



Mundo Avicola

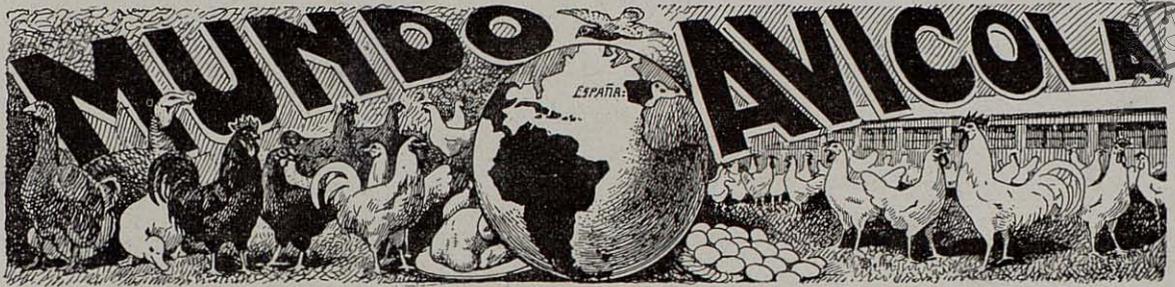
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ

TOMO VIII-Nº96

DICIEMBRE 1929

S U M A R I O

	<u>Páginas</u>
Real Escuela Oficial de Avicultura.	266
De la dichosa cuestión de los dientes o brotes en la cresta de ciertas aves catalanas del Prat	266
A nuestros suscriptores	267
Un año más	268
Cuarto Congreso y Exposición mundia les de Avicultura.	270
Para los Principiantes	271
Novísimo material de crianza industrial de polluelos que causará una verda dera revolución en todo el mundo	275
La Raza Rhode Island y sus éxitos en España.	280
Índice del tomo VIII	286



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL

Bajo la Dirección del Prof. S. CASTELLÓ

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: REAL ESCUELA OFICIAL DE AVICULTURA ARENYS DE MAR (BARCELONA)

SUSCRIPCIONES: 10 pesetas para España y Américas adheridas al convenio postal— Para los demás países, 12 pesetas



¿Quién quiere pollitos?...



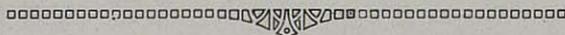
REAL ESCUELA OFICIAL DE AVICULTURA

La Dirección recuerda a los interesados que el Curso de internado de 1930, empezará el día 7 del próximo mes de enero, para terminar el 31 de marzo.

Los alumnos de enseñanza libre por correspondencia, actualmente matriculados, y los que quieran matricularse y que aspiren al título de Perito Avícola, deberán personarse en Arenys de Mar, lo más tarde el 15 de marzo, para la preparación del examen que tendrá lugar el 31 de marzo y para la demostración de sus aptitudes prácticas.

Para más detalles dirigirse a la Secretaría de la Escuela.

Arenys de Mar, 1.º de diciembre 1929. — El Secretario, *Lic. Jaime Ferrer Calbetó.*



De la dichosa cuestión de los dientes o brotes en la cresta de ciertas aves catalanas del Prat

En el número de julio insertamos y firmamos un artículo en el que expusimos nuestra oposición a los escritos de Rossell y Vila y Ramón J. Crespo y a los comentarios de nuestro colega *España Avícola*, sobre la manoseada cuestión de si en la raza Catalana del Prat debía darse como característica racial o como defecto la existencia de dientes o brotes laterales y de clavel en el espolón de la cresta.

Dimos nuestras razones en oposición a lo primero y explicando el por qué los tales brotes deben constituir defecto en los ejemplares de *exposición*.

Tanto en *España Avícola* el Sr. Crespo, como en "*Agricultura i Remaderia*" D. M. Rossell y Vila contestan sin desvirtuar en lo más mínimo mis argumentos y apelando a recursos que nosotros estimamos de puro efecto para sus lectores. En el del Sr. Rossell y Vila guardan hasta muy poca armonía con la atención y la corrección que debe presidir en discusiones de esta naturaleza.

No lograron convencernos ni uno ni otro, pero como ya dijimos que habíamos expuesto simplemente nuestra opinión; que éramos enemigos de toda polémica y que dejábamos al

buen criterio del público el acogerse o no acogerse a nuestras recomendaciones, en igual tesitura quedamos y que cada cual haga y piense lo que quiera.

De todos modos tenemos que protestar enérgicamente, como lo hicimos ya en escrito dirigido a "*Agricultura i Remaderia*", revista agrícola que se publica en catalán, en Barcelona, por haber acogido desahogos del señor don M. Rossell y Vila que nada tienen de doctrinales, el cual llega a formular contra mí acusaciones por las que no quiero ni debo guardarle resentimientos, ya que las considero hijas de un impulso de violencia que bien puede excusarse.

Los que hayan leído los aludidos escritos de Ramón J. Crespo y de M. Rossell y Vila, vuelvan a leer el nuestro; fíjense en que en aquéllos no se me refuta nada de lo que yo dije en el mío, en cuanto a la conveniencia de eliminar los brotes, y piensen que, si pudiendo contestarles no lo hago, es sólo por considerar que espacio nos falta para tratar de cosas más útiles y provechosas y que, por lo tanto, no queremos aburrir a nuestros lectores machacando más en asunto tan enojoso.

SALVADOR CASTELLÓ

A NUESTROS SUBSCRIPTORES

Hemos llegado al término de nuestra labor en el año que va a expirar y con ella quedan cumplidos nuestros compromisos sirviendo el periódico con regularidad, al punto de distribuirse este último número de 1929 en los primeros días de diciembre.

Durante todo el año han menudeado las cartas de muchos abonados, mostrándose satisfechos de las enseñanzas que la lectura de MUNDO AVÍCOLA les proporciona y en especial de los artículos doctrinales que en el mismo se publican mensualmente.

Es pues algo muy lógico que sigamos en las orientaciones que nos inspiran, pero aún quisiéramos que, de año en año MUNDO AVÍCOLA pueda ser a todos de lectura más y más provechosa y por esto hemos de mostrarnos incansables en procurarlo.

MUNDO AVÍCOLA es ya muy leído en España y en América y los subscriptores raramente nos abandonan, pero creemos que, con un poco de ayuda por su parte, aún podría circular mucho más y ello sería en beneficio de todos y en especial de la avicultura española y sudamericana.

MUNDO AVÍCOLA no es revista que se confeccione con tijeras sino con la pluma de hombres de estudio y de excelentes colaboradores, españoles y extranjeros.

Con el presente número distribuimos una hojita que rogamos a todos los lectores de MUNDO AVÍCOLA la acojan con interés y con benevolencia.

Va en ella el anuncio de nuestro sorteo anual de aves entre los subscriptores *corrientes de pago, para el año de 1930, el día 15 de enero* y los nuevos suscriptores en dicha fecha. Al distribuírseles el número de febrero, unos y otros recibirán el número con que figurarán en el sorteo que tendrá lugar el día 1.º de marzo.

En la hoja se les dan las razones del señalamiento del plazo para la renovación de la suscripción y se les ruega que nos secunden y aun se les ofrecen algunas ventajas si nos prestan resueltamente su concurso.

En nuestro programa para 1930 entra, desde luego, el mantener a nuestros lectores al corriente del movimiento avícola mundial y el de seguir dando sendos doctrinales que, si en 1929 se dedicaron "A los principiantes" en 1930 se dedicarán a éstos, ya iniciados, y a los viejos avicultores que de los mismos puedan aprovecharse.

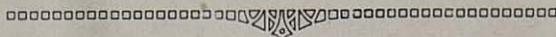
El año de 1930 vendrá señalado por la celebración de la mayor de cuantas grandes manifestaciones avícolas universales se habrán celebrado en el mundo. Nos referimos al Cuarto Congreso y a la Exposición Universal de Avicultura que tendrán lugar en el Palacio de Cristal de Londres en julio del próximo año.

MUNDO AVÍCOLA es el portavoz de la "World's Poultry Science Association" (Asociación Mundial de Avicultura Científica), para que en lengua castellana informe a españoles y sudamericanos de cuanto en ella se va haciendo para el sostenimiento de esos Congresos y de esas Exposiciones, a las que se debe indiscutiblemente el progreso avícola moderno en los últimos veinte años.

Entra en nuestro programa para 1930, la descripción y el estudio de doce razas de gallinas todavía no bien descritas en MUNDO AVÍCOLA hasta ahora, así como el proseguir en la distribución trimestral de esas hermosas láminas en colores que tan bien dan a conocer las razas que representan.

Con el concurso de nuestros colaboradores de Europa y América seguiremos divulgando cuantos adelantos y cuantos progresos se observen en todos los países en materia de avicultura y así lograremos que nuestros lectores puedan sacar partido de tales enseñanzas.

Sea, pues, MUNDO AVÍCOLA el lazo de unión entre la Real Escuela Oficial Española de Avicultura, tronco principal de la Avicultura española y los que por ella sientan simpatías y ojalá perduren en el próximo año las que hasta ahora se han venido demostrando. A todos enviamos nuestros mejores deseos para el año nuevo, esperando ha de mostrárseles en gratas y provechosas impresiones.



UN AÑO MÁS

El año de 1929 ha transcurrido sin deprimencias en el espíritu avícola del país, que sigue confiando en la Avicultura y dando felizmente crédito a cuanto pública y privadamente se le dice en favor de la misma.

Podemos asegurar que en los muchísimos años de trabajo que llevamos, tal vez en el de 1929 es en el que hemos podido apreciar más y mejor ambiente en pro de la Avicultura.

Desde luego ya no hay provincia en la que no exista centro avícola de mayor o menor extensión, de suerte que los españoles ya no tienen que alejarse de sus habituales residencias para ver gallineros montados a la moderna y gallinas buenas, como aquellas cuya crianza se preconiza.

En cuanto a la incubación y la crianza artificial se han generalizado en tal manera que en el terreno industrial puede verse representada evidentemente en la enorme cantidad de polluelos de razas buenas y seleccionados que se han diseminado por todo el país donde, como no sea en cortijos y gallineros de aldea, en todas partes se ven ya Leghorns, Rhodes, Wyandottes, Plymouth y como razas nacionales la espléndida raza de gallinas Españolas negras, en sus variedades Castellana, Andaluza, Menorquina, Mallorquina, etc., etc., así como las Catalanas del Prat y las Paraísos, que también se han extendido ya por todo el país. Entre inteligentes no se concibe el gallinero si no está poblado con alguna de estas razas o de otras que están ya mejorándose y seleccionándose en España en distintas regiones y que, una vez logrado, aumentarán el número de nuestras razas nacionales bien definidas.

Esto se nota ya en España desde hace varios años, pero en el de 1929 hemos podido verlo con mayor extensión, tanto en provincias centrales como en las del norte, de levante y de poniente.

El viajero en el tren o en automóvil, ve ya frecuentemente aves de raza pura, hasta en el gallinero del guardaaguas y del peón caminero.

No tenemos, pues, para qué quejarnos en este punto. La simiente sembrada a costa de grandes sacrificios da ya frutos y aunque la producción general del país, en huevos y en aves, no aumente por efecto de las causas que todos los observadores bien conocen, cuando

menos, es un hecho que la avicultura española progresa en cuanto a la generalización de las gallinas de verdadera producción.

El punto negro y subsistente en 1929 como en los anteriores, es el de las importaciones de huevos y de aves de consumo que en el presente año habrán ascendido seguramente a 65 ó 70 millones de pesetas, pero en esto puede la labor de los avicultores en contra de los manejos de comerciantes y especuladores.

En el presente año hemos tenido tres Concursos de gallinas ponedoras: el de la Asociación General de Ganaderos del Reino, en Madrid; el de la Asociación de Avicultores Mallorquines, en Palma de Mallorca y el del Sindicato Avícola de Menorca, en Mahón.

Estos concursos hacen mucho bien y estimulan a los avicultores a seleccionar, obteniéndose de año en año gallinas siempre mejores.

Con motivo de las Exposiciones de Sevilla y de Barcelona hemos tenido manifestaciones avícolas que, si no han revestido mayor importancia de la que podía atribuírseles, bien sabidas son las causas; pero, cuando menos, en ellas ha dado fe de vida la Avicultura nacional como la dió también en la Exposición de París, celebrada en febrero de este año, donde todas las aves expuestas por avicultores españoles fueron premiadas y algunas de ellas con primeros premios.

Hemos tenido Exposiciones de Avicultura en Valencia y en Calatayud organizadas por La Avícola Valenciana y la Asociación de Avicultores de Aragón.

Hay pues actividades e iniciativas laudables y como dijimos antes, no sólo no decrece el ambiente Avícola español si no que va en aumento de año en año.

Tenemos ya en el país muchas granjas de más de 3.000 aves, y algunas de 5.000 y 6.000 y las que cuentan con población de 500 a 1.000 son tantas que ya ni pueden contarse.

Con gusto quisiéramos citar aquí algunas de las nuevas granjas, pero nos detiene el temor de incurrir en olvidos u omisiones involuntarias que lamentaríamos, pero bien irán dándose a conocer aquellas que más sobresalgan en sus actividades.

Aunque algunas Exposiciones se han celebrado, en lo que andamos rezagados es en las

manifestaciones del deporte avícola representado por la crianza de aves de corral, de lujo o de exposición. Todos los avicultores se han acogido a la avicultura de utilidad práctica y se encuentra a faltar en España aquel movimiento de simples aficionados que da vida a las exposiciones y tanto fomenta la avicultura en otros países. Debemos mejorar en este punto y en ello hemos de emplearnos seriamente todos, en el próximo año.

Las relaciones de los elementos directores de la avicultura española con sus similares de otros países, especialmente con los de Francia, Bélgica, Italia, Holanda, Inglaterra, Alemania y América, así del Norte como del Sur, siguen con la cordialidad de siempre y España va manteniendo los prestigios conquistados, que han de ponerse nuevamente en evidencia con motivo del Congreso y de la Exposición Universales de Avicultura que se celebrarán en Londres en 1930 y a los que España concurrirá oficialmente.

El Gobierno, lejos de abandonarnos, sigue en sus propósitos de fomento avícola y por primera vez en el año de 1929, en Real Decreto de tanta importancia como el de Reorganización Agropecuaria, se hace mención especialísima de la Avicultura y de la Apicultura, recomendándose en él a las Diputaciones provinciales la conveniencia de fomentarlas.

Con las facilidades y los elementos que dicho Real Decreto concede a las Diputaciones, es de creer que éstas podrán intensificar la labor ya iniciada por muchas de ellas en pro de la

avicultura y seguramente en el decurso próximo año hemos de ver cosas muy favorables a la misma.

El año de 1929 señala también la creación de una nueva Escuela Particular de Avicultura establecida en la Ciudad Lineal, de Madrid, por el ex alumno de la Real Escuela de Avicultura D. Ramón J. Crespo, al amparo de las disposiciones alentadoras de la enseñanza avícola tomadas por el actual Gobierno. No queremos dejar de señalar el hecho para que sirva de estímulo a cuantos, hallándose en condiciones de enseñar, secundan los deseos del Gobierno en bien de la divulgación avícola, sobre todo cuando los que se dediquen a la enseñanza prediquen con el ejemplo, haciendo ellos mismos avicultura industrial o profesional y con buen éxito.

Como en años anteriores la prensa agrícola y la pecuaria así como la gran prensa secunda el esfuerzo de la prensa avícola en la divulgación de la avicultura y con frecuencia pueden leerse en los grandes rotativos, interesantes y útiles artículos sobre gallinas y otras aves de corral, conejos, abejas y otras especies útiles al hombre.

Aunque de vez en cuando se lean exabruptos, hijos de ignorancias o de desconsuelos, ya el público va sabiendo a qué atenerse y no hace caso de ellos.

Por ahora no hay duda de que estamos ya en absoluto y manifiesto progreso; felicitémonos de ello y no desmayemos, que no son ni inteligencias ni alientos lo que nos falta.





CUARTO CONGRESO Y EXPOSICIÓN MUNDIALES DE AVICULTURA

Londres 22 - 30 julio de 1930

CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ NACIONAL ESPAÑOL

De acuerdo con lo dispuesto en Real Orden del Ministerio de Economía Nacional, la Dirección General de Agricultura reunió en su despacho a las personas nombradas para formar parte del Comité Nacional Español, preparatorio de la concurrencia de España al Cuarto Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura, y el día 30 de octubre les dió posesión, quedando constituido y ya en plenas funciones dicho Comité.

El acto de constitución tuvo lugar bajo la presidencia del Director General Excmo. señor D. Andrés Garrido, quien dió posesión de la presidencia del Comité a D. Salvador Castelló y a los miembros presentes en aquel acto, excellentísimos Sres. D. José V. Arche y Marqués de Casa Pacheco, Sres. Tiburcio Alarcón, Enrique P. de Villaamil, Antonio Ferragut, José García Bertrán de Lis, Pedro Laborde Bois y Ramón J. Crespo, excusando su asistencia y dándose por posesionado del cargo los señores Conde de Caralt, Pedro Moyano, M. Campuzano, Zacarías Salazar y Pablo Lastra Eterna. El Profesor Castelló dió cuenta de sus gestiones cerca del Comité Ejecutivo de Londres para la fijación del *stand* o espacio que en la Exposición del Palacio de Cristal se reserva a España, se cambiaron impresiones entre los elementos representativos de los Cuerpos Agronómico y Veterinario del Estado y los Avícolas bien representados en el Comité, y se acordó que entre los residentes en Madrid quedara

constituída como una Comisión permanente que en perfecto acuerdo con la Dirección General de Agricultura formulara el presupuesto de gastos y atendiera a todo cuanto sea conveniente a la mejor representación de España en dicho Congreso y en dicha Exposición de Londres.

El Comité solicitó de la Dirección General de Agricultura que, por Real Orden se considere como miembro del mismo, por derecho propio, al Sr. D. Santos Arán, Inspector General de Higiene y Sanidad pecuaria y distinguido autor y publicista avícola.

El Comité se reunió por segunda vez el día 31 en sesión celebrada en el salón de la Asociación General de Ganaderos del Reino y confía dar por terminados sus trabajos preparatorios antes de finalizar el presente año.

El Comité ruega a cuantos tengan interés en enviar algo a la Exposición o al Congreso, así como a los que quieran inscribirse en calidad de congresistas, se pongan en contacto con la Presidencia del mismo (Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar), o con el Secretario D. Enrique P. de Villaamil (Huertas, 30, Madrid).

Podrán anunciarse temas para el Congreso hasta el 30 del corriente, y los manuscritos deberán ser enviados al Comité Nacional antes del 31 de enero.

El Catálogo de objetos y trabajos a figurar en la Exposición, se cerrará definitivamente el 1.º de abril.

PARA LOS PRINCIPIANTES

POR EL PROF. S. CASTELLÓ CARRERAS

XII

FORMACIÓN DE GRUPOS O PLANTELES DE BUENOS REPRODUCTORES Y EL BALANCE DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Desde el mes de enero ya pueden sacarse buenas crías y, por lo tanto, en diciembre el avicultor ha de tener bien formados sus grupos o sus planteles de aves reproductoras.

Si por ley natural "*todo ser produce otros a semejanza suya*", de reproductores buenos lo natural es que salgan buenas crías, pero de reproductores malos, han de salir también malas necesariamente

BASES FUNDAMENTALES Y REQUISITOS EN LOS GRUPOS DE REPRODUCTORES

Son bases fundamentales en la formación de grupos de reproductores: en primer lugar, el sostenimiento de un tipo determinado de aves; en segundo lugar, la perpetuación de las cualidades de una familia natural o de un individuo como productores de huevos o de buena volatería y, tanto en un caso como en otro, la crianza de aves sanas y vigorosas.

Para lograrlo, los reproductores deben reunir los requisitos siguientes:

- 1.º Edad adecuada.
- 2.º Salud perfecta y vigor general.
- 3.º Tipo y características, lo más próximas posibles al tipo ideal de la raza, esto es, al Patrón o *Standard* de la misma, con exclusión de defectos salientes y, a ser posible, hasta de taras.
- 4.º Afinidad de categorías entre el macho y la hembra, cuando se trata de aves de utilidad práctica.
- 5.º Si se juntan individuos de distinta raza, o sea en los casos de practicarse un cruzamiento, así como en los casos de mestizajes, el que haya entre los reproductores, *paridad o afinidad* en las características más salientes de los tipos que se unan.

EDAD ADECUADA

Con las primeras manifestaciones sexuales, los animales, por jóvenes que sean, pueden reproducirse, pero las crías obtenidas de seres que apenas sí han llegado a su completo desarrollo no pueden ser nunca tan buenas y vigorosas.

Los gallitos, antes de que cumplan los diez o los doce meses no han de darse como reproductores y las pollonas tampoco. En este caso, en realidad es mejor esperar a que tengan año y medio, porque así, desde que dan el primer huevo, a los cinco, seis o siete meses, hasta que el ave cumple los diez y ocho meses, se les va llevando la cuenta o el registro de la postura y de esta manera uno puede ya eliminar las que resultan ser malas ponedoras.

A las gallinas de segundo año de postura, debe dárseles gallito de un año y a las pollonas de un año o de diez y ocho meses, gallo de segundo año de servicio, ya acreditado como productor de buenas crías.

SALUD Y VIGOR

Nunca deben conservarse para la reproducción aves que hayan crecido lentamente, débiles, enfermizas o que hayan pasado alguna enfermedad infecciosa, no sólo porque las crías serían también poco vigorosas, sí que también porque la receptividad o la propensión a ciertos males es hereditaria y uno la va perpetuando en la descendencia.

La salud y el vigor general son, pues, algo esencialísimo en los reproductores cuando se quieren sacar crías buenas y productivas.



TIPO Y CARACTERÍSTICA

Todos los seres dan descendencia semejante a ellos, así en las formas características particulares como en cualidades fisiológicas y, por lo tanto, si en los progenitores hay defectos salientes y hasta ciertas taras hereditarias, su descendencia puede mostrarlas también.

Cuando el avicultor no dispone de tipos perfectos en la raza que cultiva, debe buscar, por lo menos, los que en sus características más se aproximen al Patrón, al modelo, al *Standard* y si en otros términos puede decirse, al *figurín oficial* que todas las razas definidas han de tener. Esto es lógico y cualquiera puede comprenderlo.

Por esto el avicultor ha de tener muy presente el patrón de la raza, no dando a la reproducción animales que presenten defectos, por vigorosos que sean, a menos de que sólo aspire a criar aves de utilidad práctica, esto es, no aves de mérito y de exposición.

Se tendrá presente que, de generación en generación y por perfectos que sean los reproductores, por encima de las leyes de la herencia, surgen variaciones o mutaciones que dan lugar a que en cada generación se tenga que eliminar un cierto porcentaje de crías que no podrán ser dadas luego como reproductores. Si con todo y la debida selección, esas variantes se presentan, calcúlese lo que ha de ocurrir cuando, a sabiendas o por ignorancia, se juntan gallo con gallina defectuosos.

Se impone pues, la selección de los reproductores, de acuerdo con el Patrón de la raza, y si no se practica, es inútil pensar en que puedan sacarse animales bonitos y presentables como buenos tipos de raza.

AFINIDAD DE CATEGORÍAS ENTRE LOS REPRODUCTORES

En el caso de despreciarse el tipo (cosa que nunca debe hacerse) y cuando uno aspire solamente a obtener aves de utilidad práctica, es indispensable que gallo y gallina pertenezcan a la misma categoría como a tales.

Si juntamos un gallo hijo de gallina tan sólo de 70 u 80 huevos y que además no sea ponedora de invierno, con una gallina que haya dado 280 o más huevos y sea ponedora invernal, las hijas saldrán siempre malas ponedoras porque en la sangre del padre va la mala calidad de la abuela.

Si el gallo es hijo de excelente ponedora y la gallina es mala, no se corregirá la cosa.

En cambio si gallo y gallina son de primera categoría, uno casi puede tener por seguro que la descendencia saldrá buena.

Lo mismo puede decirse si el gallo es de primera categoría como ave de consumo y la gallina no, o viceversa. Siendo ambos de buen volumen, de buena musculatura, de carne igualmente fina y de familias ya conocidas por su desarrollo precoz, los productos han de ser buenos como pollería de consumo, pero, si uno de los dos es de baja categoría, de nada sirve que el otro sea de otra superior, porque nunca habrá seguridad en los resultados.

Recuérdese en este punto todo lo que ya se sabe sobre gallinas buenas, gallinas medianas y gallinas malas y óbrese en consecuencia.

PARIDAD DE CARACTERÍSTICAS EN LOS CRUZAMIENTOS Y MESTIZAJES

Cuando el avicultor quiere unir dos razas o variedades puras, para crear un nuevo tipo, o cuando va a un mestizaje uniendo mestizos entre sí o mestizo con ave de pura sangre, ha de tener también en cuenta que, si en los dos reproductores no hay paridad de formas (color, caracteres de la cresta, tarsos, etc.), en la descendencia han de reaparecer características diversas según actúe el factor predominante o puro, o el recesivo. (Ley de Mendel.)

Si el gallo es leonado y la gallina negra o blanca, o viceversa, en la descendencia habrá mezcla de colores y en muchas generaciones no podrá fijarse el color del nuevo tipo.

Lo propio ocurrirá si uno tiene cresta sencilla y el otro tiene cresta doble, o si uno tiene tarsos blancos o negros y el otro amarillos, o si las orejillas son blancas en uno y rojas en otro o, en fin, si uno tiene tarsos sin plumas y el otro los tiene emplumados.

Cuando hay paridad o afinidad, el nuevo tipo se fija más fácilmente.

Téngase esto en cuenta y, además, piénsese que no se debe recurrir a cruzamientos más que en caso de alguna conveniencia que lo justifique.

Se notará en este caso que, para practicar la selección no hay Patrón o modelo más que en la mente o en el capricho del creador de la nueva variedad. Este debe forjarse el ideal del tipo que desea obtener y conducir la selección en el sentido del mismo.

Cuando se practique un cruce, sólo con miras

a aumentar la postura o la calidad y cantidad de las carnes, se podrá prescindir, si se quiere, de aquella paridad de formas y caracteres, pero nunca del que, gallo y gallina sean de igual categoría como aves de postura o de consumo.

CONSANGUINISMO Y MEZCLA DE SANGRES

El consanguinismo, es decir, la unión de próximos parientes, sólo es recomendable para la conservación de un tipo determinado, pero no cuando se trate de mantener cualidades de producción.

En todo caso nunca deben unirse hermanos con hermanos. Hay que ajustarse a la "Tabla de Felch", que tiende a guiar al avicultor en la difusión de la sangre por ambos lados, hasta la quinta o sexta generación y huyendo siempre de la unión de hermanos.

El padre puede unirse con la hija y aun con la nieta, y la madre con el hijo o con el nieto, si su vigor alcanza todavía para dar buenos productos. Pueden unirse tíos con sobrinas o primos con primas, pero no en generaciones desordenadas sino bajo la pauta que dicha tabla establece. Esa tabla suele darse en todos los libros modernos de avicultura.

En cuanto se noten signos de degeneración, entre los cuales el descenso de la postura o sea la infertilidad, es de los primeros, se impone el paro de la consanguinidad y la intromisión de sangre nueva.

ADVERTENCIA SOBRE LA INFERTILIDAD DE LOS HUEVOS

A pesar de todos los cuidados y aun entre progenitores vigorosos puede darse el caso de que salgan muchos huevos infértiles o claros.

Cuando hay varias gallinas con un solo gallo y los huevos salen siempre claros, no puede haber duda que la culpa es del gallo, pero cuando no todos los huevos lo son y desde luego no hay ninguna gallina que los dé todos infértiles, será señal de que el gallo no puede con todas. Esto se comprueba quitando algunas gallinas y viéndose si la cosa mejora.

Se dan casos en los cuales un gallo con cuatro gallinas da huevos infértiles y con diez o doce los da buenos y, por lo tanto, también cabe hacer esta prueba.

Cuando sólo hay una gallina con el gallo y los huevos salen claros, antes que acusar al gallo hay que probar si es culpa de la gallina dándola a otro gallo.

NÚMERO DE GALLINAS QUE PUEDEN DARSE AL GALLO

En este punto tenemos que considerar dos cosas: primero el vigor o potencialidad de la raza, y en segundo lugar, la influencia del espacio de que goce el grupo de reproductores.

En las razas ligeras, un gallo vigoroso puede cubrir bien hasta veinte gallinas. En las de regular volumen ocho a doce y en las razas muy pesadas seis.

Cuando el grupo se tiene en parque o recinto muy reducido no se pueden dar al gallo tantas gallinas como si es espacioso, o como si se tiene al grupo en libertad en pleno campo. Por esto en las casas de campo es muy raro cosechar huevos infértiles en tanto éstos abundan en los criaderos donde los reproductores se tienen clausurados.

En un gallinero de 20 metros cuadrados (5 × 5) se pueden tener muy bien un gallo y cinco o seis gallinas con probabilidades de no tener muchos huevos claros, pero si hay más, ya se corre riesgo de ello.

Para un gallo y doce gallinas deben dárseles siempre 100 metros cuadrados. En campo libre, un gallo de raza meridional ligera, cubre bien hasta veinte gallinas.

Esas proporciones se refieren al caso de que el gallo sea de segundo año de monta, pero si fuese de primer año no deben dársele más de tres gallinas en las razas pesadas; seis, en las semi pesadas, y en las ligeras, diez o doce.

SEPARACIÓN DE SEXOS

Cuando se forman los grupos de reproductores es cosa esencial no formarlos con gallos ni con gallinas que hayan estado hasta aquel momento con aves de sexo opuesto. Queremos decir, que los elegidos para formar el grupo, han de haber estado durante varios meses y desde luego todo el período de muda separados.

No teniendo esta precaución, uno se expone a sacar muchos huevos claros y desde luego a que éstos lleven gérmenes poco vigorosos, de los cuales no pueden derivar buenas crías.

El descanso en las funciones sexuales es algo de suma importancia cuando se eligen los reproductores.

MOMENTO OPORTUNO PARA LA FORMACIÓN DE LOS GRUPOS

Ya dijimos que, cuando menos en España, por su clima y latitud, en diciembre o en enero debieran estar formados todos los grupos.



Con las crías de enero a marzo (casi siempre muy vigorosas y de crecimiento rápido), se tendrán pollas que darán huevos en verano y con las de marzo a mayo, los darán en otoño o invierno y en las de ambas épocas es donde se descubren las ponedoras invernales que son las que al avicultor le convienen.

FERTILIDAD DEL HUEVO

Una vez formado el grupo, a los ocho días y con toda seguridad, los huevos serán ya buenos para incubar.

Cuando se separan los sexos, en las gallinas, quince días después todavía pueden encontrarse huevos fértiles y en los pavos de Indias, hasta los treinta días de la separación.

ALIMENTACIÓN

Para terminar recordaremos que nada debe escatimarse a los reproductores porque, cuanto más intensivamente se les alimente, más vigorosos han de mantenerse.

Déseles grano en abundancia (trigo y avena, pero poco maíz, pues no conviene que engorden).

Déseles mucha verdura y, sobre todo, que en los amasijos o en la mezcla seca no falten las materias de origen animal que les son tan necesarias. Si pueden salir al campo, entonces los reproductores estarán en plenas condiciones.

Vigílese que los gallos no pierdan peso, en cuyo caso hay que retirarlos del grupo, lo mismo que las gallinas demasiado gordas y que den ya pocos huevos, o que los den claros por exceso de grasas, que muchas veces dificulta o pone trabas a la concepción.

Con todo lo expuesto creemos haber dicho lo suficiente para que el principiante sepa a qué atenerse en la formación de sus grupos de reproductores y en lo que afecta al tiempo oportuno de formarlos y de tratarlos.

APÉNDICE

SOBRE EL BALANCE DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Cuando se llega a fin de año, lo normal y natural es que se pase balance y que se sepa si se pierde o si se gana en todo negocio y el avicultor, por modesto que sea, así como la simple dueña de casa que tiene pocas gallinas, no deben tampoco dejar de hacerlo.

Muchos centros avícolas fracasan por falta

de buena administración y por no llevar bien las cuentas y esto es muy sensible porque luego son las gallinas las que se llevan injustamente la culpa.

El llevar bien las cuentas de un gallinero es cosa muy sencilla, a pesar de lo cual muchos no las llevan y al final del año, en realidad, no saben si han ganado ni si han perdido.

Cuando se llevan bien, uno puede deducir por dónde vinieron las ganancias o las pérdidas. Si hay ganancias, cabe ver de aumentarlas en el siguiente año y cuando hay pérdidas, como uno sabe de dónde proceden, puede corregir faltas o enmendarse de errores para que otro año no las haya.

Nadie, absolutamente nadie, puede excusarse de pasar balance en su gallinero ni de ejercer en el mismo la más escrupulosa vigilancia.

Muchas veces hemos dicho que, si todos los huevos que dan las gallinas llegaran a manos del dueño y si todo el grano que se compra lo comiesen las gallinas, la Avicultura sería todavía mayor negocio. En ella muchas veces son las *filtraciones* las causantes de que los balances resulten negativos.

Practiquen, pues, el balance hasta aquellos que tengan tan sólo diez gallinas y obren luego en consecuencia de los datos que el balance arroje.

FIN DE ESTA SERIE DE ARTÍCULOS

Son muchos los que nos han escrito felicitándonos y dándonos las gracias por la publicación de los doce doctrinales que en el presente año hemos venido dedicando a "los principiantes en Avicultura".

Agradecemos tales manifestaciones y nos satisface ver que no han pasado desapercibidos nuestros deseos de ir divulgando cosas que, si eran ya sabidas por los que estudiaron Avicultura y por los que por medio de asiduas lecturas están al corriente del progreso avícola, suelen ser ignoradas por los principiantes, que muchas veces se guían por lo que leen en libros malos o viejos y cuyas doctrinas pasaren ya a la historia.

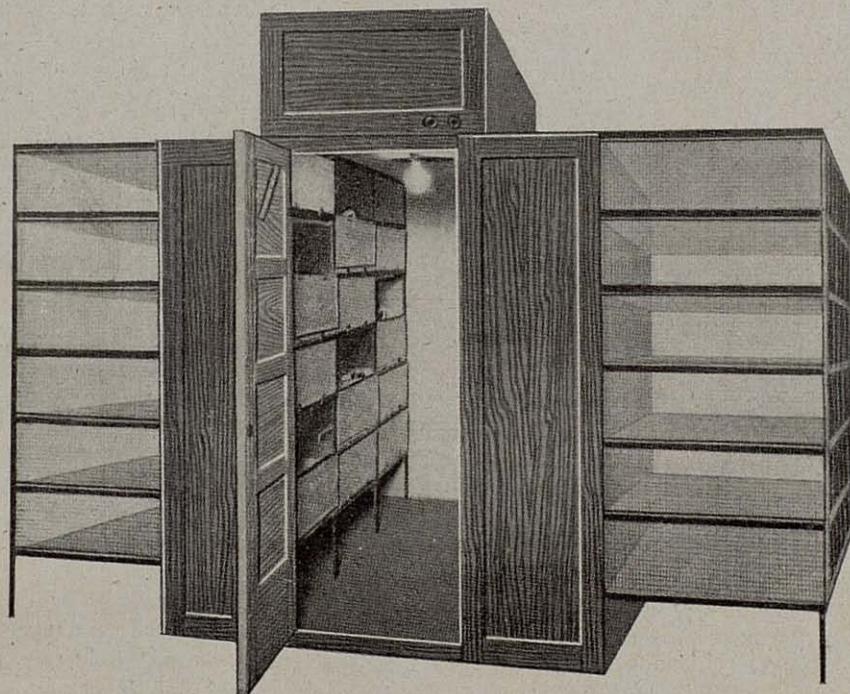
En el próximo año escribiremos para los que ya saben, pero que, sin elementos de trabajo para atesorar experiencia propia, quieren ilustrarse más y más con lo que, los que teniendo ya, pueden enseñarles.

Ojalá sea también recibida la nueva serie con el cariño y la benevolencia con que se leyeron los escritos que con estas líneas terminan.

SALVADOR CASTELLÓ

DEL PROGRESO AVÍCOLA MODERNO

Novísimo material de crianza industrial de polluelos que causará una verdadera revolución en todo el mundo



Criadora intensiva norteamericana para la crianza de polluelos en reducido espacio

Por primera vez va a leerse en castellano y en revista española algo verdaderamente sensacional y que seguramente producirá una revolución en los actuales métodos de crianza industrial de polluelos en gran escala.

Mucho tiempo hace que pudimos haber tratado de esto, pero como antes quisimos cerciorarnos de que con la divulgación del nuevo material no causábamos perjuicio a nadie, durante dos años lo hemos experimentado en la Granja anexa a la Real Escuela Oficial Española de Avicultura, y convencidos de sus buenos resultados hoy nos complacemos en ilustrar a nuestros lectores sobre el particular.

Se trata de un nuevo sistema de criar polluelos en grande y aun en grandísima escala, pero en reducido espacio, y a base de un novísimo material de espléndidos resultados.

Criar 3.000 polluelos desde el día de su na-

cimiento hasta las ocho o nueve semanas en el reducido espacio de 4×4 metros y criarlos con igual gasto de calefacción que hasta ahora se requiere para criar 500, no deja de ser algo novísimo y sobre todo verdaderamente sensacional. Sin embargo, ello es una realidad y podemos dar fe de que en el año de 1929 hemos criado cuatro grupos o tandas de 3.000 polluelos en tales condiciones, con buen resultado y con mortalidad muy inferior a la normal en los sistemas de crianza que hoy más se recomiendan.

Estudiamos el nuevo sistema cuando nuestro último viaje a Norteamérica en 1927; en 1928 lo probamos en pequeña escala, en 1929 lo establecimos ya seriamente y en el curso oficial del presente año los alumnos de la Real Escuela de Avicultura pudieron ya verlo implantada en respetable escala, apreciando por sí

mismos sus excelentes resultados. Sobre tales bases bien podemos, pues, entrar en materia.

Diremos antes, que se trata de algo que, quizás, es en España y en este Centro de enseñanza donde por primera vez se ha implantado el sistema en territorio europeo. Cuando la última asamblea de la Federación Internacional de Sociedades Europeas de Avicultura celebrada en París en febrero de este año, los representantes de distintos países nos dijeron que en ellos no se tenía todavía conocimiento del nuevo sistema.

Ahora sabemos que en Inglaterra van a instalarse ya dos criaderos Mamut Buckeye-Pierce, uno para 150.000 y otro de 100.000 polluelos.

A la Avicultura española corresponderá, pues, el haber sido la primera en que se hizo uso de tan ventajoso método de crianza en Europa.

BASES DEL SISTEMA

Las bases de este material son las siguientes:

1.^a Colocación del polluelo en tales condiciones de higiene y de profilaxis, que corra el menor riesgo posible de contraer la diarrea blanca y la coccidiosis, principales enemigos del mismo en la primera edad.

2.^a Sumisión absoluta del polluelo a un régimen de crianza intensiva a base de alimentación adecuada a su rápido y buen crecimiento y sin que le sea posible ingerir materias distintas de aquellas que el avicultor quiera suministrarles.

3.^a Mantenimiento del polluelo a cierto gra-

do de calor que le es necesario, y con gasto de calefacción.

4.^a Economía de personal y la consiguiente reducción del trabajo.

5.^a Tener los polluelos siempre a la vista del criador y a mano del mismo, para retirar, en el acto, cualquier individuo en el que se observe algo de anormal.

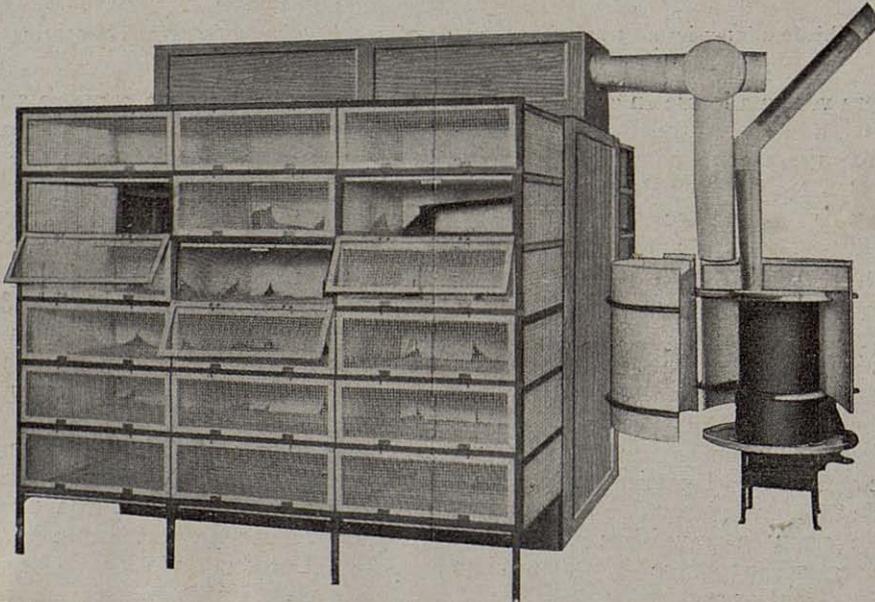
6.^a Poder criar miles de polluelos en reducidísimo espacio y con fines prácticos e industriales.

A todo esto tendieron ciertamente algunos ensayos hechos por algún establecimiento norteamericano hace bastantes años, pero como *no se dió en el clavo*, ideando y haciendo, de empleo práctico, el material que debía utilizarse, no se habló más de ello hasta ahora, en que ese método de crianza se perfeccionó y empieza a generalizarse.

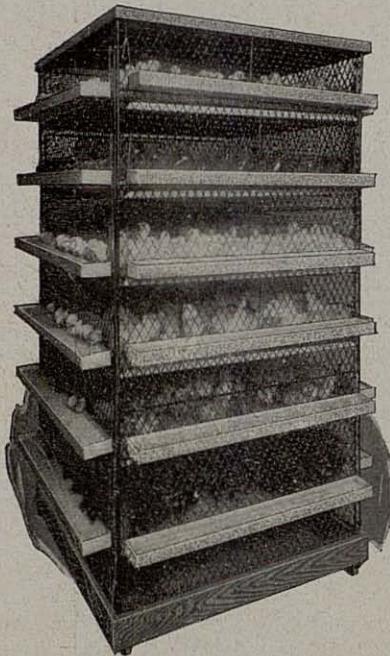
MATERIAL Y LOCALES

Consiste en unas jaulas de metal con cabida para unos 70 ó 100 polluelos cada una, en las cuales se colocan los polluelos recién nacidos. Éstos se mueven o caminan sobre un enrejado metálico de malla estrecha, pero suficiente para que las deyecciones pasen por la misma cayendo a una bandeja, metálica también, y en la cual se recoge, ni más ni menos que en las jaulas de los canarios.

Como en las deyecciones es donde van los gérmenes de la diarrea blanca y de la coccidiosis, fácilmente se comprende que, como el po-



La criadora intensiva de la página anterior con su calefactor para carbón



Jaulas Buckeye para la crianza de polluelos por el nuevo sistema

luelo no las tiene al alcance de su pico y como no pueden tener contacto con los alimentos ni con el lecho de paja o con la arena que cubre el piso de las polleras en los otros sistemas de crianza, se quita ya de raíz el peligro del contagio si algún polluelo viene ya afecto a dichos males.

Las jaulas llevan comederos y bebederos higiénicos dispuestos en tal forma, que los polluelos no tienen que apretujarse para tener acceso a los mismos. Comederos y bebederos se tienen siempre llenos y así el polluelo está sometido al régimen de ración continua.

En habitación o local a propósito, debidamente caldeado y con regulación automática que lo mantenga a la temperatura adecuada y perfecta ventilación, el polluelo se siente bien y a gusto, no corre riesgo de pasar frío ni en el día ni en la noche; no hace más que comer y dormir, y como no hace ejercicio, engorda rápidamente y a las ocho o nueve semanas de tratamiento está a punto de salir al exterior o puede ser llevado directamente a la cocina, donde se estile el consumo de pollería tierna de esta clase.

Inútil decir que el local de crianza está dotado de un perfecto sistema de ventilación y que la limpieza y el aseo del mismo y de las jaulas ha de ser diario y aun constante, pero dadas las facilidades con que se logra, un

muchacho o muchacha de poca edad atiende perfectamente a algunos miles de polluelos la vez.

Hay que advertir que este material no puede improvisarse ni habilitarse por los muchos requisitos que han de reunir, y para darse facilidades a los que quieren acogerse al nuevo sistema, se ha llegado progresivamente a la construcción de *Criadoras Mamut*, que complementan a las incubadoras también Mamut o gigantes, que con tanto éxito ya van funcionando en España.

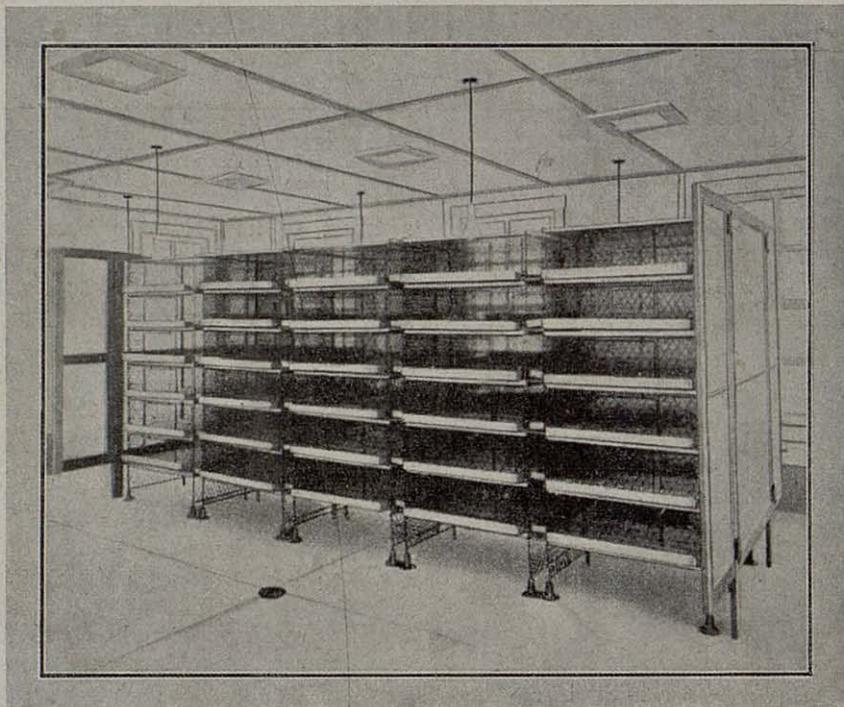
Mejor que una descripción, pueden dar idea de esas grandes criadoras y de esas jaulas los grabados que se intercalan.

En breve alguno de esos modelos funcionarán ya en España, como funcionan ya algunas baterías de jaulas con el excelente resultado que antes señalamos.

Como este escrito no tiene otro objeto que dar a conocer el nuevo material de crianza intensiva y en local cerrado, en términos generales, por el momento no entraremos en detalles, pero en el próximo año vamos a reservar buen espacio para ilustrar debidamente a nuestros lectores sobre el particular.



Jaulas Buckeye con calefacción eléctrica



Sala de crianza y criadora «Mamut», para 5.000 polluelos

EL PROBLEMA ALIMENTICIO

Sin la alimentación adecuada al régimen de vida que se impone al polluelo, todo el sistema se vendría a tierra, porque no es sólo del calor y de la higiene que ha de beneficiar el animal.

El polluelo, así enjaulado, no hace ejercicio (aquel ejercicio que hasta ahora se creía indispensable) y, por lo tanto, la alimentación ha de combinarse en tal forma que esa falta de ejercicio quede compensada. Precisa, pues, la elección de materias fácilmente digestibles y altamente asimilables, a la par que tónicos, al punto de asegurar que el polluelo no pueda caer en el raquitismo ni en el canibalismo. Todo esto se ha tenido en cuenta y se ha resuelto por medio del suministro de mezcla de harinas que se dan secas, de leche, de verduras, del aceite de hígado de bacalao y de sustancias animales y minerales dadas en las dosis conveniente.

La cuestión alimenticia ha sido uno de los puntos más difíciles de resolver en la generalización del novísimo sistema de crianza; pero ha sido felizmente resuelto.

UTILIDAD Y ADAPTACIÓN DEL NUEVO SISTEMA

Este nuevo sistema de crianza, del que, lo repetimos, hemos de seguir ocupándonos con

mayor atención en el próximo año, tiene utilidad o adaptación esencialmente industrial. Está, pues, indicado para utilizarse en los establecimientos productores de polluelos en gran escala y donde se impone la crianza de millares de aquéllos, bien sea para venderlos ya criados como pobladores de gallineros, bien para ser llevados al mercado en concepto de pollería muy tierna.

Los que trabajan a base de grandes incubaciones pueden encontrarse muy frecuentemente en el caso de no tener vendida toda la producción y de tener que criar polluelos en grandes cantidades. Esto, hasta ahora, complicaba su industria, mientras que con las *Criadoras Mamut* hoy tienen un poderoso auxiliar que les permite criar, también en gran escala y en reducido espacio.

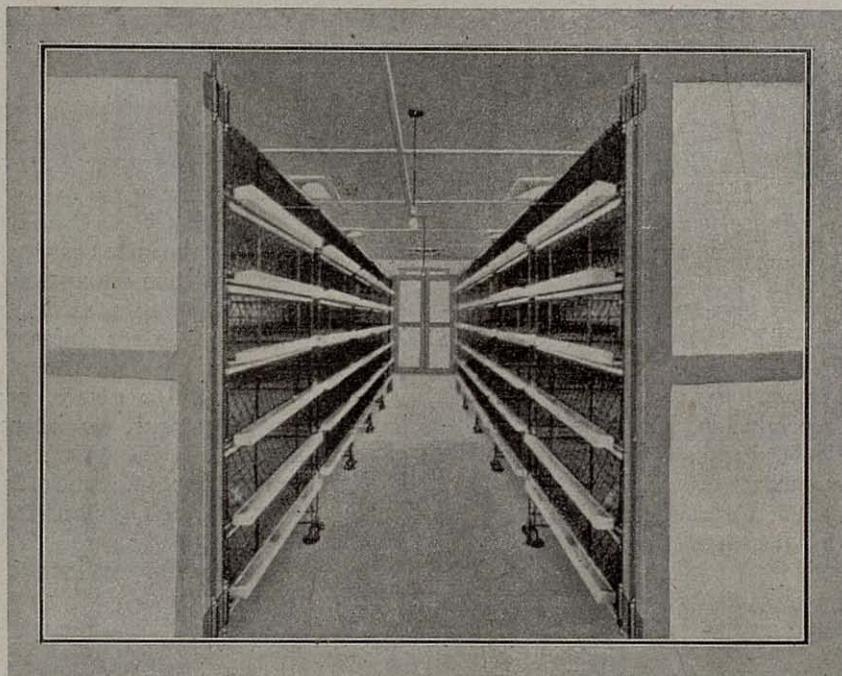
El nuevo método de crianza, como ya dijimos, ha de causar una verdadera revolución, porque con él se hará más positiva la producción de pollería de mesa y seguramente de aquél surgirá una nueva modalidad en la industria pollera, que hasta ahora se presentaba, para muchos, como algo nebuloso.

En nuestro último viaje a los Estados Unidos pudimos ya ver implantado este sistema en algunas granjas avícolas, cuyos directores se mostraban satisfechos.

Esas jaulas van dispuestas en pisos formando rimeros o *baterías* de cinco o seis pisos, ocupando cada jaula un espacio aproximado de un metro cuadrado.

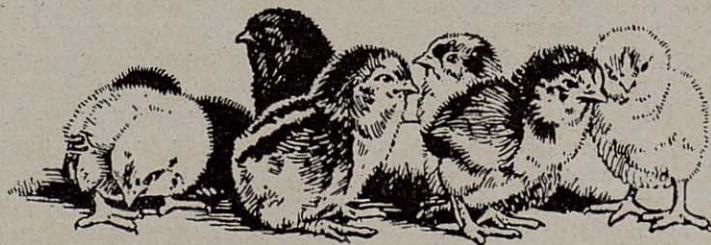
Los interesados en conocer pronta y prácti-

camente el funcionamiento de este nuevo método de crianza, a partir del próximo mes de enero y por lo tanto en período de crías, podrán verlo en marcha en la Granja Paraíso de Arenys de Mar anexa a esta Escuela de Avicultura.



Otra disposición de una sala de crianza intensiva

CRÍAS DE 1930



La GRANJA PARAÍSO, de Arenys de Mar, recuerda a su numerosa clientela que tiene ya abierta la lista de pedidos de polluelos de un día de las crías de 1930, en razas Prat, Castellana, Paraíso, Leghorn y Rhode Island.

Los pedidos se servirán por riguroso turno a partir del 1.º de enero del próximo año.

Recuérdese que las primeras crías son las que dan huevos en verano, cuando las gallinas viejas se desponen.



La Raza Rhode Island y sus éxitos en España

ANTECEDENTES

No es la primera vez que MUNDO AVÍCOLA se ocupa de esta notable raza de gallinas norteamericanas, que con tanto éxito viene generalizándose en España. Son tantos los nuevos avicultores profesionales y los simples aficionados que nos requieren para que volvamos a ocuparnos de ella, que con el mayor gusto vamos a complacerles.

Por primera vez tratamos de las Rhode Island en abril de 1922, cuando dimos cuenta de la introducción de la raza en España y de la facilidad y lo bien que en nuestro país se había aclimatado y reproducido. Hoy hay Rhode Island en toda la Península y cuantos las tienen se encuentran encantados de ella.

En el Concurso Nacional de Gallinas ponedoras celebrado en el presente año en Madrid, las Rhode Island han vuelto a batir a las Leghorns como ponedoras, como las aventajaron en el Concurso de puesta de 1923-24, en el que, como en el de 1928-29, el primer premio fué alcanzado, entre las razas extranjeras, por unas Rhode Island.

En 1923-24, el grupo o lote de Rhode Island vencedor lo formaron seis pollas que dieron en doce meses 1,167 huevos, o sean unos 194'50 huevos por cabeza.

En 1928, la Rhode Island de Urzain, primer premio en razas extranjeras, ha dado 206 huevos con peso medio de 63 gramos por huevo.

En 1924-25, durante el Control oficial de la postura llevado a cabo por el Inspector general de Higiene y Sanidad Pecuaria y el Ingeniero agrónomo (nombrados al efecto por la Dirección General de Agricultura) en los gallineros experimentales de la Real Escuela Oficial de Avicultura, pudo comprobarse la postura de 1.646 huevos en un lote de nueve Rhode Island durante doce meses, lo cual daba un promedio de 182'88 huevos por cabeza.

Podríamos aún citar otros muchos casos en los cuales las Rhode Island se han manifestado como altas ponedoras, pero ¿a qué hacerlo cuando ya todos los que las tienen en España saben muy bien lo mucho que ponen y sobre todo su cualidad de ponedoras de invierno?

Si a esto se agrega que, a pesar de su carne amarilla, son excelentes aves de mesa, que cre-

cen bien y con precocidad y que con los pollos se preparan excelentes capones y se obtiene volatería de mucho peso, nadie pondrá en tela de juicio que esa hermosa raza puede y debe ser tenida como una de las más recomendables por su doble utilidad y por su producción.

Algunos, al comparar las Rhodes con las Leghorns, las tildan con el defecto de que se ponen cluecas fácilmente, cosa rara en las Leghorns, pero no tienen en cuenta que, mientras esto no las perjudique grandemente en su notable postura, lejos de ser defecto es cualidad, porque los que tienen Rhodes para su rerreo o en gallinero rural o casero, necesitan tener buenas cluecas, porque, no interesándoles sacar muchas crías, prefieren recurrir a la incubación natural que a la artificial y en las Rhodes tienen lo que las Leghorns no pueden proporcionarles.

Es aún otra buena cualidad la de que las Rhodes dan el huevo de color rojizo o rosado que en algunos centros de consumo, como en el mercado de Barcelona, se paga siempre más que el huevo blanco, lo cual reporta mayores beneficios a los que se inclinaron en favor de las Rhodes Island.

Esta raza se puede decir que fué desconocida en España hasta el año de 1916, porque si bien se habían traído algunos ejemplares de Francia, fueron muy malos y los buenos tipos sólo en 1916 se trajeron de Norteamérica.

Tanto debían superar a los que en Francia y otros países se daban como buenos en las Exposiciones de París y de otras ciudades, que en la Exposición Internacional de Avicultura celebrada en París en 1920, tomando parte más de cincuenta ejemplares Rhode Island, el primer premio en gallos y el segundo y el tercero en gallinas se concedieron a la Granja Paraíso, española, la cual obtuvo además una mención para un pollo, con lo cual le resultaron premiados cuatro ejemplares sobre los cinco por ella expuestos.

En España se ven hoy espléndidas Rhodes en muchas granjas avícolas diseminadas por el país, y si bien la selección con miras a la postura ha hecho que se preste menor atención a las características de perfección, aún se ven en las Exposiciones y en manos de los aficionados excelentes ejemplares.



ORIGEN DE LA RAZA

La raza Rhode Island es indiscutiblemente creación norteamericana, a la que se dió el nombre del Estado confederado en que se produjo el nuevo tipo, pero del libro del Standard de Perfección se desprende que el tipo de esas gallinas se encuentra también en el Estado de Massachussets y otros, lindantes con el de Rhode Island.

Se la considera como raza moderna, pero desde luego cuenta ya con más de cincuenta años de existencia. Lo que ocurre es que hasta hace poco más de veinte años que se la introdujo en Europa, pero se sabe que hace ya más de medio siglo que tanto en Rhode Island como en el Massachussets abundaba la gallina de coloración roja que, sin duda, fué tronco ancestral del tipo que luego se creó al cruzarse con aquella elementos de sangre asiática, mediterránea y de combate.

Algunos creen que aquella gallina roja se cruzó con gallo conchinchino; que gallinas procedentes de dicho cruzamiento se mestizaron con gallo Malayo; que a las hijas de ese mestizaje se les dió luego gallo Leghorn marrón y, finalmente, que a las hijas de este último mestizaje se les dió gallo Wyandótte.

Otros creen que el nuevo tipo se produjo por cruzamiento entre gallinas Malayas y gallo Leghorn marrón y que sobre su descendencia empezó una serie de mestizajes hasta llegarse al tipo que luego se standarizó.

Los ingleses aún opinan que su raza Sussex roja no fué ajena a la obtención de las Rhode Island.

Como puede verse, es muy difícil poder asegurar qué elementos entraron fijamente en la creación de las Rhode Island.

Hasta 1899, la raza sólo existía en las granjas de Rhode Island y de algunas de ellas se sacaron los ejemplares presentados por primera vez en Nueva York por el Dr. Allrich, que fué quien dió a conocer la raza ya bastante bien fijada en una Exposición celebrada aquel año. Poco después se creó el Club de criadores de Rhode Island, se confeccionó el Patrón de la raza y de acuerdo con el mismo ha venido perpetuándose.

CARACTERÍSTICAS Y STANDARD

Las características generales de las Rhode Island son las siguientes: cuerpo oblongo, formas compactas y color rojo; si bien luego se obtuvo una variedad de color blanco.

Hay dos tipos, uno de cresta sencilla y otro de cresta doble, pero aparte de la cresta, todo lo demás en nada difieren.

El Standard (Patrón) de la raza se define en el Libro del Standard de Perfección norteamericano como sigue:

PESO

Gallo, 3 k. 850 grs. — Pollo, 3 k. 400 grs.
Gallina, 2 k. 250 grs. — Polla, 2 k. 260 grs.

EN EL GALLO

Cabeza. — Mediana, llevada horizontalmente y algo hacia adelante.

Pico. — De mediana longitud, algo encorvado y color córneo rojizo.

Ojos. — Grandes, ovalados, prominentes y de color castaño rojizo.

Cresta sencilla. — De mediano desarrollo y firmemente asentada sobre la cabeza, derecha, con cinco dientes uniformes y bien definidos, siendo el primero y el último más pequeños que los del centro. En su base debe ser ancha y en el espolón lisa, descendiendo muy poco hacia abajo y sin amoldarse completamente a la forma de la cabeza.

Cresta doble. — Baja, firmemente asentada sobre la cabeza; oval y sin hoyo o concavidad en el centro; cubierta de pequeñas puntas bien redondeadas y terminándose en espiga por la parte posterior, e inclinándose suavemente pero sin amoldarse estrechamente a la forma de la cabeza.

Barbillas y orejillas. — Barbillas de mediano desarrollo y de igual longitud, sin repliegues ni arrugas. Orejillas oblongas, bien definidas, lisas y proporcionadas en tamaño a las demás partes de la cabeza, y rojo vivo, como la cara y las barbillas.

Cuello. — De mediana longitud, con esclavina abundante, flotando bien sobre los hombros y con plumas poco ceñidas al cuello.

Alas. — De buen desarrollo, bien plegadas y llevadas horizontalmente.

Dorso. — Ancho, largo, llevado horizontalmente, pero subiendo algún tanto en la rabadilla y hacia la cola. Caireles o plumas lloronas abundantes y de mediana longitud.

Cola. — De mediana extensión, tupida y llevada en ángulo de 40 grados sobre la horizontal del dorso y aumentando aparentemente el largo del cuerpo. Las hoces deben ser de mediana longitud, alcanzando en su extensión, y ligeramente, algo más allá de las rectrices o timoneras. Las pequeñas caudales y las cobijas

son también de mediana longitud y van cubiertas de plumitas finas y blandas.

Pecho. — Lleno, profundo y bien redondeado.

Cuerpo y plumón. — El cuerpo debe ser ancho, profundo, largo y recto y se extiende hacia

Pico. — De mediana longitud y ligeramente encorvado y de color córneo rojizo.

Ojos. — Grandes, ovalados y color castaño rojizo.

Cresta simple. — De mediano desarrollo, asentada firmemente en la cabeza, perfectamente recta y tiesa y con cinco dientes uniformes y bien definidos, siendo el primero y el último más pequeños que los del centro.

Cresta rosa. — Baja, libre de hueco o concavidad central, firme sobre la cabeza y mucho más pequeña que la del gallo y más estrecha en proporción a su largo. Las puntas son pequeñas y termina en espiga pequeña y corta.

Barbillas y orejillas. — Barbillas de mediana longitud, iguales en largura y bien redondeadas. Orejillas oblongas, bien definidas, de color rojo vivo como la cara y barbillas, lisas y proporcionadas a las demás partes de la cabeza.

Cuello. — De mediana longitud y moderadamente emplumado.

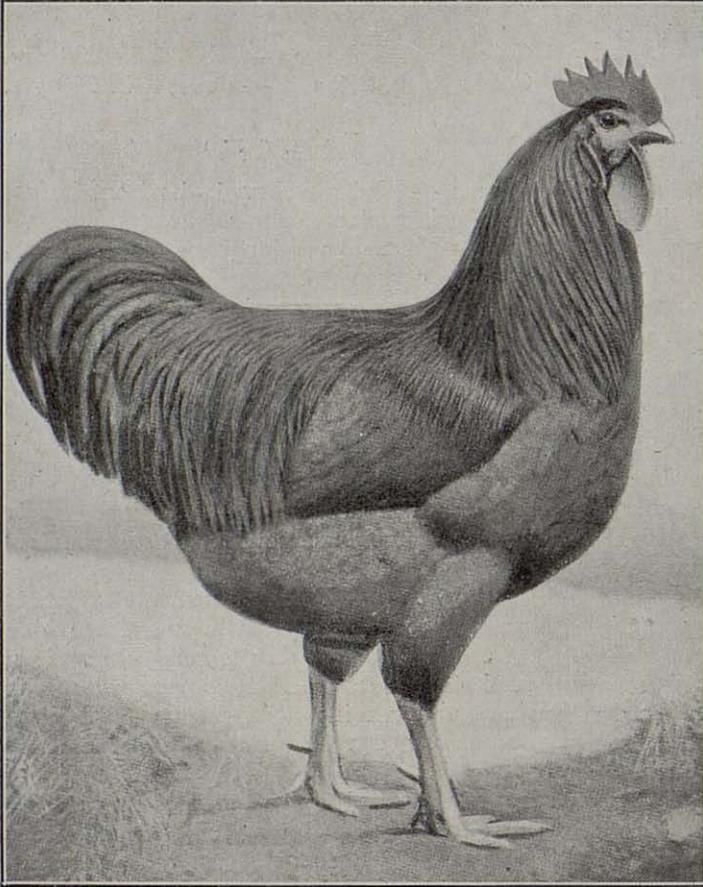
Alas. — Más bien grandes, bien plegadas y con los frentes bien cubiertos por las plumas del pecho. Las plumas del vuelo llevadas horizontalmente.

Dorso. — Ancho, largo y horizontal.

Cola. — De mediana longitud, abierta y colocada en ángulo de 45 grados sobre la horizontal.

Pecho. — Profundo, lleno y bien redondeado.

Cuerpo y plumaje. — Cuerpo ancho, profundo, largo, recto y llevado hacia adelante con apariencia



Gallo Rhode Island Roja (Tipo de perfección norteamericano)

adelante, dándole una apariencia oblonga. El plumaje debe mostrarse bien ceñido al cuerpo y el plumón es moderadamente abundante.

Tarsos y dedos. — Los tarsos son de mediana longitud, bien redondeados, lisos y separados el uno del otro. Los dedos, de mediana longitud, rectos y bien abiertos o separados. El color de tarsos y dedos debe ser amarillo intenso o córneo rojizo con línea de pigmento rojizo en los bordes de los tarsos, la cual se extiende hasta la punta de los dedos.

EN LA GALLINA

Cabeza. — De mediano desarrollo, llevada horizontalmente y algo inclinada hacia adelante.

oblonga. Plumaje bien ceñido al cuerpo y con plumón moderadamente abundante.

Tarsos y dedos. — Muslos de mediana longitud y bien cubiertos de plumas blandas. Los tarsos son también de mediana longitud, bien redondeados y lisos. Los dedos medianamente largos, rectos, vigorosos y llevados bien abiertos o separados. Tarsos y dedos son de un amarillo intenso o córneo rojizo.

COLORACIONES

Aun cuando hace algunos años se reconoce la existencia del Rhode Island blanco, cuando de esta raza se habla se entiende hacer refe-

rencia a la de coloración roja (*red* en inglés). De ahí el nombre de Rhode Island Red bajo el cual la raza es conocida universalmente.

El plumaje en general se presenta en coloración roja brillante, sobre todo en el gallo, que lo presenta como barnizado o lustroso, sobre todo en la cabeza, cuello, dorso y plumas lloronas, de la silla.

En las alas las rémiges primarias son negruzcas en las barbas internas, pero rojopardas en el borde externo, lo cual da lugar a que no se vea el negro cuando el ala está plegada. Las cobijas de las rémiges primarias o grandes plumas del vuelo son negras, pero ribeteadas de rojo, y las de las rémiges secundarias son rojas, extendiéndose bien el rojo alrededor de la pluma en su porción final y asegurándose con esto la visión de un triángulo muy rojo sobre el ala, el cual se agranda sobre las rémiges secundarias, que son negras en su borde o barbas internas.

En el gallo las hoces son negro verdoso y sus cobijas son negras, pero coloreadas de rojo en las más próximas a la rabadilla y silla; las rectrices son negras.

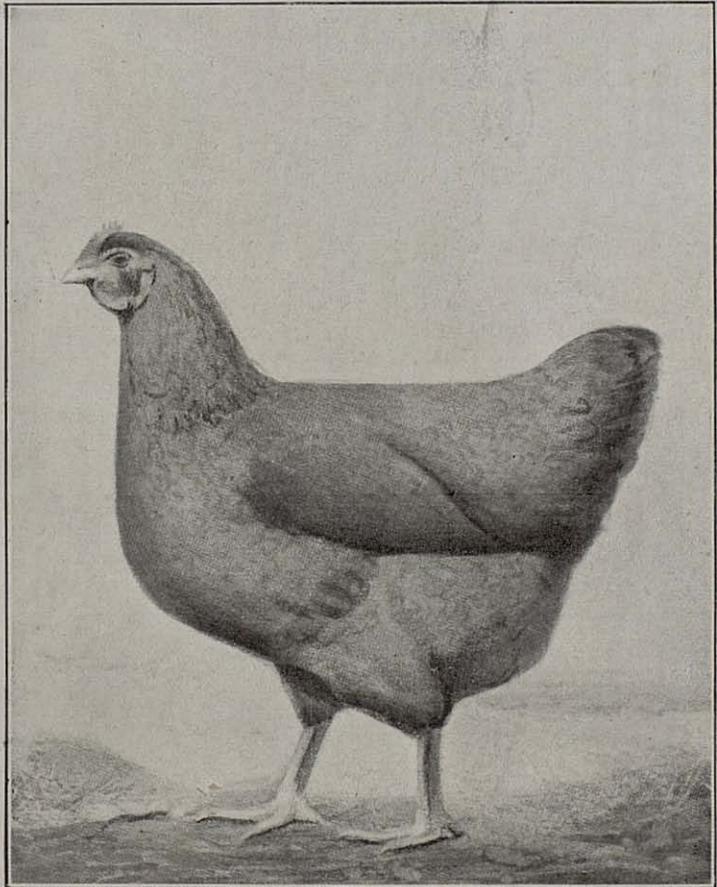
En la gallina la cola es negra, pero las plumas superiores pueden tener el contorno rojizo y en las alas la coloración se presenta como en el gallo.

En las Rodhe Island rojas es algo muy importante la cuestión del *subcolor*, o sea del color de la base de las plumas cobijas que no se ve cuando éstas no se levantan con la mano. Ese subcolor en los ejemplares de exposición debe ser siempre rojizo, considerándose defecto el que sea negro o negruzco, pero como es cosa comprobada que los reproductores que tienen subcolor negro dan descendencia de un rojo más intenso y más brillante, los criadores de Rhode Island los buscan para tal defecto y en la descendencia eliminan luego los individuos que solen con subcolor negro, conservando para las exposiciones y para la venta los que presentan el subcolor rojizo.

Esto es algo que han de tener muy presente los criadores de Rhodes en concepto de aves de Exposición, porque en esta raza se observa gran tendencia a la decoloración del rojo.

DEFECTOS SALIENTES QUE MOTIVAN DESCALIFICACIÓN

Se dan como tales el blanco en las orejillas si se aprecia en más de un cuarto de extensión; tener una o más plumas blancas visibles al ex-



Gallina Rhode Island Roja (Tipo de perfección norteamericano)

terior y la coloración de los tarsos que no sea el amarillo intenso o el córneo rojizo, además de los defectos generales a todas las razas, como las colas torcidas, de ardilla o mal colocadas, los apéndices o brotes en la cresta, y las patas con plumas.

PUNTAJE PARA LAS EXPOSICIONES

En Norteamérica se le aplica el puntaje descendente, es decir, que de los cien puntos que se admite debe reunir el individuo perfecto, se rebajan los puntos o fracciones de punto que determina el reglamento en la aplicación de los

CABEZAS DE GALLO Y GALLINA RHODE ISLAND ROJA



CON CRESTA SENCILLA



CON CRESTA DOBLE

Procúrese seleccionar siempre en el sentido de conservar las crestas tal como se indican en estos patrones

Standards; pero como en Europa rige el puntaje ascendente, el puntaje de las Rhode Island se ajusta al siguiente patrón:

Simetría o formas generales.	4 puntos
Peso	4 "
Estado del ave (condición).	4 "
Cresta	8 "
Cabeza, forma 2, color 2.	4 "
Pico, forma 2, color 2.	4 "
Ojos, forma 2, color 2.	4 "
Barbillas y orejillas, forma 2, color 3	5 "
Cuello, forma 3, color 5.	8 "
Alas, forma 4, color 5.	9 "
Dorso, forma 6, color 5	11 "
Cola, forma 5, color 5.	10 "
Pecho, forma 6, color 5.	11 "
Cuerpo y plumaje, forma 5, color 3.	8 "
Tarsos y dedos, forma 3, color 3.	6 "
<hr/>	
Total.	100 puntos

CUALIDADES Y APTITUDES

Ya dijimos al empezar que la raza Rhode Island es tenida como de doble utilidad, es decir, que se la explota como ave de producción huevera y como productora también de excelente volatería. En los países o en las regiones de un país donde el consumo admita la carne amarilla es indudablemente la raza más productiva, porque dando tantos huevos como la Leghorn y teniendo éstos mayor valor por ser de coloración rojiza, reúne además la ventaja de producir pollería de buena calidad y de buen peso.

Esto ha hecho que en todos los países la raza Rhode Island haya tomado tantísimo incremento.

Lo ha facilitado su natural rusticidad y lo bien que se aclimata en todas partes. En España está ya muy extendida y el que escribe puede asegurar que desde el año de 1916 en que introdujo en el país los primeros Rhodes legítimos traídos de Norteamérica hasta la fecha, su granja ha diseminado algunos miles de individuos de esta raza con general satisfacción de cuantos en España hoy la cultivan.

Si bien para algunos es defecto el que la

Rhode Island sea raza que enclueca, para otros es cualidad, porque les permite sacar buenas crías por procedimientos naturales. La cloquez en las gallinas Rhodes no es tan enojosa como en otras razas, pues si no se la quiere aprovechar, en dos o tres días del tratamiento conocido se las desclueca fácilmente y en el acto vuelven a dar huevos.

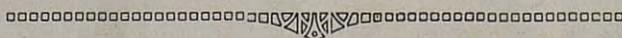
En las Rhodes rojas lo más esencial es la conservación de su color, que tiene siempre tendencia a clarearse, pero con seguirse un buen plan de selección esto se evita. Para los que tienen la raza como ave de simple utilidad práctica, el clareamiento del color no tiene importancia, porque muchas veces las Rhodes de rojo claro suelen mostrarse más ponedoras que las oscuras y siguen dejándoles buenos beneficios. De todos modos se impone la selección así en lo que afecta a la postura, como a la conservación de las características y del color y el buen criador de Rhodes, como el de cualquiera otra raza ha de atender a ambas cosas a la vez.

La crianza de Rhodes es, de otra parte, cosa fácil, pues la raza es vigorosa, los polluelos son robustos y precoces en su desarrollo, se crían muy bien, empluman rápidamente y se adaptan bien a cualquier régimen alimenticio a que se les someta.

En Inglaterra, en Francia, en Holanda, en Bélgica, en Alemania y en Suiza existen ya varios Clubs de criadores especializados en las Rhode Island y entre los agricultores de aquellos países se da mayor preferencia a esta raza sobre otras de las que en los últimos treinta años hicieron su aparición en Europa.

Siempre creímos que las Rhode Island prestarían gran servicio a los avicultores españoles, y el tiempo y los hechos nos muestran hoy que no anduvimos equivocados, porque la raza se ha entendido en gran manera en todo el país, y a pesar de lo que superó la invasión de Leghorns, ha logrado extenderse rápidamente y por diversas circunstancias casi nos podemos atrever a pronosticar que el crédito de las Rhodes no tardará en imponerse sobre el de las diversas razas extranjeras introducidas en España en los últimos años.

S. C.





ÍNDICE DEL TOMO VIII

AÑO DE 1929

TEXTO

SECCIÓN OFICIAL		Págs.		Págs.
Curso oficial de 1929 en la Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar	74	Octubre.— Formación del gallinero con aves de absoluta producción	219	
Nombramiento del Comité Nacional Español preparatorio de la concurrencia española en el Cuarto Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura, de Londres	170	Noviembre.— Preparación de buenas aves de consumo	242	
Reglamento y Programa del Cuarto Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de Londres en 1930	198	Diciembre.— Formación de grupos o planteles de reproductores y balance de pérdidas y ganancias	271	
Convocatoria para el Curso Oficial de Avicultura de 1930	218 y 266	Sobre la producción avícola rural, por el Profesor Charles Voitellier	10	
Invitación y Reglamento para los concursos de aves de raza en la Granja de Ganaderos de la Exposición de Barcelona	230	Signos externos de las buenas y de las malas ponedoras, por Antonio Castelló de Plandolit	17	
Constitución del Comité Nacional Español para la Exposición de Londres	270	El año avícola.— Recomendaciones para el primer trimestre	21	
EDITORIALES		Siempre la diarrea blanca bacilar según el doctor Leynen, de Bruselas	22	
En memoria de S. M. la Reina Doña María Cristina, protectora de la Avicultura	50	La crianza de patos, por Víctor Fortier	45	
Sobre el Real Decreto de reorganización agropecuaria de 26 julio 1929	210	De la incubación natural, por F. C. Elford	67	
Nuestro homenaje a la Exposición Internacional de Barcelona	227	Sobre la cuestión huevera.— I. Cosecha, comercio y calidades del huevo (Dr. Véritas).	82	
A nuestros subscriptores	267	Sobre la cuestión huevera.— II. Algunos consejos a productores y vendedores. (Doctor Véritas).	87	
Un año más	268	Sobre la cuestión huevera.— III. Comentarios y reglas finales. (Dr. Véritas).	89	
ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN		Primeros cuidados a prodigar al polluelo, por Roy E. Jones	91	
La Real Escuela Oficial Española de Avicultura en sus conferencias avícolas en Portugal	12	Sobre los gallineros rurales, por Geo Robertson.	103	
Anuncio de los Cursillos de Avicultura y Apicultura en Madrid	53	Identificación del sexo del polluelo por desarrollo lento o rápido de las plumitas de la cola, según el Profesor japonés Joshio Kinugara	107	
Enseñanzas de la Asociación General de Ganaderos del Reino en Madrid	122	La utilidad de la raza Leghorn, por Powell Oven	113	
La Semana Avícola en Palencia	123	La herencia del peso y formas del cuerpo en cruzamientos de razas pesadas con ligeras, por el Dr. Véritas	115	
La Semana Avícola Valenciana	125	Un ejemplo a imitar.— Buen balance avícola de Miguel Pérez Carrascosa	135	
DOCTRINALES		Procedimiento para apreciar oficialmente el mérito de un establecimiento productor de aves de selección, por Enrique Castelló de Plandolit	137	
<i>Doctrinales para los principiantes, por el Profesor Salvador Castelló</i>		A propósito de un trabajo sobre la postura de las Leghorns, por el Dr. Véritas	139	
Enero.— Del establecimiento y población del gallinero	2	Sobre la herencia del color en las gallinas leonadas y negras, por Gallo Amigo	142	
Febrero.— Elección de raza y adquisición de buenas gallinas	29	Sobre la cuestión de los apéndices o brotes en la cresta de las Prat, por S. Castelló	154 y 266	
Marzo.— Manera de obtener buenas crías	54	Efectos del aceite de hígado de bacalao y de los rayos ultravioletas en la nutrición	162	
Abril.— De lo que el avicultor debe saber en materia de alimentación	76	¿La verdadera traducción de Standard es la de Arquetipo o la de Patrón?, por S. C.	167	
Mayo.— De la selección en el terreno práctico	99	La incubación artificial, por F. C. Elford	176	
Junio.— Lo que debe hacer el buen avicultor en los meses de verano	130	Algunas explicaciones en materia de reproducción, según Lewis Wrigth, por E. C. de P.	182	
Julio.— La muda del plumaje; sus efectos e influencia en la producción	150	Preparémoslos para las Exposiciones, por Salvador Castelló	185	
Agosto.— Prevención contra las enfermedades y manera de evitarlas en lo posible	172	La crianza de ocas o gansos, por A. S. Tailor	189	
Septiembre.— De lo que debe hacerse en septiembre para no perder dinero más adelante	207	Influencia de la buena o mala presentación de		



	Fágs.
las aves y de los huevos en el mercado sobre el precio que alcanzan	212
De los vermes intestinales, por el Dr. Véritas.	215
Consideraciones sobre las cualidades nutritivas de los granos en la alimentación de las gallinas, por E. Castelló de Plandolit.	224
Preparémonos para las Exposiciones, II, por S. Castelló.	231
Huevos anormales, por el Dr. Véritas.	236
Destrucción del piojo rojo de las gallinas.	239
La iluminación del gallinero y la alimentación nocturna como medio de favorecer la puesta invernal, por E. Castelló de Plandolit.	248
Cuidados y alimentación para las ponedoras, según Wyckoff (Comentarios de Antonio Castelló de Plandolit).	255
La coccidiosis y el moquillo y su tratamiento, por el Dr. Véritas.	259
Un nuevo método de crianza artificial.	282

DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PROFESORES DE AVICULTURA Y DE LA FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES EUROPEAS DE AVICULTURA

Reunión del Consejo de la Asociación Internacional de Profesores de Avicultura (Sección de Europa Continental) en París.	65
Asamblea de la Federación Internacional de las Sociedades Europeas de Avicultura.	64
El Presidente Elford y Mr. Percy A. Francis en España y Portugal	170
Preparativos para el Cuarto Congreso Mundial de Avicultura y nombramiento del Comité Nacional Español	170
El Presidente Mr. Elford y Mr. Percy A. Francis en su viaje por España y Portugal.	194

NOTICARIO AVÍCOLA

Descripción de la feria de huevos y de aves de Barneveld (Holanda), por S. Castelló.	38
Juventudes avícolas.	71
La Semana Social Agraria en Cáceres y las conferencias de Avicultura de D. Francisco Higuero	81
La Escuela de Avicultura del Prof. Ramón J. Crespo en Ciudad Lineal.	95
La industria del cebamiento decae mucho en Francia	119
La primera Cooperativa avícola española en Barcelona	127

GRABADOS

RETRATOS, GRUPOS Y VISTAS	
Señoritas alemanas, alumnas de la Escuela de Avicultura de Halle.	1
El público en una de las conferencias avícolas del Prof. Castelló en Lisboa.	12
El Profesor Joaquín Prats, director de la Escuela profesional de Agricultura en Portugal.	13
El Teniente Freire da Menezes. Presidente de la Sociedad Colombófila Portuguesa.	15
Una suelta de palomas mensajeras en Portugal.	16
Llegada del Profesor Castelló a Lisboa	18
Grupo de profesores alemanes con los profesores Elford, Castelló y Hennepe en Halle.	19

La Avicultura y la Colombofilia en la Exposición General Española	146
La Masía Catalana a la altura del progreso moderno en la Exposición Internacional de Barcelona	202
Las palomas mensajeras en el ejército alemán.	251

EXPOSICIONES Y CONCURSOS

La Avicultura en las Exposiciones de Sevilla y de Barcelona. — Proyectos	27
El Tercer Concurso Nacional de gallinas ponedoras de Madrid.	34
El Concurso de gallinas ponedoras de Mallorca.	35
Anuncio de la Exposición de Avicultura en Valencia.	53
Crónica de la Exposición Internacional de Avicultura de París en 1929.	61
Del Concurso de puesta de Menorca.	96
Datos del Concurso de ponedoras de Madrid hasta fin de febrero.	118
Resultados del Concurso de puesta invernal en Madrid	118
La Exposición de Avicultura de Valencia.	125
Del Concurso de ponedoras de Madrid.— Datos hasta fin de abril.	143

DESCRIPCIÓN DE RAZAS

La Raza Ancona, por S. C.	42
La Raza Fénix del Japón.	180-181
La Raza Barneveld.	233
La Raza Rhode Island Red	280

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

La Editorial Salvat, de Barcelona, y sus nuevas publicaciones de carácter rural.	60
Las Aves y sus productos, de Santos Arán.	70
Gallinas y Gallineros, de Ramón J. Crespo.	95
Tratado de Agricultura, de J. A. Schipf, versión española. Editorial Gili.	144
Formulario de Agricultura de la Casa Bailly-Bailliére, de Madrid	144
El conejo y sus productos, por Santos Arán.	188
Gallinas y Gallineros, de D. Ramón J. Crespo (aparición del II tomo).	214
Formulario de Agricultura y sus industrias. Nueva publicación de la Casa Bailly-Bailliére.	214

La vacunación preventiva obligatoria en Holanda. El Dr. Hennepe vacunando en una casa de campo	25
Apuntes gráficos en el mercado de huevos y volatería de Barneveld	36 y 37
Una gran sala de incubación en Barneveld	37
Grupo de altas personalidades avícolas holandesas, tomado en La Haya.	38
Interior del mercado de huevos de Barneveld.	40
Exterior del mismo mercado	41
S. M. la Reina María Cristina.	49
Un recuerdo de la Exposición Internacional de Avicultura de Madrid en 1902.	51
Grupo de profesores y alumnos de la Real Es-	



Págs.

Escuela Española de Avicultura.	75
Alumnos en prácticas de caponaje	77
Alumnos en prácticas de cebamiento.	78
El Director general de Agricultura D. Andrés Garrido con los profesores, consejeros de la Asociación de Ganaderos y alumnos de sus cursos de Avicultura y Apicultura en 1929.	123
La Semana Avícola Palentina	125
Protectores y organizadores de la Exposición de Avicultura de Valencia.	126
Las autoridades en la inauguración de la Sección de Ganadería en la Exposición Internacional de Barcelona	193
Mr. Percy A. Francis, Director del Cuarto Congreso y Exposición Mundial de Avicultura de Londres en 1930	194
Mr. F. C. Elford, Presidente de la Wold's Poultry Science Association	195
El Director general de Agricultura D. Andrés Garrido con la Comisión británica preparatoria del Congreso de Londres en 1930.	196
El Palacio de Cristal de Londres, donde se celebrarán el Congreso y la Exposición Mundiales de Avicultura en 1930.	198
En la Granja de Ganaderos de la Exposición de Barcelona. El público ante los gallineros. Cuatro apuntes fotográficos de dicha Granja de Ganaderos.	203 y 205
Mr. Elford, Mr. Percy A. Francis y sus acompañantes en la Real Granja Escuela Paraíso de Arenys de Mar.	217
Cinco apuntes fotográficos de la Exposición Internacional de Barcelona.	228 y 229

GALLINAS, PALOMAS Y OTRAS AVES

Gallo Ancona. Tipo de Standard.	42
Gallina Ancona. Tipo de Standard	43
Pareja de Cisnes blancos.	97
Gallina Brahma obscuro. Premiada en Valencia.	132
Gallo gigante de Jersey. Premiado en Valencia.	132
Gallo Plymouth Rock. Premiado en Valencia.	132
Gallo Cara blanca. Premiado en Valencia.	133
Gallo Langrhan Crood. Premiado en Valencia.	133
Gallo Castellano negro. Premiado en Valencia.	133
Cabezas de gallo Prat con apéndices.	156
Cabeza de gallo Prat sin apéndices.	156 y 157
Cabezas de gallina Prat con apéndices.	157
Gallo Fénix blanco.	180
Gallo Fénix plateado	180 y 181
Gallo Fénix plateado	181
Conejo gigante de Flandes.	188
Ocas de Toulouse	190
Gallo Castellano negro campeón en Razas españolas en la Exposición de Valencia.	201
Gallo Barneveld	233
Gallina Barneveld	234
Gallos y gallinas Rhode Island.	282, 283 y 284

LÁMINAS EN COLORES

DISTRIBUIDAS EN EL AÑO

Enero.—La nueva raza de gallinas españolas "Paraíso". Lámina núm. 13.
Abril.—Gallo y gallina Indian Game. Lámina núm. 14.
Julio.—Gallo y gallina Rhode Island roja. Lámina núm. 15.
Octubre.—Gallo y gallina Duckwing Game. Lámina núm. 16.

GALLINEROS Y PARQUES AVÍCOLAS

Los gallineros de la Escuela profesional de Agricultura de Portugal.	14
En la Granja "Los Peñascales". Gallineros industriales	55
Interior de uno de los gallineros en "Los Peñascales"	56
Gallinero industrial de "La Jimena".	57
Los gallineros de Granja "Olotegi Biyona".	58

MATERIAL AVÍCOLA Y PLANOS

Plano de un gallinero moderno para 100 gallinas	4
Frente y Sección del anterior gallinero	6
Detalle del mismo gallinero.	8
Plano del mercado de huevos de Barneveld.	39
Apunte lineal para la construcción de nidos para gallinas cluecas	67
Vista del nidal ya construido, con huevos.	66
Un gran establecimiento de cebamiento en Norteamérica	243
Nuevo tipo de criadoras intensivas en gran escala	275, 276, 278 y 279
Modelo de las jaulas empleadas en el sistema de crianza intensiva	277

EXPOSICIONES Y REUNIONES

Vista general de una Exposición de Avicultura en Hannover.	20
La Exposición Internacional de Avicultura de París en 1929	61
Otro aspecto de la misma Exposición.	62
Apuntes gráficos en la Exposición de Valencia. Stand de la Granja Paraíso en la Exposición de Valencia	127 y 128

MISCELÁNEA

Alrededor del mundo.—Curandero igorroto asando un polluelo.	73
Lo que revela el miraje de los huevos.	84 y 85
Polluelos producto de cruzamientos experimentales de Kinugara.	108 y 109
Alrededor del mundo.—Criador y vendedor de aves chino.	121
Servicios avícolas. El miraje de los huevos.	145
Embalaje de los huevos en una cooperativa holandesa	151
Población pesquera noruega	162
Habitación de pescadores noruegos.	163
Embarcación pesquera.	163
Un buen golpe de redes.	164
A bordo de un buque pesquero.	164
Bacalao recién pescados.	165
Pescadores noruegos	165
Alrededor del mundo.—Embarque de huevos chinos en Shanghai.	169
Guía gráfica para la selección de las ponedoras por sus características externas.	222
Huevos aiformales	237
De Colomofilia militar	241
Las palomas mensajeras en el ejército alemán. Apuntes fotográficos	252 y 253
De colomofilia militar.	251
Colocación de un despacho en una paloma mensajera	254
Quién quiere pollitos	255