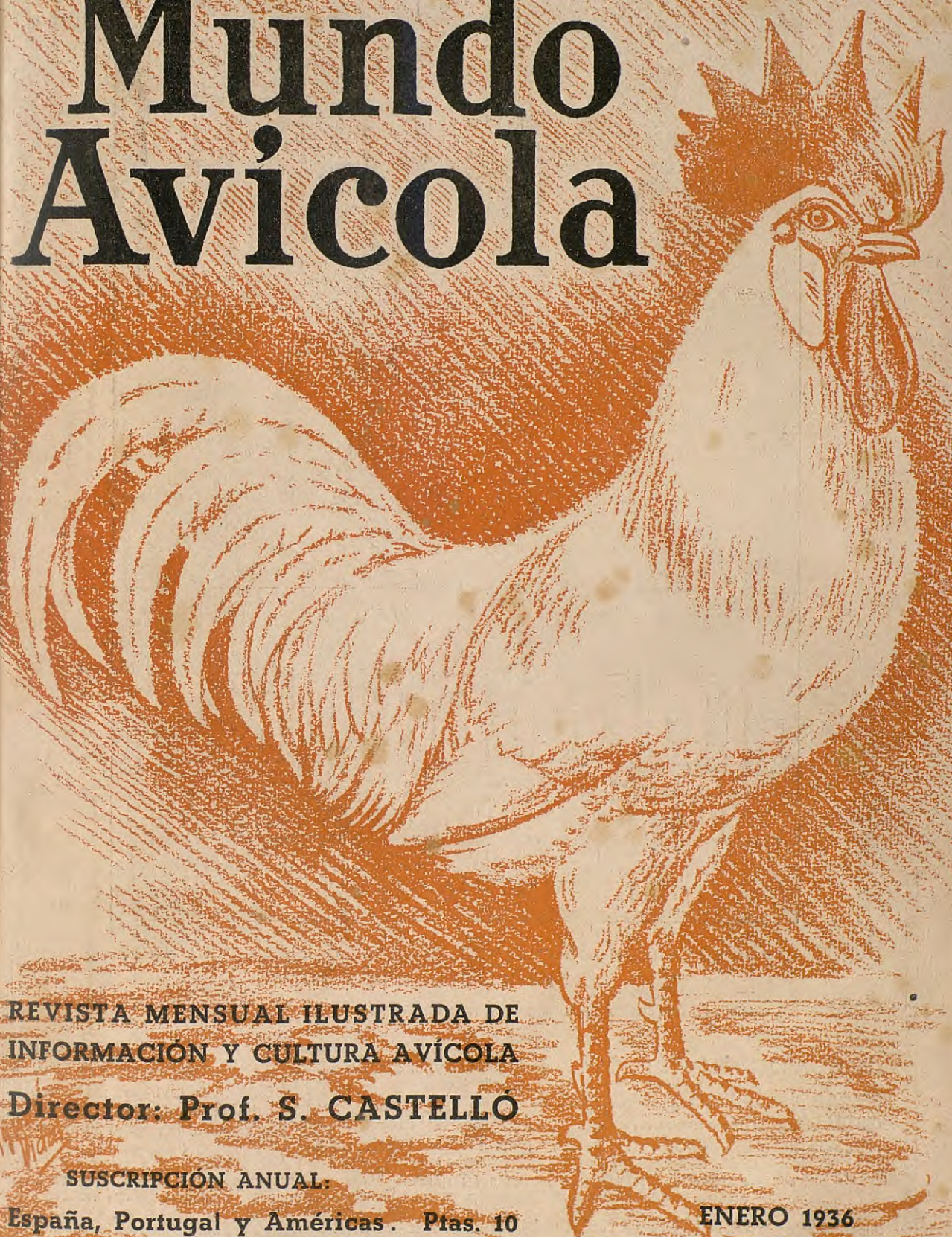


# Mundo Avícola



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE  
INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA

Director: Prof. S. CASTELLÓ

SUSCRIPCIÓN ANUAL:

España, Portugal y Américas. Ptas. 10

Otros países. . . . . » 12

ENERO 1936

Tomo XV

Núm. 169

Redacción y Administración: ARENYS DE MAR (Barcelona)





Año XV. Núm. 169

## SUMARIO

ENERO 1936

GRABADO EN PORTADA: FABRICA DE POLLUELOS A BASE DE MAMUTS BUCKEYE.	
CURSO OFICIAL DE AVICULTURA DE 1936 Y CONVOCATORIA PARA EXÁMENES . . . . .	2
SORTEO DE UN LOTE DE AVES SELECTAS . . . . .	2
CURSILLO DE AVICULTURA PRACTICA DEDICADO A LOS SUSCRIPTORES, por S. CASTELLÓ. (Introducción y Lección 1. <sup>a</sup> ) . . . . .	3
EJERCICIOS PARA LA APRECIACION DE LA BELLEZA EN LAS LEGHORN BLANCAS DE CRESTA SENCILLA . . . . .	7
LA EXCESIVA CONSANGUINIDAD EN AVICULTURA. Resumen de un rrabajo del doctor G. CASELLA . . . . .	9
RESURRECCION DE UN POLLUELO ATACADO DE POLINEURITIS. DE PALOMAS: CUATRO PALABRAS SOBRE SU ORIGEN, HISTORIA, GENERALIDADES Y REPRODUCCION . . . . .	12
DE CUNICULICULTURA: UN POCO DE HISTORIA . . . . .	17
EL CONCURSO ANUAL DE LA RAZA PRAT EN BARCELONA . . . . .	19
LA BOLSA HUEVERA DE CHICAGO . . . . .	20
LA SINGAMOSIS TRAQUEAL. . . . .	22
SERVICIO DE CONSULTAS . . . . .	23
LEYENDO REVISTAS. . . . .	24





# Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar

## CURSO OFICIAL DE 1936

De acuerdo con la convocatoria, en esta Escuela de Avicultura ha dado comienzo el Curso oficial de internado del presente año, que terminará el 31 de marzo próximo con el examen de los alumnos que al mismo concurren, ante el Tribunal de funcionarios del Estado que designe la Dirección General de Agricultura y Ganadería.

Los que estudian con matrícula libre, por correspondencia, así los que han obtenido ya su Diploma y deseen canjearlo como los que, no habiéndolo alcanzado aún, quieran adquirir el Título de Perito Avícola, en lugar de aquél, podrán ser admitidos a examen si lo solicitan de la Dirección antes del día 1.º de marzo y

si se personan en la villa de Arenys de Mar el día 15 del mismo mes, permaneciendo en ella hasta el día de los exámenes, con el objeto de hacer prácticas y asistir a las clases preparatorias, para lo cual deberán abonar la diferencia entre el importe de la matrícula libre y la de los alumnos oficiales de internado, con los que quedarán equiparados.

A lo que se da publicidad por orden de la Dirección.

Arenys de Mar, 9 enero de 1936.

*El Secretario,*

Lic. JAIME FERRER CALBETÓ



## Sorteo de un lote de aves selectas entre los suscriptores corrientes de pago de la suscripción para 1936, el día 15 de febrero

A todos los suscriptores que hayan enviado el importe de la suscripción 1936, antes del 15 de febrero próximo, se les enviará con la revista de febrero, un número para el sorteo de un lote de aves. Dicho sorteo tendrá lugar el día 1.º de marzo ante el señor Notario de Arenys de Mar, don Aurelio Fernández, publicándose

en el número de marzo el número que resulte agraciado.

Su poseedor podrá elegir un lote de aves, jóvenes de este año, formado por un gallito y tres pollitas de una de las razas siguientes: Catalana del Prat, Castellana negra, Paraíso, Leghorn o Rhode Island roja, hijos de aves de absoluta selección.





PARA LOS QUE QUIEREN APRENDER

## Cursillo de Avicultura práctica en doce lecciones

DEDICADO A LOS SUSCRIPTORES DE «MUNDO AVÍCOLA» AÚN  
PRINCIPIANTES

POR EL PROF. SALVADOR CASTEILÓ CARRERAS

### INTRODUCCIÓN

*A pesar de lo mucho que se ha escrito y se escribe de Avicultura, aún caben estos trataditos «de gallinas y sus concomitancias» según título que pensaba dar a su proyectado libro, mi querido, inolvidable y malogrado amigo el Conde de las Navas.*

*La mayor parte de los lectores de MUNDO AVÍCOLA saben ya mucho de Avicultura, leen cuanto se publica en este ramo, y posiblemente, algunos hasta se saben de memoria mis libros, u otros, pero con todo, un repasito no viene nunca mal, y por lo tanto, no me cabe duda de que soportarán con benevolencia que en el presente año nuestros doctrinales, debidamente ordenados, se dediquen a los que, ya iniciados, aun poco saben, y puede serles útil enterarse de lo que cuarenta años de experiencia propia y mi contacto con los elementos directivos de la Avicultura mundial me enseñaron.*

*De ahí este Cursillo de Avicultura en doce lecciones, una cada mes, en el que, en términos tan concisos como va a ser necesario para su desarrollo en tan poco espacio, nos proponemos consignar lo que más esencialmente debe saberse de la moderna Avicultura, he aquí el programa:*

- |         |  |
|---------|--|
| Lección | I. — Concepto, alcances y productividad de la Avicultura.  |
| »       | II. — Métodos de explotación a base extensiva, semi intensiva, intensiva y de reclusión rigurosa.      |
| »       | III. — El gallinero moderno. — Sus requisitos, condiciones, construcción y clases.                     |
| »       | IV. — Los primeros pasos del que comienza y manera de empezar y de conducir el gallinero o el negocio. |
| »       | V. — Industria huevera, bases fundamentales de la misma y procedimientos de venta de los productos.    |
| »       | VI. — Producción de polluelos en gran escala y organización y marcha de esta industria.                |
| »       | VII. — Industria pollera y sus diversas modalidades.   |
| »       | VIII. — Industria de la raza. — Métodos de selección y bases técnicas y prácticas de la misma.         |
| »       | IX. — Industrias anexas a la gallinocultura. — Explotación de los pavos, patos, gansos y palomas.      |
| »       | X. — El deporte avícola. — Exposiciones de belleza y concursos de puesta.                              |
| »       | XI. — Enemigos del avicultor. — Parásitos, alimañas y enfermedades.                                    |
| »       | XII. — La Avicultura en el Mundo. — Su organización e importancia.                                     |



## LECCIÓN I

## CONCEPTOS, ALCANCES Y PRODUCTIVIDAD DE LA AVICULTURA

La Avicultura, esto es, *la crianza y la explotación de las aves llamadas de corral con fines domésticos, deportivos o auxiliar de la Agricultura*, en otros tiempos fué para todo el mundo un simple arte casero y campesino, y aunque siga siéndolo entre la población rural y pueblerina, de tal arte surgió hace ya muchos años una verdadera industria de la que derivaron otras en las que muchos se enriquecieron, unas veces criando gallinas u otras aves, y otras, haciéndolo gracias a los avicultores que necesitaron de sus productos.

Como arte, la Avicultura de otros tiempos, y todavía hoy, la campesina se inspiraba en puros empirismos, obedeciendo a las viejas prácticas y a los prejuicios de antaño, reduciéndose a fiarlo todo a las aptitudes propias de las aves, a lo que la Naturaleza les deparaba para su sustento, y a lo que las auxiliaban en su producción los cuidados del hombre. Así se explica que, a pesar de lo que de Avicultura industrial o productora se hablaba y se escribía hace cincuenta años, no se progresara y se trataran y explotaran las aves domésticas como en los tiempos de nuestros antepasados.

Ya a fines del siglo pasado los hombres de ciencia, biólogos, zootecnistas, agrónomos y veterinarios orientaron sus trabajos llevándolos a la investigación de cosas hasta entonces desconocidas relacionadas con la Avicultura, pero en los albores del siglo xx tantos fueron los que por ella se interesaron, que, de aquel arte y de aquella industria rutinaria surgió una verdadera ciencia, gracias a la cual, tanto se ha progresado, que, hoy en día, la crianza de gallinas y demás aves de corral, es algo que se enseña en escuelas, se aprende metódicamente y se divulga entre las gentes del campo instruyéndolas en los medios de obtener mayor y mejor producción. Así es como ha llegado a tomar tal incremento, que asombran las cifras a que se elevan en el mundo los productos que de aquéllas se cosechan en huevos y en pollería de consumo. Las estadísticas recogidas en el año de 1932 por el Instituto Internacional de Agricultura de Roma entre 72 países que respondieron a su llamamiento, eleva su población a más de *mil trescientos cuarenta y dos millones de aves*. En 91 países, éstas dieron lugar a

un movimiento de importación y de exportación por valor de *dos mil setecientos millones de pesetas* y algo debe España de esto, por esos 90 ó 95 millones de pesetas que en ciertos años se le han ido en importaciones de huevos.

A todo esto, aún se sostiene que la avicultura no es productiva, y que fracasan la mayoría de los que en ella se engolfan, pero ello es porque no se considera que tales fracasos no son imputables a las gallinas, sino a las muchas circunstancias ajenas a ellas y a su producción, cuando el fracaso no deriva pura y simplemente de la impericia del avicultor, de su falta de vigilancia y hasta de su falta de temperamento y aun de su poco espíritu comercial.

Para poner esto en evidencia, atienda el lector al análisis de los siguientes casos, reflejo de lo que ocurre a muchas personas:

Ilusionados con lo que leyeron, dando crédito a lo escrito en libros en los que ha llegado a decirse *que las gallinas daban el ciento por uno* (?), hay capitalistas y sin serlo, gentes que vendieron tierras y valores para meterse en Avicultura, las cuales gastaron miles de duros en material avícola y en contrucciones; poblaron el gallinero, de golpe, con millares de aves y sin preocuparse de si eran o no eran aves *del montón*, y las confiaron al cuidado del primer venido que, falto de conocimientos, no supo atenderlas como es debido. De una parte esto, y de otra lo que cargaban los gastos, los intereses y la amortización del capital empleado, los beneficios resultaron nulos, cuando anualmente no hubo que agregar dinero.

El avicultor inteligente gasta lo menos posible en la instalación del gallinero, prescinde de personal, *porque es él mismo quien cuida de sus gallinas*. Con esto, ni se le filtran huevos ni grano o piensos que para ellas compra, y con el que entrantes y salientes mantienen bonitamente a las que ellos tienen en sus casas...

El avicultor inteligente empieza con pocas gallinas, pero buenas, *porque sabe muy bien que hoy día la selección ha logrado crear razas cuya producción es mucho mayor y mejor que la de la gallina campera, común o corriente*. Si para tener en sus comienzos 200 gallinas, se gasta hasta 6.000 pesetas, con que aquéllas den tan sólo un promedio de 130 huevos por



cabeza (cosa corriente en gallinas de selección), aunque su manutención cueste la exorbitancia de 20 pesetas anuales por ave, hasta vendiendo la producción al precio medio comercial de 2'50 pesetas docena, y contada la amortización de un 10 por 100 sobre el capital empleado, queda un beneficio de unas 1.500 pesetas (7'50 pesetas por cabeza). Sobre un capital de 6.000, esto representa haber sacado un interés de 25 por 100, y nos parece que cualquiera puede darse por satisfecho con ello.

¿Que esto es a base de gallinas de 130 huevos, pero que la gallina campera no llega a darlos?

Conformes; pero, aun admitiendo que sólo den siete docenas, o sea unos 80 huevos, que bien puede admitirse que unas con otras los den, esas gallinas, como suelen tenerse libres en pleno campo, tampoco gastan en el año las 20 pesetas que cuestan las que se tienen clausuradas. Computando lo uno con lo otro, el beneficio es poco más o menos el mismo.

Ahora bien: si el avicultor no cuida por sí mismo de las gallinas y ha de pagar lo que representa el jornal del más modesto de los peones al que por lo bajo hay que darle un jornalillo de 5 pesetas, sólo en ello se van 1.825 pesetas, es decir, 325 pesetas de pérdida, *sin que ésta pueda imputarse a las gallinas*.

Elévense estos cálculos a las cifras correspondientes en explotaciones de algunos miles de gallinas, en las que se requiere mucho personal con jornales mínimos de 8 y de 10 pesetas, y véase cómo, una industria que conducida modestamente y en reducida escala produce un elevado interés, puede transformarse en una industria ruinosa por exceso de gastos y por lo que aumentan el riesgo de epizootias los grandes contingentes de gallinas.

¿Que en Avicultura no todo se reduce a la industria huevera y que en ella hay otros productos con los que no rezan tales cálculos? Conformes también, pero hablemos de ello.

Hubo industriales, y aún los hay, que piensan en la *industria pollera*, es decir, en la cría y recría de polladas para venderlas como pollería tierna, y para ello montaron grandes salas de incubación y departamentos de crianza, gastando mucho dinero. Dejando aparte las pérdidas por mortalidades, a veces superiores a las normales, cuando llegaron a sacar pollería se encontraron con que no les pagaban por ella más de lo que se paga por la que a los mercados acude, llevada por los campesinos o por los polleros, y gracias que cubrieron gastos. *¿Tienen en esto culpa las gallinas?...*

Desde que se ha generalizado la crianza de

polluelos en baterías o estanterías, que permite criar millares de polluelos en reducido espacio hasta que tienen nueve o diez semanas, con pesos de 800 gramos a 1 kilo (que son los que quiere el consumo español), en la industria de la pollería corriente de consumo cabe el emprenderla sin establecimiento de gallineros, a a base de dichas baterías y de comprar polluelos de un día. Como con esto no sólo se reducen los gastos de instalación y también la mano de obra, pues el mismo industrial, sin pagar jornales atiende y conduce el negocio, fácil es lanzar al mercado algunos miles de pollos o pollas en el año, y aunque en cada uno se gana poco, girándose mucho puede ser un excelente negocio.

Otros, alentados por la aparición de esas incubadoras industriales de gran cabida, y por la conveniencia de producirse centenares de miles de polluelos de un día, para atender a la demanda de éstos en los países en que se ha impulsado la Avicultura, se inclinaron a lo que se ha dado en llamar *fabricación de polluelos*, y no hay para qué decir si en ello se gana dinero. Pero cuando la competencia arrecia y bajan los precios entonces el público sólo atiende a comprar barato sin prestar atención a la calidad de lo que por mayor precio se le ofrece y los que verdaderamente seleccionan ven mermar sus ventas porque, produciendo a mayor coste que los otros, no pueden dar su producción al precio de los polluelos comunes y generalmente infectos. Así es cómo un negocio, muy lucrativo antes, se viene abajo en virtud de factores económicos *ajenos en absoluto a la Avicultura*, pues igual se registran tales casos en todas las industrias.

No hablemos ya de esa rama de la Avicultura, tan generalizada en ciertos países, como Francia y Bélgica, por ejemplo, que tiende a producir aves de alta mesa, esos capones, esas *pulardas*, esa pollería flamenca o de Bruselas y esos *suculentos pollitos de leche* de fama mundial, porque, por nuestras razas y por el reducido consumo que de esta clase de pollería se hace en España, no es industria aconsejable. Esto no quita, sin embargo, para que sea muy productiva en aquellos en que, harinas y leche se puedan obtener a poco coste, donde el consumidor pague bien el género, donde las gallinas se presten al engorde, y donde se disponga de personal tradicionalmente adecuado para el cebamiento.

Otra industria avícola hay altamente productiva, y en ella son muchos los que se han labrado fortunas. Nos referimos a la produc-



ción de aves de selección o de *pedigrée*, cuyos huevos, polluelos, crías ya avanzadas o cuyas aves ya adultas se venden a elevado precio, así se trate de aves de selección en el sentido de la postura como en el de su belleza para ser lucidas en las exposiciones.

Poder vender huevos a 5 chelines o a 10 francos pieza, polladas de cuatro a cinco meses a una libra esterlina o a 200 francos y ejemplares adultos a 5, 10 ó 20 libras pieza, es algo asombroso, y, sin embargo, es industria corriente en los países en que para tal clase de aves hay compradores.

Si en España, a ejemplo de ello, algunos han invertido miles de pesetas importando aves tan costosas, en la creencia de que podrían colocar sus productos a altos precios y luego no hallaron compradores, *¿qué culpa tuvo en ello la Avicultura?*...

De lo expuesto se desprende que, si muchos fracasaron como avicultores, ello dependió de equivocaciones sufridas al elegir la raza de la misma en que quisieron trabajar; de haber gastado excesivamente en el montaje y en el sostenimiento del gallinero; de no haber acertado en la raza elegida; de no haber dado a las gallinas la alimentación adecuada a los productos que de ellas se querían obtener; del abandono en que se las tuvo; de la falta de vigilancia, y cuando no a alguna de estas causas, a otras peores, como la de haber poblado el gallinero con gallinas no seleccionadas o de diversas procedencias, llegándoles algunas infectadas que, infectando a las otras, en un año hicieron tabla rasa en el gallinero.

Sirva esta primera lección para demostrar que la Avicultura, de por sí, es productiva en cualquiera de sus ramas, y prueba de ello es que en todas hay centenares de miles de personas que ganan dinero. Los que lo pierden, es porque incurren en los pecados señalados o en otros que escaparon a este análisis, pecados en los que no caen los que antes de meterse en Avicultura la estudian debidamente y los que no entran en el negocio plenamente, hasta que por sí mismos y en reducida escala han adquirido la experiencia suficiente.

En cierta ocasión, un acaudalado industrial de Tarrasa, fabricante de paños, al tenerse que encargar de una finca rústica en la que existía un gran gallinero, se acercó a mí preguntándome:

—¿Es productiva la Avicultura?

—¿Contésteme usted antes a mí— le dije.

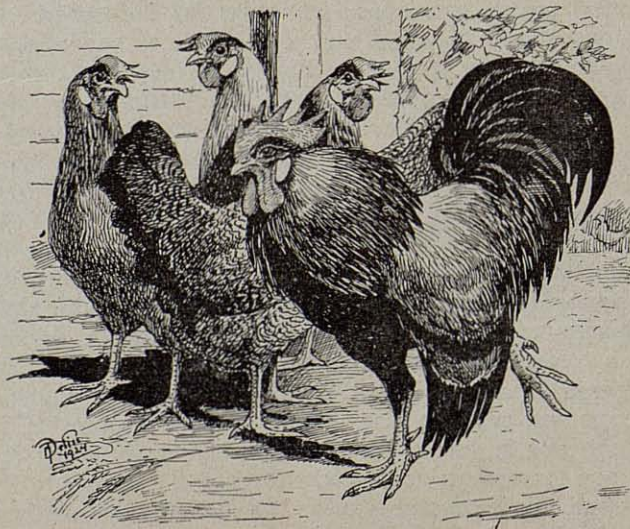
—¿Es productiva la fabricación de paños?

Sonrió aquel señor, cuya firma era una de las más conocidas en España, y entonces yo, dando la sonrisa como afirmación rotunda, repuse:

—Pero si yo me meto en ella, perderé dinero, ¿no?... Ahora bien— repuse— hay una diferencia, y es la de que usted, estudiando el asunto, en pocos meses puede capacitarse para tener un buen gallinero, mientras que yo, por mucho que estudie, ya a mis años y falto de experiencia, no puedo improvisarme fabricante de tejidos.

—¡Salomónico!— dijo mi interlocutor.

Vaya, pues, esta anécdota como final y resumen de esta primera y corta lección.





## Ejercicios para la apreciación de la belleza en las razas de "Standard" o Patrón bien definido

### LEGHORN BLANCA DE CRESTA SENCILLA

Vista la desorientación que reina en España en la apreciación de la belleza en las aves de exposición, y las reproductoras, nos disponemos a poner a la vista de nuestros suscriptores lo que en las razas más conocidas se dan como tipos perfectos, así como lo que se tiene por cualidades y por defectos. De esta manera se irá generalizando el conocimiento de lo bueno y de lo malo y los jueces se verán obligados a fallar, no según sus gustos y criterios particulares, sino a base de lo que está universalmente establecido, o sea de lo que se denomina *Standard de Perfección*.

Con el objeto de simplificar y de no ocupar la mente de nuestros lectores en descripciones largas y a veces complicadas, apelamos al método de enseñanza sugestiva que adoptó hace algún tiempo nuestro colega norteamericano *Poultry Tribune*. No es otro que el de poner a la vista el tipo de perfección en cada raza y junto al mismo unos apuntes gráficos de lo que rebaja o mengua la belleza del animal, completándolo con lo que en cada raza se da como defectos salientes.

Utilizamos como modelo los dibujos, basados en fotografías de animales perfectos, debidos al dibujante y pintor animalista norteamericano L. A. Stahmer, juez avícola que goza de grandes prestigios y de generales simpatías en su país y aun en Europa.

Para iniciar la serie de ejercicios que proponemos a nuestros lectores, elegimos la raza Leghorn, en su variedad blanca, por ser la raza moderna más conocida y más generalizada en España.

En la página siguiente puede verse el tipo perfecto en gallo y gallina, y junto al modelo dibujado por Stahmer, algunos tipos más o menos defectuosos y cuyas taras o defectos se enumerarán seguidamente.

La comparación de la silueta de los tipos defectuosos con las características que se tienen a la vista en el tipo de Perfección dará lugar, no sólo a que en una exposición cada cual pueda apreciar si los jueces obraron con inteligencia o sin ella, si que también podrán hacer mejor la elección de sus reproductores y llegada

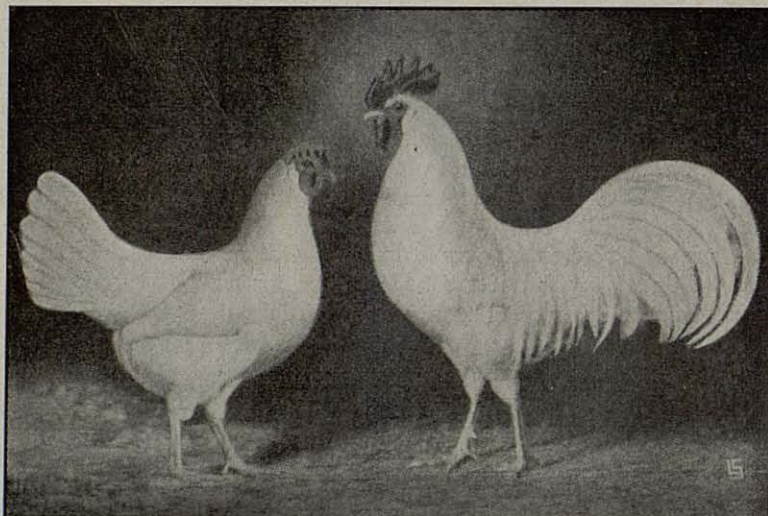
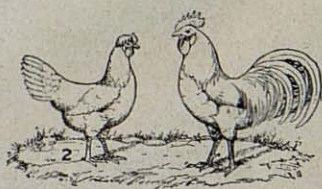
la Exposición, saber cuáles son sus aves disponibles dignas de que figuren en ella.

### DEFECTOS SALIENTES CAUSANTES DE DESCALIFICACIÓN EN LAS LEGHORN BLANCAS

- a) Tarsos con plumas, o de otro color que no sea el amarillo.
  - b) Cresta mal dentada, con menos de 5 dientes o más de 6 en la variedad de cresta sencilla, o mal configurada y con espiga posterior, alta o baja, en la variedad de cresta doble.
  - c) Presencia de brotes o apéndices laterales en la cresta sencilla, o su bifurcación en la parte posterior, formando como dos láminas divergentes (lo que en España se ha dado en llamar *clavel*).
  - d) La menor mácula de blanco en la cara.
  - e) Rojo en más de un tercio de las orejillas.
  - f) Cualquier mácula de color en la variedad blanca, y de otro color distinto del que se fija en el Libro del Standard de Perfección, en las variedades de Leghorn de otras coloraciones.
  - g) El que la gallina no tenga la cresta graciosamente caída a un lado sin llegar a tapar el ojo, y el que dé huevo que no sea de un blanco purísimo.
  - h) El ojo claro u ojo de pescado, debiendo ser castaño-rojizo.
  - i) La cola levantada (cola de ardilla) o excesivamente caída y poco emplumada en los gallos, y en las gallinas el llevarla cerrada y baja.
  - j) Escasez o exceso de talla y de peso, dándose como peso Standard 2 Kg. 490 gr. en los gallos y 2 Kg. 40 gr. en los pollos. En las gallinas 1 Kg. 810 gr. en las adultas y 1 Kg. 580 gr. en las pollas. Se consideran pollos o pollas los individuos no mayores de ocho meses.
- Con tales datos fácil es que el aficionado a ver y juzgar por sí mismo las aves Leghorn que tenga a su vista, pueda decir sin titubeos cuál es la más bella, en machos, como en hembras. Si quiere ahondar más, puede completar lo que aquí se consigna con lo que pueda leer



## LO PERFECTO Y LO DEFECTUOSO EN LEGHORN BLANCA DE CRESTA SENCILLA



Gallo y gallina tipo Standard de perfección

## CON TARAS Y DEFECTOS

- N.º 1. — Patas mal centradas, que dan lugar al balanceamiento del cuerpo quitándole estabilidad. Igual defecto en gallo y gallina.
- N.º 2. — Gallo, corto de cuerpo y de patas. Gallina, corta de patas.
- N.º 3. — Gallo, largo de cuerpo, confundiéndose en formas con las del gallo Menorca. Gallina, demasiado pesada y basta de cuerpo.
- N.º 4. — Gallo, demasiado alto y largo de patas; pecho poco saliente y *cola de látigo*, baja y larga y poco poblada de plumas caudales, quedando mal cubiertas las rectrices. Gallina, larga de cuello y éste demasiado delgado, con aspecto general poco vigoroso.
- N.º 5. — Gallo y gallina con *cola de ardilla*. Gallina, muy corta de cuerpo.

(Dibujos de L. A. Stahmer en «Poultry Tribune»)

y estudiar en el mentado libro *Standard de Perfección*, verdadero Código de la belleza en las aves de concurso o de exposición, publicado por la "American Poultry Association" con la versión al castellano editada en Buenos Ai-

res por la Asociación Argentina "Criadores de Aves, Conejos y Abejas", que se tiene a disposición de nuestros lectores en la Administración de MUNDO AVÍCOLA al precio de 25 pesetas.



## La excesiva consanguinidad en Avicultura

RESUMEN DE UN INTERESANTE TRABAJO DEL DR. G. CASELLA, DE LA CÁTEDRA  
AMBULANTE ITALIANA EN REGGIO CALABRIA-ITALIA

El consanguinismo, esto es, la unión de próximos parientes, es práctica corriente entre los que ante todo buscan la perpetuación de características, pero fué siempre combatido por los que lo acusaron de causante de degeneración fisiológica y de tendencias o manifestaciones de anormalidades o como promotor de disposiciones patológicas.

El doctor Guiseppa Casella ha llevado a cabo un largo y concienzudo estudio de esta cuestión, y de su trabajo vamos a informar a nuestros lectores, ya que es un asunto de trascendental importancia en Avicultura.

El autor empieza por recordar que Wright, después de trece años de experiencias, concluyó que en los productos de uniones consanguíneas, criados bajo las mismas condiciones disminuye la fertilidad y les hace menos resistentes a ciertos males, tales como la tuberculosis, pero que el cruzamiento de individuos procedentes de dos líneas consanguíneas mejora a la descendencia en crecimiento y peso de las crías, las hace más resistentes a enfermedades y ganan en vitalidad y fertilidad.

En oposición a las conclusiones de Wright recuerda también la de King en sus experiencias sobre topos blancos que, después de quince generaciones obtenidas uniendo siempre hermanos, no le permitieron apreciar ni disminución de peso, ni de vigor, ni de fertilidad, notándose siempre crecimiento vigoroso y precocidad en llegar a la madurez sexual.

Anota el autor los trabajos del doctor Dumm llevados a cabo de 1923 a 1927, sobre estrecha consanguinidad en gallinas Leghorn blancas, apreciando en la descendencia disminución en la proporción de nacimientos (del 75 por 100 al 41'5 por 100) en los consanguíneos, en tanto en el grupo no consanguíneo aumentaba del 49 al 59 por 100. La fecundidad disminuyó en los consanguíneos, siendo mayor la mortalidad en polluelos y en gallinas que en el grupo no consanguíneo. La producción en los consanguíneos fué muy reducida, y ninguna de las familias vivió o pudo mantenerse más de cinco generaciones. De cuatro familias en las que se inició la consanguinidad en 1920, en 1926

sólo quedaba una, y de otras cuatro, en las que la consanguinidad se inició después de 1920, en 1927 sólo vivían dos.

En cambio, uniendo individuos consanguíneos, pero de dos familias distintas, Dumm pudo apreciar mejoría en los nacimientos, en menor mortalidad, aumento de peso y mejor llegada a la madurez sexual, obteniendo mayor producción invernal, aunque, siendo ésta menor que la que daban las primeras familias con las que se inició la consanguinidad.

Pasa después Casella a los resultados de las experiencias de Hays, practicadas en Rhode Island rojas, que le dieron como resultado disminución de los nacimientos en los polluelos consanguíneos, y una disminución en la postura, que bajó hasta el 25 por 100 en la tercera generación, pero no halló relación entre la fecundidad y el peso del cuerpo.

Analizando finalmente en las experiencias de Goodale sobre Leghorns blancas en seis generaciones obtenidas de hermanos de una misma familia y empezados los trabajos en 1921, pudo deducir que hubo algún retraso en la llegada a la madurez sexual, alguna disminución en la producción invernal y anual, observando, como Hays, que no había relación entre el peso de los animales y su fecundidad, pero que no se mostró del todo opuesto a las uniones consanguíneas ni aun entre hermanos.

De los resultados de esas experiencias, dice el doctor Casella que, para la producción huevera, la consanguinidad no parece recomendable, pero seguidamente analiza los resultados de las experiencias llevadas a cabo en el Instituto Mount-Hope, de Williamstow (Estado de Massachusetts), y en el Instituto de Genética animal de Parmatee Prentice, en los que en 1931 trabajó, pensionado por el Ministerio Italiano de Agricultura y Montes, que parecen demostrar lo contrario.

En el Instituto de Mount-Hope se iniciaron los trabajos en 1921 sobre Leghorns blancas, y según afirmación del técnico del mismo, doctor Goodale, hasta la segunda generación no hubo dificultades, por lo cual la atención se concentró en la formación de grupos de repro-



ductores, estableciéndolos solamente con individuos de las líneas o familias que en muchos casos dieron buenos porcentajes de nacimientos y polluelos vigorosos, sin tenerse en cuenta las otras características.

En este punto de su trabajo, el doctor Casella dice que, hallándose él en el Instituto Mount-Hope, pudo examinar todas las hojas de las familias en que se experimentaba y los datos resultantes en los años de 1921 a 1931, encaminando su estudio a precisar:

1.º Los caracteres que presentan los diferentes grados de consanguinidad.

2.º Los que presentan los acoplamientos de individuos consanguíneos, pero de distintas familias.

3.º Los que presentan los acoplamientos de un individuo de línea consanguínea con otro de línea no consanguínea.

Las características en las que Casella se fijó fueron:

A) La edad en que las gallinas daban el primer huevo.

B) La fertilidad en los huevos.

C) La mortalidad en los polluelos.

D) La proporción de nacimientos.

E) La producción de huevos invernales.

F) La producción anual de huevos.

De las cinco líneas o familias establecidas a base consanguínea, pudo tomar los siguientes datos:

Línea 1.ª — Iniciada el año 1921, se extinguió en 1928.

Línea 2.ª — Iniciada en 1927, dió lugar a la formación de líneas colaterales.

Línea 3.ª — Iniciada en 1926, dió lugar a la formación de líneas colaterales.

Línea 4.ª — Iniciada en 1927, dió lugar a la formación de líneas colaterales.

Línea 5.ª — Iniciada en 1923, se extinguió en 1927.

El trabajo de Casella lleva numerosos gráficos establecidos por él a base de los datos y cifras tomados de los registros del Instituto de Mount-Hope, de cuyo estudio y análisis pudo deducir las siguientes conclusiones sobre los efectos de la consanguinidad en cinco líneas o familias de Leghorn blancas:

1.ª Que la producción invernal guarda relación con la anual.

2.ª Que al comparar el peso del cuerpo de los individuos en diversos años de consanguinidad, se puede decir que poco disminuye del de los progenitores no consanguíneos, cuya unión creó la familia.

3.ª Que la edad en que la polla da el primer huevo depende de un carácter hereditario, como se ha comprobado en muchas experiencias y tiene correlación con la producción invernal y con la anual, las cuales, si disminuyen en las primeras generaciones, van 10 por 100 en aumento en relación con los años que se va sosteniendo la consanguinidad en la familia.

4.ª Que la media en el porcentaje de mortalidad de las gallinas ponedoras consanguíneas va tanto en aumento, de generación en generación, que después de la cuarta, si no hay refrescamiento de sangre, la familia llega a extinguirse.

5.ª Que a pesar de lo sentado en la conclusión precedente, cabe ver familias en las que el porcentaje de mortalidad sea bajo.

6.ª Que la mortalidad de polluelos en el período embrional, así como la infertilidad de los huevos, va en aumento.

En cuanto a la determinación de las causas de la mortalidad, así en los polluelos como en las gallinas de familias consanguíneas. Casella las relaciona con la presencia de factores letales (entiéndase mortíferos) o semiletals, no compatibles con el desarrollo y con la resistencia del individuo.

En lo que afecta a la fecundidad y al vigor de las gallinas mantenidos hasta la última generación, se puede afirmar que el vigor y la fecundidad dependen de muchos factores, y que son necesarias muchas generaciones para obtener su relativa *homozigosis* (1).

La unión de consanguíneos de las líneas bien elegidas aumenta la precocidad de la postura, el peso, el vigor y la resistencia a las enfermedades de los hijos. Igualmente, la producción invernal y la anual aumentan en cada generación, alcanzando a la de los individuos de primera generación, los cuales, muchas veces, y con pequeñas oscilaciones, en más o en menos, es la misma que la de las familias a las que pertenecían los primeros progenitores, fundadores de la línea consanguínea.

El cruzamiento de una línea consanguínea con otra no consanguínea, da descendencia en la que la mortalidad es mucho menor que en la de las uniones de dos individuos de familias consanguíneas.

Cuando la consanguinidad se extrema, en los productos que se obtienen se aprecian las conse-

(1) Quiere decirse que sean de igual potencia y de iguales características fisiológicas o morfológicas en los dos individuos que se junten. — N. de la R.



cuencias de haberse introducido en la familia caracteres nocivos.

El doctor Casella no condena, pues, en absoluto el consanguinismo, y, antes bien, admite que con él cabe la posibilidad de crear líneas de gran producción, como lo demuestra con la cita de tres familias consanguíneas, cuya producción precisa en uno de sus gráficos, en las cuales, de la primera a la cuarta generación, en estrecha consanguinidad, se obtuvieron promedios de 201 huevos y una gallina de 304, con el 28 por 100 de mortalidad y un peso medio de 1 kilo 407 grs. entre sus individuos.

Reconoce Casella las dificultades que se presentan para la buena elección de las líneas o familias de consanguíneos, especialmente en las Leghorn blancas, pero estima que, con el estudio y el análisis de las diversas características de las familias, se puede llegar a ello, para lo cual recomienda:

A) No utilizar más que individuos de familias en las que se hayan podido observar como características, las de buena producción, escasa mortalidad, tanto en el desarrollo embrional como el período de crecimiento de los polluelos, y dándose preferencia a los individuos de familias en las que se tengan observados altos porcentajes de nacimientos.

B) Si entre las familias en las que se trate de encontrar individuos útiles para la reproducción apareciera alguno con fórmula hereditaria mala (1), hay que descartar la familia.

C) Precisa poner máxima atención en el gallo, por ser éste el causante de la pérdida de buenas características en la gallina, procurando no utilizarlo antes de haberse apreciado su valor hereditario (2).

D) Nunca deben utilizarse hijos de gallinas que murieron en su primer año de postura, fuere cual fuere la causa de su muerte, porque la descendencia puede heredar su poca resistencia vital.

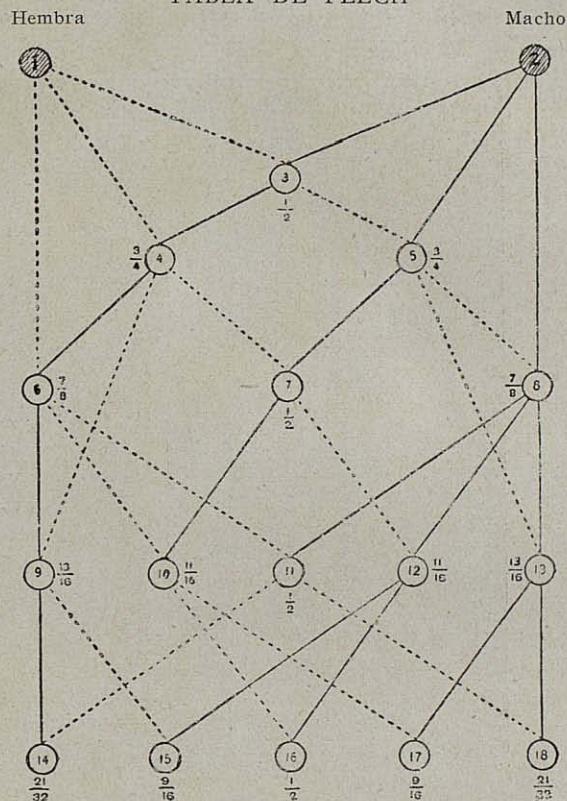
E) No debe recurrirse a la unión de individuos consanguíneos con otro de familia no consanguínea, porque esto interrumpe el propósito que uno se formó de obtener una fórmula hereditaria homogénea con toda posibilidad de evitar las malas cualidades o las malas características.

(1) Quiere decirse hijo de padres que dieron mala producción o descendencia con malas características o defectos fisiológicos o patológicos. — N. de la R.

(2) Quiere decir esto, que la calidad del gallo ha de haberse comprobado por la postura y las características de sus primeras hijas. — N. de la R.

F) Cuando se observe una disminución en la fecundidad, será útil acoplar dos líneas consanguíneas, practicándose antes una escrupulosa revisión entre las disponibles y eligiéndose los

TABLA DE FELCH



individuos de aquella que gocen de las más altas prerrogativas.

\* \* \*

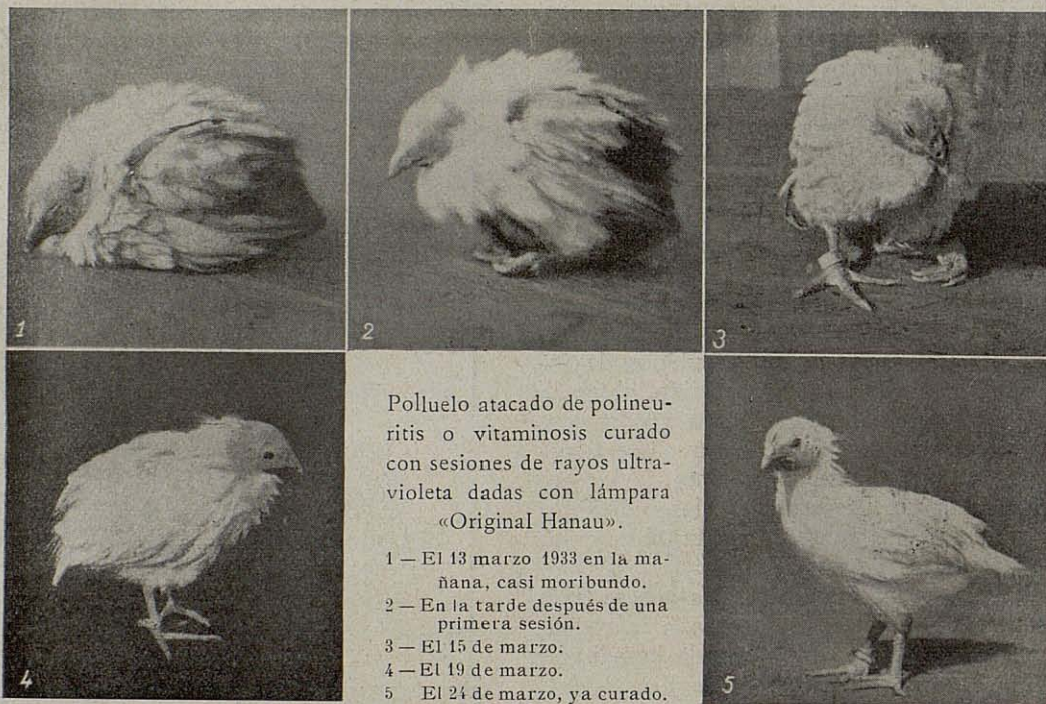
Tales son las conclusiones que el doctor Casella formula en demostración de que la práctica de la consanguinidad no es tan perjudicial como muchos la creen y tales son los consejos que da para llevarla a cabo sin caerse en esa degeneración que se dice entraña, en cuanto a producción y vigor, la unión de próximos parientes.

Si a esto se agrega el guiarse para los apareamientos por la Tabla de Felch, de fama universal, que insertamos, el trabajo se completa, porque huyéndose del consanguinismo tan estrecho como lo es la unión entre hermanos (no aconsejable más que en trabajos experimentales y en investigaciones mendelianas), cabe llevar un orden y trabajar bajo una guía ordenada, de generación en generación.



## Resurrección de un polluelo atacado de polineuritis

(POBREZA DE SANGRE, DESNUTRICIÓN GENERAL, DEBILIDAD POR FALTA DE VITAMINAS EN LOS ALIMENTOS)



Resultados obtenidos por el Prof. A. Pirocchi con los rayos ultravioleta. (Fotos del Libro del Congreso Mundial de Avicultura de Roma.)

En el Congreso Mundial de Avicultura de Roma (1933) el eminente Profesor Antonio Pirocchi, Director de la Estación Zootécnica Experimental del Instituto Superior Agronómico de Milán, presentó un amplio y bien documentado informe sobre la influencia de los rayos ultravioletas sobre el crecimiento y la salud de los polluelos.

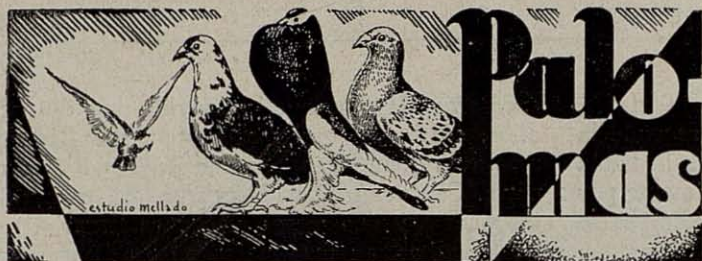
El experimento condujo al Prof. Pirocchi a la conclusión de que no cabe la menor duda de que los rayos ultravioletas impulsan el crecimiento y mantienen a los polluelos en perfecta salud, porque los que gozaron de aquéllos crecieron bien y sanos, en tanto en el grupo pri-

vado de los mismos, crecieron enclenques y hasta se presentaron casos de polineuritis como el que se representa en las fotografías que reproducimos.

Habiendo muerto algún polluelo, Pirocchi se apresuró a ponerles remedio y los sometió a la acción de los rayos ultravioletas artificialmente producidos, utilizando una lámpara Hanau y dándoles en los primeros días cuatro sesiones de irradiación. Los resultados pueden verse en estas fotos en las que, bien puede decirse que el polluelo *resucitó*, porque de haber llegado casi a la muerte (fig. 1) en doce días estuvo sano y salvo como se le ve en la figura 5.







## Cuatro palabras sobre el origen, historia, generalidades y la reproducción en las palomas.

En Avicultura no todo son gallinas, y aunque, por lo general las revistas Avícolas prestan a ellas la mayor atención, alcanzando de vez en cuando a las palmípedas y a las meleágridas, es un hecho que, a las palomas poca es la que se les presta. Nosotros entendemos que esto es un error, porque muchos que no pueden dedicarse a la crianza de aquellas aves, ni siquiera con miras puramente deportivas, en la de palomas hallarían solaz y satisfacciones.

Desde este número, pues, nos disponemos a escribir mensualmente de *palomas* en sus tres aspectos, de utilidad casera, industria y de utilidad especial o deporte.

El doctor Chapuis, uno de los más clásicos escritores de palomas del siglo XIX, decía, con razón, que, entre todos los animales domésticos sólo el perro aventajaba a las palomas en ejecutoria al través de los siglos. Si en el Paraíso terrenal —decía Chapuis,— al tentador no se le hubiese ocurrido tomar forma de serpiente, con seguridad que el nombre paloma (*Columba*) sería el primero que figurara en la Sagrada Escritura.

Referíase aquel autor a la histórica paloma soltada por Noé desde el Arca al cesar el diluvio universal, de la que *El Génesis* en su Capítulo VIII, páginas 10-11 nos hablan diciendo: "*Dimisit (Noé) Columba ex arca, at illa venit ad eum ad verperam, portans ramum olivae, viventibus folie, in ore suo*" (1).

Esto demuestra que ya en aquellos remotos tiempos se sabía de ese prodigioso instinto que tiene la paloma de regresar al lugar donde nació o donde tuvo su nido de amores. Al soltar la paloma tal vez Noé no esperaba verla llegar con la ramita de olivo, de hoja viva, que la Providencia la inspiró a tomar en su pico. Posiblemente la soltaría con miras a ver luego en sus patas vestigios de haberse posado en tierra, o en su buche algo que le indicara que ya había tierra sin agua, pero lo que no hay duda es de que Noé sabía que la paloma volvería, como así fué.

(1) Soltó (Noé) una paloma desde el arca y a ella volvió en la tarde llevando en su pico una rama de olivo con hoja viva.

Sabido es que, miles de años antes de la venida del Mesías, los egipcios empleaban las palomas como mensajeras. Prueba de ello se tiene en los llamados Hipogeos de Medinet-Abou que se conservan en el Museo Británico de Londres, en los que se representa la suelta de palomas para dar noticia del advenimiento al trono de Ramsés III, de la V dinastía egipcia. En China y en Persia también miles de años antes de J. C. se servían de palomas para el transporte de mensajes.

El Pueblo de Dios debía ya criar muchas palomas, porque su ley ordenaba que todos los días se sacrificaran esas aves en el Templo de Jerusalén y los legisladores no lo hubieran ordenado si no se hubieran criado en abundancia.

Los poetas griegos y romanos en las palomas simbolizaban la dulzura, la fidelidad conyugal y la constancia. Homero y Anacreonte cantaron las proezas de las palomas como portadoras de mensajes, ya en sus tiempos. La Historia de Europa y de Asia se halla cuajada de pasajes en los que las palomas desempeñaron importante papel, y cuando nos ocupemos especialmente de las palomas mensajeras resumiremos su brillante historia. Baste por ahora decir que en todos los pueblos desde la más remota antigüedad se criaron palomas y que seguramente entre las aves domésticas éstas fueron las que primero debieron ser explotadas.

### ORIGEN DE LAS PALOMAS DOMÉSTICAS

Como todos los animales que sirven al hombre, las palomas domésticas descienden de un tronco selvático, que los naturalistas opinan unánimemente es la *Columba livia*, conocida en España bajo el nombre de *zurita* o *bravía*. Se fundamenta tal creencia en que las otras dos especies de palomas silvestres, la *torcaz* o de collar (*Columba torquatus*) y la *Montés* o de rocas (*Columba aenas*) anidan raramente en cautiverio y casi nunca se aparean con otras, mientras que la zurita se junta y procrea con cualquier clase de palomas.

Se cree que hasta el siglo IV antes de J. C., en Europa no se conocían más que estas tres



especies de palomas, especialmente la zurita, que, aunque bravía o *fugitiva* se reproducía muy bien en los palomares donde se la había tenido en reclusión, aceptados gustosamente por sus crías. Se dice que en aquellos tiempos se importaron del Asia palomas blancas de las que se criaban en los Templos del Amor y que de su cruce con la paloma torcaz o la zurita surgieron las primeras subespecies de palomas domésticas que, al correr de los tiempos, darían lugar a la producción de esos centenares de razas o *castas* que hoy nos son conocidas.

En la Edad Media no todo el mundo podía tener palomas libres. El derecho de palomar era privilegio de los Señores feudales y de las Órdenes Monásticas con Señorío, privilegio aun sostenido en la Edad Moderna, perdurando hasta la Revolución francesa, que acabó con la organización social de aquellos tiempos.

Hoy en día cualquiera puede tener palomas en las poblaciones y en el campo, sin otra limitación que la de tenerlas clausuradas en las épocas de la cosecha y de la sementera. Así existen todavía en España esos grandes palomares de zuritas o bravías y los hay en muchas poblaciones, constituyendo base de una industria mucho más importante de lo que a primera vista se puede suponer.

Vamos, pues, a escribir *de palomas* y ojalá con ello despertáramos aficiones a criarlas.

#### GENERALIDADES

Así como para criar gallinas, pavos, patos y gansos se requiere la debida inteligencia y no poca experiencia, cualquiera puede criar palomas, porque esas avejillas se puede decir que pocos cuidados necesitan.

Son aves *monógamas* que viven apareadas bastando con juntar un macho con una hembra, sean de la casta que fueran, para que, si ambos han llegado a la madurez sexual (lo cual puede ocurrirles cuando tienen tres meses), ellos mismos se disponen el nido, incuban sus huevos, crían a los palominos y el hombre no tiene que ocuparse de otra cosa que atender a que no les falte ni agua ni comida y a evitarles que por falta de higiene y de limpieza enfermen.

Una vez constituida la pareja y a menos de que el hombre la disuelva, queda unida para siempre, sólo la muerte es capaz de separar a los que la forman, espontáneamente, o porque su criador así lo dispuso.

La vida de las palomas es relativamente lar-

ga, porque las hay que han vivido más de doce años, edad a la que raramente llegan las demás aves domésticas, pero su juventud es muy corta. Con veinte días de crianza al cuidado de los padres y dos meses más para llegar a ser aves adultas, en tres meses, de una pareja se tienen dos y aparte las crías que aun van dando los padres, en tan corto plazo los jóvenes se van reproduciendo y el palomar pronto está poblado.

Las palomas son aves *granívoras* por excelencia, sin que esto quiera decir que no ingieran otros alimentos distintos de los granos, pero si que, sólo con granos viven y aun podríamos decir que pueden vivir a base de un solo grano, la arveja. Éste es el que universalmente se considera el mejor grano para ellas. La arveja y la algarroba, éstos son en efecto sus granos favoritos, pero si no los tienen a su alcance bien comen otros, tales como el trigo, el maíz, la migaja de pan (que las encanta), admiten también ciertas mezclas de harinas y ciertos amasijos y aun picotean algo en las verduras, pero como no sea para someterlas a ciertos planes alimenticios, el grano y especialmente la arveja les basta.

Como todas las aves, apetecen y aun necesitan de ciertos elementos minerales, como la cal, de la que se muestran voraces picoteando la de las paredes y la de las techumbres, si no se les pone a su alcance en forma que pueda evitarse. De todo esto trataremos más ampliamente cuando nos ocupemos de la alimentación.

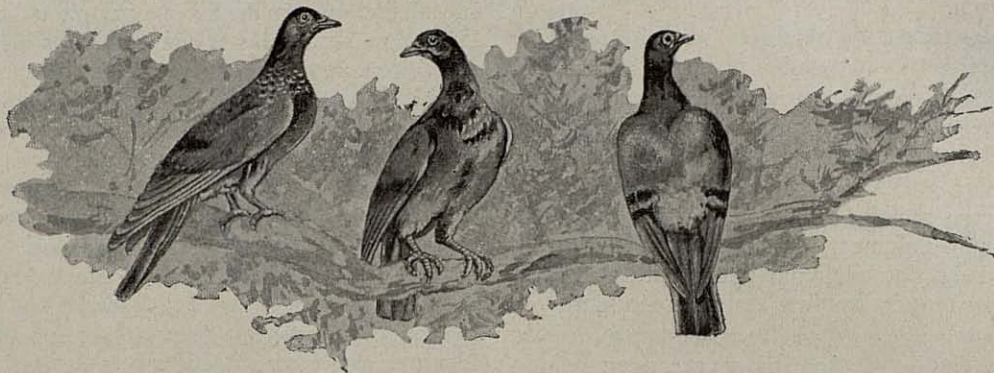
Siendo instintivo en la paloma su apego al lugar en que nació o en que crió, si se empieza el palomar, ha de ser a base de tenerse cautiva la primera pareja de reproductores, no dándosele libertad hasta que haya hecho en el lugar dos o tres crías. En ciertas castas de palomas, como la de las mensajeras, muchas veces se ha visto que, ni aun después de un año de reclusión y de haber hecho varias crías olvidan el lugar de su nacimiento y abandonan el palomar en busca de aquél, al que, si tienen fuerzas para llegar y no hallan tropiezos, acaban por llegar, de un solo vuelo o por etapas si es larga la distancia a recorrer.

Mejor que empezar con palomas adultas es comenzar con pichones recién salidos de nido, o por lo menos que no hayan criado todavía en su palomar nativo.

Con las palomas comunes o con las de fantasía, de suyo poco voladoras, no hay tanto peligro, pero de todos modos toda precaución es poca.



## PALOMAS SELVÁTICAS



Torcaz  
(*Columba Torquatus*)

Montés  
(*C. Ænas*)

Zurita  
(*C. livia*)

## REPRODUCCIÓN Y CRIANZA

En las palomas la distinción de sexos es muy difícil cuando no se tiene suficiente práctica para llevarla a cabo. Los machos suelen ser de más volumen que las hembras, la cabeza es más grande y el cuello más grueso. Cuando arrullan lo hacen girando sobre sus pies, en tanto las hembras, con un arrullo menos intenso, sólo mueven el cuerpo de un lado a otro, pero no hacen el movimiento rotativo de los machos. Cuando se entra en dudas, lo mejor es hacer la prueba poniendo en una jaula bien espaciosa, una hembra *segura* y metiendo en la jaula la paloma de prueba. Si ésta es macho, no tarda en arrullarla, mientras que, si es hembra ambas permanecen inactivas. Si la que se ha puesto primero en la jaula es un macho *asegurado* y la que se introduce a prueba es también macho, pronto se les ve en disposición de pelear y si entonces se introduce una hembra *segura*, la pelea es inmediata. Hay razas o castas más o menos obedientes a esta prueba, pero en más o menos tiempo y con mayor o menor paciencia, raramente falla.

Muchos dicen distinguir el sexo teniendo la paloma en la mano y pasándole nuevamente la mano por el dorso. Según ellos la paloma sube o baja la cola según su sexo, pero a decir verdad nunca creímos en ello como signo seguro, aunque respetamos la opinión de los que en ello están.

Una vez apareadas dos palomas, si la estación del año es propicia, a los doce o quince días empiezan a disponerse el nido, para lo cual van amontonando diestramente paja o las fibras que se tienen a su alcance en la *cazuela* que ha de servirles de nido, y a los pocos días

la hembra da el primero de los dos huevos que constituyen la normal postura en las palomas.

El primer huevo lo suele dar la hembra de 2 a 4 de la tarde y seguidamente se acomoda en el nido teniendo el cuidado de no calentar el huevo, sólo custodiándolo, en tanto el macho permanece atento para alejar a cualquier intruso que trate de acercarse al nido. A las 46 ó 48 horas de haber sido puesto el primer huevo, viene el segundo y entonces sí empieza la hembra a incubar, durando la incubación de 17 a 19 días, según la raza.

El macho comparte con la hembra el trabajo de incubación ocupando el nido dos o tres horas todos los días, generalmente de 11 a 2 de la tarde.

Cuando los *palominos* nacen, salen del huevo ciegos y desnudos de plumas. Faltándoles el calor de los padres morirían pronto de frío. Durante la primera semana los padres los alimentan con una especie de papilla que se forma en sus buches, algo así como una materia de índole lechosa y mantecosa, muy nutritiva y que se produce, así en el macho como en la hembra. En la segunda semana ya les dan algunos granos previamente retenidos en los buches de los padres para ablandarlos y luego ya les dan los granos recién ingeridos, para lo cual antes beben agua y luego los vomitan, haciendo que lleguen al buche de los pequeñuelos.

A los veinte días los padres suelen despedir a los palominos y aunque quedan vigilantes, por si no se resolvieran a comer solos, se puede decir que dan por terminada su crianza. A los treinta días los palominos, ya *pichones*, están completamente emplumados, vuelan y hasta, si se les deja libres, están en condiciones de salir del palomar, al que vuelven por sí mismos a



las pocas horas y desde luego antes de que anochezca.

En las razas de madurez sexual precoz al cumplir los tres meses, los pichones buscan pareja y se disponen a criar, sin embargo, como no conviene siempre forzar las crías, ya diremos más adelante lo que hace al caso en este particular.

Es cosa sabida de todos los que tienen o han tenido palomas, que, de los dos huevos de una nidada, uno suele dar nacimiento a un macho y otro a una hembra. Así es como luego éstos quedan ya apareados para siempre, a menos de que el criador los separe a su debido tiempo. Esto es lo corriente, lo normal, pero no puede sentarse como cosa que necesariamente debe ocurrir, pues muchas veces salen dos machos o dos hembras.

Las palomas se tienen unas veces como re-

creo, bien sea por la satisfacción que da verlas, bien como ornamento de parque o jardines, bien para dedicarlas a determinados deportes, pero otras veces, las que más, se tienen por su utilidad, es decir, por su producción en pichones para darse al consumo. De cada una de esas manifestaciones de la Columbicultura se tratará en esta serie de artículos. Aún hay otra forma de explotación de las palomas que es la de tenerlas en grandes cantidades para la producción de *palomina*, esa materia excrementicia de grandes virtudes fertilizantes que hoy en día ha perdido mucho de su aprecio por la competencia del guano del Perú y de los abonos químicos, pero que antiguamente se tuvo como el abono más rico y de mayores virtudes.

SALVADOR CASTELLÓ

## Anuncios económicos por palabras

(Con mínimo de quince palabras, a 0,20 cada una)

Todos los anuncios deben ser enviados acompañados de su importe en sellos de correo

### ¡¡OCASIÓN!!

*Por reforma de la instalación se ceden a buen precio:*

*Una nave desmontable con dobles paredes de madera y uralita y techo igual de 24 metros de largo por 5 metros de fondo y 2,50 metros de altura media.*

*22 casetas de madera y techo de uralita con ponederos registradores de 1,20 m. X 1,20 m. de planta y 1,50 m. de altura media con aseladero. Desmontable.*

*30 casetas de madera y uralita desmontables y con las mismas dimensiones de las anteriores.*

*Comederos tolvas, para mezcla seca, de diferentes tamaños.*

*Bebederos automáticos.*

*Aseladeros de varios tamaños.*

*Alambrera TT combinada de dos metros de altura para cercados.*

*Un armario para 1,200 huevos.*

*Cuatro incubadoras Buckeye de 600 huevos cada una a petróleo, con bandejas de volteo automático.*

*Tres criadoras a petróleo Buckeye "Llama azul" para 350 polluelos cada una.*

*Pida precios y condiciones de venta a:*

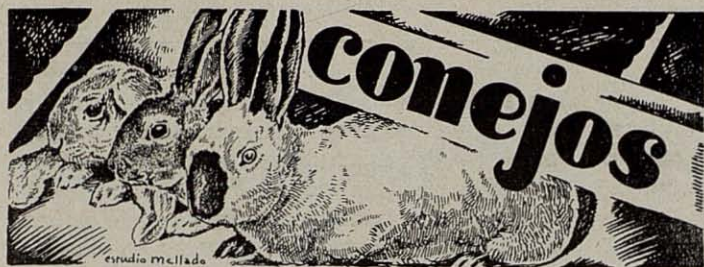
*AVÍCOLA CAMPILLO - Beas de Segura (Jaén).*

*Joven avicultor con Título de Perito Avícola, se ofrece para Granja. Referencias Administración de esta Revista.*

*Se venden dos criadoras "Llama Azul" con mecha de amianto, usadas, en perfecto estado. Juan Simó Olivar. Gallineros Las Arenas. Ciudadela (Menorca).*

*Se vende Incubadora Champion de 60 huevos, por 125 pesetas. Otra igual tipo construcción nacional, 100 pesetas. También dos incubadoras "Anglo-Americana" de 100 huevos, 125 pesetas cada una. Tres criadoras "Perfection" de petróleo para 50 pollos a 60 pesetas cada una y otras tres "Perfection" para 100 pollos a 80 pesetas cada una. Disponibles también dos criadoras "Llama Azul" de petróleo para 350 pollos y dos para 500 pollos, a 75 pesetas cada una. Dirigirse a la Administración de esta Revista.*





## UN POCO DE HISTORIA

Al disponernos a reservar mensualmente algunas de nuestras páginas a lo que afecta a la crianza y explotación del conejo, esto es, a la *Cuniculicultura*, creemos prudente observar que si así escribimos el nombre de este arte o de esta industria es porque el nombre deriva de *Cuniculus*, palabra latina de la que deriva la castellana, como la francesa (*Cuniculiculture*). Si recientemente se ha acortado el término, escribiéndose *Cunicultura*, ha sido porque a muchos se les hace difícil colocar el *culi* que diferencia ambos términos, pero nosotros preferimos atenernos a lo que la raíz latina da como más técnico.

Dado el incremento que va tomando en todos los países la crianza de conejos, no sólo como productores de carne de consumo, sí que también por lo que se aprecian sus pieles y su pelo, materia prima del fieltro con que se fabrican los sombreros, es curioso recordar algo de lo mucho que se ha escrito sobre esos roedores y comparar los antiguos procedimientos de su explotación con los modernos.

Entre los animales domésticos no hay duda de que el conejo es de los que más tardaron en caer bajo el dominio del hombre.

De todos ellos se sabe que eran explotados o siquiera utilizados, miles de años antes de la venida del Mesías, pero del conejo, cuando menos en Europa, hasta el Imperio romano no se tenían ni noticias, toda vez que ni los más antiguos naturalistas romanos ni los griegos hacen mención de tales roedores entre la fauna de sus respectivos países.

Se da el caso de que en ninguna de las cuevas prehistóricas que fueron un día habitadas por los hombres primitivos nunca se han podido encontrar osamentas de conejos ni de liebres, lo cual prueba que en aquellos remotos tiempos tales especies no existían en Europa.

Sabido es que en todas esas cuevas o cavernas se encuentran grandes depósitos de huesos de los animales que aquellos hombres primitivos consumían y que gracias a esto se ha podido fijar su existencia en épocas tan remotas, pero entre aquéllos jamás se han encontrado huesos de dichos roedores.

Se admite que, así el conejo selvático como

la liebre, en otros tiempos sólo existían en África y que corriéndose esas especies hacia el Norte de la misma llegarían a Europa, por lo que luego vino a ser Estrecho de Gibraltar.

Plinio, naturalista romano, fué el primero en hablar de esta especie que decía abundaba en la antigua Iberia, donde se había extendido en tal manera que constituía una verdadera plaga, como ha llegado a serlo en nuestros tiempos en Australia, al punto de que los Gobiernos han debido tomar serias providencias para destruir los conejos, por los graves daños que causaban a la Agricultura.

La plaga de los conejos debió ser tal en la vieja Iberia y en las Islas del Mediterráneo, a las que la especie llegaría por llevarla a ellas los habitantes de la península, que el geógrafo y escritor griego Estrabon, que vivió cuando la venida de Jesucristo, pudo consignar en uno de sus escritos que los habitantes de lo que son hoy Islas Baleares, en aquellos tiempos sometidas al dominio de Roma, llegaron a pedir que se les sacara de aquellas tierras en las que no podían vivir porque los conejos destruían todas sus plantaciones.

El *Lepus cuniculus* de Linneo, aunque originario de las tierras cálidas hoy es conocido en todo el mundo, no sólo por lo que su gran fecundidad lo ha diseminado en estado salvaje, sí que también por lo que el hombre lo ha difundido en estado doméstico. En realidad, esta es la especie salvaje en la que, por efecto del clima, del terreno, de los alimentos y de otras influencias, se han ido produciendo mutaciones que el hombre supo aprovechar y de éstas y de los cruzamientos entre los nuevos tipos que en el transcurso de los tiempos fueron surgiendo, se ha llegado a este gran número de razas de las que aun van surgiendo otras con características tan distintas de las del conejo selvático, como la de los *Castorrex*, de pelaje finísimo y corto como nunca se había visto en la especie.

El escritor francés Eug. Gayot, miembro de la Sociedad Nacional de Agricultura de Francia, en su libro *Liebres y lepóridos*, dice también que el conejo común doméstico es el mismo conejo salvaje reducido a la domesticidad, probándolo el hecho de que aquél se reproduce



en clausura y el doméstico, suelto en pleno campo, vuelve al estado salvaje. El cautiverio produjo en el conejo selvático un cierto cambio de formas y aumento de carnes y de volumen, que le hizo perder vigor y agilidad, pero pronto los recupera si vuelve a verse en libertad. Esto lo han podido comprobar muchos criadores de conejos a los que se les escapó alguna hembra preñada, cuya prole se crió libre, siendo tan fugitiva y esquiva como la del conejo selvático.

Si bien parece que la reducción de una especie a la domesticidad lleve consigo la pérdida de su fecundidad, en el *Lepus cuniculus* ocurrió lo contrario y si prolífica es la especie en estado salvaje, más lo es aún en su representación doméstica. No es este el único caso que tenemos a nuestra vista, pues lo propio ha ocurrido con los carneros, más prolíficos desde que el hombre los domesticó que en su especie salvaje, y en los pavos de Indias, que allá en la América del Norte, tierras originarias del *Meleagris Gallopavo* (el Guajalote Mejicano), sólo da una o dos posturas al año, en tanto desde que pasó a ser especie doméstica pone mucho e incuba muy frecuentemente. Esto se ha debido a que, cuando la domesticidad no somete al animal salvaje a una clausura o a un régimen demasiado estrecho o riguroso, lejos de perjudicar a su naturaleza da lugar a que se pronuncien facultades latentes desarrollándose éstas hasta el máximo.

Este caso lo tenemos también en las gallinas, cuyas especies selváticas apenas si dan unos cuantos huevos al año en primavera, y en sus descendientes domésticos el hombre y la selección han logrado razas de una fecundidad sorprendente.

Claro está que ello ha sido cuestión de tiempo, porque esas modificaciones en la naturaleza de los animales no se producen bruscamente.

Si a los primeros conejos que se domestica-

ron se les hubiese tenido enjaulados, como base de la moderna Cunicicultura, posiblemente ni siquiera hubiesen podido resistir un cambio de vida tan radical. Por esto en los parques y en los jardines zoológicos o de aclimatación cuando se trata de sostener en ellos especies de animales selváticos, antes de lograr que se reproduzcan en cautiverio se tiene que pasar mucho tiempo y los animales han de tenerse en ciertas condiciones para que no se resientan del cambio.

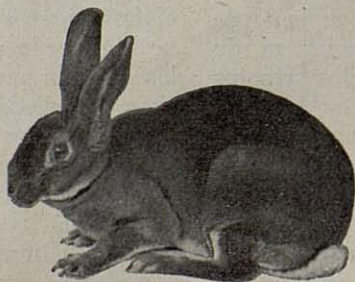
Para llegarse a explotar el conejo como se explota hoy en día, intensivamente y en rigurosa clausura, antes fué preciso dejar que soportara el cautiverio en condiciones menos rigurosas. De ahí la enorme diferencia que hay entre los métodos de explotación del conejo en el siglo XIX y los modernos.

Si bien a fines del siglo pasado ya se comenzó a tener enjaulados los conejos, casi todos los que los criaban los tenían en cercados en los que se les disponían madrigueras en las que las hembras daban sus crías. Así se tienen todavía en los conejares campesinos, a los que no llegó aún la noticia de que los conejos enjaulados van mucho mejor.

Hace treinta años el libro sobre conejos de mayor circulación en el mundo era el del citado Eug. Gayot, y si bien ya se recomendaba en él la tenencia de conejos a régimen *celular*, todavía las conejeras respondían al tipo antiguo, que hoy en día sólo puede verse donde no llegó el progreso moderno.

Por lo que tantas veces se ha escrito en MUNDO AVÍCOLA de las conejeras modernas, por lo que está ya divulgando la Cunicicultura en España la Sociedad Nacional de Cunicultores españoles y por lo que han debido ver por sí mismos muchos de nuestros lectores, fácil es ver la distancia que media entre los conejares de antaño y los de agora.

JUAN DEL CONEJAR







## EL CONCURSO ANUAL DE RAZAS DE GALLINAS CATALANAS DEL PRAT EN BARCELONA EN EL INSTITUTO AGRÍCOLA DE SAN ISIDRO

Como todos los años, en el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro tuvo lugar, en los días 21, 22 y 23 del pasado mes de diciembre el ya tradicional Concurso Regional de gallos, gallinas y capones, siendo muy visitada, y dicha benemérita institución muy felicitada por su constancia en mantener su obra de fomentar la Avicultura y procurar el mejoramiento de las razas de gallinas catalanas en la forma que viene haciéndolo desde hace quince años.

Actuaron de jueces el señor Inspector Provincial Pecuario don Jesús Luque y los técnicos avícolas Prof. don Salvador Castelló y don José Colominas, que emitieron el siguiente fallo:

### PRAT LEONADA TIPO ANTIGUO

*(Con apéndices y clavel)*

*Gallos.*— Primer Premio, desierto; 2.º, a don Rafael Gibert, y 3.º a don Joaquín Mateu.

*Gallinas.*— Primer Premio, desierto; 2.º, a don Víctor Serra, y 3.º, a don Miguel Artés.

*Tríos.*— Primer Premio, desierto; 2.º, a don Miguel Gibert, y una Mención a don Francisco Torres.

### PRAT LEONADA TIPO MODERNO

*(Sin apéndices ni clavel)*

*Gallos.*— Primer Premio, desierto; 2.º, a don Rafael Gibert; 3.º, a don Santiago Gorina y dos Menciones, una a don Enrique Pala y otra a don Salvador Rigá.

*Gallinas.*— Primer Premio, a don Salvador Rigá; 2.º, a don Santiago Gorina y 3.º, desierto.

*Tríos.*— Primer Premio, desierto; 2.º, a don Rafael Gibert, y 3.º, desierto.

### CAPONES

*Prat.*— Primer Premio, a don Antonio Oliveras; 2.º, a don Pedro Nicolau, y 3.º, desierto.

*Paraisos blancos.*— Primer Premio, a doña Celia Ros; 2.º y 3.º, desiertos.

Como puede verse por el fallo del Jurado, en el que aparecen desiertos la mayoría de los primeros premios, en el Concurso de 1935 se adoptó el criterio de no engañar a los expositores a pretexto de complacerlos, asignando premios de categoría no merecida por los ejemplares exhibidos y asignándoles rigurosamente los que en realidad podían atribuírseles.

La flojedad en lo presentado en el Concurso del pasado año queda justificada por la benevolencia habida en años anteriores en los que se vieron agraciados con las más altas recompensas y premios de 100 ptas., animales a los que apenas les podía alcanzar una simple Mención, y, naturalmente, todo parecía bueno para ser llevado al Concurso. Otra de las causas del poco lucimiento de estos Concursos, ha sido la tendencia a premiar Prats muy deficientes, por el simple hecho de ser portadores de un descomunal *clavel* o de grandes brotes en la cresta, a nuestro criterio manifiestos defectos que habían llegado a transformar el *clavel* en una verdadera alcachofa, tal era su desarrollo.

Convencido el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro que ello constituye un verdadero error, para el Concurso que tendrá lugar en diciembre de 1936 se ha acordado determinar mejor los límites en que pueden ser premiados los Prats tipo antiguo (con *clavel*) y reformar el Reglamento del Concurso, con el objeto de que no pueda repetirse el espectáculo que, en general, ha ofrecido el del año de 1935 y en los tres o cuatro años precedentes.



## LA BOLSA HUEVERA DE CHICAGO

*En América del Norte hay Bolsas para la venta de mercancías a plazos, para todo, hasta para los huevos.*

*Un negociante huevero al por mayor, de Paris, Mr. Fourny ha realizado un viaje a los Estados Unidos con el objeto de conocer la Bolsa para huevos y manteca que funciona en Chicago y nos la describe en los siguientes términos.*

El "Chicago Mercantil Exchange" es un edificio de diecisiete pisos, situado en 110 Franklin Street, y en él está la Bolsa de Comercio para la manteca, los huevos y las patatas.

Mi acompañante, Mr. Smith, me hace firmar en el registro de visitantes, y después de hacerme admirar la grandiosidad del local, me dice que lea las máximas que están esculpidas en mármoles a ambos lados de la puerta de entrada; dicen así:

"El Comercio es la sangre vital de una nación." — "Que la honradez y el trabajo sean siempre nuestros compañeros."

Penetramos en el *Floor*, vasta sala de transacciones de 35 × 25 metros, con techo lujosamente decorado, y en aquel lugar y durante tres horas pude asistir a las operaciones, con el auxilio de mi acompañante, desolado de que mi visita coincidiera con un momento de relativa calma.

En la sala no hay más asientos que las pequeñas butacas situadas frente a los púlpitos de los *brokers* (agentes), y aun son de su exclusiva pertenencia. Aseguro que el último cuarto de hora de estancia de pie fué terrible, pero ¿no había atravesado yo el Atlántico para ver ese famoso Mercado a plazos, como no hay otro en el mundo? Tal reflexión me permitió aguantar en espera del *lunch*, que tomé en el mismo edificio en compañía de mi amable guía.

He aquí algunos detalles del funcionamiento de aquel mercado:

La *unidad* que sirve en las transacciones es el *vagón*. Un vagón consiste en 300 toneladas (19.200 libras de manteca, o 400 cajas de 360 huevos cada una, equivalentes a 12.000 docenas).

Las fluctuaciones son de un octavo de centavo de dólar, por libra de manteca, o por docena de huevos, lo que equivale a 24 dólares por vagón de manteca y a 15 dólares si el vagón es de huevos.

El mercado está dividido en tres partes, según las operaciones de que se trate:

1.ª El *Spot Call*. — Mercado al contado para las mercancías que han de ser libradas el mismo día.

2.º El *Arrival Call*. — Mercancías sobre vagón o a bordo, para ser libradas en el término máximo de siete días siguientes a la transacción.

3.º El *Futur Call*. — Para las mercancías librables a voluntad del vendedor en cualquier día laborable de un mes determinado, en los límites reglamentarios de los mercados a plazo.

Como se comprende un tal mercado no puede funcionar como no sea a base de mercancías perfectamente standarizadas y siempre de la misma calidad.

El *Exchange*, de acuerdo con los poderes públicos, ha debido establecer denominaciones legales para las diferentes clases de productos y por lo que afecta a los huevos, son las siguientes:

EN HUEVOS FRESCOS. — Extras. — 1.ª Extra. — 1.ª Ordinarios. — Corrientes. — Mezclados. — Sucios n.º 1. — Sucios n.º 2. — Comerciales. — Cascados n.º 1. — Cascados n.º 2.

HUEVOS REFRIGERADOS. — Extras. — De Primera. — De 1.ª Ordinarios. — Sucios n.º 1. — Sucios n.º 2. — Comerciales n.º 1.

Las obligaciones en cuanto a embalajes son igualmente muy estrictas y garantizan las buenas condiciones de la mercancía. Hay Inspectores que están encargados de controlar la calidad de la mercancía contratada en los almacenes en que ésta se tiene, y de librar a los vendedores certificación de haber sido inspeccionados.

Los contratos se registran a medida que se van realizando y se pasan a la *Clearing House* (Oficina de liquidación) que abre una cuenta al vendedor y al comprador.

Todos los días laborables siguientes a la transacción, se establece el tipo de *Settlement* (cambio o cotización), o sea un precio medio para el día. Si el mercado ha subido de un cuarto de centavo sobre el cambio de la víspera, al comprador se le creditan 30 dólares por vagón de huevos o 48 por vagón de manteca, en tanto que al vendedor se le debitan las mismas sumas.

Esas transacciones sólo pueden hacerse mediante los *brokers*, agentes acreditados, los cua-



les tienen la obligación de reclamar a sus clientes que estén siempre garantizados contra las fluctuaciones del mercado.

El principal interés de un mercado a plazo es el de poder limitar los riesgos Véase un ejemplo:

En marzo una persona sabe que en el mes de junio podrá disponer de diez vagones de huevos o de manteca. Como sabe el coste de producción de la mercancía y comprende que en el mercado de Chicago los precios que regirán en junio han de ser algo superiores al que se puede esperar para la realización de un buen negocio, vende los diez vagones.

Si antes de llegarse al mes de junio el precio de la manteca o de los huevos ha bajado de 3 centavos y dispone de 576 dólares por vagón, como resultante de lo que se le ha creditado a medida que se han ido produciendo bajas, entonces puede comprar diez vagones a precio bajo, o vender la mercancía de que dispone. En ambos casos tendrá el beneficio de 576 dólares por vagón, cantidad que representa la diferencia entre su precio de venta al originarse la primera transacción y el precio corriente. Si hay posibilidad de que el mercado mejore de la época en que se vendió al momento de librar la mercancía, entonces el vendedor perdería en su venta a plazo pero percibiría un precio superior por su mercancía al tiempo de librarla y acumulándose así las dos operaciones se tiene un beneficio seguro.

El hombre que sabe contentarse con los beneficios definidos — decía Mr. Smith al acompañante de M. Fourny — obra cuerdamente porque sabe servirse de lo que da de sí el sistema de márgenes, cosa que no puede hacer el que en busca de grandes beneficios especula sobre la mercancía.

Los contratos más importantes se realizan

en mantecas *Stored Standards* librables en noviembre, diciembre, enero y febrero, y en *Fresh Standards* en todos los meses del año.

Para los huevos, los principales contratos se hacen a base de los *Refrigerados Standard* librables en octubre, noviembre y diciembre. Los contratos librables en octubre se anticipan a los de libramiento en noviembre y diciembre. Los huevos frescos de primera clase librables en enero, febrero y marzo, y los huevos preparados para almacenarse en marzo, abril o mayo, se contratan a fines de invierno o al iniciarse la primavera.

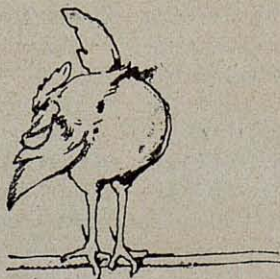
Las negociaciones a plazo, inauguradas el 1.º de diciembre de 1919, el primer día dieron sólo lugar a la compra de tres vagones de huevos y actualmente se negocian de 85.000 a 100.000 vagones todos los años, con lo que se justifica la conveniencia de aquella Bolsa.

Es imposible no admirar la obra de aquellos hombres que de un sueño han hecho realidades — dice Mr. Fourny. — Aquí todo es grandioso; el país, las casas y los negocios, pero también hay otra cosa que no tiene medida y es la crisis contra la cual todos tratan de defenderse valientemente.

El mercado o Bolsa huevera de Nueva York es menos importante que el de Chicago, pero su funcionamiento es el mismo.

\* \* \*

Esto dice E. Fourny en su informe de esas Bolsas hueveras norteamericanas de las que poco se sabe en Europa y de las que nada puede extrañar cuando no se ignoran la enorme producción huevera de aquel país, los grandes recursos y los poderosos elementos de que se dispone en Norteamérica para llegar a tales organizaciones.





## La Singamosis traqueal o el mal del bostezo

Entre los males de las gallinas hay uno, la *Singamosis* o mal del bostezo, que, aunque poco común, ha sido visto muchas veces en España.

Las aves (adultas o en cría), sin otros síntomas de enfermedad, bostezan de continuo, aunque en realidad de lo que tratan es de proveerse de aire porque sienten sofocación.

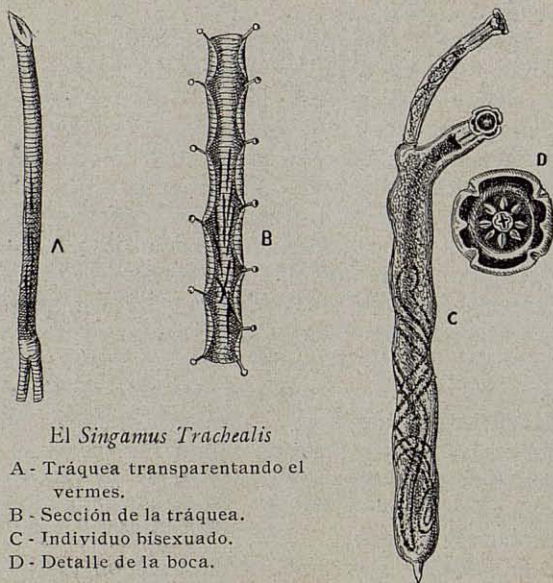
El mal está en la tráquea, primera porción del aparato respiratorio, en la cual han penetrado unos gusanillos largos y rojos (*Singamus trachealis*), que ocupando aquel órgano y provocando en él la excitación de su mucosa interna, lo llenan de mucosidades o flemas que lo obstruyen, impidiéndole la franca entrada del aire.

Este mal suele presentarse al entrarse en el verano y puede atacar a todas las aves domésticas, pero por las que el *Singamus trachealis* muestra preferencia son los faisanes.

Desde luego el mal es grave, pues es muy difícil lograr que penetren en la tráquea los remedios que puedan actuar directamente sobre los vermes parásitos, pero, muerto por muerto el animal, puede intentarse introduciendo en la tráquea, por la glotis (aprovechando el momento en que ésta se abre al aspirar) una pluma larga impregnada de infuso de tabaco. Revolviéndola rápidamente y extra-yéndola, muchas veces se lleva consigo algunos vermes, y los que no salen con la pluma reciben la acción de la nicotina, que al producir sus efectos en el animal, puede dar lugar a que éste expulse los parásitos. Es operación que debe hacerse con gran cuidado y con mucha rapidez y buen acierto, porque uno se expone a que el ave muera asfixiada en las manos del operador.

Debidamente estudiado este animal, ha podido verse que cuando el ave ingiere el *vermes rojo* éste no va directamente a la tráquea, sino que, de momento, se aloja en el aparato digestivo, pasándose luego al órgano por el que tiene preferencia, en el que ha de vivir y de reproducirse. Esto dió qué pensar, en el sentido de que, como medida profiláctica, en los casos de presentarse este mal en un galli-

nero, cabía emplear alguno de los medicamentos que han dado buenos resultados como curativos en los casos de vermes intestinales, y el doctor Perrat, de la Facultad de Farmacia



El *Singamus Trachealis*

A - Tráquea transparentando el vermes.

B - Sección de la tráquea.

C - Individuo bisexuado.

D - Detalle de la boca.

de París, se fijó en el "Vermurol" (aceite *pyretrinado*), y con él, dicho doctor, dice haber obtenido buenos resultados profilácticos.

El tratamiento consiste en suministrar con los amasijos o con las mezclas secas el "Vermurol" en dosis de 10 centímetros cúbicos por 40 cabezas, lo cual viene a dar unas 3 décimas de miligramo de *pyretrina* pura por cabeza y por día en animales en cría, es decir, hasta que tienen tres meses.

Tómese nota de esto por si se presentare el caso de probarlo.

Los veterinarios y los que han estudiado Avicultura, en su parte de enfermedades, saben que el *Singamus trachealis* es un gusano rojo, largo, en el que macho y hembra están reunidos en el mismo individuo, que tiene dos cabezas, una del macho y otra de la hembra, que permanecen unidos toda la vida.

La ilustración que se intercala da idea de ese extraño animal y de su situación en la tráquea de las aves.





## SERVICIO GRATUITO A FAVOR DE NUESTROS SUSCRIPTORES

Solo serán publicadas en esta Sección las consultas que ofrezcan interés general

**¿Es posible utilizar la harina de paja en la alimentación de las gallinas?** — *A don C. F. de Ciudad Real.* — La harina de paja de trigo, como la de otros cereales, podría darse ciertamente a las gallinas, como se les da la de alfalfa y de trébol, pero de poco las alimentaría, porque, por constituirse en su mayor parte de celulosa o fibra, tiene muy poca digestibilidad.

La paja de los cereales no la digieren los animales en más de un 40 % y algunas, como la del centeno, ni al 10 % llegan. Lo propio ocurre con los tallos del maíz secos y hechos harina, los cuales no tienen más digestibilidad que la del 28 %.

Es cierto, como usted dice, que, cuando la guerra europea, se llegó a consumir pan de harinas de paja, como se elaboró también con harina de sarmientos, pero no tardó en verse que el pan así elaborado resultaba, no sólo poco nutritivo, sí que también poco digestible.

Si a la acción mecánica de triturar las pajas o los tallos de ciertas plantas, para convertirlas en harinas, se pudiese agregar otra acción química que además de aquella modificación molecular diera mayor o mejor digestibilidad a la celulosa o fibra, se realizaría un gran progreso, pero hasta ahora, a pesar de lo que sobre esto se ha trabajado en Alemania, no se ha podido llegar a nada satisfactorio.

**Sobre algo relacionado con la cáscara de algunos huevos de gallina.** — *A don B. M., de Ávila.* — Su observación sobre la gallina que le da huevos cuya cáscara no suena como las de los otros, nos permite creer que se trata del llamado *huevo vidrioso*, porque su cáscara suena como si fuera de vidrio.

Ello constituye una anomalía debida a la porosidad de la cáscara, asunto que el año pasado fué estudiado por Almquist y Burmestir en la Universidad de California. Habiéndose

tomado unos cuantos huevos de sonido vítreo y otros tantos normales, siendo igual el peso medio de los unos y de los otros y todos recién puestos, se tuvieron bajo la influencia de una temperatura de 30 grados y pesados 7 días después, se pudo ver que el promedio de pérdida de peso por día en los huevos, era menor en los huevos vítreos que en los normales, debido a que por la mayor porosidad de éstos, hubo menor evaporación de líquidos.

Esos huevos de sonido vítreo son muy corrientes. Lo que ocurre es que tal anomalía no llama la atención más que a las personas que, como usted, son buenas observadoras. Hay muchas gallinas que los dan así, pero puede estar tranquilo, que ello no influye en que la gallina dé más o menos huevos ni en que éstos sean mejores ni peores que los otros. En todo caso, la menor porosidad de esas cáscaras podría ser ventajosa a la conservación del huevo fresco por más tiempo.

**Sobre la postura precoz en algunas pollas.** — *A don T. R., de Santander.* — Se comprende que esté usted satisfecho de tener alguna pollita que le ha dado huevos antes de cumplir cinco meses, y toda vez que usted ya ha advertido que se los da muy pequeños, nos ahorra mucho de lo que podríamos decirle sobre el particular.

Esto es cosa corriente en las pollitas nacidas a principio de primavera, las cuales suelen ser de puesta muy precoz y dan muchos huevos, pero de menor tamaño que las de crías tardías (mayo o junio), que tardan mucho más en poner, pero dan huevos más grandes y de mayor peso.

De todos modos, no desprecie usted esas pollitas tan ponedoras aunque le den huevos muy pequeños, porque en segundo año, se los darán ya de mayor peso y aun seguirán dándole excelentes posturas.





## SELECCIÓN Y RESUMEN DE INFORMACIONES INSTRUCTIVAS

a cargo de Antonio Castelló de Plandolit

**Las patatas en la ración de ponedoras,** por DR. A. WEHNER, *Archiv. für Geflügelkunde*.

Según el autor, las patatas hervidas pueden substituir a los cereales en las raciones para ponedoras, sin disminuir la puesta ni reducir el peso de las aves. Los hidrocarbonatos de cereales pueden, pues, substituirse por patatas hervidas, reduciendo así el coste de la ración de ponedoras. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que, según los experimentos realizados, no son convenientes las patatas hervidas en cantidad para las reproductoras, pues parece que producen una disminución en los nacimientos, por debilidad en los gérmenes. Es conveniente, pues, abstenerse de darlas a los lotes reproductores.

**Gallo sin alas,** del *Journal of the American Vet. Med. Association*.

Mrs. Olia Deering, de Rose Hill, Kentucky, Estados Unidos, ha hecho donativo al Parque Zoológico Nacional, de un gallo que nació sin alas y que se crió y desarrolló normalmente hasta adulto. Alguna que otra vez se había observado el nacimiento de polluelos sin alas en algunas granjas, pero nunca se había podido llegar a salvar ninguno, siendo éste el primer caso de desarrollo con pleno vigor. Sus padres son normales y de pura raza Plymouth Rock.

**La vitamina A, esencial para la producción de huevos,** por R. M. SHERWOOD y G. S. FRAPS, Boletín núm. 493 de la Estación Agrícola Experimental de Texas.

El peso de las gallinas en puesta, porcentaje de mortalidad, número de huevos puestos y potencia vitamínica A de la yema de los mismos, depende, según se demostró en experimentos realizados, de la cantidad de vitaminas A en los alimentos. Las raciones comprobadas fueron varias. La más rica en vitaminas A consistía en maíz amarillo y mezcla seca que llevaba un 8 % de harina de alfalfa, secada artificialmente. Los huevos puestos por las gallinas alimentadas con la citada ración eran muy ricos en vitamina A al principio del experimento. La

puesta decreció, sin embargo, bastante a los 9 meses de empezar el experimento. La conclusión que se obtuvo del experimento fué de que la mayor parte de las raciones que se dan generalmente a las ponedoras no son suficientemente ricas en vitaminas A para mantener el vigor y dar además una alta producción de huevos, a menos que se les dé también bastante alimento verde como suplemento. Pudo apreciarse también que para cada unidad de vitamina A contenida en la yema del huevo es necesario proporcionar a cada gallina por medio de su ración alimenticia unas cuatro unidades, además de las necesarias para el sostenimiento de la gallina. De ahí la necesidad de dar a las gallinas ponedoras, alimentos ricos en vitaminas A.

**Suministro de grano a voleo o en tolvas,** por J. H. MARTIN y W. M. INSKO, JR., en *Poultry Science*.

La Estación Experimental de Kentucky, Estados Unidos, llevó a cabo unos experimentos relacionados con el suministro de grano esparcido a voleo entre la paja del gallinero y en comederos tolvas, en los que lo tenían siempre a su alcance. Los experimentos se hicieron con pollitas en puesta Leghorn, Plymouth Rock y Rhode Island.

En las Leghorn, el consumo total de alimento por docena de huevos producida, fué igual en un caso como en otro, pero los que tuvieron el grano en tolvas consumieron más grano y menos mezcla seca que los que recibieron la ración de grano a voleo entre la paja.

Las Plymouth Rock y Rhode Island consumieron más alimento por docena de huevos producida cuando tuvieron el grano a su alcance en tolvas, pero el consumo de mezcla seca fué menor y mayor el de grano en comparación con los lotes que recibieron la ración de grano a voleo entre la paja. Como el kilogramo de mezcla seca suele tener un coste más elevado que el kilogramo de grano, puede decirse que, posiblemente, en la mayor parte de los casos, el coste de alimentación de las ponedoras resulte más reducido dando el grano en tolvas que dándolo a voleo.