

arrollo de los huevos; no los abandona desde el medio día hasta la mañana del siguiente, en que lo hace solo el tiempo preciso para ir á comer, durante el cual la reemplaza el macho. Algunas veces, no obstante, el trabajo se reparte por igual entre los dos sexos y los avestruces dan el ejemplo único de que el macho sea el que incuba. La ayuda indispensable del esposo para evitar el enfriamiento nocivo del huevo es tolerada por muchas hembras, pero no vista con complacencia por ellas á juzgar por su actitud de desconfianza. Algunas distraen su tiempo durante la incubacion con la compañía del macho, que en algunas especies penetra en el nido y vela sin cesar durante este período. La mayor parte de los machos se da á conocer por su actitud de defensores de su familia dando de ella incontestables pruebas.

Casi todas las aves, segun dice Hermann Muller, proceden con la mayor precaucion al entrar en el nido y salir de él cuando incuban. «Se acercan á hurtadillas, detiéndose algunos momentos junto al borde, miran con atencion los huevos y su posicion, saltan al hoyo con las piernas y dedos entreabiertos, empujan con el pico ó con la barba los huevos para colocarlos debajo del vientre, entran despues completamente en el nido, muévense hácia atrás para poner los huevos debajo de las plumas, avanzan de nuevo, erizan las plumas sacudiéndose en todos sentidos, extienden las alas y la cola sobre el borde del nido y cubren de este modo cuanto es posible los huevos, para preservarlos de la atmósfera exterior.» Las aves acuáticas no olvidan nunca secar cuidadosamente su plumaje cuando salen del agua para ponerse en el nido. Al hacer el ave el movimiento retrógrado de que antes hablamos, los huevos cambian por lo regular de posicion, pero segun las observaciones de Hermann Muller, no dan una vuelta sobre su eje, sino que se mueven horizontalmente, y segun parece, esto sucede solo casualmente.

«La hembra procura poner los huevos todo lo posible debajo del plumaje, sin hacer aprecio de su posicion. Al abandonar el nido, las aves comienzan por estirar las piernas hácia atrás, arquean el dorso, vuelven el cuello y la cabeza, entreabren las alas, se enderezan, y solo despues saltan ligeramente fuera.» Antes de alejarse las especies cuya plumazon se desprende cuando incuban, cubren con él los huevos; otras lo hacen con tierra ó arena, pero las mas no adoptan esta precaucion. «Las aves no tienen inteligencia para reconocer lo que contiene su nido y la naturaleza de los huevos, pues cubren los suyos con igual aficion que los de otras especies, y hasta empollan algun tiempo antes de poner, objetos extraños, como nueces, bolas, piedras, etc.

»Los huevos medio incubados ó podridos tienen para ellas el mismo valor; no hacen caso de los que caen del nido, cual si supieran que seria en vano incubarlos mas. En cambio cuando la colocacion de los huevos se ha desordenado por alguna causa, los van mudando de sitio hasta que los cubren todos nuevamente.

»Casi siempre se resienten mucho cuando baja la temperatura exterior; se entristecen si el tiempo es frio, y no vuelven á estar alegres hasta que ocurre un cambio favorable. El mayor calor del ave durante todo el período de la incubacion, comienza tres ó cuatro días despues de la salida del primer polluelo y favorece por lo tanto á menudo á los que nacen mas tarde.

»El desarrollo del feto en una misma incubacion no se verifica siempre con iguales condiciones; y cuando la hembra cubre los huevos regularmente sucede á veces lo contrario, saliendo algunos hijuelos uno ó varios días mas tarde. De ordinario suelen salir á luz en las horas de la mañana; rara vez sucede lo contrario. Los padres no ayudan á su progenie cuando en el interior de la cáscara trabaja para romperla; y

no sabemos aun con certeza cómo proceden los polluelos para librarse de su prision; pero lo cierto es que hacen bastante ruido en el interior del huevo, como puede observarse en uno de gallina. Las madres demuestran que oyen este rumor, pues miran con frecuencia y atencion; pero no pueden prestar auxilio. Cuando se escucha atentamente, parece que el continuo picar del polluelo en la cáscara es lo que produce el ruido. Al fin se rompe esta del modo arriba descrito y regularmente por el sitio en que se halla la membrana interior extendida en la extremidad obtusa; sin embargo, no sucede así siempre; algunas veces se abren varios agujeros al rededor de la cáscara. El polluelo, empujando con los piés, déjala rota; y en el mismo instante los padres la recogen, para llevársela á veces muy léjos del nido; algunos se la comen con mucho gusto. Los polluelos que aun están pegados á la cáscara corren peligro de ser arrastrados con ella fuera del nido. Despues de haber limpiado este, la madre vuelve á él colocándose cuidadosamente; se apoya por derecha é izquierda en las paredes para no comprimir ó hacer daño á sus tiernos hijuelos, y comunícales ante todo calor. En los primeros cuatro á siete días sepárase de ellos lo menos posible, y siempre por muy corto tiempo; trascurrido este término, el trasporte de mayores cantidades de alimento exige cambios esenciales. Las especies pequeñas cubren comunmente los polluelos de día y de noche hasta que han salido las plumas del dorso. A medida que los pequeños crecen, la madre cambia de posicion en el nido, poniendo sus piés sobre el lomo de aquellos, pero tan ligeramente que no los molesta de ningun modo.

»Los pequeños mismos, cuando han dejado la cáscara, colocan la cabeza en el interior del nido, sirviéndose de los huevos que aun quedan como de cabeceras; y cuando ya no hay ninguno apoyan la cabeza ó el cuello uno sobre otro; el que está debajo de todos debe estirarse y sacudirse mucho para evitar la presion. Los pequeños lináridos son ya al cuarto día de su vida bastante robustos para revolverse y descansar su cabeza en la pared del nido. Cuando tienen demasiado calor bajo el pecho de la madre alargan á menudo sus cabecitas, con los picos muy abiertos, fuera del plumaje de aquella, cual si temieran sofocarse. Las madres cuidadosas saben naturalmente lo que conviene á sus hijuelos, y no se dejan molestar por ellos en sus obligaciones. Una hembra de linárido, observada por mí, sujetaba continuamente las voluminosas cabezas de las pírrulas que empollaba porque estas, ya al quinto día, colocábanlas sobre el borde del nido, con lo cual molestaban tal vez á la madre. Otra hembra jóven é inexperta de la misma especie, creyendo ver siempre en los picos muy abiertos de su primera cria una señal de hambre, llenábalos de papilla aunque tenían los buches repletos. Los polluelos preferían entonces retirar sus cabezas.

»Hasta las avecillas mas pequeñas se agarran con las uñas á los materiales del nido cuando sienten que se las quiere coger: lo mismo proceden cuando suben por la pared del nido para hacer sus deposiciones, ó cuando ejecutan los primeros ejercicios de vuelo; de este modo procuran evitar una caída eventual. Despues de la primera comida se les ve ya aletear; poco á poco adquieren mas fuerza, y obtienen al fin esa graciosa ligereza que observamos en los gorriones pequeños.

»Sienten su primera molestia cuando la madre deja el nido ó cuando la temperatura baja; entonces tiemblan las alas y todo el cuerpo de los polluelos, y quizás aumente por estos rápidos movimientos la circulacion de la sangre y el calor interno.

»Un canario hace las primeras tentativas serias para volar al décimosexto día de su vida. Los polluelos de las especies que pasan los primeros días de su vida en el nido, son como

los monos pequeños: el ejemplo induce á la imitacion. Es muy divertido ver á un pequeño cuando empieza á mover sus alas aun desnudas, y cuando inmediatamente despues todos sus hermanitos siguen el ejemplo. Los primeros movimientos para andar no los hacen con los dedos, sino con el talon; si las avecillas tienen prisa, inclínanse hácia adelante, y avanzan valiéndose de las alas. No he podido observar cuándo comienza la actividad de los piés, á causa del plumaje que sobre ellos se desarrolla. Los lináridos pequeños abren sus ojos al quinto día de su vida; pero no completamente hasta el décimo.

»Inmediatamente despues de haberse secado, los pequeños empiezan á dejar oír su voz. Entre los canarios, jilgueros, espinidos y pírrulas que incubaban en una habitacion, los canarios fueron los primeros en gritar, y con bastante fuerza; despues lo hicieron, mas débilmente, los jilgueros y espinidos; y por último, con voz menos fuerte aun, las pírrulas, cual si ya en los primeros sonidos quisieran indicar las facultades de canto que mas tarde desarrollan. Estos sonidos no indican de ningun modo hambre; muy por el contrario, expresan el bienestar, pues callan al punto cuando se levanta la madre y el aire fresco penetra en el nido. El desarrollo del cuerpo no guarda proporcion con el de la voz; los canarios no pian con mas vigor al quinto ó sexto día que el primero; despues de abrir los ojos gritan con mas fuerza, pero solo cuando tienen mucha hambre ó envidia unos de otros. Si se les presenta algo sospechoso, guardan silencio al punto, y ocúltanse en el nido. En las pírrulas pequeñas se verifica el cambio de la voz en el décimocuarto día de su vida; los canarios machos indican ya en el nido su sexo por una especie de ronquido; lo mismo hacen los espinidos. Los canarios emitieron sus primeros trinos el décimonoveno día, y los espinidos el vigésimo primero. Los hijuelos de la primera de estas especies abandonan su cuna á los catorce ó diez y seis días, despues de probar la fuerza de sus alas en el borde del nido; pero vuelven pronto cuando el tiempo es frio. Algunos salen á los diez y nueve días, y á los veintidos son ya del todo independientes. Otros, si bien se alimentan en parte por sí mismos, necesitan aun la ayuda de sus padres hasta el día trigésimo. Los espinidos son por muchos conceptos superiores á los canarios: salen del nido á los catorce ó quince días, y ya á los diez y nueve los considera la madre como adultos, es decir, que los rechaza á picotazos cuando quieren acercarse á ella.

»En los primeros días, antes que los pequeños apoyen sus cabezas en la pared del nido, los machos no suelen tomar parte directamente en la alimentacion; pero mas tarde reparan este descuido tomando á su cargo casi exclusivo el cuidado de su progenie cuando la madre ya incuba por segunda vez, y alimentando tambien á esta última para que no tenga que abandonar con demasiada frecuencia los huevos ó los pequeños. Estos obtienen así dos ventajas: disfrutan del calor continuo de su madre y reciben los alimentos dos veces salivados, lo cual facilita la digestion. Antes de que los padres tomen alimento ó le den á su progenie, limpian de la manera mas cuidadosa sus picos. Los polluelos salen del cascaron con mucha hambre; tan luego como se han secado levantan sus voluminosas cabezas cual si padeciesen somnolencia y abren tanto el pico, que este órgano riembra. Cada cual intenta coger al otro el bocado, pues el primero que alarga el cuello es el que antes satisface su apetito; solo cuando retira la cabeza llega el turno á sus hermanitos. Esto contribuye mucho á que se atrase el desarrollo de algunos. Gracias al cambio rápido que se verifica en su alimentacion, los padres no necesitan instigar á los pequeños á que coman. Mientras están ciegos levantan sus picos muy abiertos al mas leve movimiento de

la madre; cuando esta no los satisface en seguida aprietan la punta de su pico contra el pecho de aquella. Cuando alguna vez se presenta el raro caso de que por demasiado satisfechos se hayan adormecido profundamente y no quieren abrir el pico, los padres emplean varios medios para despertarlos. Comienzan por emitir unos sonidos suaves y dulces; si esto no produce el resultado apetecido, les tocan primero la base del pico y despues los párpados que son mas sensibles; y si aun así no consiguen nada, introducen la punta de su pico en la hendidura del de los pequeños para abrirle á la fuerza. Dos hembras de espinidos hacian tragar tanto alimento á sus hijuelos que los atormentaban verdaderamente. Cuando los buches de estos estaban demasiado llenos y cuando todas las tentativas para hacerles comer eran inútiles, empujaban con la mayor suavidad las cabezas de los pequeños repetidas veces á derecha é izquierda, poníanselas derechas, y cogiendo con la punta del pico unos cuatro milímetros del de sus hijuelos, abrian ligeramente este último para hacer entrar con la lengua algun alimento. La papilla que al principio sirve de nutricion es tan espesa como un jarabe, mas á pesar de eso contiene tanto líquido que no se necesita bebida especial para los pequeños. Por medio de inclinaciones de cabeza, la madre hace subir del buche una cantidad suficiente de la papilla para tres dosis, raras veces para dos ó una; examínala cuidadosamente con la lengua para ver si contiene alguna partícula dura, y colócala despues en el paladar de los pequeños, de modo que por su propio peso y sin gran esfuerzo entra en el esófago. Los espinidos tragan enteras las larvas de hormiga, y las expelen en el mismo estado. Cuando los padres observan que en el paladar ó en la lengua de sus hijuelos queda todavia una partícula de la comida anterior retiranla cuidadosamente, la tragan, y solo despues continúan dándoles alimento. Si el alimento depositado en uno de los picos es demasiado grande, recogen parte de él. Cuando un macho de espinido expelia algunas larvas de hormiga pegadas casualmente unas á otras la hembra las quitaba una por una y tragábalas despues de haberlas examinado, quizás por miedo de que pudiesen contener ya animales vivos. Todas las partes duras de los insectos en general déjanse siempre cuidadosamente á un lado, porque á los granívoros pequeños les cuesta tanto como á los vermívoros digerir las materias córneas.

»Una hembra de espinido picaba con tanta frecuencia en el ángulo del pico de su hijuelo, que trazó pequeñas líneas sangrientas. El buche de un pequeño de esta especie se llenó de tal modo una vez, que el ave no pudo cerrar el pico durante mucho tiempo; y el de un canario jóven se infló de tal manera, que no le era posible volver la cabeza para limpiarse el plumaje.

»Para las aves pequeñas, la limpieza es una condicion indispensable; las plumas pegadas al ano son indicio seguro de muerte. Por eso se esfuerzan los padres, tanto como los hijos, en satisfacer esta primera condicion. Sus instintos se completan alternativamente, como se observa durante la incubacion y en los primeros días que los hijuelos pasan en el nido. El intestino, tanto de los adultos como de los pequeños, puede ensancharse mucho: mientras que en circunstancias normales las deposiciones se verifican á intervalos muy cortos, durante la incubacion, por ejemplo, retárdanse á veces diez y seis horas completas, llegando entonces los excrementos á menudo al tamaño de los huevos puestos por la hembra. Los polluelos no hacen deposiciones mientras la madre los cubre; cuando esto dura demasiado tiempo indican su necesidad por movimientos inquietos hácia atrás. La hembra se levanta entonces; el macho acude tambien sin previo aviso, y ambos observan atentamente, con la cabeza inclinada y los ojos fijos en su progenie, los movimientos que hace. Los polluelos suben

agarrándose con las uñas á la pared del nido; detiéndose al llegar al punto mas alto; muévase algunas veces de lado, y expelen los excrementos, al parecer á pocos milímetros de distancia del orificio. Esta distancia parece siempre mas grande de lo que es en efecto, porque las avecillas se deslizan ya otra vez hácia el nido, tan luego como sale la última parte líquida de los excrementos, cual si no quisieran que les tocara.

»La forma de barco que tiene el bajo vientre de los pequeños impide, aunque se descuidaren alguna vez, tocar la pared de un nido regular con el ano. Siempre queda bastante espacio para que los padres puedan sacar los excrementos. Cuando la posición lo permite, el macho y la hembra no esperan á que salga la deposición, sino que introducen el pico en el ano y la sacan. En la escuela nos enseñaron ya que las aves adultas se llevan los excrementos del nido; y grande fué por lo tanto mi asombro al observar que mis canarios no confirmaban nunca este hecho; aun hoy dudaría de la exactitud del aserto por lo que hace á las aves domésticas, si estas no la hubiesen también confirmado repetidas veces; y si dos gorriones no hubiesen hecho lo mismo, el uno en mi habitación y el otro delante de la ventana. Ambos llamaron mi atención por sus movimientos asquerosos, despues de los cuales vomitaron pequeñas partículas que resultaron ser excrementos de aves pequeñas. A mis aves, y no á mis observaciones, podía culparse de que el hecho me hubiera sido desconocido durante mas de veinte años. En este tiempo he observado un sinnúmero de veces en todas mis aves el procedimiento siguiente que por lo disimulado era tanto mas difícil de observar. Mis aves domesticadas tragaban los excrementos de sus hijuelos; los machos perseguían á las hembras cargadas con tan extraño alimento, se lo quitaban, y volviendo al nido, dábansele otra vez á los polluelos; las hembras procedían del mismo modo, y por lo tanto, estas sustancias circulaban continuamente. Yo veo en este hecho una prueba evidente de que los excrementos contienen aun sustancias no digeridas, cosa que no puede admirarnos en vista de la rapidez con que se verifica la digestión. Todo esto cambia cuando los polluelos, al sexto, sétimo ó noveno día de su vida, pueden hacer sus deposiciones en el borde del nido ó fuera: los padres no tocan ya tales excrementos, y los mas cuidadosos de ellos prefieren cubrirlos con algunas fibras. Sin embargo he observado también en este punto excepciones. Algunos espinidos, próximos ya á salir del nido, habían dejado caer sus excrementos desde el borde hasta el interior; cuando la madre observó esto, pasado algun tiempo, recogió los excrementos ya secos, despedazólos y se los comió. Lo mismo observé mas tarde en un canario.

»Todos los polluelos hacen sus deposiciones regularmente al mismo tiempo, tan luego como se ha levantado la madre, dando así mucho que hacer á los padres. Cuando satisfacen sus necesidades durante la ausencia del macho y la hembra, el daño no es grande, pues los excrementos de los polluelos, como ya se sabe, están envueltos en una membrana gelatinosa, que se conserva algun tiempo y solo se destruye por la influencia del aire y del calor. Así como á los adultos, los parásitos mortifican también á la progenie.

»Varias especies de piojos son una de las peores plagas para todas las aves pequeñas; una docena de estos basta para quitarles el sueño. En la cabeza y las alas es donde mas abundan, lo cual se reconoce fácilmente por el temblor y los sacudimientos de estas partes. Cuando el tormento aflige mucho, las aves rechinan el pico mientras duermen. En un nido que contenga polluelos, los parásitos pueden aumentarse de un modo terrible, porque las aves de la jaula no tienen tanta ocasión de librarse por medio de baños de agua ó de arena de los molestos huéspedes, y porque además incuban varias

veces en el mismo nido. Muchas veces se les ve interrumpir su ocupación, sacudir el pico y cazar con él los abominables insectos. Cuando se obliga á las aves domesticadas á estar mucho tiempo quietas en un mismo sitio, cubriendo la jaula con un pañuelo, obsérvase que tan luego como se quita este apartan rápidamente y con violencia los huevos para examinar el fondo del nido, mas caliente entonces, y por eso mas propicio para los parásitos; si la jaula no es oscura, las aves practican todos los días varias veces el mismo procedimiento. Tan luego como los padres se ponen en la parte posterior del nido ó sobre el borde, inclínanse mucho para examinar con detención el hoyo, y recogen los parásitos que encuentran. Los polluelos padecen mas que los adultos por efecto de los parásitos que ya desde las primeras horas de su vida comienzan á mortificarlos; y como no pueden ayudarse á sí mismos, necesitan toda la vigilancia de la madre.

»Muchas veces he observado muy de cerca la vida íntima de las aves. Tan luego como los polluelos están secos y han descansado de los esfuerzos que exige su salida del cascarón, la madre se coloca convenientemente y empieza á buscar parásitos. Examina sus hijuelos por todas partes, muévase con la mayor precaución para no ahuyentar los odiados animalitos, coge súbitamente uno, se lo come, y acecha de nuevo. Parece que esta caza no gusta mucho á los pequeños, pues los priva del calor y por eso hacen esfuerzos para ponerse debajo de la madre; pero esta se retira hasta que ya no puede seguir. A menudo coge también con los insectos la plumazón, cosa que fácilmente puede observarse por los frecuentes movimientos de los polluelos. A veces duraba la cacería de los padres tanto tiempo, que por miedo de que se resfriase su progenie la interrumpía yo tocando con el dedo la jaula. La madre cuidadosa no se contenta solo con limpiar la cabeza, sino que examina también el dorso y los costados, y si es posible, el vientre. Cierta hembra de espinido dejó una vez á su hijuelo boca arriba, y fué necesario que yo le volviera á su posición natural. Para facilitar la caza á mis aves mojé el borde del nido con algunas gotas de tintura insecticida; á los pocos instantes, los parásitos se ponían en movimiento y con ellos la hembra que continuaba cazando mientras no se la inquietaba. A causa de su pequeñez, los parásitos quedan invisibles para el observador; pero obsérvase el resultado de la caza por los movimientos que hacen las aves para tragar sus víctimas, lo cual les cuesta mas que á los adultos.

»El desarrollo de las plumas de estas aves en las primeras semanas de su vida es mucho mas lento que en las siguientes; una de las causas que en esto influye es la circunstancia de que la madre abandona el nido desde la segunda semana con mas frecuencia, dando ocasión para que entre el aire y la luz y para que los pequeños puedan limpiar sus plumas. Es cosa divertida ver cómo las torpes avecillas vuelven sus cabezas para coger ya los tallos salientes, ya los puntos de la piel por donde deben salir. Una prueba convincente de esto ofrecían los canarios empollados en invierno; á causa del frío sus padres los cubrían mas de lo que suelen en verano, y el resultado de esto era que los cuerpos se desarrollaban bien, mientras que las plumas estaban aun muy imperfectas á los doce ó trece días de su vida; hasta uno de los polluelos, que á los diez y seis había dejado voluntariamente el nido tenía el plumaje tan poco desarrollado que fué preciso calentarle artificialmente por espacio de varias noches. Al salir del nido sobresalen principalmente en la cabeza las fibrillas del plumon primitivo; es posible que la mayor parte de ellas estén debajo de las tectrices; pero probablemente, los padres arrancan también bastantes; obsérvase, por lo menos, que el macho y la hembra miran algun tiempo á sus hijuelos posados en la percha; de repente los pican, y á juzgar por los movimientos

convulsivos de las avecillas, debe creerse que les han hecho daño. Los canarios pequeños tienen la costumbre de arrancarse alternativamente en otoño las plumas del dorso hasta quedar pelados y sangrientos; pero esto cesa tan luego como las plumas vuelven á crecer. El tiempo que estas aves necesitan para mudar por segunda vez de plumaje varia segun las especies, pero dura por lo regular algunos meses.»

Las observaciones anteriores se refieren solamente á los espinidos, canarios y pírrulas; pero debe suponerse que hasta cierto grado pueden generalizarse. Es posible que también las otras aves que pasan los primeros días de su juventud en el nido procedan de un modo análogo; en las especies mayores cambian mas ó menos las condiciones.

Los padres de estas especies cubren también á sus hijuelos desnudos mientras es preciso; pero su calor es mucho mas considerable que en las pequeñas; y muchos de ellos tienen un plumon lanoso, que así como en las aves de rapiña, existe ya al salir el pollo del cascarón. Varias especies de las que empollan en huecos de árboles no pueden sacar los excrementos de sus hijuelos á causa de la formación de su pico; y las deposiciones se acumulan entonces de tal modo en el nido, que este se convierte al fin en un verdadero foco de pestilencia. Sin embargo, los hijuelos prosperan también como los mejor tratados de las especies descritas. Otros, por ejemplo, los de las aves de rapiña, no necesitan el cuidado de sus padres en este concepto, pues levantan sencillamente el ano sobre el borde del nido y expelen sus excrementos líquidos y blancos á larga distancia, ensuciando así los contornos del nido de una manera desagradable. Las aves de rapiña y carnívoras, por ejemplo la garza real, agregan á los excrementos toda clase de restos de la presa, que en el estado de putrefacción producen un hedor insostenible, de modo que los nidos de estas aves, y sobre todo de las mas magníficas, son los mas sucios.

Mucho menos se cuidan los padres de las especies que en seguida salen del nido y cuyos pequeños son casi iguales en cuanto á la rapidez del desarrollo que los rumiantes entre los mamíferos. Inmediatamente despues que los pequeños han salido del huevo, y no bien se ha secado su espeso plumon por efecto del calor de la madre, aléjanse con los padres del nido y desde entonces ya son aptos para seguirlos á todas partes, recorriendo las especies terrestres los campos, y las acuáticas, ó al menos gran parte de ellas, las corrientes.

Sin embargo, ni las unas ni las otras pueden vivir desde luego independientes; antes al contrario, todavía necesitan mucho tiempo los cuidados paternos.

El padre y la madre, ó al menos la última, guía á sus hijuelos, los reúne, los abriga y los defiende de muchos peligros que les amenazan. Como podemos ver en cualquier gallina doméstica, la madre se cuida no solamente de proporcionarles alimento escarbando la tierra, sino que también sigue comunicándoles el calor de su propio pecho.

Cada nube que cubre el sol le infunde cuidado; una tempestad le causa un miedo mortal. Cúbrelos con su propio cuerpo cuando cae un pedrisco; elige solícita los sitios que parecen mas abundantes en alimento, y vaga á mucha distancia por su territorio. Lo propio que nuestra gallina se portan todas las demás gallináceas, la mayor parte de las corredoras y también las especies acuáticas cuyos polluelos salen en seguida del nido. El macho del cisne y de la oca cuidan con no menor solícitud á sus pequeños: la hembra del pato se encarga voluntariamente de este cuidado. Cuando los pequeños están cansados les presenta su lomo ensanchado un poco por las plumas entreabiertas, como sitio de reposo. Cuando amenaza á los pequeños del somormujo un peligro,

los padres los cobijan bajo sus alas y se sumergen con ellos á la profundidad que creen mas segura, ó se remontan con ellos á los aires, salvándolos muchas veces de las persecuciones de sus enemigos. Todas las aves, aun las mas tímidas, se distinguen por su valor y astucia, cuando se trata de defender á sus hijos: la madre finge á veces tener herida un ala y aletea con dificultad, imitándola también el padre con objeto de burlar al enemigo y distraer su atención cuando amenaza á los polluelos; con tal estratagema se hacen perseguir hasta cierta distancia, incitando la rapacidad de su contrario con toda clase de ademanes, hasta que se remontan de pronto, alegres del buen éxito de su astucia para volver al lado de los pequeños que mientras tanto han podido encontrar un refugio. Las especies cuyos pequeños abandonan el nido no los descuidan á pesar de ello, y les tienen tanto cariño como aquellas cuyos hijuelos pasan su primera juventud al lado de sus padres.

Pero ni las unas ni las otras los abandonan por completo aun cuando sean tan grandes que puedan buscarse por sí mismos el alimento; pues las aves instruyen á sus hijuelos minuciosamente en todos los actos necesarios para la vida. Tan luego como los polluelos de la golondrina pueden volar, vemos á la madre pasar por las calles de nuestras ciudades, elevarse á las alturas del cielo ó tocar en su vuelo casi á la tierra; entonces es cuando enseña á sus hijuelos; procura adiestrarlos en el difícil arte del vuelo, enseñarles á coger su presa sin ayuda de los padres y prepararlos para el próximo viaje.

En todas las buenas voladoras exige tal instrucción bastante tiempo, y en las especies que volando deben adquirir su alimento, mucho cuidado. Si son halcones, se reúnen el macho y la hembra para enseñar á sus hijuelos el mejor modo de cazar; uno de los padres coge una presa, se remonta por encima de los pequeños y deja caer la víctima, que es la recompensa del que pueda cogerla; si ninguno la atrapa, la recoge el macho, que miraba el espectáculo volando por debajo de los pequeños; remóntase á su vez al aire y repite la operación. Así proceden poco mas ó menos todas las aves, mostrando de tal modo el infinito cariño que tienen á sus hijuelos. Solo cuando estos se han hecho independientes y están bastante instruidos para alimentarse, el cariño de los padres se convierte muchas veces en indiferencia. Las mismas aves que tan solícitas se mostraban en cuidar á su progenie, la echan entonces fuera del área de su dominio, y ya no la conocen. Los pequeños tienen casi tanto cariño á los padres como estos á ellos, si bien aun en este caso se observa el egoísmo propio de casi todos los seres jóvenes. La mayor parte de ellos obedecen solamente mientras su obediencia se recompensa por el alimento; tampoco dejan de ser en su primera juventud sobradamente voluntariosos, siendo preciso recurrir al castigo para corregirlos; la experiencia propia completa despues la instrucción de los padres, cuyo resultado siempre puede conocerse.

Con decir por fin que hay algunas especies de aves que desde el primer día de su vida pueden prescindir de los cuidados de sus padres y que esto no obstante, dichas especies se reproducen, habré trazado á grandes rasgos un bosquejo general de la vida de las aves jóvenes.

EMIGRACIONES.—Cumplidos los deberes que les impone la reproducción, muchas aves emprenden un viaje mas ó menos largo; siendo, no obstante, preciso distinguir entre las que realmente emigran, y aquellas que solo viajan ó vagan de un punto á otro. Las primeras marchan cada año en la misma época y siguen igual dirección; las segundas no mudan de residencia sino por necesidad, sin época fija ni rumbo señalado de antemano para su viaje, el cual termina

cuando deja de existir la causa que lo produjo. Las aves errantes recorren una extension muy limitada, y solo abandonan su localidad para trasladarse á otra, situada á corta distancia.

Para emprender sus emigraciones se alejan de nosotros cada otoño las aves cantoras, que vuelven en la primavera; y por la misma causa nos abandonan las aves acuáticas antes que el hielo haya cubierto su dominio. Mas de la mitad de las aves de Europa, del norte de Asia y de América, son emigrantes; todas se dirigen hácia el sur: las del hemisferio oriental al sudoeste, las del occidental hácia el este, segun la configuracion de los países donde van á pasar el invierno. Los rios y cuencas de las comarcas que recorren, les sirven de caminos; los valles profundos, limitados por montañas, son los sitios de paso y puntos de reunion. Las unas viajan apareadas; las otras en bandadas mas ó menos numerosas: si se exceptúan las especies mas débiles, que solo viajan durante la noche, las demás emigran de dia. Parten antes que las acose el hambre; avanzan con rapidez, como impelidas por una fuerza irresistible; notándose que aun aquellas nacidas en jaula, y que siempre vivieron cautivas, experimentan la misma agitacion en la época de las emigraciones. Estas nos abandonan pronto, aquellas mas tarde; pero todas en épocas determinadas; observándose que las últimas en alejarse son tambien las primeras en volver, y las primeras que nos abandonan regresan mas tarde. El martinete negro se va á principios de agosto para no regresar hasta el mes de mayo; las últimas emigrantes desaparecen por el mes de noviembre y vuelven por febrero.

Las aves se alejan con frecuencia mucho para invernar, y aun ignoramos hasta dónde avanzan ciertas especies. Muchas van á residir al mediodía de Europa; un gran número permanece temporalmente en el norte de Africa, desde el 37° al 24° de latitud; otras penetran en las zonas tropicales, y durante el invierno se dejan ver en las costas del Atlántico, en las del mar Rojo y en el de las Indias. Este último país y las islas inmediatas á Birman, Siam y el sur de la China, forman tambien una estacion de invierno.

Las aves de la América del norte van al sur de los Estados Unidos y á la América central.

En el hemisferio sur se observan tambien emigraciones semejantes; las aves de América marchan hácia el norte, hasta el Brasil, y las del sur de Australia en direccion al norte de este continente y de las islas próximas, tales como por ejemplo, la Nueva Guinea.

Antes de marchar las aves emigrantes, acostumbran á reunirse en ciertos puntos, levantando el vuelo cuando su número es suficiente. Algunas se ejercitan antes de emprender su viaje; ensayan sus fuerzas con las de sus compañeras, y en ciertos casos hasta pelean entre sí.

Las bandadas se conservan mas ó menos unidas durante el viaje, y á veces guardan un orden determinado al volar; forman un ángulo, ó bien dos líneas rectas, que convergen entre sí en forma de V, con la punta vuelta hácia adelante. Algunas atraviesan los aires en líneas cerradas, otras se agrupan irregularmente. Las aves emigrantes se mantienen por lo regular á gran altura; á menudo se dejan caer bruscamente, y vuelan algun tiempo cerca del suelo para elevarse otra vez. Las aves débiles no recorren grandes distancias de una vez, y solo vuelan de árbol en árbol ó de bosque en bosque; las andadoras, cuyo vuelo es penoso, franquean una gran parte del camino á pié; las aves acuáticas á nado. Si el viento sopla de frente, se hace el viaje con mucha rapidez, y si de espalda, es mas lento y hasta se interrumpe por algunos dias.

Los viajes pueden compararse á las emigraciones en el

sentido de que se verifican en cierta época, con mas ó menos regularidad. Muchas aves del norte son viajeras; van errantes todo el año en espacios bastante extensos, y solo cuando el invierno es muy riguroso se dirigen hácia el sur, llegando hasta el mediodía de Europa. En tales circunstancias emigran en cierto modo.

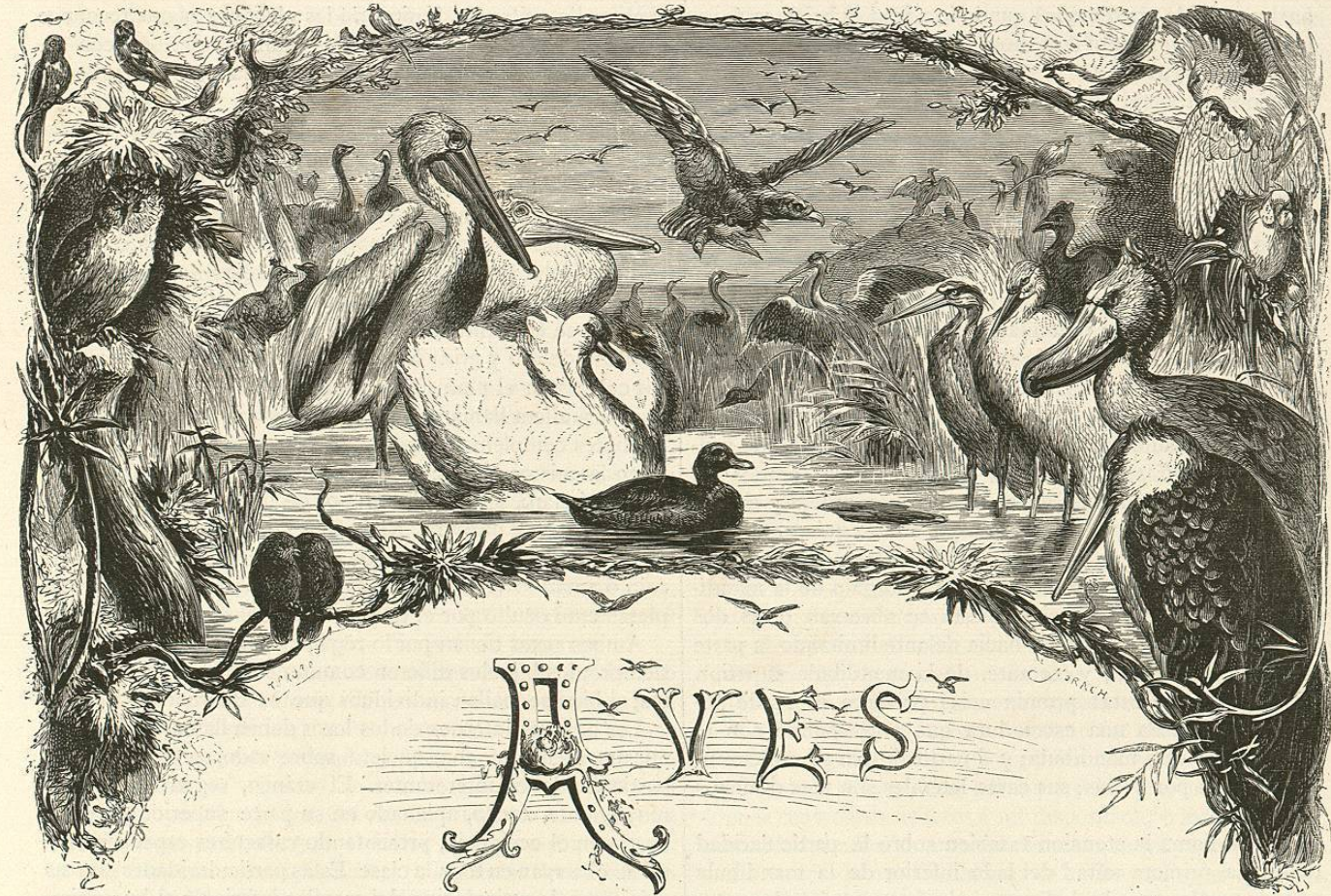
Las que podrian llamarse vagabundas van errantes por doquiera durante todo el año: en este caso se hallan las grandes rapaces, que buscan continuamente su presa; y tambien los machos viudos ó célibes. Parece que otras vagan mas bien por gusto que por necesidad, y recorren extensiones de terreno mas reducidas. En los países tropicales pueden asemejarse algunas veces los pájaros á las especies emigrantes.

De todos modos, y por largos que sean sus viajes, deberemos considerar siempre como patria del ave el país donde se reproduce: en este sentido puede decirse que el nido es la casa del ave.

UTILIDAD.—Los mamíferos son animales útiles; las aves sirven además de recreo: aquellos para vivir han de pagar al hombre un tributo; las segundas, por el contrario, merecen todo su cariño y benevolencia. Por su gracia, su belleza, agilidad y voz armoniosa, son agradables á nuestros semejantes. Los primeros hombres debieron amar á las aves; los salvajes las protegen; los sacerdotes de muchas religiones las consideraban como seres sagrados; y los poetas de todos los tiempos las ensalzaron y ensalzan aun en sus composiciones. Su género de vida, su canto, su vuelo y continua alegría nos encantan y seducen; les concedemos la hospitalidad que rehusamos á los mamíferos, y mas aun á los reptiles, sin esperar de ellas grandes beneficios; por último, las tomamos por compañeras para tenerlas en nuestras habitaciones.

Aun cuando las tendemos redes y lazos ó las perseguimos á tiros, no se extingue nuestra inclinacion hácia ellas; antes al contrario, son nuestras favoritas. Su vida tiene una alta significacion para nuestra propiedad y para nuestro bienestar. Las aves forman un eslabon indispensable en la cadena de los seres; merced á ellas se conserva el equilibrio en el reino animal y se oponen á la perniciosa actividad de las otras clases, sobre todo de los insectos, que sin ellas convertirian quizás en un desierto á la naturaleza. Es verdad que la utilidad de las aves no puede calcularse, porque deben tomarse en consideracion cuestiones cuya solucion no se ha hallado todavia. Sin embargo, es casi seguro que esta utilidad supera con creces el daño que nos causan, por lo cual hacemos bien en cuidarlas y protegerlas. La manera cómo hoy dia se cultivan los campos y los bosques perjudica precisamente á las especies de aves que en mayor grado merecen nuestra consideracion; pues las priva de sitios para construir sus nidos y las obliga á emigrar y á buscar en otra parte una patria mas conveniente. En algunas partes el hombre les declara abierta oposicion, exterminándolas con escopetas, redes y lazos; pero la disminucion que sufren las aves por la caza es poco considerable en comparacion con la que experimentan á consecuencia de la roturacion de tierras. Por consiguiente solo podemos proteger y cuidar eficazmente á las aves proporcionándoles sitios donde puedan vivir y empollar, ya les arreglemos dichos sitios artificialmente, ó ya conservemos los existentes. Todas las demás medidas propuestas por el sentimentalismo, la inexperiencia y la estupidez serán tan impotentes para poner coto á la disminucion de varias especies como para favorecer un aumento efectivo en otras. Repetimos que es indispensable destinarles sitios á propósito para sus nidos y entonces acudirán espontáneamente á ellos. Solo en este sentido recomiendo, como ya lo he hecho hace años, á toda persona instruida la divisa

¡PROTECCION A LAS AVES!



PRIMERA SUB-CLASE—VOLUCRIDOS

PRIMER ORDEN

LOROS—PSITTACINI

CONSIDERACIONES GENERALES.—Los loros son monos alados, no solo en opinion del hombre de mundo, sino tambien para el naturalista. Jamás fué mas exacta comparacion alguna entre animales pertenecientes á clases distintas; pero no me apoyaré solo en este paralelo para establecer que los loros son las aves mas superiores, pues todos sus caracteres bastan para asegurarles este lugar.

Si se exceptúan Lacépède, Ulliger, Blainville, Bonaparte, Kaup, Carus, Wallace y otros naturalistas, los demás no quieren asignar á estos seres sino un rango inferior en la serie; debiendo atribuir esta opinion á que se han fijado principalmente en un carácter por el cual se asemejan los loros á otras aves, esto es, en la forma del pié. Los loros, los picos, los cuclillos, los tucanes, los curucús, los barbudos y los jacamaras son trepadores, es decir, que tienen en cada pata cuatro dedos, dos hácia delante y dos hácia atrás.

Yo creo que para formar idea exacta del pié de las aves trepadoras, debe compararse con la cola prehensil de los mamíferos, pues ambos órganos permiten al animal vivir en los árboles, y cogerse fuertemente á las ramas y troncos. Adviértase, sin embargo, que estos órganos no existen en seres que estén próximos en la serie animal, antes por el contrario, en especies muy distintas, siquiera el género de vida sea idéntico.

Por otra parte, el pié de las trepadoras no corresponde siempre al mismo tipo, y varía por lo menos, tanto como los demás caracteres que distinguen á estas aves. El pié del loro se diferencia completamente del de las otras trepadoras, sobre todo por la estructura de los huesos del tarso, que mas que en ninguna otra ave se asemeja al tipo de la mano.

Segun esta opinion establécense entre los loros y otras aves trepadoras límites mas extensos que los que suelen señalarse para la separacion de varias familias: los loros forman por lo tanto un orden bien marcado.

CARACTERES.—Constituyen los loros un orden bien determinado: su carácter esencial consiste en la forma del pico, forma particular que no presenta el de ninguna otra ave. Hé aquí por qué Stande, uno de los muchos autores que han tratado de establecer una clasificacion natural de las aves, designó á los loros, y no sin razon, con el nombre de *globirostris*. A primera vista asemejase su pico al del ave de rapiña, solo que es mas grueso y fuerte, mas alto relativamente, y desarrollado con mas uniformidad. La raiz de la mandíbula superior está cubierta por una membrana blanda desprovista de plumas, llamada cera.

Finsch considera con razon como particularidad mas característica del pico del loro la proporcion entre su altura y su longitud: la primera que en la base es casi doble que la