



LA CREACION  
HISTORIA NATURAL

ESCRITA POR

UNA SOCIEDAD DE NATURALISTAS

Y PUBLICADA BAJO LA DIRECCION DEL

DOCTOR D. JUAN VILANOVA Y PIERA

CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL Y DEL ATENEO;  
INDIVIDUO DE LA SOCIEDAD GEOLÓGICA DE FRANCIA, DE LA DE ANTICUARIOS DEL NORTE; CORRESPONSAL  
DE LA ANTROPOLÓGICA Y ETNOLÓGICA DE BERLIN, ETC., ETC., ETC.

TOMO III

AVES



BARCELONA

MONTANER Y SIMON, EDITORES

CALLE DE CASANOVA, NÚMERO 8

1873

000489

# INTRODUCCION

## CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS AVES

«Al ave por la pluma:» esto basta al pueblo para diferenciar á estos seres de los demás vertebrados: y si añadimos que ambas mandíbulas se prolongan en forma de pico córneo; que los miembros anteriores se convierten en alas, y que no existen, por consiguiente, mas que dos patas, tendremos una definicion que podrá satisfacer á los naturalistas mismos.

No obstante, por particular que parezca la conformacion de las aves, su esqueleto ofrece aun cierta analogia con el de los mamíferos. «En estas dos grandes clases, observa Poeppig, existe el mismo plan fundamental de organizacion; en lo que una persona poco versada en osteología creará encontrar una cosa nueva, no hay en realidad mas que una simple transformacion, ó un simple cambio en las relaciones numéricas. Á primera vista diríase que en las aves no existen ciertos huesos, como por ejemplo, el peroné; al paso que otros, tales como las piezas que constituyen la mandíbula inferior, se multiplican de una manera desusada: y sin embargo, en el primer caso se ha verificado tan solo la soldadura ó fusion de dos huesos; en el segundo se ha dividido el que se presenta único en los mamíferos.» Veamos, pues, de bosquejar á grandes rasgos la organizacion de estos seres: en cuanto á los detalles, deben buscarse en un tratado de *Anatomía comparada* (1).

**ORGANIZACION.**—En el estudio de la organizacion de las aves debemos distinguir las formas exteriores, el esqueleto, los sistemas muscular y nervioso, los órganos de los sentidos, los aparatos respiratorio, circulatorio, digestivo y genital, y los tegumentos (plumas).

**FORMAS EXTERIORES.**—El cuerpo de las aves (fig. 1) está conformado de la manera mas favorable para cortar el aire sin encontrar demasiada resistencia; y para sostenerse sin esfuerzos. La forma general puede representarse por dos conos unidos por su base, de la cual salen las alas que, puestas en movimiento, sirven para imprimir la marcha al conjunto.

Bajo el punto de vista topográfico, el cuerpo de estos seres ofrece varias regiones, cada una de ellas dividida á su vez en otras varias partes. Así pues, puede distinguirse una region formada por el pico y la cabeza; otra media que comprende tres regiones secundarias conocidas con el nombre de cuello, tórax y abdómen; y por último, la posterior que se subdivide en pelvis ó post-abdómen, y cola ó extremidad caudal. Estas diversas regiones y las partes que comprenden, ofrecen al naturalista caracteres exteriores muy importantes para la determinacion de las especies; y los nombres particulares que han recibido constituyen lo que se llama *nomenclatura de las partes*, propia para facilitar una descripción.

**ESQUELETO** (fig. 2).—La cabeza está formada de dos partes esto es, cráneo y cara: aquel se presenta muy convexo y se compone de varios huesos, cuyas suturas, visibles en los individuos

jóvenes, desaparecen completamente con la edad. Los huesos de la cara comprenden los dos maxilares superiores, el vómer, el hueso cuadrado, el incisivo y el maxilar inferior; todos ellos son pequeños, pero muy prolongados. Las órbitas se distinguen por lo grandes: la pared huesosa que las separa es muy tenue, y puede ser incompleta algunas veces. Solo hay un condilo por delante del agujero occipital, lo cual comunica á la cabeza de las aves una movilidad mucho mas considerable que la de los mamíferos.

Las *vértebras* se distinguen en cervicales, dorsales, sacras y coxígeas; el número de las primeras varía de nueve á veinte y tres y son excesivamente movibles unas sobre otras; las dorsales figuran en número de siete á once; de siete á veinte lumbares ó sacras, todas inmóviles, y soldadas á menudo unas con otras. En contraposicion de lo que se observa en los mamíferos, el número de las vértebras coxígeas varía muy poco, pues se cuentan de siete á nueve, mucho mas desarrolladas que las de aquellos; la última, sobre todo, destinada á sostener las grandes plumas de la cola, afecta la forma de una gran lámina huesosa, triangular ó cuadrada.

Las *costillas*, cuyo número es el propio de las vértebras dorsales, son anchas y delgadas; se articulan por un extremo con las vértebras á que corresponden, y por el otro con el esternon por medio de un hueso especial. Todas ellas, excepto la primera y la última, presentan en su borde posterior una apófisis que se aplica sobre la cara externa de la costilla inferior siguiente; estas apófisis contribuyen de una manera notable á consolidar la cavidad torácica; muy desarrolladas en las aves de alto vuelo, aparecen atrofiadas, ó no existen, en las corredoras y nadadoras que no vuelan.

El *esternon* (fig. 3, *A* y *B*) representa un ancho escudo situado en la parte anterior del pecho, en cuya parte central lleva una fuerte cresta huesosa que ha recibido el nombre de *quilla*. Las dimensiones de esta varían segun el grado de desarrollo de los músculos pectorales, y por consiguiente, segun el desarrollo y amplitud del vuelo. Así, por ejemplo, en las rapaces, la quilla es alta y muy encorvada, al paso que falta del todo en las aves de alas cortas: en ciertas especies es hueca, y se halla ocupada su cavidad por un saco aéreo.

Los huesos de la pelvis son iguales á los que componen la de los mamíferos, siquiera su disposicion sea distinta.

Las aves poseen un hueso especial llamado *furcular* ó *horquilla*, en forma de herradura, que está en relacion, por arriba y atrás, con la clavícula ó hueso coracoideo, y por abajo y delante con la quilla, á la cual está soldado á menudo; las dimensiones y disposicion de este hueso están íntimamente relacionadas con el desarrollo de las alas hasta el punto de desaparecer en aquellas aves en que estas son rudimentarias. El esqueleto del ala (fig. 3, *A*) está formado por varios huesos: el omoplato existe, pero reducido en cierto modo á su mas simple expresion; la *clavícula*, larga y fuerte, está sólidamente unida al esternon; se articula por arriba con el omoplato y el húmero, y por dentro con la horquilla. El *húmero* es largo y neumático, es decir, lleno de aire; los huesos del antebrazo son dos: el *cúbito*, muy desarrollado, y el *radio*, endeble, al contrario de lo que se observa en los mamíferos. Existen dos, ó cuando

(1) En el tratado de *Anatomía comparada*, que oportunamente publicaremos, encontrará el lector cuantos detalles pueda necesitar sobre tan importante materia.