles, los insectos, las frutas, los granos, las semillas, las raíces, las yerbas, y todo lo que vive ó vegeta, les sirve de pasto; y ya veremos que se portan con bastante indiferencia acerca de su eleccion, y que muchas veces suplen alguna de estas clases de alimento con cualesquiera otras. El sentido del gusto en la mayor parte de ellas es casi nulo, ó á lo menos muy inferior al de los cuadrúpedos, cuyo paladar y lengua, aunque menos delicados á la verdad que en el hombre, están dotados sin embargo de una sensibilidad mas esquisita que en las aves que presentan su lengua casi del todo ternillosa, no encontrándose apenas otras que las carnívoras cuya lengua blanda sea en algo semejante por su sustancia á la de los cuadrúpedos. Por la misma razon estas aves tendrán el sentido del gusto tanto mas desarrollado que las restantes, cuanto parece tambien que tienen mas olfato, y que la finura y delicadeza de este suple la poca que tienen en el otro; mas á pesar de todo esto, se quedan muy inferiores á los primeros en entrambos sentidos, motivo por el cual, no pudiendo juzgar de los sabores, la mayor parte de ellas no hacen mas que engullir; y como les falta además la mas-

ticacion, que es una parte no pequeña del placer de este sentido, reparan tan poco en la comida, que algunas veces se emponzoñan queriendo alimentarse (1).

Ha sido, pues, falta de conocimiento y de reflexion el dividir, como lo han hecho algunos naturalistas, los géneros de las aves por su manera de vivir: esta idea habria sido mas aplicable á los cuadrúpedos, porque siendo su gusto mas vivo y sensible, sus apetitos son tambien mas determinados, sin embargo de que puede decirse de los cuadrúpedos lo mismo que de las aves, que la mayor parte de los que se alimentan de plantas ó de otros alimentos enjutos podrian tambien alimentarse de carne. Atiéndase sino á las gallinas, pavos y otras aves que llamamos granívoras, y se las verá sin embargo buscar los gusanos, los insectos y las migajitas de carne con mas avidéz que las mismas simientes. Véasele al ruisenñor enjaulado sustentarse con carne desmenuzada, sin embargo de que en su estado de libertad no vive mas que de insectos: y los mochuelos, que

(1) El peregil, el café, las almendras amargas, etc., son un veneno para las gallinas, los papagayos y otras muchas aves; y no obstante, comen todo esto de tan buena gana como los demas alimentos que se les presentan.

son naturalmente carnívoros, pero que durante la noche no pueden coger mas que murciélagos, se echan sobre las mariposas nocturnas que vuelan tambien en la oscuridad. Ni el pico encorvado fue jamás, como dicen los amantes de las causas finales, un indicio, una señal cierta de apetito decidido por la carne, ni un instrumento hecho á propósito solo para destrozarla; puesto que los papagayos y otras muchas aves de pico corvo parece que prefieren los frutos y las semillas á la carne; y aquellas que son mas voraces y mas carnívoras, comen pescado y cualquiera otra cosa cuando les falta su alimento predilecto, mientras que casi todas las aves que creemos que solo comen granos, han sido no obstante alimentadas con insectos por sus padres y madres en la edad primera. Así pues, nada hay mas infundado que esta division de las aves sacada de su modo de vivir ó de la diferencia de sus alimentos: debiéndose tener presente que para establecer un método que determine con alguna exactitud la naturaleza de un sér cualquiera, es necesario examinar y comparar no una sino muchas de sus inclinaciones naturales, reuiniendo por lo tanto el mayor número posible de caracteres; lo que solo puede hacerse, como hemos dicho muchas veces, por medio de la historia y de la descripcion de cada especie en particular.

Como á las aves les falta la masticacion, y el pico no representa sino bajo cierto aspecto la quijada de los cuadrúpedos, en razon de que solo muy imperfectamenté puede suplir por los dientes (1); viéndose obligadas á engullir los granos enteros, ó casi enteros, sin poderlos mascar, no habrían seguramente podido digerirlos, ni por consiguiente nutrirse, si su estómago hubiese estado organizado como el de los animales que están provistos de dientes. Las aves granívoras tienen mollejas, es decir, estómagos cuya sustancia es bastante firme y sólida para moler los alimentos con el auxilio de algunas piedrecillas que degluten, lo cual vale otro tanto que si cada vez llevasen y colocasen dientes en su estómago, en donde la accion de moler y la trituracion por medio del roce es mucho mayor que en los cuadrúpedos y que en aquellos carnívoros que careciendo de molleja, solo tienen un estómago flexible y bastante parecido al de los demas animales. Se ha observado que este solo roce en la molleja habia rayado hondamente y comídose casi las tres

(1) En los papagayos y otras muchas aves, la parte superior del pico es móvil, así como la inferior; en vez de que en los cuadrúpedos solamente lo es la mandíbula inferior.

cuartas partes de muchas piezas de moneda que se le hicieron deglutir á un avestruz. Así como la naturaleza ha provisto á los cuadrúpedos que frecuentan las aguas ó habitan en países frios, de vestidos mas abrigados y de pelo mas igual y tupido, de la misma suerte tambien todas las aves acuáticas y aquellas que pertenecen á los países septentrionales, han recibido de ella gran cantidad de plumas y un plumon estremadamente fino, de suerte que por esta señal puede adivinarse en que país han nacido y cual sea el elemento que prefieren. En todos los climas, las aves acuáticas están casi igualmente cubiertas de plumas y tienen cerca de la cola ciertas glándulas bastante abultadas, que son como á manera de depósitos de una materia oleosa que les sirve para conservar sus plumas lustrosas y barnizadas; lo que unido á la espesura de estas, las hace impermeables al agua, que no puede hacer mas que deslizarse por su superficie. Las aves terrestres carecen de estas glándulas ó las tienen mucho menores. Las aves que están casi desnudas, como el avestruz, el casobar y el dronte, no se encuentran sino en los países cálidos, porque todas las que habitan en países frios están bien cubiertas de pluma. Las aves altaneras necesitan de todas sus plumas para resistir al frio de la region media del

aire: y así cuando se quiere impedir á un águila que vuele demasiado alto y desaparezca de nuestra vista, no hay mas que desplumarle el vientre, desde cuyo momento queda demasiado sensible al frio para poderse remontar á tan grande elevacion.

Todas las aves por lo general están sujetas á la muda, de la misma suerte que los cuadrúpedos: la mayor parte de sus plumas caen y se renuevan todos los años, y los efectos de este cambio son aun mucho mas visibles en ellas que en estos últimos. Casi todas enferman durante la muda, y algunas mueren de sus resultas; ninguna reproduce en este época, de suerte que la gallina mas bien cebada deja entonces de poner, por quanto el nutrimento orgánico que antes se empleaba en la reproduccion, se consume entonces y queda absorbido enteramente por la nutricion de las nuevas plumas; de manera, que hasta tanto que estas hayan tomado todo su incremento, no puede aquel presentarse con la sobreabundancia requerida para el indicado efecto. Por lo comun el tiempo de la muda es hácia fines del verano ó en otoño (1):

(1) Las aves domésticas, como las gallinas, mudan generalmente en otoño; los faisanes y las perdices empiezan la muda antes de acabarse el verano; y en las

las plumas renacen á la sazón, consumiéndose en gran parte para el crecimiento de las nuevas el alimento que donde quiera encuentran con abundancia las aves en este tiempo: y solo cuando se ha verificado completamente, esto es, al entrar de la primavera, solo entonces es cuando el sobreabundante nutrimento de por junto con el dulce estímulo de la estación las arrastra al amor: retoñan entonces las plantas; salen de sus crisálidas los insectos, volviendo del letargo en que estaban sumergidos; pródiga la tierra, hormiguea en seres vivientes; y esta nueva carne, que parece criada solo para las aves, les da un vigor nuevo, un exceso de vida que se estiende por medio del amor, y se realiza por medio de la reproducción.

Se creará tal vez que el volar es tan esencial en el ave, como en el pez el nadar, y el andar en el cuadrúpedo: sin embargo, hay en todos algunas escepciones de la regla general, y

crias de faisanes, los que se guardan en invernáculos mudan inmediatamente despues de la puesta. En el campo las perdices y los faisanes sufren este cambio hácia fines de julio, solo que las hembras con pollitos tardan algunos dias mas en entrar en la muda. Lo ánares silvestres mudan tambien antes de acabarse el mes de julio. (Estas observaciones se deben á Mr. le Roy, guarda caza de Versalles.)

así como existen algunos mamíferos, tales como varias especies de murciélagos, que vuelan y no andan; otros que, como las focas y los manatíes, solo pueden nadar; ó que, como los castores y las nutrias, nadan con mas facilidad que andan; otros en fin que, como los perezosos, apenas pueden arrastrarse: del mismo modo, entre las aves, el avestruz, el casobar, el dronte, etc. están privados del vuelo y tienen que contentarse con andar; otros, como el pájaro bobo, los papagayos marinos, etc. vuelan y nadan, pero no pueden andar; y otros en fin que, como las aves del paraíso, ni andan ni nadan ni podrian moverse en ninguna direccion sino volando: únicamente parece que el agua es un medio mas conforme á la naturaleza de las aves que á la de los cuadrúpedos: puesto que, á escepcion de un corto número de especies, todos los animales terrestres huyen de ella, y solamente nadan cuando les obliga el temor ó la necesidad de alimentarse; cuando por el contrario, hay entre las aves un gran número de especies que no saben estar mas que en el agua, y parece que no salen á tierra sino precisadas y en urgente necesidad ó por motivos particulares, como por ejemplo, el de deponer sus huevos lejos del embate de las olas, etc. Lo que prueba además que este elemento conviene me-