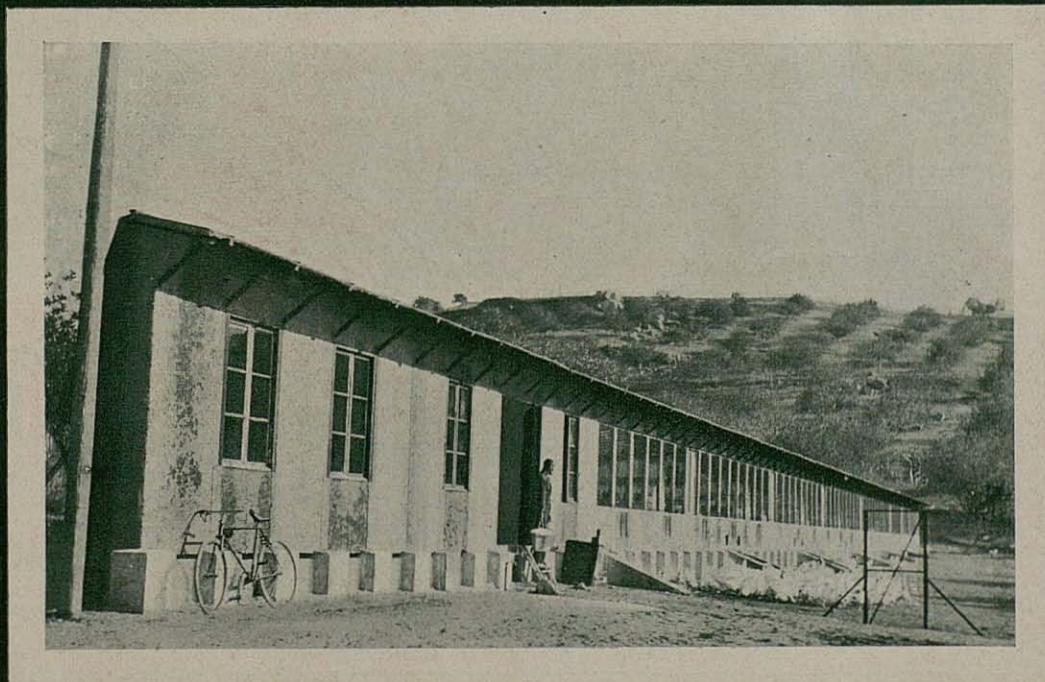
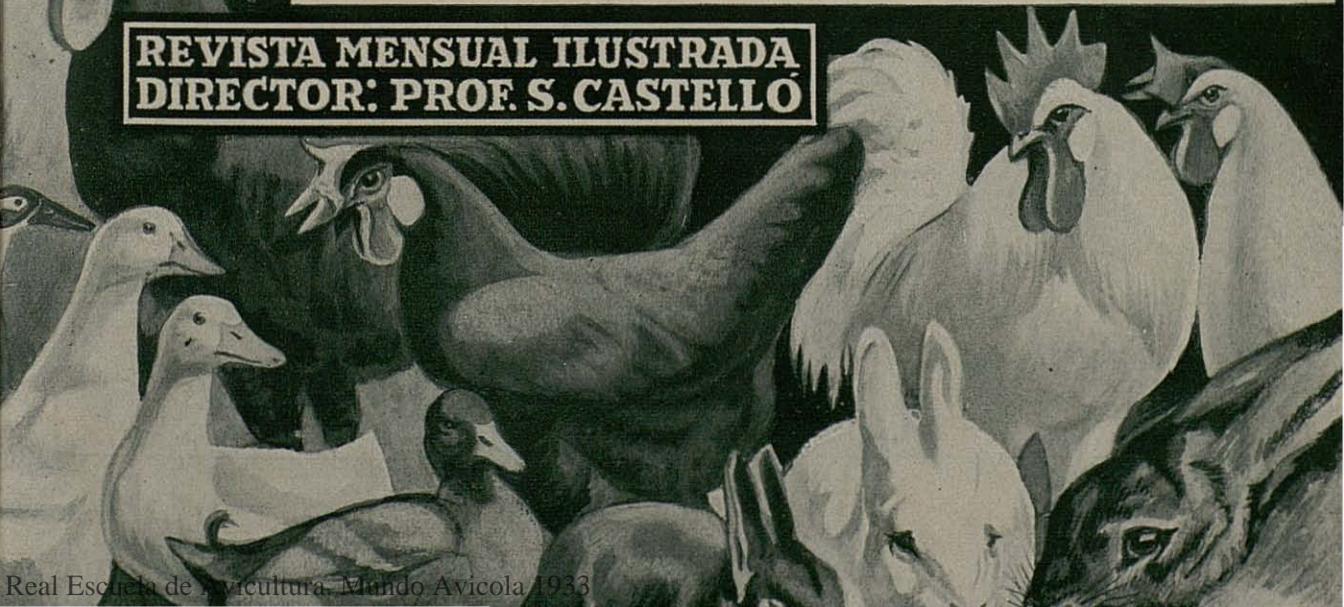


Mundo Avícola



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLO



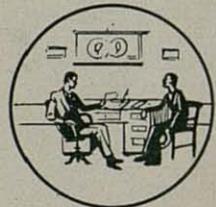
Una organización moderna para la Avicultura y Ganadería

33 AÑOS DE EXPERIENCIA COMERCIAL Y CIENTÍFICA AL SERVICIO DE LA AVICULTURA Y GANADERIA

Disponemos de GRANJA EXPERIMENTAL para el ensayo de todos nuestros productos. OFICINA DE CONSULTAS para el servicio **gratuito** de los clientes. LABORATORIO QUIMICO donde se analizan las primeras materias y "productos especiales" antes de lanzarlos al mercado. FABRICA MODELO montada con todos los adelantos modernos para la elaboración de nuestros alimentos. GRANDES IMPORTACIONES directas con **exclusivas** de primeras materias procedentes de las más grandes factorías pesqueras de Noruega y de los más importantes frigoríficos de carne Argentina.



Granja experimental



Oficina de consultas



Laboratorio para análisis



Fábrica modelo



Grandes importaciones



6.000 clientes adictos por toda España

VITAMIN - ENERGIL "P" para polluelos

RANCHOS AVICOLAS a base de "ENERGIL" N.º 1. POLLUELOS » 2. ENGORDE » 3. PREPARACIÓN DEPONEDORA » 4. PONEDORAS	Harinas de: CARNE PESCADO HUESOS ALFALFA CONCHILLA DE OSTRAS	CEREALES SALVADOS PULPAS DE REMOLACHA TURTOS Y SUS HARINAS.
	ENERGIL - FOSFAT, ideal para ponedoras	

GRAN PREMIO EXP. INTERNACIONAL BARCELONA

Solicite folletos y nota de precios

Vda. de J. RAVES
 fundada en 1900.
 Comercio, 33 Telef. 16304
 BARCELONA

Oficina de consultas gratis a los clientes



Año XII. Núm. 139

SUMARIO

JULIO 1933

GRABADO. — UN REPARTO DE GALLOS SEMENTALES SELECCIONADOS, ENTRE LOS CAMPESINOS DE ITALIA	145
DEL V CONGRESO Y EXPOSICIÓN MUNDIALES DE AVICULTURA	146
DEL PREJUICIO Y LAS RUTINAS DE ANTAÑO A LA TÉCNICA AVÍCOLA MODERNA	149
PARA LOS QUE QUIEREN APRENDER. — DEL SUMINISTRO DE LOS GRANOS TRITURADOS, según Ugo BAZO	151
RAZAS DE GALLINAS MOÑUDAS	153
SOBRE LA TRANSMISIÓN HEREDITARIA DE LA FECUNDIDAD, por la Doctora ANITA VECCHI con comentario de S. CASTELLÓ	159
LA PAPILLA ALIMENTICIA DE LAS PALOMAS	163
SOBRE LA PRODUCCIÓN Y EL COMERCIO DE HUEVOS EN NORTEAMÉRICA	164
SOBRE DESINFECTANTES Y PARASITICIDAS, por el DR. VERITAS	166

MUNDO AVÍCOLA es Revista mensual ilustrada de información y cultura avícola y continuación de «La Avicultura Práctica», que comenzó a publicarse en 1897, y, por lo tanto, es la más antigua de cuantas en su especialidad ven la luz en lengua castellana. La publica la Escuela Oficial y Superior Española de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona), bajo la Dirección del Profesor Salvador Castelló. — Es portavoz del progreso avícola moderno y eco, en lengua castellana, de los trabajos y actividades de la Asociación Mundial de Avicultura Científica, iniciadora y mantenedora de los Congresos Mundiales de Avicultura. — Suscripción anual: Para España y América, 10 pesetas, y 12 para otros países.



V CONGRESO Y EXPOSICIÓN MUNDIALES DE AVICULTURA

Roma, 6 al 15 de septiembre de 1933

ULTIMA LLAMADA

Este es ya el último recordatorio y la última llamada que dirigimos a los lectores de MUNDO AVÍCOLA que quieran asistir al Congreso Mundial de Avicultura de Roma, y visitar la grandiosa Exposición Universal de Avicultura anexa al mismo, o por lo menos inscribirse como congresistas para poder luego tener el "Libro del Congreso".

Se conoce ya el programa de los actos que tendrán lugar en Roma del 6 al 15 de septiembre, así como de los obsequios y de las excursiones de las que podrán disfrutar los congresistas.

Se sabe que en la Agencia de Viajes "Coches-cama Cook" (agencia de Barcelona) se prepara un viaje colectivo con itinerario fijo y a precios muy reducidos, en el que serán admitidos todos los inscritos y, además, facilitará también billetes muy económicos, con hoteles comprendidos a los que no quieran ir en viaje colectivo y deseen ir a Roma particularmente.

La "International Express", de Barcelona, ha combinado también un espléndido y delicioso viaje económico en autocar con alojamientos y manutención comprendida y recorriéndose toda Italia, bajo el itinerario y precio que pueden verse en la circular que se distribuye con este número.

Se sabe que para tener derecho a efectuar el viaje en tales condiciones económicas, deben proveerse de la tarjeta de congresista. Para obtenerla, los interesados deben llenar una hoja de inscripción que les facilitará la Delegación del Comité Ejecutivo en España (Escuela de Arenys de Mar), y enviada dicha hoja de inscripción al Secretario del Congreso Signor Emanueli Cortes (Ministerio de Agricultura—Roma)

haciéndole al mismo tiempo un giro postal internacional de 75 liras, dicho señor les enviará seguidamente la tarjeta. — Si el congresista fuese a Roma acompañado de alguna señora o señorita, deberá consignarlo en la hoja de inscripción, agregando al giro internacional liras 25 por señora o señorita que le acompañe.

Se sabe que el día 16 de septiembre, al clausurarse el Congreso, comenzará un atractivo e instructivo viaje oficial por Italia, el cual durará hasta el día 24, visitándose Livorno, Florencia, Ancona, Bolonia, Venecia, Milán y Alessandria, costando todo el viaje con alojamiento y manutención 1.330 liras (unas 750 pesetas).

Se sabe que coincidiendo el Congreso con la celebración del Año Santo, los congresistas que vayan a Roma tendrán la oportunidad de gozar de los beneficios del mismo y de ser recibidos en audiencia por S. S. Pío XI.

Se sabe que España concurrirá oficialmente al Congreso y tomará también parte en la Exposición y que, por lo tanto, cuanto más nutrido sea el grupo de congresistas españoles, mayor lucimiento ha de tener España.

Se sabe que la Escuela de Avicultura de Arenys de Mar, por su Director Delegado en España del Comité Ejecutivo de Roma, dará toda clase de informes que se le pidan sobre el viaje a Roma y la asistencia al Congreso y que tiene ya abierta la inscripción en la que figuran ya muchos españoles.

Todo esto se sabe, pero lo que tal vez no se recuerda, es que el día 20 de agosto se cierra definitivamente toda inscripción como congresista y como participante en el viaje colectivo a Roma, y conviene recordarlo.

Repetimos que esta es la última llamada, porque nuestro número de agosto tal vez no ha de distribuirse oportunamente para que se formulen inscripciones en tiempo hábil.

No quede para mañana lo que se puede hacer hoy. Tómense resoluciones y aprovéchese

la oportunidad que se ofrece de asistir a esas grandiosas manifestaciones del progreso avícola mundial, que van a tener lugar en Roma y al mismo tiempo la de hacer un espléndido viaje a Italia, en condiciones verdaderamente excepcionales.

LA DELEGACIÓN OFICIAL Y LA REPRESENTACIÓN DE ESPAÑA EN EL CONGRESO Y EXPOSICIÓN DE ROMA

Por el Ministerio de Agricultura se ha hecho ya la designación de las personas que, con carácter oficial, ostentarán la representación de España en el Congreso y en la Exposición de Roma.

Constituyen dicha Delegación don Félix Gordón Ordax, ex Director general de Ganadería, Presidente del Consejo Superior de Ganadería, y Presidente también del Comité Nacional Español *pro Congreso* y Exposición de Roma; el Ingeniero Agrónomo Delegado permanente de España en el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, don Francisco Bilbao, y don José María Tutor, Veterinario militar retirado, actualmente pensionado por el Ministerio de Agricultura para estudios de Avicultura en el extranjero, uno de los avicultores aragoneses iniciadores, propulsores y aun podríamos decir que organizadores de la Asociación General de Avicultores de España.

Es de celebrar la designación de don Félix Gordón Ordax para la Presidencia de la Delegación española, no sólo porque su carrera de Veterinario ha de permitirle intervenir directamente en ciertas secciones del Congreso, sí que también porque, dada su significación entre los elementos gubernativos y consultivos del Ministerio que han tomado a su cargo el desarrollo del plan de fomento avícola que se dispone a implantar el actual Gobierno, cuanto pueda ver concentrado en Roma con motivo del Congreso y de la Exposición y su contacto con los elementos directivos de la Avicultura en los países más progresivos, han de permitirle formar cabal concepto de lo que en el terreno avícola conviene a España y de ello pueden derivar acuerdos ministeriales o disposiciones cada día más necesarias, dado el deplorable estado en que está en los actuales momentos la producción avícola nacional.

El día 7 del presente julio don Félix Gordón Ordax convocó y presidió la última reunión del Comité Nacional Español *pro Con-*

greso y Exposición de Roma, reunión en la que quedó ultimado todo lo referente a la representación española en el Universal y próximo Certamen.

Tomaron parte en la reunión el Inspector General Jefe del Negociado de Fomento Pecuuario don Juan Rof Codina; Vicepresidente del Comité; nuestro Director don Salvador Castelló, miembro del mismo por haber representado a España en los Congresos mundiales de La Haya, Ottawa y Londres y por haber presidido el de Barcelona en 1924; el Presidente de la Asociación de Cunicultores de España, Ingeniero, don Emilio Ayala Martín, y el Ingeniero don Juan Neufeld, Presidente de la Asociación General de Avicultores de España, al que la Dirección general de Ganadería creyó conveniente llamar, dada ya la existencia de dicha Asociación de carácter general en el país y en substitución de don José María Tutor, que está actualmente cumpliendo su misión en el extranjero.

Vistos los elementos de que se puede disponer, por los ofrecimientos de materiales, ya recibidos, se formuló el plan de representación, aceptándose oficialmente el Stand Nacional número 59 del Mercado de Trajano, estableciéndose el Catálogo de lo que el Gobierno y los elementos dispuestos a secundarle pueden exhibir en Roma, formalizándose, además, la inscripción oficial de 71 animales vivos, entre gallináceas, palomas y conejos, los cuales serán embarcados el día 31 de agosto para su transporte a Génova, de donde se reexpedirán a Roma para que lleguen a la capital de Italia, a más tardar, la antevíspera de la Exposición.

Inútil decir que la exhibición de aves y conejos españoles se limita a la de razas españolas, tales como las Castellana, Balear, Andaluza, Catalana del Prat, Paraíso, Panadesa Perdiz y Llodianas; palomas de castas típicamente españolas y conejos comunes mejorados y gigantes de España, agregándose en la sección Cunicula algunos hermosos ejemplares de Chin-

chilla y Gigante de Bouscat criados en el país, en demostración de la facilidad con que ambas razas se pueden producir en España.

El Comité Nacional acordó hacer un general llamamiento a la prensa agro-pecuaria española y especialmente a la prensa avícola del país, y también a los autores o editores de obras sobre Avicultura y Cunicultura, a los que se ha invitado a que contribuyan al éxito del Stand español, luciendo en él una muestra de sus respectivas publicaciones.

Éstas se recibirán en la Dirección General de Ganadería y al cuidado de la Delegación española quedará su presentación en la Exposición Mundial de Roma.

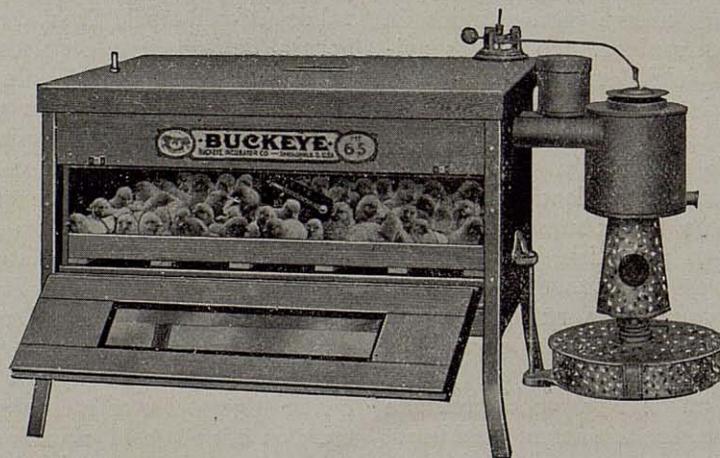
A pesar del retraso con que se constituyó el Comité Nacional, finalmente se han podido llegar a reunir importantes elementos demostrativos del estado de la Avicultura y de la Cu-

nicultura en España y de los elementos de producción y de organización avícola con que puede contarse. El Ministerio de Agricultura no ha regateado elementos con que hacer las cosas debidamente, y hasta hay que decir que esta vez es la que la Delegación española habrá podido actuar con mayor desahogo.

Cabe, pues, asegurar que en la Exposición Mundial de Avicultura de Roma España mantendrá los prestigios conquistados en las anteriores.

En cuanto al Congreso, cabe también admitirlo por el hecho de que uno de los temas que mayor interés despiertan, el Tema XII, que versa sobre "Enseñanza avícola en sus diversos grados", sea presentado y desarrollado con unánime beneplácito del Comité Ejecutivo, por nuestro Director, como congresista español.

¡Compre ahora la incubadora que necesite para la próxima temporada y se beneficiará de la rebaja que concedemos a los subscriptores de esta Revista para las compras de aparatos Buckeye que efectúen en julio, agosto y septiembre!



PRECIO DE CATÁLOGO, QUE REGIRÁ
A PARTIR DE 1.º DE OCTUBRE

N.º 65, de 75 huevos,	Ptas. 225
N.º 66, » 150 »	» 400
N.º 67, » 286 »	» 550
N.º 68, » 400 »	» 725
N.º 69, » 576 »	» 900

PRECIO DE REBAJA PARA JULIO,
AGOSTO y SEPTIEMBRE

N.º 65, de 75 huevos,	Ptas. 190
N.º 66, » 150 »	» 340
N.º 67, » 286 »	» 465
N.º 68, » 400 »	» 615
N.º 69, » 576 »	» 765

Granja Paraíso / Arenys de Mar / Barcelona

Del prejuicio y las rutinas de antaño a la técnica avícola moderna

En todos los países, la tradición ha venido manteniendo entre las clases aldeanas y campesinas multitud de prejuicios, que aun perduran y perdurarán, porque, por mucho que se les diga en contra de aquéllos, como los tienen como dogma de fe, no han de hacer caso alguno y, según ellas, todo cuanto se les predica del progreso moderno son infundios de los sabios, a los que no debe darse crédito.

Que esto ocurra entre esas gentes sencillas para las cuales lo que sus madres y sus abuelas les enseñaron les resulta evangélico, es algo sensible aunque comprensible y al fin y al cabo, *para ellas hacen*. Pero que personas de ilustración y hasta profesionales se contagien y despotriquen contra la técnica avícola, llegando a decir que, en lo que saben y hacen las campesinas está la verdadera Avicultura y que lo demás son cuentos chinos, esto ya es más sensible, porque contribuyen a que se viva en el obscurantismo y no se progresa.

Un avicultor francés se ha hecho coleccionista de *prejuicios avícolas* y escudriñando en varios países ha logrado ya reunir más de cuatrocientos, con la particularidad de que, muchos son comunes a países hasta muy lejanos los unos de los otros. Esto demuestra, que su origen ha de ser antiquísimo y debe remontarse a aquellos tiempos en que la humanidad, corriéndose de oriente a occidente, llevó consigo todo lo que en agricultura y en ganadería sabía de pura rutina.

Hasta mediados del siglo pasado la Avicultura se rigió siempre por los dictados de aquella y si en algunas cosas se inició la técnica, ésta no tenía otra base que el de puros empirismos, ya que, aun recomendándose ciertas prácticas, no se podía explicar debidamente el porqué se preconizaban.

Lo que ocurría en Avicultura ocurría en Agricultura y sobre todo en Ganadería, que, hasta que surgió la Zootecnia a mediados del siglo XIX, se inspiraba en simples rutinas.

Al siglo XX parecía reservada la misión de sacar a los avicultores de la ignorancia en que vivieron, elevando la crianza y la explotación de las aves domésticas a la categoría de verda-

dera ciencia, pero ciencia tan sencilla que en poco tiempo pueden posesionarse de ella todos los que quieran sacar buenos frutos de la Avicultura en los terrenos práctico e industrial.

Volvamos la vista atrás, tan sólo en lo que cuarenta años de retroceso nos permiten ver y consideremos lo mucho que hemos progresado.

Hojéense los libros de los escritores avícolas del pasado siglo, así los españoles como los extranjeros y se verá que la palabra *selección*, que el verdadero concepto de la *fecundidad* en las gallinas, que la técnica de la alimentación, según la edad de las aves y el producto que se les pide, brillan en todos aquellos por su ausencia.

Hasta fines del siglo pasado, la incubación artificial se puede decir que no pudo generalizarse, no porque no existieran ya incubadoras artificiales más o menos buenas, sino porque se desconocían en absoluto multitud de cosas relacionadas con aquella y que, al ser ya del dominio público, resolvieron el problema en un abrir y cerrar de ojos.

Sin el auxilio de la Ciencia, ¿cómo se hubiera llegado a la evitación de ciertas enfermedades de las gallinas cuyos efectos van decreciendo de año en año, gracias a los procedimientos preventivos o profilácticos que de las investigaciones en las granjas experimentales y en las escuelas de veterinaria derivan?

Esa diarrea blanca y esa coccidiosis de los polluelos, pesadilla de los avicultores que no quieren entrar en los progresos modernos, son males que hoy se evitan con una facilidad extraordinaria. Si no se da al traste con ellos de una manera definitiva, cuando menos, se van haciendo año tras año menos sensibles.

La Zootecnia, la Patología y la Terapéutica aviares dieron ciertamente gran impulso a la Avicultura, como lo dieron también a la ganadería en general, pero faltaba algo que las auxiliara y hoy los avicultores lo tienen en la Genética, que no sólo nos da plena razón de cosas que, si las sabíamos, no alcanzábamos a explicárnoslas, sí que también nos da guía o pauta segura para el mejoramiento o el perfeccionamiento de los animales domésticos, de lo



que deriva el aumento y el mejoramiento de los productos.

La Genética, complementada con la Biometría, que, estableciendo grupos estadísticos permite formular conclusiones de índole absolutamente práctica e industrial, si en sus albores dió hizo olvidar mucho de lo que en tiempos pasados y aun hasta hace tan sólo cuarenta años fueron simples hipótesis, ahora abrió nuevos horizontes a la Agricultura y a la Ganadería en sus diversas ramas, alcanzando por lo tanto a la Avicultura y a la Cunicicultura, en las que aquellas ciencias han determinado un enorme progreso, que va acentuándose día a día y corriéndose como reguero de pólvora en todos los pueblos civilizados.

Quien esto escribe, vió nacer la técnica y la ciencia de la Avicultura, esto es, la moderna, a la que hoy debe sujetarse todo aquel que no quiera perder dinero en gallinas. La vió nacer, porque en los años de 1879 a 1885 en los que quiso estudiar Avicultura, no halló otro medio de aprenderla debidamente que estudiando Zootecnia, ciencia que en aquellos años se comenzaba a enseñar en las escuelas de Agronomía y de Veterinaria y cuando supo Zootecnia (de la que para bien saberla tienen que estudiarse tres cursos), entonces supo Avicultura, pudo practicarla debidamente y hasta pudo enseñar de ella, abriendo Escuela, que aun perdura. A pesar de esto, aun durante muchos años tuvo que sufrir las consecuencias de la ausencia de conocimientos que faltaban hasta a los grandes zootecnistas de aquellos tiempos y no vió claras y seguras las cosas hasta que, entrándose ya en el siglo xx, los hombres de ciencia que se dignaron fijar su vista en la Avicultura y se entregaron a las investigaciones científicas con cuyos frutos nos instruyeron, nos iluminaron con las luces de su saber y nos abrieron los ojos en multitud de cosas en las que se vivía en completa ignorancia.

Las juventudes de estos tiempos deseosas de

dedicarse a la Avicultura tienen sobre nosotros los viejos, una formidable ventaja y es la de que, desde que emprenden sus estudios en la especialidad, lo encuentran ya todo alambicado y bien comprobado y no han de perder años experimentando por sí mismos y haciendo pruebas, pudiendo empezar bien y caminar sobre tierra firme desde los primeros momentos.

Los viejos, los que hemos podido seguir y comprobar sobre el terreno el proceso de la Avicultura en diversos países de Europa y de América, hemos visto derrumbarse como castillo de naipes las ilusiones de muchos y hemos visto también cómo se perdía tontamente el dinero en grandes empresas avícolas, porque se creyó que, con dinero, se podía lograr todo, sin considerar que no es éste sino la técnica avícola, a la par que las aptitudes personales y el espíritu comercial del avicultor, lo que da lugar al éxito. Así es cómo admiramos esa Avicultura científica de la que los rutinarios y los no creyentes se rien. Tanto la admiramos, que nos sentimos enamorados de ella, como los sesentones se enamoran de una doncella de veinte abriles, esto es, contemplándola extasiados.

Por esto los que, aunque entrados en años seguimos aptos para la enseñanza, prediquemos tanto y con tanto ahinco que se aprenda avicultura, pero no esa avicultura rutinaria y empírica que pudo enseñarse en otros tiempos, y de la que algunos aun siguen predicando, sino la Avicultura del siglo xx, la que no quieren saber ni sabrán nunca esas pobres clases campesinas aferradas a sus prejuicios de antaño pero de la que debieran saber las personas cultas y prudentes que no quieran lanzarse en ella sin los debidos conocimientos. Esa Avicultura que en los días 6 al 15 del próximo mes de septiembre va a mostrarse esplendorosa en el V Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de Roma, dando lugar a que después de 2.000 años de silencio vuelvan a cantar los gallos sobre las ruinas del famoso Mercado de Trajano.

SALVADOR CASTELLÓ

¡Ojo! Palomas Romanas, gran tamaño y criadoras, a 50 pesetas pareja. Encargos: Manoso Colomer. Lauria, 110, Barcelona.

Gallitos 3 meses, hijos de gallos y gallinas alta

puesta, recientemente importados de Inglaterra. Leghorns blanca, Sussex armiñada, de 15 a 20 pesetas uno. — Granja Milagros. — Peña Castillo (Santander).

PARA LOS QUE QUIEREN APRENDER

DEL PORQUÉ ES MEJOR DAR LOS GRANOS TRITURADOS QUE ENTEROS

Desde hace algún tiempo los experimentadores vienen ocupándose con gran interés de las ventajas que se aprecian en el suministro del maíz, del trigo, de la avena y de otros granos triturados en vez de dárselos enteros a las gallinas y como se trata de algo que cualquiera puede probar y comprobar vale la pena de resumir lo que sobre el particular se dice.

Este trabajo lo ha hecho Ugo Bazo, escritor italiano, en cuyo escrito inspiramos este doctrinal.

Tomando pie en las experiencias del doctor Kaupp, cuyos estudios y trabajos sobre la alimentación de las gallinas son bien conocidos de nuestros lectores, recuerda que dicho doctor ha podido comprobar que las aves digieren mejor las proteínas del maíz triturado o en harina que si se les da entero y ello se comprende si se considera que en el maíz, como en todos los granos que se dan enteros, en el aparato digestivo tienen que producirse dos trabajos: uno físico, que es el de macerar o moler los granos, y luego otro químico, que es el de digerirlos, mientras que, ingeridos en harinas o molidos, el organismo se ahorra el primer trabajo y la proteína que llevan los granos se digiere mejor, con lo cual el animal se alimenta más.

De otra parte, cuando los granos se dan sin moler, esparciéndolos sobre la litera de paja, con miras a que las gallinas hagan ejercicio escarbando, las más fuertes y más activas se toman la parte del león y dejan sin grano a las débiles y perezosas que se quedan con ración más corta.

Aun hay otra razón en que fundamentar la recomendación de dar los granos triturados o en harina, ya incluidos en las debidas proporciones en las fórmulas o mezclas secas que hoy en día constituyen el régimen alimenticio, tanto de los polluelos como de las aves adultas en los gallineros modernos. Es la de que, si se tienen a su alcance en comederos distintos, dichas mezclas de una parte, y de otra los granos, las aves tienden a comer de preferencia los granos y entonces, aun cuando ingieran alguna cantidad

de mezcla seca, las raciones generales que ingieren en 24 horas van desequilibradas o des-niveladas en cuanto a relación nutritiva y de ello resulta que las aves no están sometidas a la alimentación que les conviene según su edad y la adaptación que se les dé.

Ugo Bazo resume muy bien las conclusiones formuladas por Kaupp de la siguiente manera:

1.^a La gallina a la que no se le da grano entero, come más mezcla seca si ésta ha sido preparada con todas las substancias recomendables; crece mejor y da mayor postura.

2.^a El grano triturado es, naturalmente, más digestible y más rápidamente asimilado, con lo cual se realiza economía porque hay menos desperdicios.

3.^a Dándose el grano molido o triturado en comederos y no esparciéndolo en el piso o sobre la litera del gallinero, las aves lo comen más limpio por no haber tenido contacto con la tierra, el polvo y hasta con los excrementos.

4.^a Como consecuencia de lo que acaba de decirse, el alimento es más sano y no se corre el riesgo de que al ingerirlo se adquieran parásitos o gérmenes infecciosos.

5.^a Se simplifica el trabajo de dar de comer a las aves porque la ración de grano la tienen ya siempre en el comedero mezclada con la de harinas sin tener que atender a las distribuciones especiales de grano.

6.^a El crecimiento de los polluelos y de las polladas es más rápido y visible, porque la relación nutritiva de la ración general está mejor nivelada.

7.^a No se corre el riesgo de que, por la glotonería del grano, las aves coman más de lo que buenamente debieran comer y las más fuertes dejen sin parte a las débiles.

8.^a Se aumenta el valor nutritivo del grano, ya que es cosa sabida que éste aumenta por razón de su mayor digestibilidad y es cosa bien comprobada que la digestibilidad es mayor en el grano triturado o en harina que cuando se emplea entero.

Sobre este particular observa Bazo que ha

podido comprobarse que cuando la gallina no pone, por efecto de la muda o de que incubaba, digiere muy lentamente y que las más ponedoras digieren más rápidamente que las que dan pocos huevos, siendo rapidísima la digestión de esas gallinas de posturas tan extraordinarias, porque las actividades transformadoras del alimento en huevos así lo justifican. Asimilando rápidamente, lógico es que con mayor facilidad se elaboren en ella los elementos constitutivos del huevo.

Contra todo esto, dice Bazo que se eleva la rutina y la falsa teoría de que el aparato digestivo de la gallina está dispuesto para digerir el grano entero, así como el hecho de que en estado selvático las gallinas se alimentan de granos enteros; pero observa que si bien esto es cierto, no lo es menos que con esto las gallinas dan menos huevos que ingiriéndolo molido o en harina, por las muchas razones que se han expuesto.

Dice Ugo Bazo que, aun cuando esto parezca ser algo contrario a lo que la naturaleza ha dispuesto y contra la costumbre seguida desde remotos tiempos, durante 25 años en los cuales, unas veces tuvo muchísimas gallinas y otras, pocas, siempre ha podido obtener más beneficios dando el grano en harina o triturado, que cuando lo dió entero. En lo que pueda valer la opinión de la Escuela Superior Española de Avicultura, aquí podemos decir de nuestra cuenta que igualmente se ha observado en los gallineros anexos a la misma.

Recuerda Bazo que hace ya algunos años la Estación Agrícola Experimental del Estado de Ohio (Estados Unidos Norteamericanos), preconizó las ventajas del suministro a los polluelos y a las gallinas de mezclas de harinas servidas en seco (*dry mash*) con abolición del suministro de granos, régimen alimenticio ya generalizado entre los avicultores a la moderna tanto del nuevo como del viejo continente, pero advierte que no debe adoptarse bruscamente, esto es, suprimiendo las distribuciones de grano a las gallinas que están acostumbradas a recibirlo, sino que el nuevo régimen debe empezar en el periodo de crianza manteniéndolo en el de recría y luego cuando ya ponen, porque si el cambio es brusco, claro está que momentáneamente el animal se resentiría y menguaría su producción; téngase esto muy presente.

Los profesores Kennard y Bethker, de la citada Estación Experimental puntualizan las ventajas de la supresión del grano entero y de su suministro triturado o en harinas dadas en las mezclas secas, del siguiente modo:

1.º En cuanto a sanidad; por el hecho de que los polluelos ingieren el alimento siempre limpio y en forma higiénica, mientras que pisoteándolo en el suelo lo ingieren casi siempre impregnado de elementos dañinos, muchas veces cargados de bacterias y de parásitos morbosos.

2.º En cuanto a sencillez en las distribuciones y en economía de trabajo, el suministro de mezclas secas los reduce al máximo.

3.º En lo que afecta a la nivelación de las raciones, esto es, al dar los alimentos en la relación nutritiva correspondiente a la edad o a la adaptación del ave, las mezclas secas permiten estabilizarla, lo cual no puede lograrse con los viejos métodos de alimentación.

4.º Con la mezcla de harinas y granos molidos los polluelos se desarrollan o crecen mejor, más regularmente y con más uniformidad en un mismo grupo.

5.º En lo tocante a resultados económicos Kennard y Bethker se atienen a los resultados obtenidos experimentando en 1.028 polluelos Leghorn y 865 Rhode Island alimentados sin suministro de grano, en los cuales, comparados con los que se tuvieron como testigos, se observó mayor aumento de peso, con menos gasto de comida.

Bazo termina su escrito afirmando que la supresión del grano entero y el darlo en las mezclas secas en harina o partido constituye un enorme progreso en Avicultura y cualquiera que tenga ya establecido tal régimen alimenticio suscribirá seguramente tal afirmación como la suscribimos nosotros, pero agregando algo de sumo interés. Es, que esas mezclas secas estén hechas a conciencia y se lancen al mercado honradamente, es decir, contentándose los fabricantes de aquéllas con ganar menos y sirviendo lo debido, porque de no ser así además de constituir un fraude que bien podría ser objeto de sanciones legales, lo que se hace es desacreditar a ese régimen alimenticio y dar lugar a que se pierdan en un país centenares de miles de polluelos o que, aun teniéndose buenas gallinas, se cosechen pocos huevos.



Razas de gallinas moñudas desgraciadamente poco apreciadas por los avicultores españoles

La tendencia de los actuales avicultores españoles a no dedicarse más que a las razas de adaptación industrial y especialmente a las ponedoras, ha dado lugar a que el deporte avícola desapareciera y a que actualmente no se hable en el país más que de una docena de razas, tales como las Castellanas, las Andaluzas, las Balearas, las Paraísos, las Catalanas del Prat y del Panadés, nacionales, a las que bien debieran agregarse las Valencianas blancas y las negras, las Pedresas, Santanderinas y las Llodianas rubias, y, como extranjeras, las Leghorn, las Rhode Island, las Wyandottes, las Plymouth, las Orpington y las Sussex.

Aunque alguna que otra más se cultive en España, bien puede decirse que, para la mayoría de los actuales avicultores no hay más que las citadas, y vale la pena de que se conozcan todas, aun cuando sólo sea a título de cultura o de ilustración avícola general.

Vamos a ocupar aquí algún espacio tratando de las bien llamadas razas moñudas, que siempre brillan por su ausencia en las Exposiciones de Avicultura españolas.

Téngase en cuenta que no es nuestro propósito describir minuciosamente las razas, sino dar simplemente algunos datos y noticias de ellas, con el único intento de iniciar a los nuevos avicultores sobre el conocimiento de las mismas.

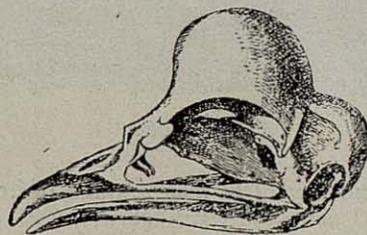
No se trata, pues, de presentarlas detallando su Patrón o *Standard*, sino de darlas a conocer en su origen y características más salientes, esto es, *de hablar de ellas*.

RAZAS DE GALLINAS MOÑUDAS

Es característica general de todas las razas de gallinas que pueden ser incluídas en este grupo zootécnico, la presencia en la parte superior de su cabeza de un tufo de plumas o *pompón* más o menos bien formado.

Ello es indiscutiblemente debido a una mutación que se produjo en la descendencia de las gallinas selváticas, tronco primitivo

o ancestral de las domésticas. En efecto, ninguna de las cuatro especies de gallinas salvajes que los naturalistas han logrado descubrir,



Cráneo herniado en raza moñuda

tales como la *Bankiva*, la *Sonnerati*, la *Lafayette* y la *Java* o *Varius*, tienen moño; luego, sólo en una mutación absoluta en la constitución del cráneo y en la característica o características de la cabeza se puede pensar.

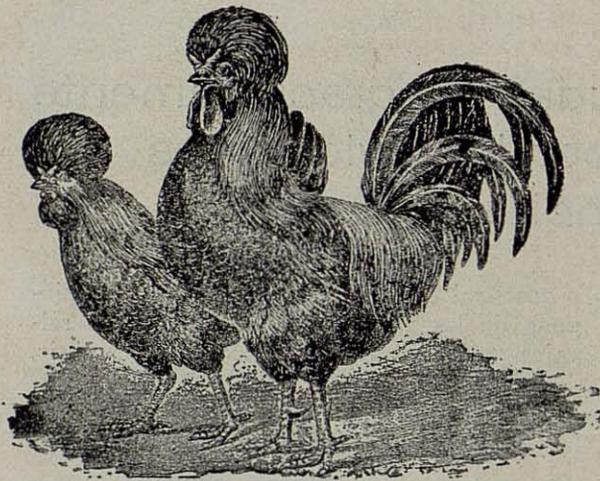
Decimos característica o características, porque algunas de las razas moñudas ostentan también barba o patillas y hasta ambas cosas a la vez.

El conocimiento de la existencia de gallinas moñudas data de tiempos ya lejanos, porque el agrónomo latino Columela, cuyos escritos se remontan a los albores de la Era Cristiana, en su "*De re rustica*" habla ya de ellas.

La formación del moño tiene por base una deformación craneal que le sirve de asiento, deformación que guarda relación directa con el desarrollo y la tiesura del moño.

En la figura que se intercala puede verse dibujado el cráneo, ya deformado o *herniado* de las primitivas Houdan francesas y de las gallinas comunes moñudas que, de vez en cuando, surgen en todos los países.

Aparecen como razas moñudas, en Francia, la de Houdan, la de Caumont o de Pavilly, y la Crevecoeur, porque aunque algunos autores admitan también entre ellas la de La Fleche, no nos parece bien, ya que, si bien en esta raza aparecen levantadas o tiesas algunas plumitas de la cabeza, su abultamiento es tan insignificante que no merece el calificativo de moño, y



Crevecœur

en ellas no hay ni la más mínima deformación craneal.

En Bélgica hay una gallina moñuda llamada Brabançonne, aunque con moño no tan característico como en sus compañeras que también lo llevan. Chile tiene sus rizadas y moñudas, a veces *colloncas* o sin cola, pero las reinas de las razas moñudas son la Padua y la Holandesa, por otros llamada Polaca, por haber traducido la palabra inglesa con que se las designa, "Polish" (bonitas), por *polacas*, lo cual constituye un error.

Aun hay algunas otras razas dignas de conocerse como la Sultana, la Walkiki y la Negra Sedosa, ésta ya bastante conocida en España.

RAZA CREVECOEUR

Se afirma que se trata de una raza indígena de las cercanías de Crevecœur, población del Departamento francés de Calvados, asignándosele gran antigüedad, pues Darwin escribió ya sobre esta raza, como sobre la de Houdan, que también fué conocida por el gran naturalista del siglo pasado; pero el hecho de que en la comarca de la que se la cree originaria abundan más las gallinas de los tipos Caumont y Pavilly de diminuto moño y cresta coronada, permite creer que las Crevecœur son un perfeccionamiento de aquellas gallinas indígenas de Normandía por medio de algún cruzamiento con Padua, produciéndose mayor desarrollo del moño en los mestizos y cambio de forma en la cresta.

Las Crevecœur hoy en día han pasado por completo a la categoría de simples aves de ex-

posición y hasta en las exposiciones escasean mucho.

Tienen cierto parecido con las Houdan en sus formas, moño, patillas y barba, pero carecen de quinto dedo. Casi no tienen barbillas y la cresta es bifurcada formándoles como dos puntas en el gallo y siendo éstas casi rudimentarias en las gallinas. Las orejillas son también muy pequeñas y blancas, los tarsos limpios de plumas y negro plumizo, siendo la coloración del plumaje completamente negra con reflejos metálicos.

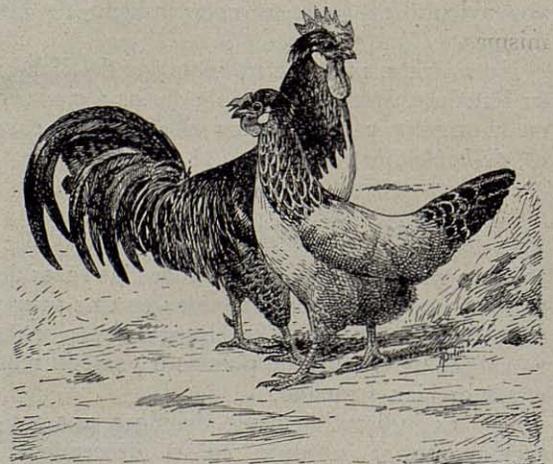
Esta raza gozó de extraordinaria fama como gran ponedora, atribuyéndosele una puesta media de 160 huevos en el primer año, pero su fama no ha podido sostenerse como ave de verdadera producción.

RAZA DE HOUDAN

La citamos únicamente por formar parte del grupo de razas moñudas, pero nada diremos aquí de esta hermosa y conocida raza francesa, porque ya la describimos extensamente en MUNDO AVÍCOLA del enero del presente año y, por lo tanto, ya nuestros lectores saben largamente de ella. Para completarlo, intercalaremos el diseño de las Houdan, transformadas en un nuevo tipo por los ingleses, las cuales, como puede verse, poco tiene de las Houdan francesas.

RAZA BRABANÇONNE

Es raza belga, a la que se dió el nombre de la Provincia de Brabante, de aquel país, constituyendo la gallina común y corriente en casi toda la región walona, pero extendiéndose al-



Brabançonne

gún tanto por algunas comarcas flamencas.

La raza lleva un pequeño moño echado para atrás, como el de la Caumont, su cresta es sencilla y pequeña, constituyendo su característica típica el tener las orejillas blancas y de forma más bien triangular que redondeada.

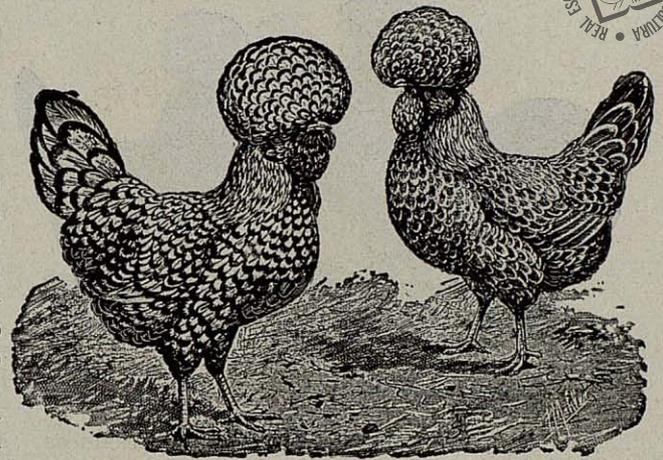
En las Brabançonnes no hay coloración o variedad fija, pues se las encuentra de todos los colores, negras, leonadas o rubias, mosqueadas o moteadas de blanco sobre el negro o el rojo, rojas, blancas y azules, produciéndose posiblemente este último color por cruzamiento entre las negras y las blancas. Las patas no llevan plumas y son oscuras.

Los belgas son entusiastas de esta raza, quizás debido, más que a sus cualidades, a su nombre, que coincide con el de su Himno Nacional.

RAZAS PADUA Y HOLANDESA

Ya dijimos que esas dos razas son las verdaderas reinas entre las moñudas y aun nos atrevemos a decir que, como las más hermosas aun pueden figurar entre todas las razas conocidas, no sólo por la belleza y el perfecto desarrollo de sus moños, sí que también por la finura y elegancia de su tipo, por la hermosura de su plumaje y por constituir lo que bien podría calificarse de *aristocracia* entre las aves de corral.

Con razón se afirma que la raza Padua es de las más antiguas que se conocen, porque el escritor y pintor italiano Aldrovando la describe bajo el nombre de Padua y hasta dejó de ella numerosos dibujos en el año de 1400, esto es, hace ya más de seis siglos. Darwin se ocupó mucho de esta raza, porque ya en sus tiempos



Gallinas Padua
 Plateada gamuza

aparecía como la más bella entre las conocidas.

Caracteriza la raza su poco volumen, pues es más bien raza pequeña dotada de un espléndido moño (más bien formado en bola en las gallinas que en los gallos, en los que suele partirse por el centro cayendo las plumas por los lados). Tienen pequeñas patillas y barba bien pronunciada, pero carecen de cresta; sus patas están limpias de pluma, y la cola, muy bien desarrollada en los gallos. En coloración se conocen bastantes variedades, siendo las más generalizadas la plateada y la dorada, cuyas plumas son, en la primera, blancas y en la segunda rojizas, pero en ambas variedades cada pluma lleva ribete obscuro. También está muy generalizada la variedad gamuza, así llamada por su color, pero en ésta, el ribeteado de las plumas es de entonación más clara que el color del fondo de las plumas.

La raza tiene también variedades negra, blanca, armiñada y cuca o barrada.

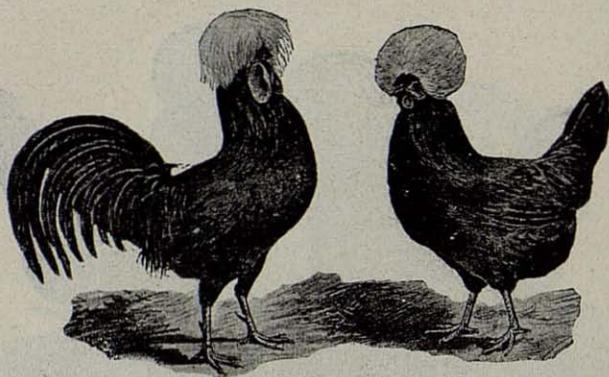
Siendo raza de puro lujo, no hay para qué decir que se la tiene como de producción nula.

Con acoplamiento de dos nombres que parecen nada tener que ver el uno con el otro, es también raza moñuda la Padua-Holandesa, que se distingue de la primitiva Padua, por ser más pequeña y por tener el moño blanco, destacándose sobre el negro puro o sobre el azul, según la variedad. Hay también la variedad azul con moño del mismo color, que es altamente apreciada.

La selección, la alimentación y el arte de algunos avicultores han logrado empequeñecer en tal manera el volumen del cuerpo de las Paduas



Gallos Padua
 Gamuza plateada



Padua Holandesa

y de las Padua-Holandesas, que, produciéndose verdaderos *nanismos*, tenemos ambas razas en tipo enano y no hay para qué decir si esto aumenta el interés con que en el mundo entero los verdaderos *fanciers*, *amateurs* o aficionados, se ocupan de esas preciosísimas aves.

RAZA RIZADA Y MOÑUDA DE CHILE

Si preciosas son las Paduas y las Padua-Holandesas, no lo es menos, por cierto, una superbella raza catalogada en las Exposiciones bajo el nombre de Rizada y Moñuda de Chile, la cual, no hay duda de que, aunque lleve nombre chileno y aun cuando en Chile abundan las gallinas rizadas o *trintres* como allá las llaman (unas veces con cola y otras sin ella), la Rizada Moñuda en realidad es raza de confección europea y ya conocida en el pasado siglo.

El conocimiento de la existencia de gallinas de plumaje rizado es cosa muy antigua; las citaron en sus obras y en sus escritos Linneo, en el siglo XVI, Buffon, Tenminck, Darwin y tantos otros, y es cosa sabida que se encuentran, o por lo menos se ven, frecuentes casos de rizadura del plumaje, en todos los países donde hay gallinas.

El hecho de haberse fijado más en las *trintres* de Chile, pudo dar lugar seguramente a que al producirse el tipo de las llamadas "Rizadas y Moñudas" se les agregara el calificativo de Chilenas.

Esta raza no hay ninguna duda que debió producirse por cruzamiento de la raza Padua con alguna gallina rizada, fuere o no fuere de procedencia u origen chileno.

Tiene una pequeña cresta doble o de rosa, barbillas pequeñas, orejillas blancas, cola bien desarrollada, patas generalmente sin plumas, pero hay una variedad que sí las llevan.

La raza tiene variedades blanca, negra, roja, perdiz y rojo obscuro, siendo los tarsos siempre oscuros en todas.

Esta raza gozó de grandes prestigios como ave de Exposición, pero, sin duda por lo muy delicada que resulta su crianza, ha ido desapareciendo y hoy apenas si de ella se presenta alguno que otro ejemplar en las exposiciones.

RAZA SULTANA

Esta es raza tan rara que apenas si se la ve figurar en las Exposiciones, y de ella poco es lo que se sabe.

Se le atribuye origen turco y se dice que apareció hace muchos años, por efecto de un cruzamiento entre Padua y Cochinchina, pero hay algo en ella que permite creer en que hubo algo más que esto.

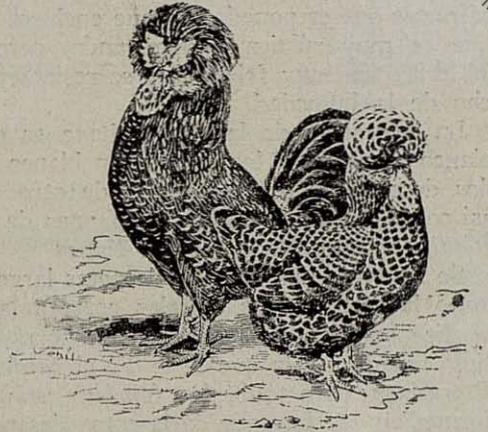
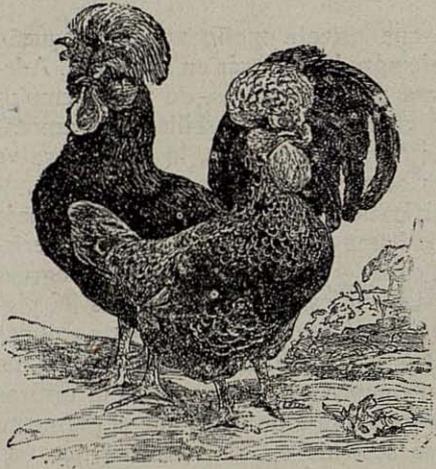
En efecto, la raza Sultana, caracterizada por su moño muy pronunciado, por su barba y patillas, por tener cresta bifurcada y dispuesta en forma de media luna y por lucir patas muy emplumadas, es raza *peuladactila*, o sea, portadora de cinco dedos, y como tanto la raza Padua como la Cochinchina sólo tiene cuatro, sin otro elemento, no se explica la presencia del dedo supernumerario, a menos de haberlo producido una mutación espontánea, lo cual cabe en los límites de lo posible.

La Perre de Roo afirmó que era gallina poco vista en Turquía, donde tenía el nombre de *Serai-Täook*, nombre formado de *serai* (serrallo) y *täook* (volatería) y por lo tanto, aquel nombre quería decir *gallinas del serrallo*.



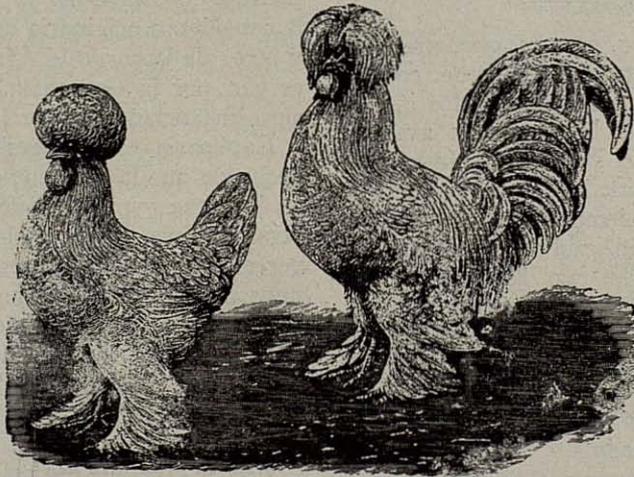
Rizada de Chile
(Perfeccionamiento europeo)

RAZAS MOÑUDAS



Houdan

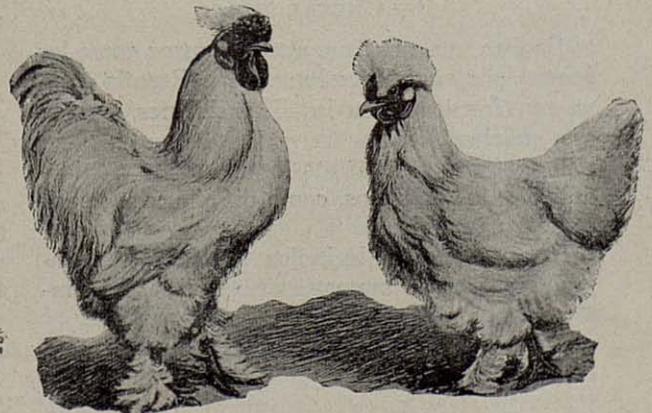
Tipos obtenidos en Inglaterra y Norteamérica a base de la Houdan pura, Padua y quizás algún otro elemento



Sultana o Serai - Taook



Walkiki



Negra sedosa



Es de poco volumen, de aspecto muy original, afirmase que es ponedora y que enclueca poco, que es muy rústica y vagabunda, pero que las crías son muy frioleras y se resienten mucho de la humedad.

La coloración de la raza Sultana es de un blanco purísimo y los tarsos son blanco rosados descalificándose los tarsos de otro color, así como el menor vestigio de plumas de otros colores entremezcladas con el blanco.

Se habla de una Sultana de patas largas (en tanto la castiza debe tenerlas cortas), la cual se dice que fué cultivada en Inglaterra en el siglo pasado y a la que se le dió el nombre de *Ptarmigan*, pero todos los *fanciers* están conformes en que hay que darla como desaparecida. La raza Sultana, a su vez, cada día va siendo más rara en las exposiciones.

RAZA WALLKIKI

Es raza *anuropigidea*, esto es, que carece de cola, lo cual contrasta notablemente con la presencia de moño, al punto de que los individuos de esta raza más bien parecen aves de otra especie, que gallos y gallinas. Hasta contribuye a esto su habitual postura, parecida a la de los pingüinos, siempre erguida y tiesa. Es de pequeño volumen, casi raza enana.

Además de moñuda es raza barbuda y tiene las patas emplumadas en tarsos color plomizo, como el pico y carece de cresta, absorbida o eliminada sin duda por la exuberancia del moño.

Se le admiten dos variedades: la negra con hermosos reflejos metálicos y la blanca, de plumaje purísimo y satinado.

Se le atribuye origen turco o persa, y es raza que tiene algo de salvaje, porque casi nunca se la pudo criar en clausura, lo cual hizo que llegara a ser tan rara que actualmente casi ha desaparecido.

RAZA NEGRA SEDOSA

Es ésta una raza que puede figurar entre las enanas por su poco volumen. En España se la ve con frecuencia en las Exposiciones, porque son muchos los que la conservan porque sus gallinas son unas cluecas inmejorables y cuidadas de los polluelos, como difícilmente se encontrarían mejores.

Como el nombre lo indica, su plumaje, siempre blanco, es de una naturaleza sedosa. Es tam-

bién raza que ostenta moño aunque pequeño y llevado siempre hacia atrás en los gallos. Además, es raza patuda, esto es, de tarsos emplumados. La cresta, cara y barbillas, son amoratadas y las orejillas azuladas, lo cual no se ve en ninguna otra raza.

La justificación de que, siendo de plumaje blanco se la llame *negra*, débese a la característica de su carne y de su piel, que son negruzcas, por estar intensamente recargadas de pigmento melánico, factor genético en esas gallinas y hereditario, aunque ligado con el sexo, como han podido comprobar los genetistas al utilizar esta raza en averiguación de lo que el pigmento melánico se sostiene en los mestizos que con elementos de esta raza se obtienen.

Es raza ya muy conocida durante todo el siglo pasado y que mientras unos la creen traída a Europa de China, del Japón o de Ceilán, otros la consideran originaria de las Indias británicas y otros de la costa de África, con lo cual, fácil es ver, por la Geografía, que con los últimos, algo distanciados andan los primeros.

Explicaría esta diversidad de opiniones, el hecho de que la pigmentación melánica no sólo en la carne y piel, si que también, en algunas otras gallinas hasta en los huesos, ha podido verse en gallinas de países muy distanciados los unos de los otros. Las hay, hasta en América, en Colombia y especialmente en Bogotá. Esto se sabía ya en tiempos de Darwin, que en su libro sobre "Variaciones" estableció ya distinción entre las gallinas de piel y carne negra de América y las de Ceilán.

Hoy se cree que esa originalidad de color, no llevando pigmento melánico la carne y piel de las especies de gallinas selváticas, puede deberse a una mutación que pudo producirse en diversos países, y de ahí el que no pueda decirse fijamente, el verdadero origen de esa raza que damos a conocer como clasificable entre las moñudas.

* * *

Sin decir que no existan más razas moñudas que las que aquí se citan, sí puede afirmarse que son las más conocidas y en su mayoría las únicas de las que existen muchos criadores en los países donde el deporte avícola se mantiene.

Sobre la transmisión hereditaria de la fecundidad

POR LA DOCTORA ANITA VECHI

La Doctora Anita Vechi, de la Universidad de Bolonia y congresista en el de Barcelona de 1924, autora de la notable obra "Elementi scientifici di Avicoltura", en "Rivista di Avicoltura" publicó el siguiente e interesante artículo que traducimos y publicamos íntegramente para ilustración de nuestros lectores.

Volver a tratar de esta materia y sobre la del consiguiente mejoramiento de las gallinas comunes mediante darles un gallo seleccionado, materia algunas veces muy discutida, parecerá quizás algo superfluo, si no inútil; pero aun cabe aclarar algunos puntos y contestar a ciertas objeciones.

La literatura sobre esta materia abunda hasta podernos saciar de ella. Todo el mundo sabe que las primeras investigaciones acerca de la fecundidad en las gallinas se deben al doctor Raymond Pearl que trabajó a base de la raza Combatiente de Indias, poco ponedora, y con la Plymouth Rock, muy ponedora, llegando a la conclusión de que la fecundidad en tal cruzamiento, es factor que se transmite ligado con el sexo (*Sex-linkage*), como igual ligamen se observa en la transmisión del color barrado de las Plymouth. Este factor pasa del gallo a todos sus hijos independientemente de la mayor o menor fecundidad de las gallinas con las que estuvo el gallo. De otra parte, para que esto suceda es necesario que el gallo sea homocigote en cuanto al factor de la fecundidad, esto es, que sea hijo de gallo y de gallina de alta fecundidad.

En tal caso, un gallo puede mejorar la población de todo un gallinero como cualquier otra clase de animales de raza mejorante puede mejorar su raza en todo un territorio. La capacidad del gallo para transmitir el factor de alta producción a todas sus hijas, independientemente de la constitución gamética de la madre de éstas, lleva consigo el mejoramiento mucho más rápido de una población aviar mixta." Esto lo escribí yo en mis *Elementi scientifici di Avicoltura* (Publicación de Staz. Sper. Poll. Rovigo, 1929) y no creo que pueda considerarse ilógica su aplicación a lo dicho por el investigador americano.

Más adelante se ha podido ver que lo establecido por Pearl no cabía en términos generales, y esto nada tiene de particular.

La forma de transmisión de la fecundidad comprobada tras larga serie de concienzudas pruebas en el cruzamiento antes recordado no tiene lugar en todas las razas, y en otra serie de experiencias llevadas a cabo por otros autores y seguidamente desde el año de 1912 y aun actualmente, se ha demostrado:

1.º Que la herencia de la fecundidad se transmite indudablemente ligada al sexo en aquellas razas en las cuales hay otros caracteres también ligados con aquél, como los del color en las Plymouth Rock barradas.

2.º Que en la raza Leghorn blanca la fecundidad no representa factor ligado al sexo.

3.º Que en esta raza la gran fecundidad aparece, no como debida a un único factor, sino como la resultante de numerosos factores cooperantes y cuya forma de transmisión no sigue netamente la regla del dominio, sino más bien el modelo de la herencia intermedia.

Este modelo es ciertamente el de la herencia de los caracteres múltiples y cuantitativos. Si se cruzan animales diferentes en tales o cuales caracteres susceptibles de medida, como por ejemplo el peso del cuerpo, las dimensiones del esqueleto, el número de plumas y la largura de éstas, etc., etc., en la descendencia de primera generación no se presentan netos o precisos los caracteres de uno de los progenitores, de acuerdo con la ley de las dominantes, sino que se aprecia en ella algo intermedio, o mejor, una serie de valores fluctuantes alrededor del promedio de los valores de los progenitores. Así como en los casos de dominio la primera generación es completamente uniforme, también en este caso las fluctuaciones alrededor del valor promedio tienden a conservar prác-



ticamente el carácter típico de uniformidad.

La segunda generación entre mestizos, como la primera, presenta también valores intermedios, pero en este caso las fluctuaciones son más amplias y la serie de valores, en más o en menos, pueden llegar a alcanzar los valores presentes en cada una de las dos razas que se cruzaron. Esto es, sin embargo, más difícil cuanto mayor es el número de factores de los cuales la fecundidad depende y cuanto menor es el número de individuos en los que se investiga.

Si acoplamos un gallo perteneciente a una estirpe capaz de dar 250 huevos como promedio en el año, con gallina cuyo promedio sea de 100, obtendremos hijas cuya productividad promedio coincidirá con la de los valores representados por los dos progenitores, promedio que será, poco más o menos, de 175 huevos, pero esto no significa que esas gallinas de primera generación tengan que dar cada una de ellas 175 huevos en el año. Muchas veces hemos dicho que el carácter productividad o fecundidad en primera generación presenta ciertas oscilaciones alrededor del valor promediado, así pues, habrá gallinas que darán menos de los 175 huevos y otras que darán más, pero el valor mínimo y el valor máximo será siempre y respectivamente muy superior e inferior al de los dos progenitores.

Claro está que tal comportamiento podrá observarse igualmente en un numeroso grupo de individuos pero, considerando la producción de unas pocas docenas de gallinas, es bastante difícil poder apreciar la expresión integral de lo que resultaría del comportamiento de una primera generación numerosa. A pesar de todo, aun tratándose de pocas docenas, demuestran que puede apreciarse una producción bastante superior a la producción escasa de la madre y, por su uniformidad, próxima al promedio más arriba indicado.

Nótese que, si me he referido a gallo perteneciente a una estirpe de 250 huevos y a una gallina de producción promedio 100 huevos, insistiendo en cuanto a un valor promediado, cabe en ello variabilidad; nada hay absoluto en la Naturaleza. Cada especie, cada raza, o cada variedad en animales como en las plantas presentan variaciones en sus caracteres y con más razón, esto tiene lugar en los caracteres cuantitativos, como la fecundidad, pero en una estirpe pura, el grado de oscilaciones es siempre limitado y sometido a un valor promedio y esto es importante porque las desviaciones que pueden observarse en más o en menos postura son siempre de poca monta.

En el caso de la unión que se ha puesto como ejemplo se ha considerado al gallo como representante de una alta fecundidad y a la gallina, como de fecundidad muy escasa, pero pudimos también haberlo presentado a la inversa, esto es, unión de gallina muy fecunda con gallo hijo de gallina de poca producción. Los efectos en las hijas serían los mismos, porque, como se ha dicho, el carácter de alta fecundidad en la raza Leghorn no va ligado al sexo y tanto el macho como la hembra de mucha fecundidad tienen igual capacidad para transmitirla, si bien, mientras la gallina puede sólo darla a los polluelos que nacen de sus propios huevos, el gallo puede transmitirla a los que salen de todas las gallinas que están con él. De ahí que, aun cuando lo descubierta por Pearl no tenga aplicación a la raza Leghorn, la eficacia del gallo seleccionado y utilizado para el mejoramiento de las gallinas comunes siga siendo una verdad muy grande.

Tal gallo transmite la fecundidad en la forma expuesta a todos sus hijos e hijas, pero en los gallineros rurales es preciso que los efectos de la unión mejorante se tengan en cuenta sólo en primera generación y en cruzamiento (1), porque dejando que se reproduzcan entre sí los individuos nacidos en primera generación, sin seguirse practicando una buena selección entre los descendientes, los efectos de la primera unión en breve plazo quedan anulados.

En efecto; siendo los individuos heterocigotes en cuanto a la fecundidad, en la segunda generación darían hijos cuya fecundidad revelarían valores *ampliamente oscilantes*, no sólo hacia arriba sí que también hacia la escasa postura. Si se acopla la gallina de primera generación con el padre o con el otro gallo, homocigote de alta estirpe, en la descendencia se verá todavía mayormente el mejoramiento obtenido y así se conducirá gradualmente la población del gallinero hacia la pureza, en cuanto a la característica de la fecundidad.

¿Es que con esto acabaremos con todas nuestras gallinas comunes? ¿Es que todo el mundo acabará por tener sólo Livornesas blancas?

Ya hemos dicho que en los gallineros rurales de los que no puede esperarse un buen trabajo de selección, hay que practicar el cruzamiento directo y el cruzamiento. En las Estaciones Experimentales y en los Establecimientos especializados en los que puede practicarse dicha

(1) Cruzamiento quiere decir dar a las pollas su mismo padre u otro gallo de la misma raza e igualmente a base mejorante. — N. de la R.



Campeñinos italianos pasando a recoger los gallos seleccionados que el Gobierno les cambia con los malos, para el mejoramiento de sus gallinas comunes y cortijeras.

selección, es precisamente en la segunda y en las siguientes generaciones en las que tal trabajo debe practicarse.

Los individuos de color que se den a los gallos mejorantes, deben haber sido rigurosamente seleccionados en lo fisiológico y especialmente en cuanto a fecundidad con el objeto de obtener descendencia de color en la cual pueda verse reunida la resistencia de la gallina campera a la fertilidad de la Livorno blanca (1).

Antes de distribuirse al público el material mejorante es preciso tener la plena seguridad de que esos gallos son homocigotes (hijos de gallina de alta postura y de gallo a su vez hijo de gallina de la misma categoría. N. de la R.), y esto no es cosa de lograrse en poco tiempo, siendo esencial, que, para que *un gallo blanco o de color pueda cumplir su obra mejorante, sea de sangre pura*.

En todo el mundo y, por lo tanto, en Italia, existen estirpes de Leghorn blanca seriamente controladas durante mucho tiempo y cuya productividad oscila siempre sobre promedios altos y sin oscilaciones excesivas. Existen también establecimientos avícolas en los que desde hace muchos años se practica escrupulosamente la selección. ¿Es, pues, absurdo admitir que de esas estirpes seleccionadas puedan obtenerse gallos homocigóticos?... ¿Es acaso

(1) Téngase en cuenta que la autora del escrito hace referencia al mejoramiento de la gallina campera italiana con la Leghorn blanca, a la que en Italia dan el antiguo nombre de la raza, o sea el de Livorno, pero entendiéndose siempre que se refieren a la gallina ya perfeccionada en Norteamérica y en Inglaterra, que se conoce universalmente bajo el nombre de Leghorn.

necesario esperar el comportamiento de sus hijos antes de distribuirlos como gallos mejorantes?...

Todo lo dicho entiéndase bien que se refiere a la fecundidad, considerada como peculiaridad constitucional transmisible a la descendencia. Nadie podrá negar que las condiciones particulares del ambiente pueden inhibir totalmente o en parte la manifestación de aquella característica, porque hay diferencias entre una gallina muy ponedora, pero mal alimentada, con otra de estirpe con escasa postura, pero muy bien alimentada, pero la característica o factor de alta postura aportados por el gallo mejorante y transmitido de éste a sus hijos no puede ser influenciado por el ambiente; a lo sumo podrá resentirse la fertilidad del huevo (2), lo cual no es lo mismo que su productividad, esto es, que su aptitud a la gran postura.

ANITA VECCHI

COMENTARIO PARA ADAPTACIÓN A ESPAÑA

El interesante y bien escrito artículo de la doctora Anita Vecchi, debe ser algún tanto comentado para la adaptación de lo que dice, a España.

El escrito se halla inspirado en el hecho de que en Italia ha sido discutida la campaña de fomento y mejoramiento avícola que lleva a cabo el Gobierno distribuyendo gallos Leghorn seleccionados entre las clases campesinas para que con ellos mejoren las condiciones ponedoras de sus gallinas comunes.

(2) El resultar claro o intertil. — N. de la R.



La raza imperante en Italia es la antigua Livornesa, de tipo mediterráneo y, por lo tanto, en formas y características locales, como la Leghorn inglesa y norteamericana, aunque de mayor volumen que éstas.

Al practicarse el cruzamiento mejorante, tal vez el volumen de la gallina campera italiana podrá reducirse en la descendencia, pero no hay ninguna duda de que, cuando el gallo Leghorn seleccionado se una con gallina común de mucha postura, aumentará la producción de los hijos y hasta uniéndose con gallinas de poca postura también la mejorará, aunque en la descendencia los promedios de postura no sean tan notables como en el primer caso.

Aparte del mejoramiento en la postura, siendo los gallos mejorantes de raza pura Leghorn blanca en la cual el color blanco es dominante, en la descendencia tenderá a predominar el color blanco y en unas cuantas generaciones de cruzamiento absorbente, hasta se unificará el color y la raza italiana se irá definiendo como de color blanco, de generación en generación, con lo cual otra ventaja se habrá logrado.

No hay, pues, la menor duda de que, bien van los técnicos italianos en su obra de mejoramiento, llevándola a cabo tal como la conducen.

Ojalá se pensara en esto en España, pero hasta ahora de esto no se ha hablado y en cambio se piensa en distribuir polluelos comprados acá y allá para aumentar la producción aviar, pero infestándose los gallineros rurales de polluelos de incluso, muchas veces, los cuales luego no han de ser más que gallinas del montón.

Aquí, como en Italia, hay establecimientos que seleccionan seriamente, aunque son contados, porque muchos de los que dicen que seleccionan no lo hacen.

En estos establecimientos seleccionadores muchas veces se tienen docenas y aun centenares de gallitos hijos de padres de gran postura que por ser muchos tienen que venderse a precio de carne porque, por desgracia, no hay bastantes compradores para darles salida a precio de buenos reproductores y se da aquí el extraño caso de consumirse en pepitoria o en arroz pollos cuyos padres o cuyos abuelos costaron frecuentemente a peso de oro.

¿No sería acaso mejor buena obra que distribuir polluelos de incluso, dar a los campesinos buenos gallos Castellanos, Andaluces o Baleares, Catalanes del Prat, Leghorn, Rhode Island o de otras razas si se quería ampliar la lista, los cuales inmediatamente mejorarían la

categoría de las gallinas en los gallineros rurales.

Cada una de esas razas podría tener determinada distribución. Donde predominara la gallina negra, podrían dárseles gallitos Españoles negros, procederían de la región que procedieran, pero con garantía absoluta de que fuesen hijos de padre y madre de alta fecundidad y mejor sería aun darles gallos Minorca inglesa pura seleccionados en cuanto a postura.

Donde predominara la gallina multicolor y especialmente la leonada, podrían dárseles gallitos Prat o Rhode Island seleccionados siempre y donde abundara la gallina blanca, gallitos Leghorn o Wyandottes blancos. Hasta las gallinas de coloración barrada (franciscana), que tanto abundan en Castilla la Vieja donde se las conoce bajo el nombre de *pedresa*, se les podrían dar Plymouth Rock de primera categoría con lo cual, además de mejorarse la gallina campera en el sentido de la postura, se afianzaría y se unificaría su color porque, siendo el barrado dominante, se perpetuaría invariablemente en la descendencia.

Con esto se tendería, pues, a las dos cosas: al mejoramiento fisiológico y al morfológico en cuanto a la unificación de colores ya que en los casos en que el elemento mejorante no tuviese afinidad de formas y de ciertas características salientes, si bien la descendencia mejoraría en cuanto a vigor y postura, aparecería con nuevos tipos, lo cual, al fin y al cabo, tratándose de gallina campera cuyo destino final ha de ser el de su sacrificio, poco importaría.

Léase bien lo que acabo de decir y guarden buena memoria de que me refiero aquí al mejoramiento de la gallina campera y si hago hincapié en esto es saliendo por delante de aquellos que objetaran que con estas mezclas se perderían nuestras razas ya bien definidas.

Nada de esto: en manera alguna me refiero yo a esas gallinas de pura raza a las que debe conservarse su pureza de sangre, aun cuando dada la afinidad de las Españolas negras (Castellanas, Andaluzas y Baleares con las Minorcas, y la de la gallina común y corriente blanca de pata amarilla con la Leghorn del mismo color, no sólo no sería un crimen tratar de afianzar y perfeccionar su tipo con gallos de dichas razas puras nacidos en el país o importados si aquí no se encontraran, sino que mucho se ganaría. Compárense si no las Castellanas negras que ya tanto han mejorado en España al dárseles gallos Minorca puros o descendientes de éstos con las gallinas y especialmente con



los gallos de dicha raza española que se ven en los cortijos y en los pueblos y aldeas de Castilla, de Andalucía y de las Islas Baleares y véase cuáles son las mejores, sin que el conjunto de su tipo ni sus características raciales hayan variado.

Por esos rumbos debieran andar las iniciativas que parecen despertar en los centros oficiales. Tómese ejemplo de lo establecido ya en

Italia con óptimos resultados y véase como, de un interesante artículo de la doctora Anita Vecchi pueden deducirse cosas muy útiles y fácilmente implantables en nuestro país, tanto por parte de los elementos oficiales como entre los simples avicultores profesionales.

Por el comentario,
SALVADOR CASTELLÓ



La papilla, alimenticia de las palomas

W. Dabrowska y Peslawy, de la Sociedad de Biología de Francia, han estudiado minuciosamente en aquella substancia o papilla que segrega el buche de las palomas y con la cual alimentan los palominos en los primeros días de su vida.

Encuentran gran similitud con la leche de los mamíferos y atribuyen su producción a la influencia de las hormonas que emanan de los órganos sexuales porque en las palomas machos o hembras castradas la papilla no se produce.

Según dichos autores el buche de las palomas contiene cierta cantidad de albúmina y de grasas y la papilla de las palomas en su composición tiene gran semejanza con la leche de las conejas, siendo sus composiciones las siguientes:

	Papilla	Leche de coneja
Proteína	57,41	50,95
Grasas.	34,19	34,14
Grasas de carbono.	00,00	6,39
Minerales	6,51	8,39

El influjo de la papilla de las palomas en el aumento de peso de los palominos es rapidísimo, pues mientras la reciben, su peso se va doblando de 48 en 48 horas. Suministrada la papilla a polluelos, doblan su peso en 9 días y dada a patipollos, lo doblan en 8 días.

En el buche de las palomas que incuban, y tanto en el de la hembra como en el del macho, esa papilla empieza a producirse a los 14 días de tener huevos en incubación o sea cuatro días

antes del nacimiento de los palominos y sigue produciéndose hasta los 9 o los 10 días siguientes al nacimiento, cesando después y a los 20 días ya no hay ni vestigios de la misma.

Cuando los palominos no nacen o mueren al nacer, la falta de expulsión de la papilla acarrea a las palomas una enfermedad conocida bajo el nombre de Ladra o Foliculitis esofágica.

La papilla se acumula y se endurece en el buche y si se infiltra en los tejidos puede producir la gangrena de dicho órgano. El animal permanece triste y retirado; al tacto, el buche aparece duro; por el pico y por la boca despiden un hedor especial y a veces de los mismos se desprende un líquido blanco amarillento y pestilente. La piel del ave toma un tinte violáceo.

Cuando las palomas se quedan sin palominos hay que darles otros sacados de otros pares y que hayan nacido al mismo tiempo que aquéllos con diferencias sólo de uno o dos días. Si no se tienen esos palominos substitutos se puede aliviar el mal disolviendo 20 centigramos de áloes (acíbar) en un poco de alcohol, la cantidad necesaria para que se disuelva y se les va dando a pequeñas dosis. Si el mal se acentúa se puede intervenir quirúrgicamente abriéndoles el buche, vaciándolo y lavándolo con agua hervida y avinagrada.

En las palomas mensajeras que se entrenan para los viajes hay que tener mucho en cuenta lo expuesto porque si se separan de los huevos en los días próximos al nacimiento o apenas nacidos los palominos, al regresar al palomar, si regresan, suelen hacerlo ya enfermos.

Sobre la producción y el comercio de polluelos recién nacidos, en gran escala en Norteamérica

Los países en los cuales la industria del polluelo recién nacido (polluelos de un día), ha tomado gran incremento, constituyen un buen campo de estudio o un buen terreno experimental para que en ellos se miren aquellos en los que tal industria va tomando arraigo.

Examinemos lo ocurrido en los Estados Unidos norteamericanos en esto y sepamos tomar ejemplo.

Es sabido que la producción de polluelos en gran escala por medio de la incubación artificial, en los albores de esta industria fué más bien cosa europea que americana, porque, antes de que se produjeran por tal procedimiento en el Nuevo Continente, en Francia, en Inglaterra y hasta en España eran muchos los que tenían incubadoras y vendían los polluelos recién nacidos; pero, naturalmente, como en Europa se trabajaba a base de tenerse muchas incubadoras de pequeña o sólo de regular cabida, no se podía producir en la enorme escala que luego produjeron y siguen produciendo los norteamericanos con sus incubadoras en serie y especialmente con sus fenomenales incubadoras *Mammoth* o Mamut; con cabida para muchos millares de huevos.

Ahora ya las tenemos en Europa, y sin ir tan lejos, más de un centenar de esas gigantescas incubadoras, de mayor o menor calibre de diversos sistemas funcionan ya en España. El tráfico de polluelos de un día en trenes rápidos y hasta por avión se va generalizando.

El proceso de la industria ha de ser necesariamente el mismo en todos los países y de ahí que, para aprovecharnos de las enseñanzas que de otros se puedan recoger, así como para orientarnos y aleccionarnos en lo que, constituyendo peligros, defectos o escollos, sea conveniente que fijemos nuestra atención por lo que en Norteamérica y en otros países de Europa ha ocurrido.

Estimulados por los beneficios que tocaban todos los que al principio se dedicaron a la producción de polluelos de un día, no tardaron en surgir centenares de *fabricantes* y los polluelos circularon por centenares de miles y luego por millones en todo el país.

Todo el mundo ganaba dinero vendiendo polluelos, pero la mayoría de los compradores lo perdían, porque, procedentes de huevos adquiridos en cualquier parte, sobre diseminarse la

mala semilla, en cuanto a producción, se diseminaba también la de la diarrea blanca que no tardó en invadir los gallineros de aquel vastísimo país.

A tal punto llegó la producción y el comercio de polluelos recién nacidos, que, hasta en los bazares de todas las ciudades se vendían a granel y aun surgieron acaparadores que, para proveer a los bazares y a las tiendas o comercios que también vendían polluelos, los compraban a los productores en grandes partidas y hasta en subastas, como se venden en ciertas playas las sardinas, las anchoas o los atunes, cuando las embarcaciones llegan cargadas de tales mercancías.

Tratando de esto, hace poco tiempo una Revista de Avicultura del Estado de Pensilvania escribía lo siguiente:

“Las subastas de pollitos que se vienen celebrando en Pensilvania y en otros Estados norteamericanos—según nuestro parecer,— han contribuido a llevar el exceso de producción a tal punto que con ello se ha echado por tierra el negocio y se ha desmoralizado tal industria.

En los principios de la industria, la venta de polluelos de un día constituyó una novedad y llegaron a venderse a millones, pero, como no se vendían polluelos seleccionados y en su mayoría eran de pobre calidad, la cosa acabó mal porque el público se dió cuenta de ello, y naturalmente, no tardó en verse la diferencia que había entre los polluelos buenos y los malos. Las cosas todavía siguen así, y si hay productores de polluelos buenos, abundan más los que los producen malos y siguen aún las ventas al por mayor y en subasta a las que acuden los *ropavejeros* o *basureros* (así dice el *Poultry Item*), buscadores de gangas pagando a precio de *hierro viejo* (así dice) verdaderos desechos que luego venden como cosa buena, en detrimento de la industria avícola.

Esas subastas de polluelos no reglamentadas o no controladas, son como las ventas en el rastro, a donde van los buscadores de gangas y así se da salida al exceso de producción vendiéndose grandes partidas de polluelos a bajo precio, pero sin ninguna garantía de su bondad y no hay que dejarse engañar.”

A pesar de saberse esto, la gente parece como si quisiera ser engañada y sigue luego comprando en pequeñas partidas tales desechos y contra ello clama *Poultry Item* abogando por la

prohibición de tales ventas al por mayor y en subasta. Luego agrega:

Los fabricantes poco escrupulosos no lo entienden así, porque van muy bien en su machito dando salida en enormes partidas a lo que van produciendo y hasta blasonan de su gran negocio vendiendo polluelos a 3 y 4 centavos pieza (25 a 35 céntimos de peseta), pero *Poultry Item* opina que, siguiendo así, los productores de polluelos no hacen otra cosa que perder dinero y que acabarán *destripados* (digamos desechos) y que lo que ganan ahora les servirá *para pagar su propio funeral*, porque la ausencia de compradores será su castigo.

Todo esto dice *Poultry Item* y tiene razón. Afortunadamente no hemos llegado en Europa y mucho menos en España a tales cosas, pero sí, tenemos ya muchos de esos productores poco escrupulosos que comprando huevos en las ferias y en los mercados producen polluelos y anuncian luego la venta de éstos *como polluelos seleccionados* y como los pueden dar a menor precio que los producidos por los seleccionadores, los ofrecen más baratos y el público *amante de las gangas* los adquiere, hasta en grandes partidas, sin darse cuenta del error que comete.

En España se anuncia con frecuencia la venta de polluelos de un día *Prat seleccionado* (?) y se venden los que salen de huevos de muchísimas procedencias, comprados en los feriales, dándose como a *Prat* todos los que salen rubios, sin que tengan de esa raza más que el nombre con que quieren bautizarlos los vendedores.

Hasta sin la compra de huevos, hay fabricantes de polluelos que cosechan los huevos en propio gallinero, *pero que no seleccionan* ni pueden seleccionar porque no tienen nidales registrados en sus gallineros ni atienden a la formación de buenos lotes de reproductores, a pesar de lo cual siguen anunciando *polluelos seleccionados* y el público los adquiere como a tales, porque se le ofrecen a menor precio *del que han de venderlos necesariamente* los que verdaderamente seleccionan, que son ya muchos en España, pero no los que realizan mejor negocio, ya que, vendiendo a mayor precio, venden poco.

Este es uno de los puntos en los que ha fijado ya su atención la Asociación General de Avicultores de España en cuyos Estatutos entra la vigilancia o el control de la selección en la forma que sea posible establecerla y grande es el servicio que con él prestaría a la avicultura es-

pañola. Ese mal que acabará posiblemente con la industria de la fabricación de polluelos en un país de tan enorme producción como Norteamérica, podría llegar fácilmente hasta nosotros si las cosas siguen como ahora, a falta de una entidad que liándose la manta a la cabeza afronte la situación y se organice en tal forma que le sea fácil descubrir a los que se dicen seleccionadores y no seleccionan, a los traficantes poco escrupulosos que con tal de vender, no paran mientes en lo que venden, y a los vividores de la avicultura, pero no verdaderos y serios avicultores.

Aun hay por acá otro mal, no tan grave, pero sí dañino a los intereses de los buenos productores de polluelos y es la competencia en los precios, cosa quizás algo difícil de arreglar, pero que tendría remedio ¿qué duda cabe?

Hay fabricantes de polluelos muy ricos que por aficiones o amor a la avicultura montaron grandes gallineros sin ánimo de ganar dinero y únicamente por la ilusión que les hizo el ser avicultores en gran escala. A éstos, con cubrir los gastos les basta, pero no consideran que, dando sus polluelos a bajo precio, arruinan a los pobres que tomaron la avicultura como profesión, no sólo para ganar el sustento de su familia sí que también para labrarse algún porvenir y esto es lamentable y hasta cosa muy triste, estando a la vista de todo el mundo.

Por muchísimos polluelos que hoy se producen en España, aun son poquísimos por los que en el país se necesitan y aun seguirán siendo pocos durante muchos años. Siendo así, la venta está asegurada para todos y por lo tanto cabría la unificación de los precios según las razas y así no se perjudicaría a nadie.

He aquí otro asunto que bien debiera merecer la atención de la Asociación General de Avicultores. Unificados los precios y variados éstos de año en año según lo justificara el aumento o la baja en la producción, así como la oferta y la demanda, el mercado se mantendría firme, vendiendo más, ciertamente, aquellos que por servir mejor a sus clientes, por su particular suerte o por su acierto en los reclamos, más polluelos pudiesen colocar, pero no aquellos que despreciando los beneficios que podrían tener, los venden a precio de hierro viejo (como decía *Poultry Item*) con tal de poder decir que venden muchos y desde luego, más que los otros, que produciendo quizás mejores clases, no pueden vender lo que producen porque la competencia se lo impide.

Sobre los desinfectantes y los parasiticidas

POR EL DR. VERITAS

Si es algo de vulgar conocimiento que el uso o empleo de desinfectantes y de parasiticidas e insecticidas es esencial para la sanidad del corral, como de los establos, y hasta para la de la vivienda en la especie humana, no es menos cierto que, generalmente, no se tiene conocimiento de lo que son aquellos elementos sanitarios de los cuales debe tenerse el debido concepto para no confundirlos.

Aunque parezca contradictorio de lo que se enseña, la mayor parte de las facultades y de las escuelas de veterinaria convienen en que en las aves de corral raramente se curan si tienen un origen infeccioso, y a veces parasitario, pero en lo que todas convienen, es en que éstas pueden evitarse con la debida higiene y previniéndolas, esto es, con la *profilaxis*, como se dice técnicamente.

Partiéndose de tal base, hay que prevenir las enfermedades infecciosas y parasitarias, sobre todo las contagiosas y para esto, aparte del empleo de ciertas vacunas en las infecciosas, hay que recurrir a los desinfectantes, a los antisépticos y al empleo de parasiticidas, pero utilizando siempre los que son realmente buenos, porque gran parte de los que se anuncian (a veces con grandes reclamos), no sirven para nada.

No debe confundirse nunca el desinfectante con el parasiticida. El desinfectante obra sobre los gérmenes morbosos que rodean al medio en que vive el animal o sobre los que él mismo lleva ya sobre sí, unas veces destruyendo el agente infeccioso, es decir matándolo, por coagulación de su plasma, otras destruyendo la célula orgánica por oxidación de la materia, otras, porque, al combinarse el desinfectante o substancia antiséptica con la materia viva microbiana, da lugar a que se forme un compuesto, más o menos estable e incompatible con las funciones vitales de la célula. En otros casos, la substancia desinfectante al envolver al bacilo o al microbio le aísla del medio en que vivía y por lo tanto le produce la muerte.

Aun cabe señalar el hecho de que, aún sin actuar directamente sobre el agente infeccioso, el desinfectante crea un medio desfavorable al desarrollo o la propagación del mismo y este último caso es el más frecuente y el que más generalmente se registra a título de preventivo o de profiláctico.

Los desinfectantes obran, pues, unas veces en virtud de una acción física y otras, de una acción química, y así se denomina a las substancias dotadas de tales virtudes, porque *desinfectan*, es decir porque destruyen o impiden el desarrollo de los gérmenes infecciosos (bacterias y microbios) mientras que el *antiséptico* crea desde luego un medio desfavorable o impropio al desarrollo de aquéllos. Hay que distinguir, pues, entre esos dos conceptos. El antiséptico evita, pero no destruye, mientras que el desinfectante no sólo destruye sino que a la vez evita la aparición de los gérmenes infecciosos.

El desinfectante no debe confundirse tampoco con el parasiticida, es decir, con lo que destruye los parásitos internos o externos que se acogen al cuerpo de los animales y de las plantas, ya que en el parasiticida, bien se trate de un *vermífugo* (destructor de vermes ó gusanos) bien de un *insecticida*, no hay poder desinfectante.

El *formaldehido* (vapor de formol y permanganato de potasa) es uno de los desinfectantes más enérgicos que se conocen y sin embargo, su acción parasiticida es poca. El ácido cianhídrico (o prúsico) es en cambio un gran insecticida y altamente peligroso a todo animal vivo, pero no desinfecta.

Muchos creen que ciertas substancias desodorizantes desinfectan, pero es un error; quitan ciertamente los malos olores, pero los gérmenes infecciosos no se destruyen.

Los mismos desinfectantes muchas veces no producen efectos inmediatos y hay que esperar a que éstos se manifiesten. Siempre hay que tener presente que en ellos mucho influye el cuidado de la persona que desinfecta y la forma o la manera en que fueren empleados. No basta que el desinfectante se tenga por bueno si lo aplicaran manos inexpertas.

El valor de los desinfectantes se determina por la equivalencia de sus efectos con los del fenol, esto es en *coeficientes de fenol*.

El fenol fué descubierto en 1834 por el químico Bunge que trabajaba en el aceite esencial del alquitrán de hulla, bautizándolo con el nombre de *ácido carbólico*, aunque más que un ácido, fuera un alcohol.

Este ácido, vulgarmente conocido bajo el nombre de *ácido fénico*, químicamente puro

o refinado, constituye un poderoso desinfectante, pero todavía lo es más cuando no ha sido refinado y en preparaciones derivadas del *cresyl* que es en la forma que suele emplearse bajo distintos nombres registrados como marcas comerciales.

El *cresyl*, el *lysol*, el *zotal* y tantos otros productos empleados como desinfectantes no son más que preparaciones en las que entra el fenol o ácido fénico o alguno de los productos del alquitrán derivados, y en los que, siempre se halla el ácido carbólico o ácido fénico descubierto por Bunge.

Como se dijo antes, en diversos países se han tomado las virtudes desinfectantes del ácido fénico como unidad para la determinación de los coeficientes o equivalencia de los demás desinfectantes en relación con sus efectos.

Habiéndose determinado la cantidad de fenol necesaria para matar una cierta cantidad de bacilos del tifus en un tiempo determinado y dando a aquella cantidad el *valor uno*, si empleando otro desinfectante, en la mitad del tiempo mata igual cantidad de bacilos típicos, tendrá un coeficiente 2, porque en mitad de tiempo produce los mismos efectos.

No es necesario que el avicultor determine por sí mismo el coeficiente del desinfectante que usa, porque en muy contados casos sabría de los métodos para determinarlo, pero de todos modos puede servirle de guía saber el porcentaje de *creosotas* que lleva el desinfectante y esto se lo dirán en cualquier laboratorio. Todo desinfectante que lleve de 25 a 35 por 100 de creosota será bueno y desde luego, mejor que otro que lleve menor cantidad.

Ahora bien: hay que tener presente que para la determinación del valor desinfectante del fenol se investigó a base del bacilo de la fiebre tifoidea, pero fácilmente se comprende que para cada especie de bacilo la cosa cambia, y así puede darse el caso de que, para igual cantidad de bacilos y para destruirlos en el mismo tiempo que los del tifus, en tales o cuales infecciones se necesite más o menos cantidad de desinfectante y más o menos tiempo. De ahí que la determinación del coeficiente de desinfección sea algo bastante relativo.

Si los bacilos hablaran, dice un autor, ellos únicamente podrían darnos una guía segura para saber, no sólo la cantidad de desinfectante que debemos emplear, sí que también el tiempo que le es preciso para destruirlos y como esto no es posible, hay que desinfectar algún tanto a la ligera, pero no desperdiciando substancia, que cuesta dinero y que, no por gastarse a chorro produce mejores efectos.

La cuestión del tiempo no interesa al avicultor; lo que le interesa es que el desinfectante destruya los bacilos sin malgastarlo inútilmente y de ahí la conveniencia de saber a qué atenerse.

Igual efecto producen unas gotas de desinfectante sobre una herida infectada, que un chorro que sobre ella se vierta. Para destruir los bacilos basta que el desinfectante cubra por completo la zona infectada, así pues, la cantidad a emplear la determina la superficie o el área a desinfectar. Si se desinfecta un gallinero, basta que, con un pulverizador se sature el ambiente y se rieguen las paredes y todos los enseres y accesorios, y por lo tanto, no hay que emplearlo a brochazos ni anegando el piso de desinfectante.

Téngase esto muy presente, pues en la mayoría de los casos se gasta doble y triple cantidad del desinfectante que hubiera sido bastante.

El hipoclorito de sodio que ahora tanto se usa también, es un excelente desinfectante, pero comparado con los derivados del alquitrán no puede decirse cuál es el mejor, porque, si para ciertos bacilos resulta más enérgico uno que otro, para otros bacilos será más enérgico el que en el primer caso resultó serlo menos.

El desinfectante perfecto, con iguales energías para todos los bacilos, sin olor, no corrosivo para el hombre y la generalidad de los animales, pero sí corrosivo y destructor de los organismos inferiores y de conservación indefinida, todavía no ha sido descubierto.

Los hipocloritos de sodio y de calcio (a base de cloro), en desinfecciones domésticas no resulta práctico por su olor desagradable que se comunica a todo lo que se impregna del mismo o de sus vapores; además decolora cuanto alcanza a mojar.

Los derivados del alquitrán, tales como los ya citados, *lysol*, *creolina*, *cresyl*, *zotal*, etcétera etc., tienen también su mal olor, pero éste es más soportable que el del hipoclorito de sodio.

Ya hemos dicho que no hay superioridad entre los derivados del fenol y los hipocloritos, pero en los casos de grandes infecciones bueno es emplear desinfectante mixto, esto es, mezcla de unos y de otros y así se aseguran más los efectos.

En lo que llevan ventaja los derivados del alquitrán es en sus virtudes insecticidas, de las que carecen los hipocloritos.

Los polvos de talco impregnados de cualquier derivado del alquitrán y una vez secos, espolvoreados sobre el ave atacada de piojos, pulgas, chinches y cualesquiera otra clase de



insectos los destruyen. Los piojos de la cabeza de los polluelos mueren impregnándose ligeramente con cualesquiera de esos desinfectantes a base de fenol y hasta de petróleo. La sarna de las patas se cura rápidamente impregnándoles bien los tarsos con una grasa cualquiera a la que se adiciona desinfectante fenolado o petróleo y un chorrito de sulfuro potásico, mezcla que, empleada durante cuatro o cinco días, destruye el ácaro de la sarna y deja los tarsos limpios como en las aves sanas.

El piojo rojo, tan frecuente en los gallineros, se destruye con pulverizaciones de desinfectante fenolado y petróleo en proporciones de 50 por 100 de lysol, creolina, zotal o cresyl, 5 por 100 de petróleo y el resto agua.

Las lechadas de cal dadas en las paredes y donde sea necesario, pero mezclando con el agua cualquiera de aquellos desinfectantes constituyen un excelente preventivo de males infecciosos, porque crean un ambiente no adecuado al desarrollo de bacilos y microbios.

Aun pueden emplearse las fumigaciones de

formaldehido (50 permanganato de potasa y 50 de formol; las de vapores sulfurosos (que ma de polvo de azufre) y el ácido hiponítrico (limaduras de hierro y sobre ellas un chorro de ácido nítrico). Esos vapores, penetrando hasta en las rendijas de la madera y de las paredes, constituyen también elementos desinfectantes y los dos últimos, insecticidas a la vez.

En verano y sobre todo en otoño es cuando anualmente el cólera, la peste, el tifus, la viruela y la difteria, suele invadir y diezmar los gallineros.

Desinfectése a tiempo; créese en el gallinero ambiente higiénico de limpieza y de sanidad; vacúnese, cuando menos, contra la difteria y la viruela, porque sus buenos efectos es cosa universalmente comprobada, y, en ciertos casos, vacúnese para el cólera. El avicultor prevendrá así a sus gallinas de muchos males.

DR. VERITAS

Avicultor

¡ATENCIÓN!

Para cruzamiento, mejorante de la gallina indígena o común, Granja Paraíso de Arenys de Mar tiene dispuestos para entregar en el acto,

PRECIOSOS GALLITOS RHODE ISLAND

(EDAD 4 a 5 MESES)

hijos de reproductores de alta selección y de origen británico, que, al ser dados a gallinas camperas, no sólo mejorarán la postura en la descendencia, sí que también producirán superior pollería de consumo con la que podrán obtenerse capones de gran peso y gran hermosura.

Precio, embalaje comprendido, Pesetas 30 pieza