

PROPIEDADES FISIOLÓGICAS DE LOS HUESOS

Entre los amplísimos horizontes que tienen las ciencias naturales en nuestro país, figura la ornitología como una de las más hermosas, la que constituye fuente segura de placeres a base de estudios que siempre son gratos a los espíritus observadores.

Y entre los infinitos temas que brinda esta ciencia, temas cuyo secreto una vez conocido decide muchas veces del éxito en la operación, quiero escoger hoy el referente a las propiedades fisiológicas del tejido óseo.

En el feto de las aves los huesos están representados al principio por cartílagos o tejidos fibrosos, y a medida que el embrión se va desarrollando, el agua que contiene el huevo, que debe ser el setenta y cinco por ciento, junto con la materia orgánica, dan al hueso su elasticidad y flexibilidad; y las sales, que están en proporción del dos por ciento, dan al mismo su dureza y resistencia.

Los otros ingredientes que lleva el huevo, como ser: proteínas, trece por ciento, y sustancias grasas, diez por ciento, utilizándose el primero para formar la carne y el segundo para que produzca el calor vital, tan necesario a la vida animal.

En el embrión muy joven los huesos están formados de una materia mucosa análoga a la que entra en la composición de los otros órganos; esta materia está entonces constituida por una masa de células llamadas embrionarias. Más tarde se vuelven duras, blancas y elásticas, esto es, cartilaginosas.

Ciertas partes del esqueleto persisten en ese estado durante toda la vida del animal. Estos cartílagos permanentes se encuentran en los puntos donde la armazón ósea debe presentar cierta flexibilidad y sobre las superficies articulares.

En cuanto a los cartílagos temporarios, presentan como los permanentes, una sustancia fundamental amorfa, en la cual están diseminadas unas células con uno o varios núcleos; pero sufrirán pronto modificaciones que tendrán por resultado dar a las piezas que formen la dureza y la estructura del tejido óseo perfecto. Estas modificaciones hacen desaparecer poco a poco ese cartílago que queda reemplazado por el tejido óseo, sin que el esqueleto cese un solo instante de conservar su forma y sus funciones.

Necesitan las aves en todo el tiempo de su desarrollo, una alimentación que contenga muchas sustancias calcáreas, porque si nosotros alimentamos a una ave con cereales bien lavados, o sea, sin que en esos granos vaya adherida un poco de arena u otros principios terrosos, estos animalitos, no encontrando en el alimento aquella cantidad de sales indispensables para la formación de su esqueleto, en poco tiempo se ponen tenues, volviéndose delgados hasta el extremo de encurvárseles ciertos huesos, como ser la tibia, el peroné, el fémur, etc.

No coincidiremos con este crecimiento vascular insólido si administramos a nuestras aves en toda sus alimentaciones alguna substancia calcárea; esta sal se encuentra en grandísima cantidad en la leche. Y es por esto evidente la utilidad de la leche en la primera edad, en la cual se verifica el máximo desarrollo del sistema huesoso.

En efecto, la leche es un alimento perfecto, porque contiene las cantidades suficientes de grasas, minerales, albuminoides e hidratos de carbono, que son las substancias alimenticias suficientes para el sostenimiento de la vida.

Los alimentos perfectos que existen son dos solamente: la leche para los mamíferos jóvenes, y el huevo para el embrión de las aves.

En el huevo de las aves existen en su centro dos vitelos: el amarillo y el blanco (yema y clara); ambos constituyen las más importantes reservas nutritivas para el desarrollo embrionario. Llenadas las condiciones impuestas de temperatura, humedad y ventilación, el embrión continúa su desarrollo iniciado en el oviducto e interrumpido por la «puesta» del huevo, y va pasando por una serie de estados que estudia la embriología; fórmase una gran vesícula vitelina que encierra el material nutritivo, el amnio con un líquido amniótico y el alantoides.

El embrión crece, y a medida que el vitelo y la albúmina son digeridos, acaba por ocupar todo el espacio interior del huevo.

En ocasiones, al nacer ciertos pájaros se observa que algunos tienen las piernas o el muslo desgarrado del periostio. Esto se debe a pequeños fragmentos de huesos que se desprenden por una demasiada extensión de los ligamentos que mantienen unidos los huesos en los puntos donde se articulan.

Son muchas las causas que determinan estas torceduras, y en primer término podríamos atribuir al choque violento de un huevo con otro que, en cierto período de la incubación puede ocasionar tales desgarramientos. Pues, si bien es cierto que el feto se halla protegido por una substancia alcalina que segregan los vasos de la envoltura del huevo, los filamentos sanguíneos suelen romperse igual algunas veces.

El tratamiento que damos a estos tiernos animalitos, es fajarles las piernas con una venda que pase a través de las vértebras lumbares y sacras. Al cabo de siete días se quita la faja y el pájaro podrá caminar, porque en ese lapso de tiempo habrá ya florecido un líquido gelatinoso que debe envolver los dos extremos fracturados para luego transformarse en un verdadero hueso.

Hernández (Entre Ríos), Agosto 20 de 1930.

B. ARTURO VALENTINI.