

se reproduce dos veces al año, en otoño y en primavera, es una especie de necesidad tan perentoria que se manifiesta en las aves cautivas por medio de un continuo desasosiego. Cuando tratemos de la Codorniz haremos algunas observaciones sobre este asunto, en prueba de que es este deseo una de las necesidades mas perentorias de esta ave, que se vale de mil medios en las citadas épocas para recuperar su libertad; siendo á veces los esfuerzos que hace para salir de su cautiverio la causa de su muerte. En el resto del año le sucede todo lo contrario: el ave manifiesta tranquilidad, y aun tiene cariño á su prision si le acompaña su hembra en la temporada del celo. Cuando la época de la emigracion se acerca, se ve á las aves libres, no solo juntarse en familia y reunirse en bandadas, sino ejercitarse en vuelos y paseos largos antes de emprender su dilatado viaje. Por lo demás, las circunstancias de estas emigraciones varían en las diferentes especies: no todas las Aves de Paso se reúnen en bandadas; unas marchan solas, otras con sus hembras y sus hijuelos, otras en pequeñas bandadas, etc. Pero antes de entrar en los pormenores que el asunto requiere, continuemos nuestras indagaciones 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 el del gusto quizá mas perfectos que ningun animal; pero es inferior á la mayor parte de ellos por los demás sentidos; y no comparando mas que los animales entre sí, parece que casi todos los cuadrúpedos tienen el olfato mas vivo y mas extenso que las aves, pues, aunque se pondere el olfato del Cuervo, del Buitre, es muy inferior al del Perro, al del Zorro y al de otros cuadrúpedos, lo cual puede inferirse desde luego por la misma configuracion del órgano. Hay muchas aves que no tienen narices, es decir, conductos abiertos encima del pico, de modo que no pueden percibir los olores sino por la hendidura interior de la boca; y en los que, teniendo conductos abiertos encima del pico (1), poseen por ello mas olfato que los demás, los nervios olfáticos son, sin embargo, mucho mas pequeños, y en menor número, y menos extensos que en los cuadrúpedos: así es que el olfato, que en el ave rara vez produce algunos efectos, siempre poco notables, es en el Perro y otros muchos cuadrúpedos el origen y la causa principal de sus determinaciones y de sus movimientos. De consiguiente, el tacto en el Hombre, el olfato en el cuadrúpedo y la vista en el ave son los sentidos principales, es decir, los mas perfectos, los que dan á estos distintos seres las impresiones dominantes.

Después de la vista, creo que el oído es el segundo sentido de las aves, que lo tienen, no solo mas perfecto que el olfato, que el gusto y que el tacto, sino mucho mas que el oído de los cuadrúpedos: así lo demuestra la facilidad con que la mayor parte de las aves aprenden y repiten sonidos y aun palabras; así lo demuestra el placer que experimentan en cantar de continuo y en gorgear sin descanso. Particularmente cuando son dichosos, es decir, en la temporada del celo, tienen los órganos del oído y de la voz mas flexibles y mas fuertes, y hacen tambien mas uso de ellos que los cuadrúpedos. La mayor parte de estos son silenciosos, y su voz, que hacen oír pocas veces, es casi siempre desagradable y bronca: en la de las aves

hay dulzura, agrado y melodía; aunque es verdad que hay algunas especies, cuya voz es insufrible, especialmente si se compara con la de las demás; pero estas son en corto número, siendo las de gran tamaño, á quienes la naturaleza parece haber querido tratar como á los cuadrúpedos, no dándoles por voz mas que uno ó mas ahullidos, que parecen tanto mas broncos, mas agudos y mas fuertes, cuanto menos proporcionados son al tamaño del animal: un Pavo real, cuyo volumen es mucho menor que la centésima parte de un Toro, se oye mucho mas lejos: un Ruiseñor puede llenar con su voz tanto espacio como una gran voz humana.

Esta extension asombrosa, esta fuerza de su voz, dependen completamente de la configuracion del órgano, mientras que la continuacion de su canto ó de su silencio dependen únicamente de sus afecciones interiores: cuyas dos circunstancias es preciso examinar separadamente.

El ave tiene los músculos pectorales mucho mas carnosos y mas fuertes que el Hombre y que los demás animales; por lo cual puede hacer maniobrar sus alas con mas velocidad que el Hombre sus brazos; y cuanta mas fuerza tiene para mover las alas, tanto mayor es la extension y la ligereza que les da, relativamente al tamaño y al peso del ave. Huesos pequeños, huecos y delgados, tendones firmes y plumas de una extension á veces duplicada, triplicada ó cuadruplicada á la del diámetro del cuerpo, constituyen el ala del ave, que solo necesita la reaccion del aire para levantar el cuerpo, y ligeros movimientos para sostenerle en el aire. La mayor ó menor facilidad del vuelo, sus diferentes grados de velocidad, su direccion de abajo arriba y de arriba á bajo, dependen de la combinacion de todos los resultados de esta configuracion. Las aves cuyas alas y cuya cola son mas largas y el cuerpo mas chico, son las que vuelan con mas velocidad y mas tiempo: al contrario las que como la Abutarda, el Cascor y el Avestruz tienen las alas y la cola cortas y un cuerpo voluminoso, solo se levantan con trabajo ó no pueden apartarse del suelo.

La fuerza de los músculos, la configuracion de las alas, la colocacion de las plumas y la ligereza de los huesos son las causas físicas del efecto del vuelo, que al parecer cansa muy poco al pecho del Ave, que muchas veces mientras vuela, es cuando mas hace alarde de su voz con chillidos continuos; porque en el Ave el torax con todas las partes que contiene ó que de él dependen, es mas fuerte y mas extenso interior y exteriormente que en los demás animales, así como los músculos pectorales colocados exteriormente son mas recios y la traquearteria mayor y mas fuerte, terminando en una cavidad extensa que multiplica el volumen del sonido. Sus pulmones, mas grandes y mas dilatados que los de los cuadrúpedos, tienen varios suplementos que forman unas bolsas y son una especie de depósitos de aire que contribuyen á hacer mas ligero el cuerpo del ave suministrándole con facilidad y profusion la sustancia aérea que sirve de alimento á la voz.

En la historia de Pico del Ave ó sea el Davicio, se ha visto que una corta diferencia ó un poco mas de extension en las partes sólidas del órgano, dan á este cuadrúpedo, que es de un tamaño mediano, una voz tan fácil y tan fuerte que la hace resonar, casi de continuo, á mas de una legua de distancia, á pesar de que sus pulmones son idénticos á los de los demás cuadrúpedos y este mismo efecto se encuentra con mayor razon en el ave, que tiene grande aparato en los órganos que han de producir los sonidos, y cuyas partes todas del pecho parecen formadas para contribuir á la fuerza y á la duracion de la voz.

Me parece que puede demostrarse con hechos combinados que la voz del ave es mas fuerte que la de los cuadrúpedos, no solo en la proporcion al tamaño de su cuerpo, sino absolutamente y prescindiendo de

(1) Hay regularmente en la parte superior del pico dos agujeros pequeños, que son las narices del ave: algunas veces estos agujeros exteriores faltan del todo, de manera que en este caso los olores no pueden llegar al sentido del olfato, sino por la hendidura interior, situada en la boca, como en algunas Paletas, en el Cuervo marino, en el Onocrótalo ó Alcatraz. En el Buitre grande los nervios olfáticos son muy pequeños en proporcion (Historia de la Academia de las Ciencias de París, tomo IV).