

se trata es muy solitaria, la mayor parte del tiempo se la ve sola, á lo mas por parejas, y aun estas á diez ó doce pasos una de otra.

He dicho que tenia el vuelo de la becada, y añado que podria decir lo mismo de su plumage. Toda la parte superior y aun la inferior de su cuello, cabeza y cuerpo, están bellamente variegadas de gris y negrozco, con mas ó menos rojizo en el cuello, escapulares, carrillos, garganta, vientre, coberteras y pennas de la cola y alas; todo distribuido de modo que las tintas mas subidas dominan la parte superior de la cabeza, la garganta, pecho, parte anterior de las alas y su estremidad. Es tan variada esta distribucion, tan multiplicadas y finisimas sus partes, que su idea se perderia entre los minuciosos pormenores de una descripcion larga y fastidiosa: una sola ojeada sobre el ave ó una mirada á su figura, dirán mas que todas las palabras y descripciones. Contentaréme pues con añadir los atributos que le caracterizan. Su mandíbula inferior está orlada de una raya blanca que se prolonga hasta detrás de la cabeza; vese una mancha del mismo color en el lado interno de las tres pennas del ala y al estremo de las dos ó tres mas esternas de la cola. Segun Linceo, estas manchas blancas son propias del macho. Su cabeza es abultada; sus ojos saltan casi de las órbitas; la abertura de las orejas es considerable; la del gáznate diez veces mayor que la del pico, este, pequeño, plano y algo corvo; la lengua, corta, afilada y no hendida en su estremo; las ventanas de la nariz, redondas, con los bordes salientes sobre el pico; el cráneo, trasparente; la uña del dedo medio, dentellada por el interno, como en la garza real; por fin, los tres dedos anteriores unidos por una membrana hasta la primera falange. Dicese que la carne de sus pollos es escelente bocado, á pesar de saber algo á hormiga.

LAS GOLONDRINAS.

Ya se ha visto que los papavientos no eran, por decirlo así, mas que unas golondrinas nocturnas, no diferenciándose esencialmente de ellas mas que por la estremada sensibilidad de sus ojos, que los constituye aves nocturnas, y por la influencia que sobre sus hábitos y conformacion ha podido egercer este vicio. Tienen en efecto las golondrinas mucha semejanza con ellos, como ya se dijo: los dos tienen anchos el pico y gáznate, pies cortos y largas alas, cabeza aplana, y casi nada de cuello; los dos viven igualmente de insectos que cogen volando. Sin embargo, no tienen las golondrinas bigotes ni dentellada la uña del dedo medio, y su cola tiene dos pennas mas, siendo ahorquillada en la mayor parte de las especies. Digo la mayor parte, porque se conocen golondrinas de cola cuadrada, las de la Martinica, por ejemplo; no pudiendo concebir como habiendo un célebre ornitologista producido la cola ahorquillada como diferencia característica entre las golondrinas y papavientos, pudo despues faltar á su método en términos de tomar por golondrina á esta ave de la Martinica, la cual, segun su sistema, debia mirarse como verdadero papavientos. Esto aparte, mirando aquí principalmente las diferencias mas notables que se encuentran entre estos dos géneros, observo á primera vista que en general las golondrinas son mucho menores que los papavientos. La mayor de ellas no excederá al mas pequeño de estos, y el mas grande de estos será dos ó tres veces mayor que ella.

Observo en segundo lugar que á pesar de ser casi iguales sus colores, reduciéndose á negro, pardo, gris, blanco y rojo, es sin embargo su plumage del todo diverso, no solo por estar distribuidos los colores de la golondrina en mayores masas, sin tanta confusión y mas limpiamente cortados, sino que tambien por sus visos, que brillan y desaparecen de golpe á cada movimiento del ojo ó del objeto.

3.º Aunque se alimenten igualmente ambos géneros de insectos alados que cogen al vuelo, tiene no obstante cada cual su modo de cazarlos, modo bastante diverso en los dos. Aquellos, como queda dicho, van en su busca abriendo su ancho gáznate encontrándose las mariposas que entraron en él como cogidas á una especie de saliva viscosa de que está empapado lo interior del pico; al contrario de nuestras golondrinas y vencejos, que no abren el pico mas que para coger el insecto, cerrándole despues en un movimiento tan rápido que de ello resulta una especie de crujido. En esto encontraremos aun algunas diferencias entre las golondrinas y vencejos cuando tratemos de la historia particular de cada uno de ellos.

4.º Las golondrinas son mas sociales que los papavientos; reúnen muchas veces en numerosas bandadas, y aun en algunas circunstancias parecen cumplir los deberes sociales, prestándose mútuo socorro cuando tratan, por ejemplo, de construir el nido,

5.º La mayor parte le construyen con gran cuidado; y si algunas especies ponen en los agujeros de las paredes ó en los que saben ellas hacer en el suelo, escogen sin embargo huecos bastante hondos para que se vean seguros sus polluelos al nacer, y traerles lo necesario á fin de mantenerlos á la vez calientes y con toda comodidad en blanda cama.

6.º En dos puntos principales difiere su vuelo del papavientos. No va acompañado de aquel zumbido

sordo de que hablé en la historia de éste, por no volar sin duda con el pico abierto. En segundo lugar, no obstante que no vemos en la golondrina alas mucho mas largas ni fuertes ni por consiguientes mas hábiles para el movimiento, tiene con todo mas valiente vuelo, mas ligero y sostenido, por ser mucho mejor su vista, y darle esto suma ventaja para emplear toda la fuerza de sus alas. Por esto es el vuelo su estado natural y casi diré necesario: come, bebe y bñase volando, y aun alguna vez dá de comer á sus hijuelos mientras vuela. Puede que sea su vuelo menos rápido que el del halcon; pero es mas fácil y libre; precipitase aquel con violencia, y deslízase éste ligeramente por los aires. Siente esta que es el aire su dominio, y le recorre en toda su dimension y direcciones, como para gozarle en todas sus partes, y espresa el placer que en ello encuentra por sus pequeños gritos de alegría. Ya dá la caza á los insectos revoloteantes signiendo con agilidad flexible, su oblicuo y tortuoso rastro, dejando el uno para correr al otro, y engullendo al paso un tercero; ya roza livianamente la superficie de la tierra ó de las aguas para coger los que reunió la lluvia ó el fresco; ya tambien huye ella misma por lo flexible y ligero de sus movimientos de la impetuosidad de las aves de rapiña. Dueña siempre de sí en lo mas raudo de su vuelo, muda de direccion en cualquier momento, y parece estar describiendo en el aire un móvil y fugitivo laberinto, cuyas sendas se cruzan, entrelazan, huyen y acercan, chocan, ruedan, suben y bajan, se pierden y aparecen otra vez para cruzarse y confundirse de mil maneras, y cuyo plan, harto complicado para presentarse á los ojos por el arte del diseño, puede apenas indicarse á la imaginacion por el pincel de la palabra.

7.º Las golondrinas no parecen pertenecer mas á

un continente que á otro, viéndose esparcidas casi en igual número sus especies por el antiguo que por el nuevo. Las nuestras se encuentran en Noruega y en el Japon, en las costas de Egipto y Guinea, y en el cabo de Buena-Esperanza. ¿Qué país será inaccesible á unas aves de tan feliz vuelo, y que viajan con tanta facilidad? Pero es raro verlas todo el año bajo el mismo clima. Las nuestras nos visitan en la estación de las flores; empiezan á aparecer á eso del equinoccio de la primavera, y desaparecen poco despues del otoño. Aristóteles que escribia en la Grecia, y Plinio que le copiaba en Italia, dicen que las golondrinas van á pasar el invierno en climas mas dulces cuando estos no están muy lejos; pero si se encuentran á gran distancia de las regiones templadas, quédanse en el país nativo con sola la precaucion de ocultarse en la garganta de alguna montaña que mire al Mediodia. El primero año de haberse encontrado muchas que no estaban ocultas, y á las cuales no habia quedado una sola pluma en el cuerpo. Tal opinion, acreditada por grandes nombres y fundada en hechos, se habia popularizado tanto, que ya tomaron de ello los poetas objetos de comparación: algunas observaciones modernas parecian tambien confirmarla; y si la cosa hubiese quedado en tal punto, bastará limitarla para hacerla verosimil: pero un obispo de Upsal llamado Olao-Magno, y un jesuita llamado Kircher, encareciendo lo que Aristóteles habia ya harto generalmente producido, pretendieron que en los países septentrionales los pescadores cogian muchas veces en sus redes, junto con el pez, grupos de golondrinas amontonadas, que estaban asidas unas de otras pico con pico, pie con pie, y alas con alas; que puestas en estufas se reanimaban pronto, pero para morir poco despues; y que solo conservaban la vida despues de su largo sueño las

que, sintiendo á su tiempo la influencia de la primavera, animábanse insensiblemente, subian poco á poco desde el fondo del lago á la superficie del agua, volviéndolas por fin gradualmente la naturaleza misma á su verdadero elemento. Este hecho, ó mas bien tal asercion, ha sido repetida, hermoseedada, cargada de circunstancias mas ó menos estraordinarias, y aun, cual si faltase allí lo maravilloso, háse añadido que á principio del otoño corrian ellas en bandadas á tirarse á los pozos y cisternas. No negaré que un sín número de escritores y otros sugetos recomendables por su carácter ó estado han creido este fenómeno: el mismo Lineo juzgó deber darle una especie de sancion, apoyándole con toda la autoridad de su voto, aunque solo lo limitó á las golondrinas de ventana y chimenea, en lugar de referirlo únicamente á las de ribera, como parecia mas natural. Es por otra parte igualmente considerable el número de los naturalistas que no lo creen; de suerte, que si se tratase solo de contar las opiniones, ya equilibrarian fácilmente el número de los que lo afirman, aunque sus pruebas son mas convincentes que las de los últimos. No ignoro ser algunas veces indiscreto querer juzgar un hecho particular por lo que llamamos leyes generales de la naturaleza, que no siendo mas que un resultado de los hechos, no merecen su nombre sino en cuanto se conforman con todos ellos; pero estoy muy lejos de mirar como un hecho la mansion de las golondrinas bajo las aguas, fundándome en estas razones.

El mayor número de los que atestiguan el hecho, principalmente Hevelio y Schæffer, encargados de su examen por la Sociedad Real de Lóndres, no hablan mas que de oidas y de una tradicion sospechosa á la que pudo dar margen el dicho de Olao, ó que ya empezó á correr en su tiempo, y fué el prin-

principal fundamento de su opinion. Los mismos que se llaman testigos de vista, como Etmuler, Valerio y algunos otros, no hacen mas que repetir las palabras de Olao, sin hacer propia la observacion por ninguno de los detalles que merecen la confianza y hacen probable el hecho.

Si fuese cierto que todas las golondrinas de un pais habitado se hundiesen en el agua ó en el lodo cada año en el mes de octubre y saliesen en el mes de abril, frecuentemente hubiera podido observarseles, ya en el momento de su inmersion, ya en el mas interesante aun de su emersion, ya mientras su largo entorpecimiento bajo las aguas. Estos serian otros tantos hechos notorios, vistos y revistos por innumerables personas de toda edad, cazadores y pescadores, labradores y viageros, pastores y marineros, etc., y de que ya no podria dudarse. En ninguna manera se duda que la marmota, el liron y los erizos duerman durante el invierno entorpecidos en sus agujeros; no se duda que los murciélagos pasan esta estacion rigurosa en la misma torpeza pegados al techo de las grutas subterráneas, cubiertos con sus alas como con una capa: pero si se duda que vivan las golondrinas seis meses sin respirar, ó que respiren todo ese tiempo bajo las aguas, dúdase, no solo por dar el hecho en maravilloso, si no tambien por no saberse una sola observacion, verdadera ó falsa, sobre la emersion de las golondrinas, á pesar de que si fuese cierta, debería notarse con frecuencia en la estacion en que mas frecuentamos los estanques por su pesca: dúdase de ello, en fin, hasta en las orillas del mar Báltico. El Dr. Halmannruso, y Mr. Browne noruego, encontrándose en Florencia, aseguraron á los autores de la *Ornitologia italiana* que en sus paises se dejaban ver y desaparecian las golondrinas casi al mismo tiempo que en Italia, siendo su entor-

pecimiento bajo las aguas durante el invierno una mera fábula que solo ha encontrado cabida en el vulgo.

Klein, que ha hecho tantos esfuerzos para dar crédito á su inmersion y emersion, confiesa él mismo no haber sido nunca tan afortunado que las cogiese en el acto.

Herman, sábio profesor de historia natural en Estrasburgo, que parece inclinarse á la opinion de Klein, pero que busca en todo la verdad, me confiesa lo mismo en sus cartas: deseaba ver, y no ha visto nada.

Otros dos observadores dignos de confianza, Herbert y el vizconde de Querhoent, me aseguran no saber la supuesta inmersion mas que de oidas, sin que jamás hayan observado cosa alguna que pueda confirmarla.

Es bien sabido que en Alemania se ofreció públicamente al que presentase golondrinas encontradas bajo el agua toda la plata que pesasen las mismas, y no se tuvo que pagar ni una.

Muchos sugetos literatos y hombres de estado, que creian tan extraño fenómeno y pensaban hacerlo creer, prometieron muchas veces enviar grupos de esas golondrinas pescadas en invierno; pero aun se esperan.

Klein produce certificaciones firmadas casi todas por una sola persona que habla á veces de oidas, á veces de un hecho único que acaeció largo tiempo antes ó cuando él era niño: certificaciones de las cuales aparece ser esas pescas de golondrinas unos casos rarísimos cuando deberían ser muy comunes; certificaciones desnudas de circunstancias instructivas y caracterizadas, que ordinariamente acompañan una relacion original; certificaciones en fin, que todas parecen copias del testo de Olao; pruebas que

promueven la incertidumbre y refutan el error que yo impugno, siendo el caso de decir: es incierto el hecho, luego es falso.

No basta solo haber reducido á sus limites las pruebas en que se queria apoyar la paradoja: es aun necesario manifestar que es contraria á las conocidas leyes del mecanismo animal. En efecto, así que un cuadrúpedo ó ave empezó á respirar y se ha cerrado el agujero oval, que era en el feto el canal de comunicacion entre los dos ventriculos del corazon, el ave ó cuadrúpedo no puede dejar de respirar sin morir, y por cierto que le es imposible respirar dentro del agua. Pruebe, ó mejor renueve cualquiera la esperiencia, pues ya se hizo; procúrese tener quince dias dentro del agua á una golondrina; tómense para ello todas las precauciones, como la de cubrirle la cabeza con las alas ó ponerle algunos tallos de yerba en el pico, etc.; á lo menos pruébese de encerrarla en una nevera, como hizo Buffon: no haya miedo que se entorpezca; morirá en la nevera, como él lo ha probado, y con mayor seguridad aun sumergiéndola en el agua. Morirá, y de muerte real, á pesar de todos los medios que se emplean con éxito contra la muerte aparente de los animales recientemente ahogados. ¿Cómo podrá, pues, suponerse que estas mismas aves puedan vivir seis meses seguidos bajo el agua? No ignoro que se dice ser esto posible á algunos animales; pero ¿querránse comparar, como ha hecho Klein, las golondrinas á los insectos, ranas y peces, cuya organizacion interna es tan distinta? ¿Querráse autorizar con el ejemplo de la marmota, del liron, los erizos y murciélagos, de que ya hemos hablado; y concluiremos, porque estos animales viven entorpecidos en el invierno, que lo mismo podrá sucederle á la golondrina en igual estado de entorpecimiento? Prescindiendo empero del alimento que encuentran

estos cuadrúpedos en sí mismos por la gordura superabundante que tienen al fin del otoño, lo que falta á la golondrina; sin hablar de las muchas veces que en sus agujeros pasan del entorpecimiento á la muerte cuando los inviernos duran demasiado; sin decir que los erizos se entorpecen igualmente en el Senegal donde es mas caluroso el invierno que en nuestros países la canícula, y donde es bien sabido que no se entorpecen las golondrinas: observaré solamente que esos cuadrúpedos permanecen en el aire y no debajo de las aguas; que no dejan de respirar no obstante su entorpecimiento; y que por último no deja de continuar aunque mas tarde, la circulacion de su sangre y humores. Es verdad, siguiendo á Vallisnieri, que tambien continúa en las ranas que pasan el invierno en lo mas hondo de las lagunas; pero la circulacion en los anfibios se ejecuta por un mecanismo muy diferente del que observamos en los cuadrúpedos ó aves; siendo contrario á la esperiencia, como queda dicho, que pueden respirar las aves sumergidas en cualquier liquido, y que pueda continuar su sangre el movimiento de circulacion; y estos dos movimientos son, sin embargo, necesarios á la vida; son la vida misma. Es sabido que el doctor Hook, habiendo ahogado un perro y cortádole las costillas, el diafragma, pericardio y lo alto de la traquearteria, resucitó y mató al animal tantas veces quantas soplabá ó dejaba de soplar en sus pulmones. No es, pues, posible que las golondrinas ni las cigüeñas, de las cuales se cuenta tambien lo mismo, puedan sin ninguna comunicacion con el aire exterior vivir seis meses bajo el agua; tanto menos, quanto esta comunicacion es necesaria aun á los peces y ranas segun el resultado por lo menos de las esperiencias que acabo de hacer en muchos de ellos.

De diez ranas que se encontraron bajo el hielo
378 Biblioteca popular.

en 2 de febrero, puse las tres mas animadas en tres vasijas de vidrio llenas de agua, de tal manera que sin estar sujetas, no pudiesen con todo elevarse á la superficie, estando parte de esta en inmediato contacto con el aire exterior; otras tres puse al mismo tiempo en otros tantos vasos con agua hasta la mitad, dejándolas con entera libertad de llegarse á respirar á la superficie: en fin, las cuatro restantes las meti juntas en el fondo de una gran vasija abierta y vacia.

Habia ya observado su respiracion en el aire y en el agua, y reconocido ser muy irregular. Cuando se las dejaba sueltas en el agua, subian con frecuencia á su superficie, por manera que sobresalian y se encontraban en el aire las ventanas de su nariz. Observábase entonces en su garganta un movimiento de oscilacion que casi respondia á otro de contraccion y ensanche en la nariz. Al encontrarse esta en el agua, cerrábase, cesando de repente los dos movimientos, pero al subir al aire, empezaban otra vez. Si de golpe se las obligaba á sumergirse, daban entonces visibles muestras de incomodidad, y dejaban en el agua burbujas de aire. Al llenarse el bocal hasta los bordes y cubrirle de un peso de doce onzas, alzaban este peso y le hacian caer para gozar del aire. Por lo tocante á las tres constantemente metidas bajo el agua, no cesaron de hacer todos sus esfuerzos para acercarse á la superficie: murieron por último al cabo de veinte y cuatro horas, y la que tardó mas, al cabo de dos dias. Muy al contrario de las otras tres que podian gozar del aire y agua, y las cuatro que del aire solo: estas cuatro últimas con una de las primeras se escaparon al cabo de un mes, y las dos restantes las conservo aun hoy dia (22 de abril de 1779) mas vivas que nunca, habiendo desde el 6 del corriente puesto la hembra 1.300 huevos.

Iguales experimentos hechos con nueve pececillos de siete distintas especies han producido iguales resultados. Estas siete especies son: el gobio, el alburno, la dóbula, el vario, la murela, la liza, y otro que no conozco sino por el nombre vulgar que lleva en el pais en que habito, esto es, *bouziere*, *ciprinus amarus*. Ocho individuos de las seis primeras murieron en menos de veinte y cuatro horas de tenerlos bajo el agua, mientras los demas que puse en iguales redomas, pero con la libertad de subir á la superficie vivieron y conservaron toda su vivacidad. Es verdad que el cyprino amargo vivió mas tiempo que las otras seis especies; pero noté tambien que el individuo libre de esta misma especie subia rara vez á la superficie, siendo de pensar que ellos se mantienen mas largo tiempo que los otros en el fondo de los riachuelos, lo que supondrá una organizacion algo diferente. Debo añadir con todo que subia frecuentemente hasta los canutillos de paja que le impedian llegar á la superficie del agua; que desde el segundo dia pareció inquieto, y que su respiracion fue desde entonces cansada, y su escama se volvió pálida y blanquizca.

Otro experimento mas admirable aun: de dos carpas iguales, la que tuve constantemente bajo el agua, vivió un tercio menos que la que puse sin ella, á pesar de haber ésta con sus saltos y movimientos caido de un estante de chimenea que tenia unos cuatro pies y ocho pulgadas de alto. En otros dos experimentos cotejados, hechos en dos dóbulas mucho mayores que las antedichas, las que tuve al aire, vivieron mucho mas, y algunas doble tiempo de las otras que puse bajo el agua.

He dicho que las ranas sobre que hice mis observaciones se habian encontrado bajo el hielo; y como esta circunstancia podria hacer creer á alguien que

las ranas pueden vivir largo tiempo sin aire y bajo el agua, debo añadir que las que se encuentran bajo el hielo no quedan sin aire, pues es bien sabido que el agua deja escapar en tanto que se hiela una grande cantidad de aire, que queda necesariamente entre el agua y el hielo, y que saben buscar las ranas.

Si pues es constante por los citados experimentos que las ranas y peces no pueden pasar sin aire; si la observacion general de todos los tiempos y países arroja de sí que ningun anfibio pequeño ni grande puede subsistir sin respirarle, á lo menos por intervalos y cada cual á su modo: ¿cómo podremos persuadirnos que las aves soporten por tan largo tiempo su entera privacion? ¿cómo suponer que las golondrinas, esas hijas del aire, de ese fluido elastico y libiano, que parecen organizadas para verse suspendidas en él continuamente, ó á lo menos para respirarle siempre, puedan vivir sin él seis meses enteros?

A mí, mas que á nadie, tocara creer esta paradoja con la ocasion que tuve de hacer un experimento, único tal vez hasta el dia, el cual tiende á confirmarla. El 5 de setiembre á las once de la mañana encerré en una jaula una cria entera de golondrinas de ventana, compuesta de los padres y tres polluelos en estado de volar. Volvi cuatro ó cinco horas despues á la sala donde dejé la jaula, y ya no vi al padre, á quien encontré por fin, despues de media hora de buscarle: habia caído en un gran jarro lleno de agua, donde se habia ahogado. Reconoci en él todos los síntomas de una muerte aparente: ojos cerrados, alas caídas, y cuerpo arrecido. Acudíome resucitarle, como lo habia practicado otras veces con moscas ahogadas; dejéle cuatro horas y media en ceniza caliente, no dejando de él descubierto mas que la abertura del pico y ventanas de la nariz. Sosteníase sobre

su vientre; vinole bien pronto un movimiento sensible de respiracion, que hacia hender la ceniza que cubria su lomo; y tuve cuidado de ir poniendo la necesaria. A eso de siete horas la respiracion era mas notable; abria de cuando en cuando los ojos, pero se mantenía aun sobre su vientre. A eso de nueve horas encontréle de pie al lado del pequeño monton de ceniza; la mañana siguiente ya estaba lleno de vida; ofreciósele pasta é insectos, y todo lo despreció á pesar de no haber probado nada la vispera. Habiéndole dejado en una ventana abierta, estuvo unos momentos mirando á uno y otro lado; despues rompió el vuelo dando un pequeño grito de júbilo, y dirigióse al lado del rio. Esta especie de resurreccion de una golondrina despues de unas dos ó tres horas de ahogada, no me ha hecho ninguna fuerza para creer la periódica y general de todas las golondrinas despues de haber permanecido muchos meses bajo el agua. La primera de dichas resurrecciones es un fenómeno al que nos ha acostumbrado la medicina moderna, y que palpamos todos los dias en los recientemente ahogados; la segunda no es á mi ver ni verdadera ni verosímil, pues á mas de lo dicho, ¿no es del todo inverosímil que una misma causa produzca contrarios efectos; que la temperatura del otoño disponga las aves al entorpecimiento, y que las anime la primavera, siendo el grado medio de esta, contando desde el 22 de marzo al 22 de abril, menor que el del otoño, contando desde el 22 de setiembre al 22 de octubre? ¿No es por la misma razon inverosímil que la oculta energía de la primavera, en su periodo mas frio y cuando lo es mas que nunca, como en 1740, dispierte á las golondrinas en lo mas hondo de las aguas, sin despertar al mismo tiempo los insectos que las alimentan, siendo estos mas sensibles á su misteriosa accion? Si es cierto que las

mismas causas producen los mismos efectos, ¿cómo resucitan ellas para morir de hambre, en lugar de volver á entorpecerse á su vez y hundirse otras tantas en el agua? ¿No se dirá ser del todo inverosímil que esas aves, entorpecidas y sin movimiento ni respiracion, rompan el hielo que con frecuencia cubre los lagos al tiempo de su primera aparicion; y que al contrario, cuando la temperatura de febrero y marzo es benigna y aun caliente, como en 1774, no pueda adelantar con todo un solo dia la época de esta aparicion? ¿No es contra toda verosimilitud que mirando el frio como causa de su entorpecimiento no dejen con todo de entorpecerse en el tiempo prefijado, aunque sea en un otoño caluroso? ¿No es en fin del todo inverosímil que las golondrinas del Norte, siendo absolutamente de la misma especie que las del Mediodia, tengan con todo tan diferentes hábitos que suponen una organizacion tan distinta?

Buscando entre los hechos conocidos lo que pudo dar margen á ese error del pueblo ó de los sabios, pienso que entre las innumerables golondrinas que en los primeros y últimos periodos de su permanencia se reunen de noche sobre los juncos de los estanques y que revolotean con frecuencia sobre las aguas, pudieron muy bien ahogarse algunas por acaso imaginables: pudieron tambien los pescadores encontrar en sus redes algunas recientemente ahogadas, y ponerlas en una estufa, donde las verian animarse insensiblemente, concluyendo de ahí muchos precipitadamente y con harta generalidad que en algunos países tenian las golondrinas sus cuarteles de invierno bajo las aguas. Los sabios, en fin, apoyados en un texto de Aristóteles, harian peculiar este hábito á las golondrinas de los países septentrionales, á causa de lo que distan de los calientes, donde encontrarían la temperatura y alimento que les conviene: como si cuatrocientas ó quinientas leguas fuesen de

insuperable obstáculo á unas aves de tan ligero vuelo, capaces de correr doscientas en un dia, y que por otra parte avanzando siempre hácia el Mediodia irian sucesivamente encontrando mas plácida temperatura y mas abundante alimento. Creyó en efecto Aristóteles en la ocultacion de las golondrinas y algunas otras aves, y no se engañó mas que por la demasiada generalidad de su asercion, por ser del todo cierto haberse visto algunas aves en un invierno benigno golondrinas de ribera, de chimenea, etc. de esta última especie vierónse el 27 de diciembre de 1775 revolotear dos todo el dia por el patio del castillo de Mayac en Perigord, soplando un viento del Mediodia y llovisnando. Tengo á la vista una certification de muchas firmas respetables que atestiguan este hecho, hecho que aunque en algo parezca confirmar el texto de Aristóteles sobre la ocultacion de las golondrinas, no se conforma sin embargo con lo que añade de que estén entonces sin plumas. Es creible que las vistas en Perigord fuésen, ó adultas cuya cria se retardó ó pàrvulas que sin vuelo bastante para viajar con las otras se quedaron atrás, encontrando por una serie de dichosos acasos, un abrigo, buena situacion, alimentos y estacion convenientes. Es probable que algunos egemplos semejantes, menos raros en la Grecia que en la Europa septentrional, hayan da to margen á la hipótesis de la ocultacion de las golondrinas, no solo de ventana y chimenea, sino tambien de ribera, por pretender Klein que en invierno quedan tambien estas últimas entorpecidas en sus agujeros, y es fuerza confesar que serian estas sobre quienes recaerian mas verosímiles sospechas, por dejarse ver con frecuencia en Malta y Francia durante el invierno. Mr. de Buffon no tuvo ocasion de verlas, pero su entendimiento las habia ya visto; ya habia juzgado, observando su naturaleza, que si hubiese una espe-

cie de golondrinas sujetas al entorpecimiento, serian estas sin duda. Ellas temen en efecto menos el frio que las demas, porque continuamente se las ve sobre los rios y orillas. Tienen tambien segun toda apariencia la sangre menos caliente; y los agujeros donde crian y habitan parecense mucho al domicilio de los animales de quienes sabemos que se entorpecen. Encuentran por otra parte en cualquier estacion insectos en la tierra: pueden, pues, vivir á lo menos parte del invierno, en un pais donde las demas golondrinas moririan de hambre; pero con todo es preciso guardarse de hacer general á toda la especie esta ocultacion, pues debe ceñirse á algunos individuos. Resulta esto de una observacion hecha en Inglaterra en octubre de 1757, dirigida por Mr. Collinson: ni una golondrina se encontró en una barga hecha una criba con sus agujeros, á pesar de haberla muy detenidamente escuñado. El primer origen de los errores en este y otros muchos casos, no es otro que la facilidad con que se deducen consecuencias generales de hechos particulares generalmente mal observados.

Si, pues, las golondrinas, y podria decir tambien todas las aves de paso, no buscan ni pueden encontrar bajo del agua un asilo análogo á su naturaleza que las defienda de la estacion rigurosa, fuerza es remontarnos á una opinion mas antigua, pero la mas conforme á la observacion y esperiencia; fuerza será decir que no encontrando ellas en un pais los insectos de que se alimentan, pasan á otras regiones menos frias que les ofrecen en abundancia una caza sin la que no pueden subsistir. Es tan cierto que es esta la general e impulsiva causa de la emigracion de las aves, como que las primeras que emigran son las que se alimentan de insectos voladores, ó si se quiere aéreos, por ser estos los que primero faltan: como que las que persiguen las larvas de las hormigas y

otros insectos terrestres, encontrándolos por mas largo tiempo, emigran tambien mas tarde; las que viven de bayas, pequeñas semillas y frutos que maduran en otoño y quedan todo el invierno en los árboles, tampoco llegan hasta el otoño, y permanecen en nuestras campiñas la mayor parte del invierno; las que se alimentan de lo mismo que el hombre y de lo que á él es supérfluo, quédanse todo el año cerca de poblado. Nuevos cultivos, en fin, introducidos en un pais provocan algun dia nuevas emigraciones; por esto; despues que en la Carolina se estableció el cultivo de la cebada, arroz y trigo, vieron sus colonos llegar regularmente cada año nuevas bandadas de aves allí no conocidas; á las cuales por esto les dieron los nombres de aves de arroz, trigo etc. No es raro tampoco ver en los mares de América nubes de aves atraídas por otras nubes de mariposas cuyo inmenso grupo casi oscurece el aire. En todo caso, parece no ser el clima ni la estacion, pero sí los alimentos y la necesidad de ellos, lo que principalmente las decide á la emigracion, lo que las hace vagar de region en region, lo que las mueve á correr y recorrer los mares, ó lo que para siempre las fija en un mismo pais.

Confieso que, despues de esta primera causa, hay otra que igualmente influye en su emigracion, ó por lo menos en su retorno á su pais nativo. Si no hay clima para un ave, tiene ella por lo menos patria. Reconoce y ama como cualquier otro animal aquellos sitios en que vió por primera vez la luz, en que empezó á gozar de sus facultades, donde probó las primeras sensaciones y las primicias de su existencia. Abandónalos con pesar, y solo obligada por la escasez: una inclinacion irresistible la llama allí sin cesar; y por esta, por el conocimiento que tiene de un camino que ya ha corrido y por la fuerza de sus alas,

vese en estado de volver á ellos tantas veces cuantas espera encontrar allí su bienestar y subsistencia. Mas sin entrar aquí en la tésis general de la emigracion de las aves y causas de ella, es de hecho que nuestras golondrinas se retiran en el mes de octubre á los países meridionales, pues las vemos abandonar cada año en la misma estacion las comarcas de Europa y llegar pocos días despues á diferentes países de Africa á mas de habérselas encontrado bastantes veces viajando en medio de los mares. «Sé, decia Pedro Martir, que las golondrinas, los milanos, etc., dejan la Europa así que se acerca el invierno, cuya estacion van á pasar en las costas de Egipto.» El P. Kircher, partidario de la inmersión de las golondrinas, pero que la limitaba á los países del Norte, atestigua que segun voz de los habitantes de la Morea, un sin número de golondrinas pasa todos los años á Europa con las cigüeñas de Egipto y de la Libia. Adanson dice que las golondrinas de chimenea llegan al Senegal á eso del 9 de octubre, de donde salen por la primavera; y que el 6 del mismo octubre, encontrándose á cincuenta leguas de la costa, entre el Senegal y la isla de Gorea, se pararon en su nave cuatro que conoció por verdaderas golondrinas de Europa; añadiendo que de fatigadísimas que estaban, se dejaron coger todas. En 1765, casi en la misma estacion, el navio de la compañía *Pentierre* se vió como inundado entre las costas de Africa é islas de Cabo-Verde por una bandada de golondrinas de obispillo blanco, probablemente procedentes de Europa. Leguat, encontrándose tambien en los mismos mares el 12 de noviembre, vió tambien cuatro que siguieron su nave durante siete días hasta Cabo-Verde; siendo de notar ser esta precisamente la estacion en que en el Senegal dan abundantísimos enjambres las colmenas de las abejas, y en que los mosquitos son por lo

mismo muy incómodos y numerosos. Será esto por haber cesado el tiempo de las lluvias, sabiéndose á mas que la temperatura húmeda y cálida es la mas favorable á la multiplicacion de los insectos, de aquellos sobre todo, que como los mosquitos, se placen en los aguazales. Cristóbal Colon vió en su segundo viaje una que se acercó á sus naves el 24 de octubre, diez días antes que descubriese á Santo Domingo. Otros navegantes han encontrado otras entre las Canarias y el cabo de Buena-Esperanza. En el reino de Isini, segun el misionero Loyer, vese en el mes de octubre y siguientes un sin número de golondrinas que llegan de los otros países. Edwards asegura que dejan la Inglaterra en otoño; y que las de chimenea se encuentran en Bengala. Todo el año se ven golondrinas en el cabo de Buena-Esperanza, dice Kolbe; pero en mayor número durante el invierno; lo que supone que hay allí algunas sedentarias y muchas pasajeras, pues nadie pretenderá que en verano se escondan en sus agujeros ó se hundan en el agua. Las del Canadá, dice el P. Charlevoix, son de paso como las de Europa: las de la Jamaica, dice el doctor Stubbes, dejan esta isla en los meses de invierno, aunque sea este caluroso. Nadie ignora la feliz y singular experiencia de Frisch, que habiendo atado á los pies de algunas hilo teñido al temple, viólas en el año siguiente con el mismo hilo, que no habia perdido su color: prueba suficiente de que no pasaron el invierno bajo el agua, ni aun en parage húmedo: presuncion que puede extenderse á toda la especie. Es de creer que cuando el Africa y algunos países del Asia sean mas frecuentados y conocidos, conoceremos las diversas estacionés, no solo de las golondrinas, sino tambien de la mayor parte de las aves que los habitantes de las islas del Mediterráneo ven pasar cada año ayudadas de los vientos. Parece su

paso á una larga navegacion, la que como se ha visto no emprenden hasta verse ayudadas por un viento favorable; y si acaece sorprenderles en medio de su carrera otro contrario, podrá muy bien suceder que estenuadas del cansancio, se arrojen á la primera nave que se les presente, como lo han experimentado muchos navegantes al tiempo de la emigracion. Será tambien posible que á falta de alguna nave caigan en el mar, y sean victimas de las olas, pudiéndose entonces, echando la red á tiempo, pescar verdaderas golondrinas ahogadas, y cuidándolas bien volverlas á la vida: conócese sin embargo no tener esta hipótesis cabida en tierra firme, ni en mares poco dilatados.

Casi en todos los países conocidos son miradas las golondrinas como amigas del hombre; y con tanta mas razon, cuanto consumen ellas una multitud de insectos que vivirian con daño suyo. Fuerza será convenir tambien que tendrian los pávientos igual derecho á su reconocimiento, por prestarles los mismos servicios; pero se ocultan para ello en las sombras del crepúsculo, y no es por lo mismo extraño que queden ignorados, lo mismo que sus servicios.

Pensé separar en este lugar los vencejos de las golondrinas, imitando en ello la naturaleza que parece haberlo ya practicado inspirádoles reciproco desvío. Jamás se vieron volar juntas estas dos familias, cuando por lo menos alguna vez vemos en una sola bandada nuestras tres especies de golondrinas. Distinguese por otra parte de ellas la familia de los vencejos por considerables diferencias en su conformacion, hábitos é índole natural: primero, en su conformacion, por ser sus pies mas cortos, absolutamente inútiles para andar, y que les impiden echar á volar cuando se ven en el suelo; á mas, todos sus cuatro dedos se dirigen hacia delante, sin que tenga cada uno mas que dos falanges, comprendiendo aun

la de la uña: segundo, en sus hábitos: llegan mas tarde, y parten mas pronto, aunque parecen temer mas el calor; ponen en las grietas de las paredes antiguas y en lo mas alto posible; no construyen nido, pero guarnecen su agujero con una pajaza, aunque poco escogida, pero muy abundante, en lo que se parecen á las golondrinas de ribera; cuando van á cazar para su parva, llenan de toda suerte de insectos alados su ancho gáznate, por manera que para alimentarla no les son precisos mas que dos ó tres viages al dia: tercero, en su índole natural; son mas desconfiados y salvages que las golondrinas, son menos variadas las inflexiones de su voz, y parece mas limitado su instinto. Son estas diferencias harto notables para no mezclar dos aves que jamás se juntan; y no vacilaria en adoptar este plan si conociésemos bastante la naturaleza y hábitos de las especies extranjeras pertenecientes á estas dos razas, para estar seguros de colocarlas en su verdadero tronco. Pero son tan insuficientes las noticias que de estas tenemos, que á cada paso temblamos de caer en algun error; y es por lo mismo mas prudente que no pudiendo distinguir con seguridad los individuos de dos familias, los dejemos juntos mientras esperamos nuevas observaciones que nos instruyan lo bastante para señalar á cada cual su puesto. Contentarémonos solamente con producir las especies que nos parecen tener mas relaciones entre sí por lo que mira á su conformacion exterior.

No dividiremos en dos clases las golondrinas, por ser unas del antiguo y otras del Nuevo Mundo, y porque todas se semejan mucho; á mas de que los dos continentes no hacen mas que uno para unas aves de vuelo tan feliz, y que pueden igualmente subsistir en todas latitudes.