

LA AVICULTURA PRÁCTICA

Boletín mensual ilustrado, director-propietario D. SALVADOR CASTELLÓ Y CARRERAS

Revista creada por la Real Escuela de Avicultura de la «Granja Paraiso» en Arenys de Mar y premiada con Diploma de Honor y Medalla de Plata en la Exposición Internacional de Avicultura de Bruselas de 1897

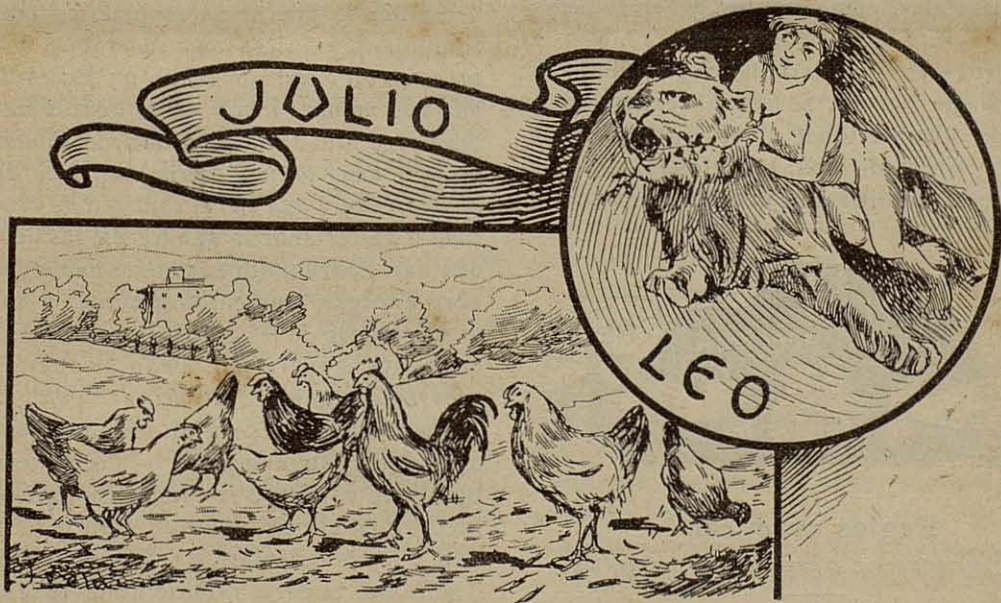
Órgano oficial de la «Sociedad Nacional de Avicultores españoles»

España, al año : : : :
: : : : : 5 pesetas

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
DIPUTACIÓN, 373; BARCELONA
APARTADO DE CORREOS N.º 202

Extranjero y Ultramar
: : : : : 6 pesetas

Año VI ~~~~~ Julio de 1901 ~~~~~ Núm. 60



El año avícola

EL mes de Julio como el de Junio y Agosto, son los más propicios para la castración de los pollos de las primeras crías del año, destinados á ser puestos á la venta en Navidad. El avicultor diligente podrá aplicar las reglas que se le facilitan en este número y aprovechará estos meses para practicar la operación. En el mes de Julio la puesta disminuye de una manera sensible; el gallinero se llena de pluma, pues las gallinas ya van quedando desnudas, el piojillo se reproduce con asombrosa prontitud y el avicultor empieza á sentir los efectos de ese período desastroso en que son muchos los que pierden la paciencia. Redóblense las precauciones higiénicas, dése alimentación verde en abundancia y vigílese en gran manera el estado sanitario del corral, para destruir á tiempo el menor foco de infección.

SUMARIO

SECCIÓN OFICIAL: Sociedad Nacional de Avicultores. Exposición Internacional de Avicultura, Colombofilia y pequeñas industrias rurales, dedicada á S. M. el rey D. Alfonso XIII. Madrid, Mayo de 1902. — SECCIÓN DOCTRINAL: Reglas prácticas para la castración ó caponaje de los pollos, por S. Castelló. — Las razas de producto extranjeras, por Gallo Amigo. — CORRESPONDENCIA PARTICULAR: Las palomas mensajeras y los profetas de la Biblia, por Fidel Fita. — CONSULTAS: Sobre incubación y cria artificial, por C.



Sociedad Nacional de Avicultores

Exposición Internacional
de Avicultura, Colombofilia y pequeñas industrias rurales
dedicada á S. M. el Rey D. Alfonso XIII
Madrid, Mayo de 1902

AVISO DE LA COMISARÍA GENERAL

Los señores aficionados, avicultores de profesión, industriales, comerciantes, y demás personalidades y entidades que deseen conocer el Reglamento y Programa de la Exposición, pueden solicitarlo del Sr. Secretario general de la Exposición Internacional de Avicultura (Diputación, 373, apartado 202, Barcelona), quien se complacerá en remitírselos gratuitamente.



Reglas prácticas

para la castración ó caponaje de los pollos

ELECCIÓN DE POLLOS PARA SER CASTRADOS. — Se elegirán ejemplares llegados ya á la nubilidad, esto es: que muestren sus instintos sexuales persiguiendo á las gallinas, intentando cubrirlas con ó sin éxito, cantando fuerte y sostenido... etc... Los más precoces son los tipos de la raza común, pues los de razas exóticas y especialmente las de gran tamaño, vienen más retrasados, de suerte que si los del país pueden castrarse á cuatro meses, en aquéllos no puede practicarse la operación hasta los cinco ó seis

Si no se espera aquel momento, los testículos son pequeños, y por lo tanto difíciles de encontrar; puede darse el caso de que al tratar de extraerlos se pierda uno entre la masa intestinal, y si queda aun algo adherido y unido al conducto seminal, aunque flotando en aquélla, puede aún prestar servicio de tarde en tarde, y entonces el resultado de la operación es negativo en cuanto á los efectos completos que de ella se querían obtener.

PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE CON LOS EJEMPLARES DISPUESTOS Á SER CASTRADOS. — Será bueno dejarles con las gallinas hasta dos días antes de la operación, y se les tendrá en ayunas las veinticuatro horas que precedan á aquélla.

LUGAR MÁS Á PROPÓSITO. — Se elegirá siempre una habitación privada en absoluto de toda corriente de aire, y aun mejor bien cerrada, y en ella se dispondrán jaulas en cuyo fondo se habrá dispuesto una buena capa de paja, al objeto de que los capones puedan permanecer en ella bien resguardados del aire al terminarse la operación.

INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LA CASTRACIÓN. En el campo, cuando la operación se practica á la *porqueña*, sin precaución alguna, aunque sufriendose las consecuencias de tal abandono y sin poderse asegurar la castración completa del animal, las castradoras no usan más que *unas tijeras, sus dedos, empleados como pinzas y una mala aguja* para coser la herida producida.

Cuando la operación se practica por persona competente y quiere llevarse á cabo debidamente, precisan *un bisturí derecho; un ganchillo quirúrgico con mango; una ó varias agujas curvas enebreadas en hilo ó seda fenicada; un dilatador; unas pinzas; unas buenas tijeras; un bote de pomada alcanforada y una cierta cantidad de ceniza tamizada* para restañar la sangre en las heridas producidas. Podrá también tenerse *una esponjilla fina* para enjugar momentáneamente la sangre que pueda manar de las heridas y proseguir más pulcramente la operación. Todo dispuesto, se procederá del siguiente modo:

OPERACIÓN. — Es mejor sean dos personas: el operador y un ayudante. — Por el sistema empleado en el campo se practica simplemente una incisión en el bajo vientre, á un centímetro del ano, é introduciéndose por ella el dedo índice, se desliza por la parte interna de la rabadilla hasta dar con un testículo, que se desprende de su adherencia con un pequeño movimiento de la uña, y formando entonces como un gancho con la primera falange del dedo, se va aproximando á la abertura hasta sacarlo fuera, donde, caso de estar aún unido al conducto seminífero, se desprende de éste, que se vuelve á introducir en la cavidad abdominal, donde queda flotante entre los intestinos. Luego se hace lo propio con el testículo restante y se cose la herida, que se unta de aceite ó pomada alcanforada, si se tiene á mano.

LA AVICULTURA PRÁCTICA

La operación practicada en esta forma es brutal, pues son muchas las veces que los intestinos salen fuera del vientre, se fia todo al sentido del tacto y á la práctica, y los resultados no son siempre muy lisonjeros.

El procedimiento más perfecto es el siguiente: El ayudante sostiene el animal sobre una mesa, presentando al operador el flanco derecho, y éste arranca suavemente las plumas del vientre en un espacio comprendido entre las últimas costillas y la cadera y muslo hasta llegar á la punta del esternón, después de lo cual se dejan pasar algunos instantes para que el paciente se reponga de ese primer susto. Esta precaución es tan necesaria que, de no practicarse, puede ocurrir que, acelerado el movimiento de la sangre al practicar la herida y sin haberse ni siquiera introducido el dedo en ella, sobrevenga una congestión pulmonar, que, en breves instantes, prive de la vida al animal.

Primer tiempo. Puesta ya al desnudo la región conveniente, se sujeta con el pulgar y el índice de la mano izquierda la piel del costado en su parte más alta y próxima á la última costilla ó entre ésta y la que le sigue, y levantándola, se practica en ella con el bisturí y en sentido transversal, una incisión de cuatro centímetros de longitud, con lo cual quedará partida la piel, quedando al descubierto los músculos subyacentes, ó sea la carne.

Segundo tiempo. Se utiliza el ganchillo, y pinchando la carne se lleva hacia afuera, y entonces, sin temor ya de herir los intestinos, se practica resueltamente una incisión profunda, abriéndose una herida que deja visible la *membrana peritoneal*, protectora de los órganos digestivos, la cual, presentando el aspecto de una ligera película, sube y baja impulsada por el aire contenido en sus células. Empleando de nuevo el ganchillo, se lleva aquélla hacia afuera y se corta suavemente con el bisturí, apercibiéndose desde aquel momento los intestinos.

Tercer tiempo. Introducido el dedo índice de la mano derecha por la herida, búscase con él el testículo derecho, y una vez reconocido por su forma especial, se desprende de su adherencia con la uña y se conduce suavemente hacia la herida, por donde se saca merced á una simple presión del dedo, de dentro á fuera.

Para mejor asegurar esta operación, en Inglaterra y en los Estados Unidos se halla muy generalizado el uso de un dilatador y unas pinzas, modelo especial, que prestan muy buen servicio.

Con el dilatador, que lleva una goma al objeto de sostenerse en tensión, se separan los bordes de la herida cuando el testículo ya está desprendido, y como merced á la tensión de la goma mencionada aquélla se mantiene abierta, se introducen por ella las pinzas, cuyas puntas están provistas de unas palitas apropiadas, y con ellas

se extrae el testículo que, si arrastra consigo el cordón ó conducto seminal, es desprendido

Si al conducir el testículo fuera se pierde entre los intestinos (cosa que ocurre con gran frecuencia), es buen medio para encontrarlo seguir con el tacto la dirección de los conductos seminales, empezando desde el punto en que aun van adheridos á la pared interna de la rabadilla, y por lo general suelen hallarse á su terminación.

En todo este tiempo es preciso que no se ejerza gran presión sobre el testículo, pues si se rompía la substancia granulosa que contiene, se sale de su bolsa y ya no es posible extraer la totalidad de aquel órgano.

Extraído el testículo derecho, se busca el izquierdo, lo cual es algo más difícil, pero al fin se logra por la misma abertura y deslizando el dedo entre las paredes internas de la espalda y la masa intestinal por delante de la molleja.

Cuarto tiempo. Una vez fuera, se examina bien la herida, se extraen con las pinzas los coágulos de sangre que hayan podido quedar en el vientre ó junto á la herida, los cuales podrían dar lugar á infecciones y producción de quistes, y se cose aquélla, procurando que, así la parte muscular como la piel, queden bien unidas, sin que por esto sea preciso coger muy á fondo los bordes del músculo, que podrían gangrenarse por exceso de compresión, y terminada la sutura se pasa un poco de pomada alcanforada sobre ella y se coloca al animal en una jaula con fondo de paja, donde permanecerá veinticuatro horas en ayunas.

Algunas veces, por temor á no poderse dar con el testículo del lado izquierdo, se abren ambos costados, pero como con ello se hace sufrir doblemente al animal y á pesar de estar ya cosida la abertura del lado derecho, puede aún establecerse una corriente de aire entre ambas heridas, esto no debe nunca recomendarse, y yo mismo casi siempre que lo he intentado, he perdido; estropeando por complejo el éxito de la operación.

EPOCA MÁS Á PROPÓSITO PARA LAS CASTRACIONES. En nuestro clima, la época más apropiada para castrar es en Julio y Agosto, pues en esos meses se hallan predisuestas á ello las crías de Marzo y Abril, que suelen ser en nuestros campos las primeras. En Francia se castra en Septiembre y Octubre, pues también las primeras crías son más tardías, pudiendo afirmarse que la época del caponaje variará siempre según el clima, ya que á él deben subordinarse las crías.

De ahí una ventaja en favor de la incubación artificial, que permite criar en Diciembre y Enero, con lo cual, en Octubre podrían ya tenerse capones bien cebados y dispuestos para el consumo; y como en aquel momento escasean en Madrid los de procedencia extranjera, cuando llega el momento de regreso del veraneo, en las grandes

casas, donde la mesa está siempre bien surtida, podrían venderse á muy buen precio.

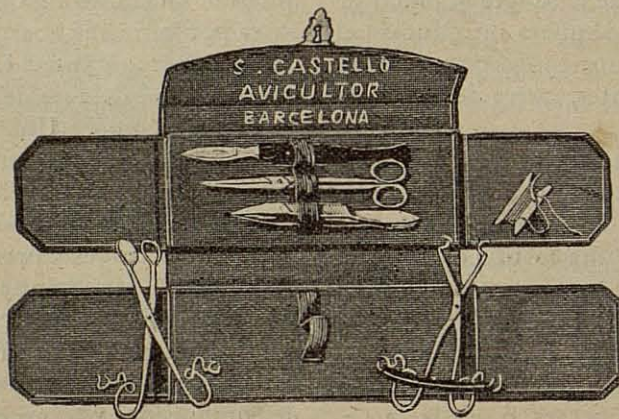
DESPUÉS DE LA CASTRACIÓN. — Al terminarse la operación, el paciente seguirá en ayuno completo, si bien puede dársele agua á las doce horas, á las veinticuatro se le dará una media ración de harina de maíz ó cebada, la cual se repetirá durante el segundo día, y al tercero entrará ya en el régimen ordinario en cuanto á alimentación.

Como otros cuidados especiales, se tendrá en cuenta que durante las veinticuatro primeras horas estarán en reclusión perfecta, en lugar seco y

rados, sí que también al entristecimiento al verse en un estado de impotencia al que no estaban acostumbrados, siendo la burla de sus semejantes.

A otras varias causas, tal vez muy importantes y que en este momento no vienen á mi memoria, puede no dar buen resultado la castración, pero de todos modos no deja de tener sus ventajas.

Estas se muestran patentemente en la belleza, aumento de talla y peso, predisposición al cebo y el alcanzar mayor precio que sus hermanos pollos ó *poules* simplemente cebados, lo cual redonda todo ello en beneficio del avicultor.



Instrumentos para la castración de pollos

resguardado de corrientes de aire, y cuando á los tres días se saquen de él, se pondrán en local á propósito donde no haya ni gallos ni gallinas, y se tendrán en ese lugar hasta que, pasados unos días, se encuentren con mayores fuerzas y completamente fuera de peligro.

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA CASTRACIÓN. — Se fracasa y perecen regular número (tal vez un 10 por 100 de ejemplares) por las causas siguientes:

- 1.º Por inexperiencia al practicar la operación.
- 2.º Porque los gallos son demasiado jóvenes y no pueden resistir los efectos del dolor que sufren al ser castrados.
- 3.º Por infección de la herida.
- 4.º Por hemorragia interna, debida á la rotura involuntaria de una vena ó arteria importante.
- 5.º Por congestión pulmonar instantánea.
- 6.º Por infiltración del aire en la cavidad abdominal al practicarse la operación.
- 7.º Por las malas condiciones de alojamiento y alimentación después de operados.
- 8.º Por negligencia de cuidados al darles de alta, creyéndoles ya salvados.
- 9.º Por ser demasiado crecidos y sufrir mucho de las consecuencias del caponaje, no sólo por lo que se refiere al dolor material al ser ope-

No hay, pues, que renunciar al caponaje como en algunas comarcas francesas; cástrese á su tiempo debido y en buenas condiciones, y no dejará uno de convencerse de sus ventajas.

SALVADOR CASTELLÓ.

Las razas de producto extranjeras

(Porfolio del Avicultor)

IV (1)

Como Francia, Bélgica tiene también razas esencialmente productoras y típicas de aquel país, y, cosa extraña, así como en Francia el tipo general suele ser de mediana talla, allá predominan los dos extremos, á saber: las razas pequeñas y el tipo gigante.

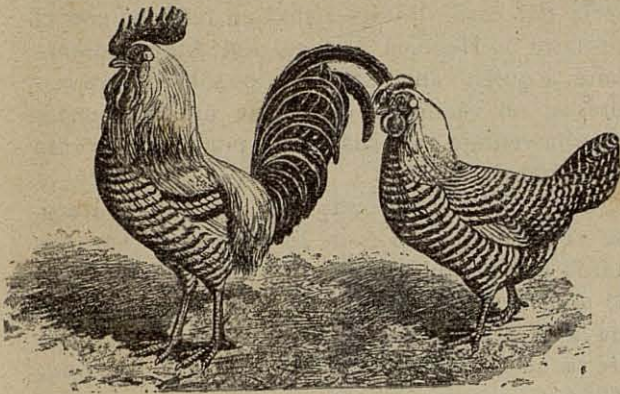
Forman el primer grupo las razas de las Ardennes ó Ardenera, y la de la Campine; y es tipo perfecto de las de la segunda categoría, la raza de Malinas.

Es la Campine una comarca belga, de antiguo celebrada por su casta de gallinas tan ponedoras, que se las conoce en el país bajo el nombre de *gallinas de las cuatro estaciones*, pues se afirman ponen todo el año.

(1) Véase el artículo anterior en el n.º 56.

LA AVICULTURA PRÁCTICA

Hay en ello cierta exageración, pero es indudable que la raza de la Campine puede dar de 200 á 250 huevos anuales, pero para ello precisa



Gallo y gallina Campine de Braekel

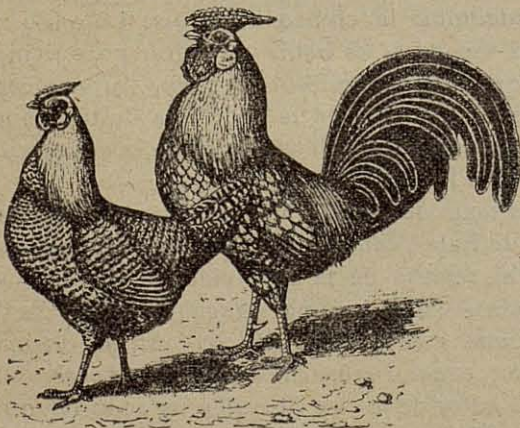
no sacarla del clima que le es propio, de suerte que en nuestro país apenas si da más huevos que una gallina ordinaria.

El verdadero tipo de la gallina Campine, casi no se diferencia en sus líneas generales del tipo meridional, pero su plumaje es más fino y sus formas de tamaño mucho más reducido.

Su cresta, en la variedad vulgar ó de Braekel es sencilla; derecha en el gallo, y caída en la gallina; su plumaje es blanco listado de negro, y las patas azuladas.

Hay quien admite una variedad más fina, con cresta doble ó rizada, pero ésta es más bien una sub-raza del tipo Hamburgo, que no debe confundirse con la raza típica de la Campine.

En cambio, sí puede darse como cierta la existencia de una variedad paticorta bastante extendida y que ofrece sobre la Campine común una



Gallo y gallina Hamburgo, listado, mal llamados Campine

gran ventaja, pues, siendo ésta muy rústica y amante de correr y alejarse de las granjas, la Campine paticorta, no puede hacerlo por lo mucho que le cuesta andar, y como no se aparta del

corral, da lugar á que con ella se pierdan muchos menos huevos que con la otra.

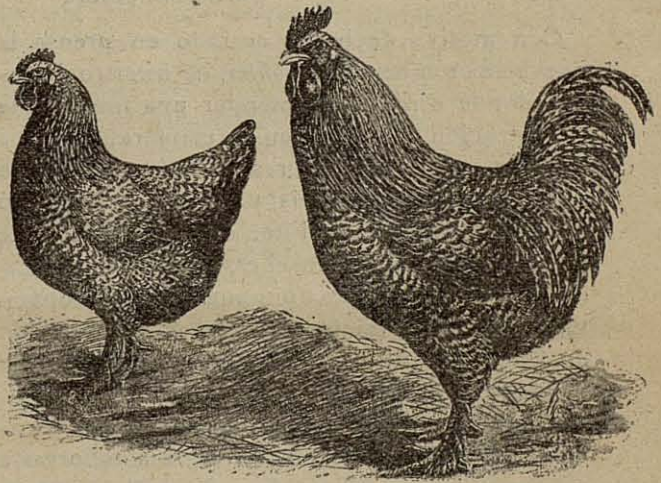
A pesar de ser ambas de escaso volumen, son reputadas como excelentes aves de mesa, pues su carne es finísima y blanca.

La raza de las Ardenes ó Ardenese, es la gallina común en la parte montañosa de Bélgica y en su región fronteriza con Alemania.

Esa raza, se la tiene allí como semisalvaje, pues es tal su rusticidad, que difícilmente se acerca á la casa.

De ahí que se la llame también *poule des haies* ó gallina de los matorrales, pues pone sus huevos entre las zarzas y arbustos del monte; allí incuba y cría sus pequeñuelos, de suerte que casi es más bien ave de caza que doméstica.

En Bélgica, es gallina que se estima en gran manera, porque aun perdiéndoseles muchos hue-



Gallo y gallina Coucou de Malinas

vos, como no hay que mantenerla, pues vive del pillaje y de lo que le subviene su propio instinto, les deja muy buen producto.

Junto á esas razas, Bélgica tiene otra, de costumbres más domésticas ó sedentarias, que por sí sola pudiera dar la riqueza al país.

Aludimos á la raza de Malinas en sus dos variedades, cuca y blanca.

Es raza verdaderamente gigante, que se halla sumamente extendida en las cercanías de Malinas y aun de Bruselas; su carne es finísima, blanca, y tan abundante, que los pollos de cinco y seis meses llegan á pesar fácilmente hasta tres kilos.

Esta raza toma el cebo admirablemente y con ellos se preparan los tan celebrados *poulets de Bruxelles*, que gozan de fama universal y de los que se hace extraordinaria exportación.

La raza de Malinas es de cresta simple y patas rosáceas y emplumadas, pone en abundancia, siendo lástima que su huevo, bastante rojizo, no

pueda ser apreciado para el consumo, pero como ello viene compensado por lo que valen sus carnes, bien puede considerársela, así como las de la Campine y Ardennes, como aves de excelente producto, de las cuales los belgas pueden estar muy orgullosos.

GALLO AMIGO.



Las palomas mensajeras' y los profetas de la Biblia

Carta del Rdo. P. Fidel Fita,
á D. Salvador Castelló.

Con motivo de haber entrado en prensa la nueva edición de *Colombofilia*, de nuestro director, donde convenía enmendar una importante equivocación deslizada en la primera, viene á nuestras manos una interesante carta del docto académico de la Historia y célebre Arqueólogo reverendo padre Fidel Fita, de la Compañía de Jesús, en la que solventa el caso y continúa atinadísimas é interesantes opiniones sobre el conocimiento que á su juicio debió tener ya el pueblo de Dios de la utilidad y servicios que prestan las palomas mensajeras.

Creyendo no ha de serle molesta su publicación, nos complacemos en darla á saborear á nuestros lectores, libertad por la que le rogamos anticipadamente nos conceda su perdón. Dice así:

«Barcelona 15 Julio de 1897.

Sr. D. Salvador Castelló.

Muy señor mío y estimado amigo: Según convinimos, acabo de entregar al reverendo padre Catalá, prefecto de la expedición de los misioneros de la Compañía que zarparán el próximo sábado de este puerto con rumbo á Manila, la preciosísima obra de usted *Colombófila* y los seis números de su Revista LA AVICULTURA PRÁCTICA.

Si los misioneros de Mindanao, que penetran en medio de regiones totalmente desconocidas, y á lo mejor necesitan ponerse en comunicación con los pueblos, adoptaran el sistema de las palomas mensajeras, la mayor dificultad que se opone á su tranquilidad y seguridad habría quedado resuelta.

El reverendo padre Pablo Pastells, que ha regido largos años las misiones jesuíticas de aquel Archipiélago, y ha dado muestra de su talento en las ilustraciones que ha puesto al pie de la grande obra histórico-naturalista de Mindanao, en folio,

recién publicada por D. Wenceslao Retana, me dice (reside aquí) que la variedad de palomas en aquella isla es realmente asombrosa y que dista muchísimo de ser tan conocida en Europa como sería del caso. Puesto usted en relación con el profesor de Historia Natural del Ateneo manilano, á quien van destinados los sobredichos impresos, no vacilo en creer que puede reportar alguna ventaja para sus miras, por todo extremo laudables.

El texto bíblico citado por usted en su libro, se ve claro que no es de Josué, porque Samaria tardó más de quinientos años en fundarse desde la muerte del primer conquistador y repartidor de la Tierra Santa á los hijos de Israel. El autor de la noticia confundió la expresión abreviada *Hos(eas)* con *Jos(ué)*; pues, con efecto, el texto en cuestión se halla en el primero de los doce profetas menores, que sigue inmediatamente á Daniel, y es *Hoseas*, que también se escribe *Oseas*, capítulo XI, versículo 11: «*Et avolabunt quasi avis ex Aegypto, et quasi columba de terra Assyriorum, et collocabo eos in domibus suis dicit Dominus*».

La destrucción de Samaria por Sargón, emperador de Asiria, tuvo lugar en el año 720 antes de la Era Cristiana, reinando Ezequías, rey de Judá (725-696). Con las invasiones precedentes y estragos hechos en el Reino de Israel por Teglatphalassar, no pocos israelitas se escaparon á Egipto, y otros fueron desterrados ó transportados por el vencedor al Norte de la Mesopotamia. Bien sea que el texto del profeta se refiera á estos destierros parciales (año 728) ó bien al desastre universal (año 720), se comprende su idea de que regresarán los expatriados á sus paternos hogares, con la velocidad de las alas del *gavilán* (1) desde Egipto, y las de las *palomas mensajeras*, desde las orillas del Tigris; lo que debió acaecer al sucumbir la ciudad de Ninise (año 606); si bien ese gozo les había de durar poco tiempo, porque Nabucodonosor (605-562), pronto cargó la mano sobre toda la Palestina destruyendo á Jerusalén y promoviendo en masa la emigración, como lo lamentó Jeremías.

El texto de Oseas (año 711?) es contemporáneo del de Isaías, capítulo LX, versículo 8, que anunció el regreso de la cautividad babilónica, valiéndose de la misma imagen, tomada de las palomas mensajeras: *Qui sunt isti qui ut nubes volant, et quasi columbae ad fenestras suas?*

El autor de la cita, de quien usted se fió, quiso probablemente aludir á ese texto, confundiendo, no obstante, *Is(aías)* con *Jos(ué)*, y barajando también los números del capítulo y del versículo.

(1) El gavilán era el ave de Egipto *Avis Aegypto* según el comentarista Cornelio Alapide y á él alude seguramente el profeta en su texto. — (N. DE LA R.)

Otro texto hay mucho más antiguo, que no conoció dicho autor. Es el del profeta David en el Salmo LIV, versículo 7. Prueba que mil años antes de la Era Cristiana, era ya conocido en Palestina el uso de las palomas mensajeras. Tengo para mí que David se valió de ellas en sus expediciones guerreras que á tan alto grado sublimaron el poder y dominación de su cetro invicto. El texto es: *El dixi: Quis dabit mihi pennas sicut columbae, et volabo et requiescam?* Describe los enemigos que le cercaban en trances apurados, y cómo se evadió con el favor divino, poniéndose tan en cobro de aquéllos, como si morase en la soledad: *ecce elongavi fugiens et mansi in solitudine*. Lo que puede entenderse de hábiles retiradas, que desconciertan el enemigo, dejándole sin su presa y con un palmo de narices.

»

(El eminente historiador entra aquí en pormenores sobre las antigüedades románicas y visigóticas encontradas en las cercanías y alrededores de la villa de Arenys de Mar, encareciendo al Sr. Castelló procure recojer cuantas le sean posibles al objeto de empezar un pequeño museo y al tocar este punto añade lo siguiente:)

«Cerca de Caldetas, ó en su término, cabe la ermita de San Pedro, existe un soberbio mosaico de varios colores, que contiene, si mal no recuerdo, figuras de palomas ú otras aves. De este monumento insigne, dará razón D. José Rubio de la Serna, mi compañero en la Real Academia de la Historia, que ha formado en Cabrera un museo de antigüedades, romanas y preromanas, cuya Memoria por él suscrita y publicada por la Academia, ha llamado poderosamente la atención de los sabios de toda Europa.

Recientemente la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona, ha publicado el tomo 5.º de sus *Memorias*, que se vende en la librería de D. Alvaro Verdaguer, al precio de 15 pesetas. Entre los estudios que contiene, el más apreciable es el del Sr. Botet, con el título: «Sarcófagos romano-cristianos esculptados que se conservan en Cataluña». Las fototipias de todos ellos son excelentes. En el primero de Ampurias, se ven esculpidos (página 132) una porción de animales, aves ó carneros... un par de ánsares, etc., cuyas figuras estudiadas detenidamente pueden contribuir al conocimiento de la raza de estos animales en nuestro país, hace quince y más siglos. Como éstos, quizá se hallarán en el emplazamiento de la que fué abadía benedictina de San Pablo, ó San Pol, y presumo tuvo su antecesora en la edad visigótica.

Con respetos y saludos á su familia, soy de usted afectísimo S. S. A. y compatriocio.

FIDEL FITA.

Consultas

Sobre incubación y cría artificial

Al Rdo. D. F. M., de Palma de Mallorca.

CONSULTA 1.ª — «La época crítica en que mueren más pollos dentro del huevo es, según mi estudio, á los 10 días y á los 18. ¿Pasa lo mismo en los huevos que abarcan las gallinas?»...

CONTESTACIÓN. — La mortandad en el huevo, lo que llaman los franceses *la mort en coquille*, constituye ciertamente el único defecto de la incubación artificial. En la incubación natural son pocos los que perecen en aquella forma, y si algún polluelo muere en el huevo suele ser en la víspera del nacimiento.

Estamos conformes con usted en los dos períodos en que suele haber más muertes en el huevo. Nosotros lo hemos observado también á los 12 y á los 20 días. En realidad no hay diferencia visible, pues la causa que produce la muerte á los 10 días puede muy bien ser la misma que la ocasiona á los 12, y los que perecen á los 18 pueden muy bien confundirse con los que mueren á los 20, pues á los 18 están completamente formados, y la diferencia sólo está en que aquéllos tienen mayor cantidad de vitelus para absorber.

Dice usted que debiera hacerse un estudio detenido de este punto. Este ha sido ya hecho por varios avicultores y hasta por hombres de ciencia, y sus apreciaciones no han sido concluyentes ni bastante exactas para corregir el defecto.

Los que han estudiado muy á fondo el desarrollo del embrión aseguran que sobre los 10 días los poros de la piel se entreabren para dejar paso al primer rudimento de las plumas.

En la vida del ave todo lo que afecta á la pluma es de suma importancia. Ya nacido el polluelo, vemos que al caerle el vellón para dar salida á la primera pluma, se origina una primera crisis que pone en riesgo su vida, y pasada aquélla, se reproduce todos los años en tiempo de muda.

Creemos, pues, posible que á los 10 días el polluelo sufra una primera crisis, durante la cual se le ha de hacer tanto más sensible cualquier alteración que pueda ocurrir en la conducción del aparato.

Como en la incubación natural, si la clueca ha salido buena durante los nueve primeros días, no es fácil ocurra ningún percance al décimo, hay menos riesgo, y la mortalidad es exigua.

En la incubación artificial pueden ocurrir mil contratiempos, como una alza ó baja de temperatura, un enfriamiento ó un movimiento brusco al dar la vuelta á los huevos, y tantos otros, que cabe muy bien formular la suposición que antecede y que me ha sugerido su consulta.

Roullier Arnoult siempre ha recomendado que á los diez días se empiece á dar humedad en el interior de la cámara de incubación, y yo sigo también esta práctica. Ahora bien: aunque el docto profesor de Gambais no nos da la explicación de su consejo ¿será porque habrá observado que en aquel momento se necesita la humedad para favorecer la salida del plumón?...

Que la culpa está en el trabajo de incubación, no hay duda alguna, pues repito, en las cluecas no suele ocurrir, y cuando ocurre en una máqui-

na no mueren pocos sino muchos, luego ha habido una causa que lo ha provocado.

Hay quien da agua en exceso á la cámara de incubación y desde los primeros días.

El Dr. Dareste, de París, ha hecho curiosos experimentos sobre la aparición de cierto honguillo desarrollado por el calor y un exceso de humedad. Según ellos se florece el huevo en la superficie del cascarón, se tapan los poros y el polluelo muere por asfixia.

También pudiera muy bien ser esta la causa de la muerte del embrión en el huevo.

Respecto á la muerte á los 18 días, que, repito, yo creo es igual que á los 20, ó mejor dicho, que á la víspera del nacimiento (pues usted sabe que son muchas las veces que á los 19 y 20 días ya nacen), es cosa que se une al segundo punto de su consulta, que dice así:

CONSULTA 2.^a — « El que mueran muchos pollitos antes de picar la cáscara ¿ á qué se debe?... ¿ Es por enfriamiento de la máquina ó que los huevos no eran frescos y van retrasados, ó que los pollitos ensucian los últimos huevns?... Cuantos más huevos pican al mismo tiempo mejor suele ser la incubación ».

CONTESTACIÓN. — En efecto: cuando hay muchos huevos picados al cumplir el plazo, es señal de que durante toda la incubación no ha habido alteraciones, y sobre todo que desde el primer momento la temperatura estaba bien regularizada en toda la cámara de incubación, pues cuando esto no ocurre, hace que unos vayan más retrasados que otros. En las buenas máquinas, si la incubación ha de ir bien, todos pican casi juntos. En las que son de un sistema defectuoso ó mal construídas, ocurre todo lo contrario, y son muchas las veces que desde el nacimiento del primer polluelo al del último median 24 ó 36 horas.

Por lo general nosotros atribuimos la muerte del polluelo, ya á punto de nacer, á dos causas principales: la dureza de la cáscara y la flojedad del embrión. Así por lo que afecta á la muerte á los 18 ó 20 días como á los 10 ó 12, y en general en todo el período de incubación, hay también que tener en cuenta ciertas enfermedades que atacan al polluelo dentro del cascarón, como las tiene el embrión humano en el claustro materno, pero como las de aquél suelen ser casi siempre contagiosas y no matan á uno solo, sino que causan estragos.

Este mal es más de temer en las incubadoras, en primer lugar porque si no hay mucha limpieza, éstas se infectan y conservan vivos los gérmenes de una incubación para otra; y en segundo lugar, porque los huevos están menos aireados que en la clueca.

Esto es un hecho comprobado, y por lo tanto no cabe ponerlo en duda, pero en tanto esas enfermedades y sus causas no estarán bien estudiadas, quedarán siempre esos inconvenientes sobre las incubadoras, si bien están ya compensadas por sus innumerables ventajas.

No está á nuestro alcance realizar estudios profundos sobre esos puntos de interés capital. Es cosa que debe hacerse con el concurso de doctos profesores que se quieran dar la pena de realizarlos, y hasta la fecha, si bien algo se ha intentado, poco se ha hecho en definitiva.

CONSULTA 3.^a — « ¿ Qué temperatura tiene que haber en la estufa para una buena incubación? »

Según mi opinión durante los 10 primeros días sólo de 38'5 á 39°, y en los demás días de 40°.

CONTESTACIÓN. — En este punto si que andamos en completo desacuerdo. Respeto en un todo sus apreciaciones, pero vamos á permitirnos explicar las nuestras por si creyera usted luego oportuno modificar las suyas.

Nosotros no hemos querido guiarnos por lo que los incubadores extranjeros suelen aconsejar, y respetando sólo alguna que otra práctica, hemos querido tener en ello criterio propio.

Para esto, digimos, la incubación artificial no es más que un simple remedo de la natural; pues veamos lo que en ella ocurre y formulemos conclusiones.

Nosotros hemos dado la pena de tomar la temperatura de una clueca durante todo el período de incubación, y hemos visto que la primera semana estaba muy próxima á los 40°, la segunda había perdido bastante calor y tenía sólo unos 39 y la tercera sólo 38.

Hasta sin el auxilio del termómetro, es fácil ver que las cluecas van perdiendo calórico á medida que les va de baja la fiebre de la incubación.

Nosotros hemos tratado de imitar el modelo natural, y aconsejamos de 39 á 40 la primera semana, 38 ¹/₂ á 39 ¹/₂ la segunda, y la tercera de 37 á 38, pero los dos últimos días elevando paulatinamente la temperatura hasta los 40, pues hemos observado también que la clueca, excitada al percibir el movimiento y hasta el picar del polluelo, se pone nuevamente febrosa, y el día del nacimiento vuelve á tener próximamente 40°.

Ya sabemos que hay gallinas y muchas pavas, que haciendo dos ó más incubaciones seguidas deslucen, al parecer, nuestra teoría; pero no lo es menos que en la segunda ó tercera incubación, si llegan á resistirla, nacen muy pocos polluelos, y aun los que llegan á vivir no son nunca tan vigorosos como los de la primera.

También nos hemos subordinado á la observación de la naturaleza en cuanto al tiempo que pueden y hasta deben tenerse los huevos fuera de la cámara de incubación, así como lo que atañe á la necesidad de que la temperatura no sea fija y que se dejen sentir periódicamente algunos ligeros cambios ó oscilaciones.

Los que nos han consultado sobre el particular y siguen las prácticas antedichas, aseguran les va mejor. Por nuestra parte podemos garantizarlo y hasta así se inculca á los que acuden al curso anual de Avicultura.

Le aconsejamos á usted lo pruebe una vez, y nos placará mucho conocer el resultado.

CONSULTA 4.^a Y ÚLTIMA. — « Los huevos que tienen mala cáscara y en general muchos de los más grandes, son los que menos nacen ».

CONTESTACIÓN. — Esto es en efecto evidente y creemos que no hay quien no esté conforme con lo que usted ha observado.

Los huevos de gran tamaño suelen tener dos yemas, y sabido es que éstos es muy raro que nazcan. Nosotros no los hemos visto nunca llegar á bien, pero si los dos embriones en pleno desarrollo, pero muertos. Por lo general el más vigoroso mata por Compresión al más débil, y la putrefacción de éste acaba con el otro. Hemos tenido sumo gusto en contestar públicamente su consulta, pues como se trata de puntos capitales, creemos habrá podido interesar á la mayoría de nuestros lectores. — C.