

donde un ancho rio, un brazo de mar ó una cadena de montañas, sirven en cierto modo de límites infranqueables; pero hasta para las aves marinas existen ciertas fronteras. Muy pocas habitan todas las regiones de la tierra, y las que se hallan en este caso tienen costumbres acuáticas: tal es el alcaraban, que se halla en las costas de las cinco partes del mundo, lo mismo en el hemisferio oriental que en el occidental, pues encuentra en todas partes las mismas condiciones indispensables para su existencia.

El área de dispersion de las aves es en general mas extensa en el sentido de las longitudes que en el de las latitudes. En el norte hay muchas que aparecen igualmente numerosas poco mas ó menos en las tres partes del globo; mientras que á pocos grados mas abajo se observan grandes diferencias entre las aves de ambos continentes. La facilidad de locomoción no parece influir en la extension del área de dispersion; algunas aves de alto vuelo pueden tener una patria mucho mas reducida que la de otras peor dotadas. Tampoco parece que las emigraciones tengan mucha importancia.

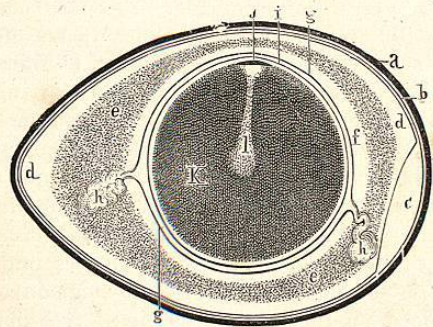


Fig. 9. — CORTE DE UN HUEVO PUESTO (\*)

En el estado actual de nuestros conocimientos se describen unas 8,000 especies de aves, de las cuales unas 350 pertenecen al orden de los loros, 400 al de las rapaces, 300 al de las palomas; el mismo número, poco mas ó menos, al de las gallinas; 10 al de las brevipenas; 600 al de las zancudas y palmípedas y el resto á otros órdenes.

América es la mas rica en especies; despues figura el Asia, el África y la Oceanía; y en último término la Europa, que cuenta unas 600 especies. En cuanto á los órdenes, hé aquí lo que se puede establecer: los loros no existen en Europa; los pájaros, los caracirostros, las rapaces, las aves cantoras y los hirundinidos existen en todas las partes de la tierra; los colibrís son propios de América; los tenuirostros se hallan principalmente en los trópicos; las palomas y las gallinas están diseminadas por todo el globo; las brevipenas habitan en África, en la Oceanía y en América; las zancudas y las palmípedas, por fin, hállanse en toda la superficie de la tierra y tambien en los mares.

La Europa no posee ave que le sea peculiar ó que deje de encontrarse en otras partes del globo, y por lo tanto no se le pueden asignar especies características que determinen el tipo de su fauna ornitológica.

No sucede lo mismo en Asia, patria de los paradoxornis, de los martines, menatos, anomalocorax, dendrocites, temías, temnuros, del cuervo resplandeciente, de los hierax, de los espizactos, acautilis, batracostomos, pericrocotos, caliopes, de las timalias, de los ortolomos, encicuros, nictornis, eudinamis, de las gallinas, de los faisanes, pavos reales, jacanas y de diversas palmípedas.

En África viven los loros, agapornis, tiserinos, viudas, macronix, sirlis, los poliboroides, el águila de moño, el elanoides de Riocour, el circacto, los poliornis, el coragips, el neofron, los macro-

(\*) a, cáscara; b, doble membrana de la misma; c, cámara llena de aire; d, capa albuminosa superficial, fluida; e, capa albuminosa media mas gruesa; f, capa profunda líquida; g, membrana chalazifera; h, chalaza; i, membrana vitelina; j, cicatriz ó germen; k, esfera germinativa que desarrollándose se transforma en la esfera animal l, situada cerca de la membrana vitelina.

dipterix, la mayor parte de los saxicolidos, los burlones, el indicador, las pintadas, el avestruz, las mas de las avutardas, los taquidromos, el baleniceps, la grulla coronada y varias palmípedas.

En la Oceanía, es decir, en todas las islas del Océano Pacífico, excepto las mas próximas á la costa africana, existen los loros, los cacaúas, los estrigops, los politelis, el platicerco pequeño, la cotorra ondulada, el nimfiqué, los pezoporos, los sitorostros, los petilorincos, los clamideros, los serículos, los paradíseos, los gimnorinos, los despertadores, el uraeto, el epilircio, los dendroquelidones, las salanganas, agoteles, los podargos, los falconelos, los casicanes, los pardalotes, las liras, los ortotomos, aracnoteros, coridones, martines cazadores, tanisipteros, simeos, los didunculados, los talegallos, el casuario, el apterix y diversas palmípedas.

Segun hemos dicho antes, América es el país mas rico en especies de aves: habitan allí el crisotis del Amazonas, el piono rojo, los oeropties, los aras, los conuras, los enicognatos, los cocobores, el cardenal, los catambirincos, los habias, tangaras, los pase-reledos, la urraca azul, los diodones, los seudaetos, la harpia, los icíneos, cimindis, el urubitinga, los polibóreos, el condor, el urubú, el galinazo, los foleoptinx, cipseleos, autrostomos, nictibias, bataras, tiranos, los manequinos, los gimnódenos, los miotereos, los guit-guit, los anabates, los horneros, campeños, melanerpos, los colaptes, los picumneos, los colibrís, prionites, los barbudos, la mayor parte de los curucús, el zandostomo triste, los crotofageos, los tucanes, las palomas emigrantes, los geotrigoneos, los pavos, los odontoforos, los hocos, los penelopes, los cripturideos, los mandús, los euripiges, los agamis, los palamedeos y un gran número de palmípedas.

Tal es, bosquejada á grandes rasgos, la fisonomia general de la fauna ornitológica de las cinco partes del mundo.

**HABITACION.**—La de las aves es muy variada: se las vé por todas partes donde no les falte el alimento: desde las orillas del mar, elevanse las especies acuáticas á bastante altura en las montañas, particularmente las zancudas; en tierra firme se ven aves por todas partes, incluso en el desierto, donde en medio de las arenas mas áridas encuentran aun de qué alimentarse; pero en general, como se nota en los mamíferos, su existencia está enlazada sobre todo, siquiera indirectamente, con la presencia de los vegetales. Sin embargo, en los bosques es donde esta clase de seres se ostenta en todo su desarrollo: los que habitan los océanos se cuentan por millones. Durante el período del celo se reúnen en bandadas innumerables en las costas bravas y las islas solitarias; pero segun queda ya indicado, pocas especies las constituyen. En tierra, y particularmente en los bosques, se ven bandadas igualmente numerosas, compuestas de las formas mas variadas, pudiendo observar que cuanto mas se acerca uno al Ecuador, mas se multiplican las especies. En los países tropicales no pueden ser mas diversas las condiciones de existencia, así como las desemejanzas en el aspecto del terreno. La mayor variedad de especies no se halla en las selvas vírgenes, sino en los puntos donde alternan los bosques y las estepas, las montañas y los valles, los terrenos secos y los pantanos. Donde un rio atraviesa un bosque, ó está rodeado un pantano de árboles, ó domina una porcion de la selva los alrededores inundados, allí se deja ver el mayor número de especies porque encuentran en medio de aquellos elementos reunidos un alimento mas abundante que en otra parte. De la facilidad que encuentran en alimentarse depende la presencia de las aves en ciertas localidades; el hambre las obliga, no obstante, á dejar tal ó cual país para siempre ó por algun tiempo.

Ningun otro animal sabe visitar á fondo su dominio tan perfectamente como el ave: inspecciona los sitios mas retirados, todos los escondrijos, y recoge cuanto le conviene. Muchas granívoras y palomas, por ejemplo, se contentan con los alimentos tal como los encuentran; otras saben perfectamente despojar los granos de sus cubiertas; las gallinas desentieran los tubérculos y raíces de que se alimentan. Las frugívoras recojen las bayas y los frutos con su pico, y algunas se apoderan de ellos al vuelo. Los pájaros insectívoros cojen su presa de todos modos: pican los insectos de las ramas y de las hojas donde se hallan; los atrapan al vuelo; los sacan del seno de las flores, de las aberturas y grietas donde se esconden, y no los descubren á menudo, sino despues de un largo y penoso trabajo. En algunos está organizada la lengua de tal modo, que pueden sacar los insectos de su escondite.

El alimento de los cuervos es comun á todos ellos; mientras por el contrario, cada rapaz tiene su presa. Hay algunos que solo son mendigos ó parásitos; parece que la mision de otros consiste en llevarse las inmundicias y restos putrefactos: hasta los hay que se contentan con los huesos. Las mas de estas aves dan caza á los seres vivos, sin despreciar por eso los animales muertos; muchas hacen principalmente la guerra á los grandes insectos, y solo por excepcion acometen á los pequeños vertebrados; otras se alimentan sobre todo de estos últimos; las unas no se apoderan de su presa, sino cuando descansa; otras lo hacen á la carrera ó al vuelo; las demás la cazan de cualquier manera.

Entre las aves acuáticas, las hay que observan un régimen excepcionalmente animal, al paso que otras se alimentan á la vez de animales y vegetales. Estas últimas cojen la presa que ven flotante en las superficies de las aguas; las primeras la buscan y persiguen á grandes profundidades algunas veces. Entre estas, las unas cazan sobre el agua, las otras se dejan caer desde las alturas sobre la presa que codician.

En resumen, no existe en la superficie terrestre un solo punto que no esté habitado por las aves: cada una utiliza sus facultades especiales de la manera mas completa, facultades que están admirablemente armonizadas con su organizacion.

**DESARROLLO.**—El ave tiene una corta infancia y una larga juventud. Su crecimiento se termina rápidamente; algunas semanas despues de nacer puede figurar ya entre sus semejantes; pero necesita algun tiempo para igualarse con sus padres. Sabido es que el ave nace de un huevo, y que para desarrollarse le es indispensable cierto calor, que le proporciona la madre, ó bien las sustancias vegetales en fermentacion ó el sol.

Cuando llega el momento de la reproduccion, el óvulo (fig. 8) que lleva ya en sí el germen del sér futuro, crece rápidamente; la parte de su contenido, que debe constituir el vitellus, ó la yema, se organiza; luego se abre la cápsula del ovario, y llega al oviducto, órgano secretor de la clara ó albúmen. Á medida que desciende, bajo la influencia de las contracciones de que es susceptible el órgano, envuélvese con las capas sucesivas del albúmen, las últimas de las cuales, producidas por un compartimiento particular del oviducto, conviértense en membranas del cascaron. Provisto de todos estos elementos, penetra el huevo al fin en la porcion del órgano que produce la costra caliza; cuando esta se halla completamente formada, las contracciones musculares del oviducto acaban por espeler el huevo, con el extremo mas pequeño hácia adelante, y entonces sale, á través de la cloaca, fuera del cuerpo de la madre (fig. 9).

La estructura y el tamaño del huevo varían mucho; su volúmen está generalmente en relacion con la talla del ave, siquiera sean numerosas en este concepto las excepciones. La forma mas comun es la ovoidea, que presenta el huevo de la gallina; pero este tipo se modifica en muchas especies para ser completamente oval; tambien se ven huevos esféricos, elípticos, ovicónicos ó piriformes, y algunos son casi cilíndricos (fig. 10). En cuanto á los colores, tampoco puede indicarse una regla general: los huevos depositados en cavidades son con mas frecuencia blancos ó unicoloros; los que están en los nidos al aire libre, manchados. Por lo que hace al número, estamos en el mismo caso: varía de 1 á 24, si bien lo mas comun es que oscile entre 4 y 6.

La hembra comienza comunmente á empollar cuando acaba de poner: permanece entonces en el nido como poseida de un acceso febril, y calienta sus huevos con el pecho, reemplazándola á veces el macho en tan penosa tarea. En ciertos casos expone sus huevos al calor del sol, ó al que se desprende de las sustancias vegetales que fermentan. El período de la incubacion varía con las circunstancias climatéricas; si bien dentro de límites muy reducidos para una misma especie. Las variaciones son mucho mas considerables cuando se comparan especies distintas; así por ejemplo, el avestruz cubre sus huevos por espacio de 55 á 60 dias, y el colibrí de 10 á 12: el término medio puede ser de 18 á 26. El huevo necesita para desarrollarse una temperatura de 37° á 41° centígrados; no es absolutamente necesario que la produzca la madre, pues se puede obtener artificialmente, hasta cierto punto. Plinio cuenta que Julia, esposa de Tiberio, consiguió sacar pollos, conservando los huevos en su seno; y hace ya miles de años que los egipcios sabian prescindir de las gallinas cluecas, sometiendo los huevos á un calor ar-

tificial constante. Si se mantienen los huevos á una temperatura de 37° por espacio de 21 dias, se consigue seguramente sacar pollos.

Para desarrollarse necesita el germen respirar, así es que todo huevo privado de oxígeno se malogra infaliblemente.

Al cabo de poco tiempo se deja sentir la influencia del calor: doce horas despues de comenzar la incubacion de un huevo de gallina, la cicatriz es ya mas visible, y los círculos blanquizcos que la rodean se agrandan y multiplican. Á los dos dias aparece una pequeña prominencia, en el centro de la cual se designan las primeras líneas del embrión, en forma de pequeño cuerpo prolongado, que presenta el aspecto de un bizcocho. Hácia el fin del segundo dia déjense ya ver los elementos de la sangre, como otros tantos puntos rojos pequeños, líneas y rayas convergentes que se anastomosan formando una red, verdadero origen de los vasos, los cuales se pronuncian mas al tercer dia; el órgano central, ó sea el corazon, se acentúa por último, tomando la forma de un tubo contorneado, con tres dilataciones; tarda poco en contraerse y dilatarse alternativamente; y entonces se manifiesta la vida.

Constituyen la cabeza tres vesículas transparentes, debajo de las cuales hay un punto saliente é incoloro, que es el ojo. De una de ellas baja por detrás una línea, formada por pequeñas masas unidas de dos en dos: este es el origen de la columna vertebral. Dos laminillas que sobresalen en su extremidad inferior marcan los contornos del bajo vientre; y comienzan á manifestarse los rudimentos del mesenterio, del estómago y de los intestinos.

Al cuarto dia aumenta el volúmen de la yema, pero al mismo tiempo se vuelve mas clara y fluida; la clara disminuye á proporcion. Los vasos son ya numerosos y de mayor volúmen; comienzanse á distinguir las venas de las arterias; el germen se ha encorvado, y la cabeza toca la extremidad caudal. El corazon adquiere mejor conformacion; se ven los vasos del cerebro, indicadas las mandíbulas, los rudimentos de las patas y de las alas, y una masa de un gris rojizo que representa el hígado.

Á los cinco dias presentan mayor desarrollo los vasos, el corazon y los intestinos; el pecho está casi enteramente cubierto por las alas y por una protuberancia que parte de la columna vertebral; al fin del quinto dia se observan las primeras señales de los pulmones; el corazon aparece rodeado de una bolsa transparente (pericardio), y es ya visible la médula espinal.

Á los seis dias, la capa externa del blastodermo, que ha dado nacimiento al amnios, se separa de este para constituir una membrana ó cubierta general; en el centro del embrión se observa una bolsa que se agranda, confundiendo con la clara; las diversas partes del cuerpo se pronuncian mas, y al fin del dia comienza el embrión á tener movimientos propios.

Á los siete dias flota casi libremente en el líquido amniótico, y tiene cerca de 0<sup>m</sup>.03 de largo; su cabeza es casi tan gruesa como el resto del cuerpo; el cerebro se presenta como una masa blanda y gelatinosa, pudiendo distinguirse las diversas partes que han de constituirle. Cuerpos cartilaginosos forman la columna vertebral; las costillas aparecen como líneas blanquizcas; el esófago, el buche y el estómago son muy visibles, y se puede reconocer el bazo y la vesícula biliar.

Al octavo dia se distingue el esternon; unas líneas blanquizcas que hay al rededor de los rudimentos de los huesos, indican los músculos; al noveno presenta la cabeza una prolongacion, que será la mandíbula superior; el ojo, muy grande, está cubierto de párpados transparentes; el corazon, encerrado en el pericardio, late doce veces por minuto; el cerebro adquiere mas consistencia, y los cartílagos son aparentes.

En el décimo y undécimo dia está ya el embrión notablemente desarrollado; la cabeza mas pequeña proporcionalmente, está oculta entre las patas, y casi del todo cubierta por las alas; la vesícula biliar se llena del fluido que la caracteriza; la piel es muy vascular y presenta ya los puntos por donde han de salir las plumas.

Dos dias despues, el embrión alcanza á lo sumo 0<sup>m</sup>.06; el plumon apunta en la rabadilla, en el lomo, sobre las alas y en las ancas; designanse los miembros, y los dedos y los tarsos se cubren de pequeñas escamas blanquizcas. Fórmase el pico y se vuelve cartilaginoso; el cerebro presenta casi su volúmen definitivo; los huesos del cráneo son tambien cartilaginosos; los pulmones aparecen de tamaño proporcionado; reconócense los anillos de la tráquea, los

tubos uriníferos, los uréteres, el ovario y el oviducto. Los músculos son todavía blancos y blandos; pero los tendones visibles; los puntos de osificación aparecen casi en todas partes.

En los dos días siguientes tiene el embrión 0<sup>mo</sup>07; el pico y las falanges llegan á ser córneos, y apuntan las plumas de las alas: cuando se hostiga al polluelo abre y cierra el pico.

Desde el décimo sexto al décimo noveno día desaparece la clara; la bolsa vitelina se contrae y penetra en la cavidad del abdómen á través de la abertura umbilical; y el plumaje se completa. El embrión está encerrado en la cavidad amniótica, replegado sobre sí

mismo, con la cabeza á los lados del pecho, cubierta por el ala derecha, y dobladas las patas debajo del vientre. Se mueve con mucha actividad, abre y cierra el pico, aspira el aire, y pia algunas veces débilmente. La cabeza está desarrollada; el cerebro tiene su forma definitiva; la producción del calor es escasa.

En los dos últimos días desaparece enteramente el vitelus en la cavidad abdominal; el feto llena el huevo casi del todo; respira, pia y saca la lengua. Algunas horas antes de ver la luz, en el día vigésimo primero, agítase en todos sentidos; toca la costra caliza con una punta de que se halla provisto el pico, y forma grietas



Fig. 10. — FORMAS PRINCIPALES DE LOS HUEVOS DE LAS AVES (\*)

y aberturas. El cascarón se rompe al fin, y la pequeña ave, estirando sus patas, saca la cabeza de debajo del ala y abandona su prisión.

Pocas aves son tan vigorosas como los polluelos al salir del huevo; ni son muchas tampoco las que como él se hallan en estado de tomar por sí mismas el alimento y vivir sin el auxilio de sus padres. Las que han de estar en lo sucesivo mejor dotadas, por lo que respecta á la fuerza y la actividad, son precisamente al nacer las más imperfectas y débiles: las unas salen con los ojos abiertos y cubierto el cuerpo de un espeso plumon; las otras los tienen cerrados, su cuerpo está desnudo y ofrecen un aspecto hediondo.

La juventud de las aves dura más ó menos tiempo: las unas pueden servirse de sus alas al cabo de tres semanas; las otras á los tres meses, y hay algunas que necesitan varios años para igualarse con sus padres. La infancia de estos seres no se termina, en efecto, cuando emprenden su vuelo, sino cuando se cubren de su definitivo plumaje. Muchos le tienen completamente distinto del de sus padres; el de otros se asemeja al principio al de la madre, y hasta algún tiempo después no aparecen las diferencias propias del sexo. Algunos rapaces no son adultos hasta después de algunos años.

**MUDAS.**—Todos los cambios de plumaje resultan del desgaste,

de la transformación de color y de la muda, es decir, de la caída de las plumas y aparición de otras nuevas.

El desgaste de las plumas aumenta algunas veces su belleza; las extremidades, á menudo empañadas, se destruyen completamente, y entonces se manifiesta la parte media de las plumas, de tintes más vivos.

En cuanto á los cambios de color, que varios naturalistas han querido negar, es un hecho que no se ha explicado; pero del cual no puede dudarse. Los pequeños pigargos, por ejemplo, tienen un plumaje oscuro uniforme, al paso que en los adultos son blancas la cabeza y la cola; y sin embargo, ni las pennas caudales ni las plumas de la cabeza caen con la muda; solo cambian de color. Las pennas de la cola ó rectrices, en las que es fácil la observación, presentan desde luego puntos blancos que se multiplican, se agrandan y confunden finalmente unos con otros, volviéndose blanco por completo el pelaje. No conocemos aun todas las aves en las cuales se notan semejantes transformaciones; pero la realización de estas es ya indudable.

Al verificarse la muda, caen las plumas y son reemplazadas por otras, pues el desgaste, la influencia de la luz, del polvo y de la humedad, les impiden ya llenar sus funciones; después del período del celo y de la incubación es cuando principalmente se verifica este cambio. La muda comienza por diferentes sitios del cuerpo y se opera casi uniformemente en las dos mitades. En muchas aves no alcanza la primera muda más que á las plumas del cuerpo, y hasta la segunda no caen las pennas de las alas y de la cola. Para ciertas especies pasan varios años antes de que aquellas se renueven por completo, porque no se desprenden sino dos cada año; en

(\*) 1, esférico ó globular (huevo de lechuza); 2, oval (huevo de gavilán); 3, ovado (huevo de perdiz); 4, ovicónico (huevo de chocha); 5, elíptico (huevo de colimbo); 6, cilíndrico (huevo de ganga).

otras es la muda tan rápida, que durante cierto tiempo no pueden volar las aves.

Mientras que el ave conserva buena salud, cada muda la reviste de un plumaje más brillante, que se embellece cada vez más á medida que el individuo vá envejeciendo.

**VIDA COTIDIANA.**—Ningún sér despliega tanta actividad como el ave en su género de vida; ninguno aprovecha tanto el tiempo como ella: el día más largo no le basta; la noche más corta se prolonga demasiado; siempre activa, no puede pasar la mitad de su existencia soñando ó durmiendo; quiere vivir todo el tiempo que se le ha concedido.

Todas las aves se despiertan muy temprano: las más no duermen ya cuando los primeros albores de la aurora comienzan á teñir el horizonte, y apenas distinguen entonces el día de la noche. Á las doce de esta he oído aun el canto del cuclillo, y á la una de la mañana continuaba, sin descansar el pájaro en todo el día. Si se recorre un bosque á primera hora de la mañana, cuando aun no ha salido el sol, se oye ya por todas partes el canto de los pájaros, que ya no cesa hasta mucho después de haberse ocultado el astro del día. Estos seres no duermen más que algunas horas de noche y pocos minutos mientras brilla el sol. Nuestras gallinas domésticas penetran en su gallinero antes de anochecer; pero no se duermen en seguida, y el cacareo que se oye por la mañana nos indica que tres horas de sueño han sido suficientes para reparar sus fuerzas. Lo mismo sucede con las otras aves; únicamente las grandes rapaces parecen constituir una excepción.

El ave saluda con su canto la llegada del día, al menos en la época del celo, y no comienza á buscar su alimento hasta mucho después. Casi todas las aves comen dos veces diarias, una por la mañana y otra por la tarde, y permanecen tranquilas durante el resto del día, si bien hay en esta regla excepciones para las que solo encuentran su alimento por casualidad. Las rapaces no hacen casi más que una comida: las que entre ellas se alimentan de restos animales y no cojen por sí mismas la presa, no encuentran de comer cuando quieren, y deben sufrir á menudo hambre durante largas horas. En general el ave come al día lo que encuentra; solo algunas como los picos y otros trepadores, hacen provisiones. Después de tomar su alimento vá el ave á beber y á bañarse, más para esto último le sirve muchas veces la arena, el polvo ó la nieve, en vez del agua; entrégase después algún tiempo al descanso, digiere, se limpia, se alisa las plumas y vuelve á cazar. Si ha tenido la suerte de hallar suficiente alimento, dirijese por la tarde á un punto fijo, donde se reúnen con ella otros individuos de su especie. El pájaro cantor despliega entonces todas las riquezas de su voz, y luego se duerme con sus compañeros: en el período del celo se sitúa cerca del nido donde empolla su hembra ó duermen sus hijuelos; pero antes de entregarse al sueño produce todavía un gorgojo, una especie de trino sin fin, hasta que la fatiga le vence. El mal tiempo interrumpe la regularidad de esta existencia; pues las aves sienten sobremana las influencias atmosféricas.

**CELO Y REPRODUCCION.**—La naturaleza se despierta también en las aves y ejerce en ellas su influencia. En todas partes se declara el período del celo en la primavera; en los trópicos ocurre al principiar la estación de las lluvias, que según se ha dicho varias veces, corresponde á la primavera y no al invierno. Á diferencia en esto de los otros animales, las más de las aves contraen una sola unión durante su vida. Muy pocas son polígamas: cada pareja es un modelo de fidelidad, una vez constituida, y muy excepcionalmente se da el caso de que uno de los sexos, poseído de un ardor violento, quebrante las leyes conyugales.

Existen por lo general más machos que hembras, y por esto sucede que algunos aislados, ó jóvenes, se dirijan á menudo á las hembras apareadas; pero el macho, dominado por los celos, rechaza tenazmente sus tentativas, dando esto motivo á las peleas que se traban en la época del celo. La hembra toma parte algunas veces, luchando al lado del macho; pero lo más frecuente es que se entregue al vencedor. Se han visto hembras tomar un nuevo compañero á la media hora de haber sido muerto el anterior; perecer también el segundo y aceptar un tercero. Por lo regular, manifiestan los machos más sentimiento que las hembras cuando experimentan una pérdida semejante, sin duda porque les es más difícil hallar otra compañera.

Los machos hacen todos los esfuerzos imaginables para cautivar la atención de las hembras y obtener sus favores; cantan, las llaman, saltan al rededor de ellas y despliegan todas sus gracias al volar. Á veces las demostraciones suelen ser violentas, y sucede que el macho persigue á la hembra horas enteras; pero lo más frecuente es que no resista aquella largo tiempo y se rinda al fin.

En el momento de sus amores, busca la pareja un sitio conveniente á fin de construir su nido, á menos que no vuelva á los que tenía el año anterior; por lo regular se halla este nido en el centro del espacio que el ave elige para su dominio, y está diversamente situado, según las especies. Las rapaces forman el suyo á una gran altura, y muy rara vez cerca del suelo, donde anidan las corredoras; los pájaros arborícolas hacen su nido sobre una rama, en un tronco hueco, en tierra ó sobre un lecho de musgo, etc.; las aves de los pantanos, en medio de los juncos y cañaverales, en pequeños islotes; con frecuencia los construyen de modo que floten en la superficie del agua. Las aves marinas anidan en las costas bravas y en las cavidades que ellas mismas abren. Todo cuanto puede decirse sobre este punto, hablando en general, es que el nido está oculto en profundidades donde no lo descubre la vista; y que cuando se halla al aire libre, ocupa una posición inaccesible á menudo, ó bien se halla colocado de tal modo que no se le puede divisar fácilmente. La forma del nido no es constante en una misma familia; depende de la localidad; observándose en este concepto las mayores diferencias entre los representantes de la misma familia ó género.

Los nidos más sencillos son los de los pájaros que anidan en tierra; siguen á estos los de aquellos que se limitan á practicar una pequeña excavación donde depositan sus huevos; y en tercer término figuran los de las aves que tapizan esta cavidad con sustancias blandas. Obsérvese la misma gradación para las aves que construyen sus nidos en agujeros que para las que los ponen flotantes. Entre las que anidan en los árboles se notan grandes diferencias: contentáanse unas con formar un montón de ramaje seco; las otras levantan una verdadera armazón; aves hay que practican excavaciones, las cuales cubren de ramaje fino, yerbas, raíces, pelos y plumas; varias añaden una especie de tejadillo para resguardarse mejor; y algunas, en fin, hacen la entrada en forma de galería. Las tejedoras tejen realmente fibras vegetales, y las unen con los filamentos que encuentran ó preparan por sí mismas; pero de todas las aves, los mejores arquitectos son sin disputa los sitelas, que construyen las paredes de su nido con arcilla desleída en su saliva, comunicándolas una notable solidez. Muchas de ellas emplean en vez de arcilla sustancias vegetales, musgo y hojas, que salivan también de la misma manera; y hay aves que hacen su nido con saliva pura, endurecida por el aire.

Por regla general las aves construyen los nidos con el exclusivo objeto de poner los huevos y para que sirvan de cuna á los hijuelos; pero algunas fabrican nidos de recreo que utilizan como habitación durante el invierno. Tal es lo que se observa en varios plociceidos, en el petilorinco, el clamidero manchado y en cierta ave de los pantanos, cuyo nido gigantesco contiene un compartimiento para los pequeños, otro que sirve de morada habitual, otro para vigilar y uno para comer. Deben igualmente figurar en esta categoría los de los picos, que duermen siempre en los huecos de los troncos, y los de los gorriónes, que pasan las noches de invierno en agujeros muy abrigados.

La hembra construye su nido, secundada con frecuencia por el macho; pero no sucede con todas lo mismo, pues los machos tejedores trabajan cuando menos con tanto ardor como las hembras, si no me engañan mis observaciones. En las más de las aves el macho vela por la seguridad del nido; solo los polígamos no se cuidan de él, ni manifiestan el menor interés; y con frecuencia distraen á la hembra con sus cantos. Ciertas aves fabrican sus nidos en sociedad; las hembras ponen los huevos unos al lado de otros y los cubren alternativamente. Otras veces, constituidas en bandadas forman una vasta construcción, dividida en varios compartimientos para cada familia.

Cuando la hembra comienza á poner, aumenta el calor de su sangre; entra en una especie de estado febril y se caen las plumas de diversas partes del cuerpo, sobre todo las del vientre. La hembra es la que cubre casi siempre los huevos; no los abandona sino para ir á comer, y durante su corta ausencia la reemplaza el macho.