

LAS AVES

La clase Aves la integran vertebrados amniotas, tetrápodos y homeotermos, derivados de los antecesores de los reptiles. Presentan un aspecto muy peculiar, bien diferente al de todos los demás vertebrados. Su forma es aerodinámica, y en su cuerpo se distinguen la cabeza, el tronco y las extremidades, de las cuales las anteriores son alas, y las posteriores, patas.

La cabeza es pequeña, y el cráneo, derivado del modelo reptiliano, grácil y ligero. En la boca tienen un pico córneo, encima del cual se abren dos orificios nasales. A ambos lados se pueden distinguir los ojos y, por debajo de éstos, los orificios del conducto auditivo. A continuación de la cabeza se desarrolla un cuello muy largo y flexible.

El tronco, más ancho por delante, se estrecha progresivamente hasta el orificio cloacal, que es donde termina.

Las alas son las extremidades anteriores. Aunque están adaptadas al vuelo, presentan la misma estructura que la de los demás miembros anteriores de los tetrápodos.

Las patas constituyen, a su vez, las extremidades posteriores, y se hallan recubiertas de unas escamas muy similares a las de los reptiles.

Tipos de cola:

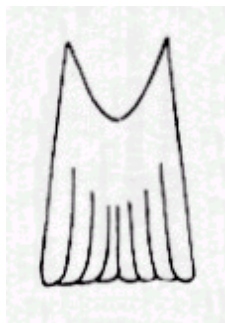
Las plumas rectrices, timoneras o caudales, en su conjunto, pueden constituir uno de los rasgos claves que podemos obtener a la hora de identificar a las aves. Algunas especies tienen en el diseño de la cola su rasgo más característico (véase el Milano Real *Mivus milvus* o la Golondrina Común *Hirundo rustica*, por citar algunos ejemplos). Cuando el ave se encuentra en vuelo es cuando mejor se aprecia la diversidad de modelos. Los tipos de cola que, por el dibujo de su silueta, podemos distinguir, son:

<!--

a:link { color: #0000FF; text-decoration: none}

a:visited { color: #0000ff; text-decoration: none}

//-->



· **Cuadrada:** Tipo de cola en la que la longitud de todas las plumas es igual. Con la cola abierta se observa que el borde de la misma es recto.

· **Redondeada:** La longitud de las timoneras se va reduciendo levemente a medida que nos aproximamos a las plumas exteriores. La cola abierta presenta el extremo convexo.

- **Cuneiforme:** Cola parecida a la redondeada, pero la diferencia de longitud entre las rectrices centrales y laterales es acusada.

- **Graduada o escalonada:** Cola similar a la cuneada, pero las diferencias entre la rectrice-s central-es y las laterales son exageradamente notables. Cada pluma produce un destacado salto con respecto a la contigua.

- **Ahorquillada o bifurcada:** Este tipo de cola tiene el diseño completamente contrario al de la escalonada. Las rectrices centrales son más o menos cortas, y a medida que se aproximan hacia los laterales van creciendo, de manera notable, en longitud. El resultado final es una cola en forma de "V" invertida.

- **Escotada:** Es la silueta moderada de la cola bifurcada. La longitud de las plumas van aumentando de forma gradual y más o menos constante a medida que se aproximan al exterior.

Las aves poseen una piel delgada con una sola glándula, la *uropigial*, localizada en la base de la cola y que segrega una sustancia grasa que extienden con su pico para engrasar el plumaje. Disponen de abundantes faneras: *escamas córneas* en las patas, *garras*, *pico córneo* y *plumas*. El cuerpo de las aves está cubierto de plumas, que no son sino formaciones epidérmicas de células queratinizadas y neumatizadas con dos funciones fisiológicas: sirven de aislante, regulando la temperatura, y hacen posible el vuelo.

Tipos de plumas :

- **Rémigues:** son las plumas que sirven para el vuelo. Se localizan sobre el antebrazo y mano. También se las llama remeras.

- **Rectrices o timoneras:** son las plumas situadas en la cola. Sirven para regular la dirección del vuelo.

- **Coberteras o plumas de contorno:** se distribuyen por el cuerpo.

- **Coberteras auriculares:** pequeñas plumas que cubren la zona de los oídos.

- **Plumón:** concentrado en la parte inferior del cuerpo, siendo más espeso durante período de incubación; constituye un aislante térmico para el cuerpo del ave.

- **Filoplumas:** plumas finas y alargadas en forma de hilo.

- **Vibrisas:** plumas en forma de pelos que tienen una función táctil; se disponen en las comisuras del pico, de las narinas o en los alrededores de los ojos.

APARATO CIRCULATORIO

El corazón está constituido por cuatro cavidades, dos aurículas y dos ventrículos, completamente separados. La sangre venosa llega al corazón, procedente de todo el cuerpo, por las venas cavas, que desembocan en la aurícula derecha. De ella pasa al ventrículo derecho y sale, a través de las arterias pulmonares, a los pulmones, donde es purificada. La sangre arterial regresa de los pulmones por las venas pulmonares, hasta la aurícula izquierda; luego pasa al ventrículo izquierdo, para salir de él por la arteria aorta que está formada por un solo cayado que se dirige hacia la derecha para regar todo el cuerpo. Existe, por tanto, una completa separación de la sangre venosa, que ocupa la mitad derecha del corazón, y la arterial, situada en la mitad izquierda. El sistema linfático está desarrollado y presenta órganos como el bazo, el timo y la bolsa de Fabricio, situada en la cloaca.

APARATO DIGESTIVO

Comienza en la boca, que tiene forma de pico y está constituida por las dos mandíbulas, que carecen de

dientes. La cavidad bucal no posee paladar, y en su parte superior se pueden apreciar las coanas y los orificios de la trompa de Eustaquio. El orificio del esófago está en el centro, y la glotis u orificio respiratorio, en la parte inferior. Por delante de esta última se sitúa la lengua, que es corta y delgada. A continuación de la boca se encuentra el esófago, que puede presentar un ensanchamiento, llamado *buche*, en donde las aves acumulan el alimento. El estómago presenta una parte encargada de segregar jugo gástrico el estómago glandular, y una molleja con grandes paredes musculares, cuya función es trituradora. El intestino arranca de esta molleja y desemboca en la cloaca. El hígado y el páncreas vierten sus jugos, por sendos conductos, en la primera parte del intestino, o duodeno.

APARATO EXCRETOR

No presenta ninguna modificación importante con respecto al de los reptiles, ya que está formado por dos riñones cuyos uréteres desembocan en la cloaca.

APARATO REPRODUCTOR

Está formado por dos testículos o dos ovarios, cuyos conductos respectivos desembocan en la cloaca o en los orificios genitales. La fecundación es interna y se produce por oposición de cloacas o por medio de un pene avestruces, anátidas, etc..

Los huevos se componen de una *cáscara* externa porosa; una sustancia albuminoide gelatinosa e incolora, la *clara*; una región discoidal proteica y amarilla, la *yema*, que constituye la verdadera célula-huevo; la *chalaza*, conjunto de filamentos que unen la yema a la cáscara, y una *cámara de aire*, situada entre esta última y la clara. La forma y el tamaño de los huevos varían considerablemente, y en el avestruz, por ejemplo, pueden llegar a pesar hasta un kilogramo y medio. Las aves se dividen en dos superórdenes: *Ratites* o *Paleognatas*, aves corredoras que han perdido la capacidad de volar y carecen de quilla, y *Carenadas* o *Neognatas*, con quilla, al que pertenecen la mayor parte de las especies.

APARATO RESPIRATORIO

Aparece modificado como adaptación al vuelo. La tráquea va seguida de una *siringe*, u órgano fonador, que tanta importancia tiene en la producción del canto. Los pulmones carecen de alvéolos, son tubulares y están atravesados por los denominados *bronquios primarios*, cuyas porciones situadas en el interior de la cavidad pulmonar reciben el nombre de *mesobronquios*. De éstos derivan los *bronquios secundarios* que se reúnen en varios grupos y dan lugar a su vez a los *bronquios terciarios* o *parabronquios*, los cuales presentan numerosos orificios que comunican con pequeñas cámaras o atrios capilarizados. A partir de los bronquios se forman expansiones a modo de *sacos aéreos*, que se dilatan durante el vuelo por la acción de los movimientos respiratorios y alares, y permiten que el aire penetre en los pulmones. En la espiración, los sacos se comprimen y expulsan el aire otra vez hacia los bronquios, de forma que la ventilación de éstos es continua, lo que hace posible el aporte del oxígeno que requiere el intenso ejercicio del vuelo.

SISTEMA ESQUELÉTICO

El esqueleto de las aves presenta grandes modificaciones. El cuello posee un gran número de vértebras, de las cuales la primera se articula con la base del cráneo mediante un cóndilo. Las costillas se unen en un esternón amplio y aplanado que recibe el nombre de *quilla*, en el que se insertan los músculos pectorales, que en las aves están muy desarrollados. Las vértebras del tronco se encuentran todas ellas soldadas, formando un eje sólido y rígido. Las extremidades anteriores, al estar adaptadas al vuelo, poseen unos huesos muy largos y únicamente tres dedos. En las posteriores, el fémur se sitúa en posición horizontal con respecto al tronco; la porción visible de las patas está formada, en su parte superior, por la tibia y el peroné, y en la inferior, por el tarso-metatarso, soldado en un solo hueso y en posición vertical. Al final de este hueso se encuentran cuatro dedos, terminados en una uña, tres de los cuales están dirigidos hacia delante y uno hacia atrás. Muchos de los

huesos presentan cavidades comunicadas con los sacos aéreos razón por la cual se les denomina 'huesos neumáticos' lo que confiere gran ligereza al cuerpo de las aves.

SISTEMA NERVIOSO

Presenta un desarrollo superior al de los reptiles en todas sus partes, pero sobre todo en el cerebelo, lo cual está relacionado con el gran desarrollo del sentido del equilibrio en estos animales. El olfato está a cargo de las fosas nasales, abiertas a la cavidad bucal por las coanas. Este sentido está muy reducido, lo que refleja la escasa capacidad olfativa de las aves. El sentido de la vista se encuentra, por el contrario, extraordinariamente desarrollado, incluso más que en el hombre, debido a una mayor sensibilidad de la retina. La visión puede ser uniocular o binocular (estereoscópica); este último es el caso de aves rapaces nocturnas como la lechuza, peculiaridad que les permite conseguir una mayor precisión en la estimación de las distancias. Los ojos están protegidos por tres párpados, el superior, el inferior y un tercero que se extiende desde el ángulo interior hacia el externo y recibe el nombre de *membrana nictitante*. El oído está constituido por el oído interno, el medio y un esbozo del externo, representado por un corto conducto. Carecen, sin embargo, de pabellón auditivo. Muchas aves presentan un sentido de la orientación muy desarrollado. El sentido del gusto reside en las papilas gustativas de la cavidad bucal y en la lengua.

CLASIFICACIÓN

Las aves se agrupan en dos superórdenes: *Ratites* (aves no voladoras) y *Carenadas* (aves que poseen quilla). Las ratites se subdividen en: *Estrucioniformes* (avestruces), *Reiformes* (ñandúes), *Casuariformes* (casuarios, emús), *Apterigiformes* (kiwis). Las carenadas se subdividen en: *Tinamiformes* (timandúes), *Esfenisciformes* (pájaros niño), *Gaviformes* (colimbos), *Podicipediformes* (zampullines), *Procelariiformes* (albatros, petreles, pardelas), *Pelecaniformes* (pelícanos, cormoranes, alcatraces), *Ciconiformes* (garzas, cigüeñas, flamencos), *Anseriformes* (cisnes, gansos, patos), *Falconiformes* (águilas, halcones, buitres, cernícalos), *Galliformes* (codornices, pavos, faisanes, gallinas), *Cruiformes* (grullas, fochas, gallines de agua), *Caradriformes* (gaviotas, ostreros, charranes, avocetas, perdices), *Columbiformes* (tórtolas, palomas), *Psitaciformes* (cacatúas, pagagayos, loros), *Cuculiformes* (cucos, correcaminos), *Estrigiformes* (lechuza), *Caprimulgiformes* (chotacabras), *Apodiformes* (vencejos, colibríes), *Coliformes* (aves ratón), *Trogoniformes* (trogones), *Coraciformes* (martines pescadores, calaos), *Piciformes* (picamaderos, tucanes), *Paseriformes* (aves canoras, alondras, ruiseñor, mirlo, petirrojo, golondrina, urraca, estornino, cuervo, etc.)

Curiosidades

¿Por qué se les llama Escribanos a los pájaros del género Emberiza?

Por el diseño de sus huevos. El manchado y rayado de sus cáscaras recuerdan a los escritos de los antiguos escribas.

¿Por qué algunas especies como las Perdices o Patos ponen tantos huevos en cada puesta?

Es una forma de paliar y compensar el alto índice de pérdida de pollos. De esta forma, se garantiza la supervivencia de la especie.

¿Realmente se beben las Lechuzas el aceite de las iglesias?

Antaño eso se creía en muchos lugares. En realidad, lo que las lechuzas hacían eran capturar los insectos que quedaban atrapados en las aceiteras.

Si lo normal es que las aves nidifiquen en primavera y verano, ¿por qué los Piquituertos se saltan esta norma generalizada y crían en invierno?

Sencillamente porque es la época en la que se obtienen los piñones, con la que alimentan a sus pollos.

¿Por qué algunas personas denominan al Alcaudón Real con el nombre de verdugo asesino?

Por la costumbre que tiene de empalar a sus víctimas en las puas de los espinos. De hecho, la traducción de su nombre científico, *Lanius excubitor*, viene a ser como "Lánido carnívoros".

¿Cual es el ave más grande de España?

El Buitre Negro (*Aegypius monachus*), cuya envergadura puede llegar a medir casi los 3 metros.

El mayor y el menor entre los pájaros cantores

En Europa vive el paseriforme de mayor tamaño, el Cuervo (*Corvus corax*). En el Viejo Continente también se encuentran las aves canoras más pequeñas: el Reyzenzuelo Listado (*Regulus ignicapillus*) y el Reyzenzuelo Sencillo (*Regulus regulus*).

¿Por que la voz de los patos no hace eco?

Realmente no se sabe, es un misterio.

¿Qué ave ibérica posee el vuelo más rápido?

El ave más veloz es el Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*), quien puede superar los 350 km./h. en sus vuelos de picado.

¿Y entre los paseriformes?

Parece ser que la Golondrina Común (*Hirundo rustica*), quien puede llegar a superar los 97 km./h.

Discos faciales de Búhos y Lechuzas

Sirven para canalizar los sonidos hacia el oído del ave.

Sobre el Abejaruco Común...

La longitud del pico de esta especie puede sufrir un desgaste de hasta un centímetro una vez concluida la construcción del nido

¿Por qué algunas aves emigran en formación de "V"?

No es mero capricho, ya que estudios realizados han confirmado que de ese modo las aves ahorran grandes cantidades de energías en sus viajes migratorios.

FiN

