

Mundo Avícola



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DE INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL
DIRIGIDA POR EL PROFESOR SALVADOR CASTELLÓ



(De The Bultry World, de Londres)

LAS PINTADAS O GALLINAS DE GUINEA NUMIDA MELEAGRIS

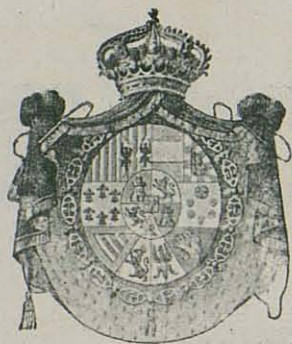
Año I. — NÚM. 7

SUMARIO:

JULIO 1922

¿Habrà Congreso en España?	Pág. 194
Una Conferencia Avícola ante SS. AA. RR. . .	» 195
Real Escuela Oficial Española de Avicultura. — Informe de la Sección Experimental . . .	» 197
Consultorio gratuito (Sección Doctrinal) . . .	» 199
Catecismo del Avicultor. IV Incubación artifi- cial, por el Prof. S. Castelló.	» 202
Las Pintadas o Gallinas de Guinea	» 208

La Avicultura en Norteamérica, por W. A. Mu- rray	Pág. 210
Bibliografía. —Obras nuevas recomendables . .	» 214
Oyendo a todos. — (Crianza de pavipollos) . . .	» 216
Noticiario Avícola Mundial (España).	» 217
» » » (Extranjero)	» 218
Sección de Anuncios	de 219 a 224



Real Escuela Oficial Española de Avicultura

DE

ARENYS DE MAR (BARCELONA)

Fundada y dirigida desde 1896 por el Profesor SALVADOR CASTELLÓ

Cursos completos de internado :-: Enseñanza libre por correspondencia
:-: Libramientos de títulos de Perito Avícola y Diplomas de Avicultor :-:
Consultorio gratuito :-: Prospectos :-: Presupuestos
Obras de texto del Prof. Castelló.

Pídanse Reglamentos, prospectos y Programas, a la Secretaría de la Escuela

ARENYS DE MAR (BARCELONA)

GRANJA PARAÍSO □ ARENYS DE MAR

PROVEEDORA DE LA REAL CASA

ESTABLECIMIENTO AVÍCOLA DE PRIMER ORDEN

Fremiado con las más altas recompensas en todas las Exposiciones españolas
y del extranjero a que ha concurrido

GRANDES PREMIOS DE HONOR Y MEDALLAS DE ORO

EN PARÍS, BUENOS AIRES, BRUSELAS, AMBERES, CAIRO, MADRID, BARCELONA,
ZARAGOZA, ETC., ETC.

COPA DE S. M. EL REY EN 1920

Copa de la Asociación General de Ganaderos del Reino en 1921

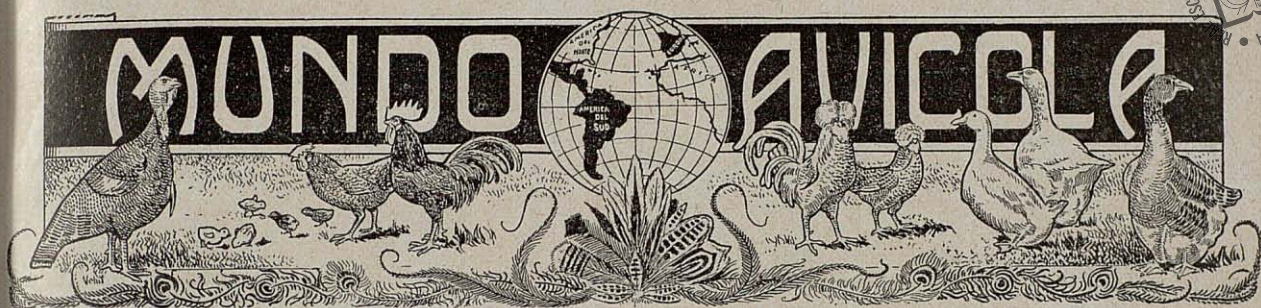
Aves y Conejos de todas las razas, con garantía de servirse sólo reproductores seleccionados
o ejemplares de Exposición

Material Avícola moderno

Alimentos especiales para las aves

Envío gratis del Catálogo ilustrado a cuantos lo soliciten del Administrador

FEDERICO CASTELLÓ. — ARENYS DE MAR



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: Edición corriente, un año, 10 pesetas — Edición de lujo, 15 pesetas para España. — Extranjero y ultramar:
Edición corriente, 12 ptas.— Edición de lujo, 17 ptas. — Número suelto, 1 pta.

LAS GRANDES RECOMPENSAS



Insignia de la Gran Cruz del Mérito Agrícola Español,
otorgada a la Asociación General de Ganaderos del Reino por S. M. el Rey, como recompensa a los
servicios prestados por la misma a la Agricultura y a la Ganadería española.

(Proyecto y modelo del inolvidable y eminente escultor D. Agustín Querol).

¿HABRÁ CONGRESO EN ESPAÑA?

NUESTRAS IMPRESIONES

Las noticias que sucesivamente hemos dado a nuestros lectores sobre los trabajos que se han venido llevando a cabo en relación con el acordado Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de 1924, han podido enterarles de las favorables impresiones que nos dominan sobre la posibilidad de que sea España el país favorecido por la "Asociación Internacional de Profesores e Investigadores Avícolas".

¿Qué falta ahora para afianzarlas y resolver el asunto definitivamente?

Falta que el gran maestro, que el eminente Presidente de aquella Asociación internacional aprecie por sí mismo la magnitud de lo que España pone a su disposición, y esto ha de ser pronto, tan pronto, que en el próximo número es posible podamos ya comunicar algo definitivo a nuestros lectores.

Cuando lean estas líneas, Mr. Brown y Mr. Robinson, que le acompañará en su próximo viaje, estará ya en España conferenciando con el Gobierno, con la Municipalidad de Barcelona, con el Comité de su futura Exposición Universal, con la "Asociación General de Ganaderos del Reino" y con la "Real Escuela Oficial Española de Avicultura", cuyo Director le acompañará en su viaje.

Mr. Brown debe llegar a España el día 3 del próximo mes de Agosto, y después de unirsele en París el Vicepresidente, Profesor Charles Voittellier, se dispone a permanecer en España todo el tiempo que sea necesario para formar concepto del ambiente que aquí se respira y de los elementos que se ponen a su disposición.

Convencidos de que, por acumulación de circunstancias favorables, no es posible que en ningún otro país concurren tantos elementos a cual más recomendable, seguimos abrigando la esperanza, casi diremos que vivimos en la convicción de que la impresión que recogerán los grandes

Maestros será tan grata, que antes de su salida de España, y por lo que a ellos afecta, ya se habrán pronunciado en nuestro favor.

Siendo esto lo principal, faltará sólo que los 37 Consejeros de la "Asociación Internacional", en los que se halla representado el movimiento avícola mundial, tomen en consideración su informe y que, si no por unanimidad, por mayoría den su voto en favor de España, y en especial de Barcelona.

Una vez llegado ese caso, se comunicará oficialmente al Gobierno español, que procederá seguidamente al nombramiento de los Comités Ejecutivos del Congreso y de la Exposición, y podrían comenzar los verdaderos trabajos de organización, que demandarán cerca de dos años de activos trabajos extensivos a todos los países del globo, y no decimos a los países amigos de España, porque España es amiga de todos, lo cual no deja de ser poderosa circunstancia en favor del futuro Congreso-Exposición.

En Barcelona todo está dispuesto para atender al ilustre viajero, a quien recibirán la "Real Escuela Española de Avicultura", la "Junta Regional de Ganaderos", la "Real Sociedad Colombófila de Cataluña" y el "Sindicato Avícola de Cataluña".

El Profesor Brown y sus compañeros M. Voittellier y Robinson proseguirán su viaje a Madrid, acompañados de nuestro Director y después de haber conferenciado con el Alcalde de Barcelona y con el Comisario Regio de la Exposición Universal de Barcelona y de ver lo que ésta pone a su disposición, lo hará con los Ministros de Estado y de Fomento y con la "Asociación General de Ganaderos del Reino".

Después de esto, ellos tendrán la palabra, que ansiosos esperaremos su resolución y lo que como resultado definitivo o final pueda decirsenos.



Una Conferencia de Avicultura ante nuestros Príncipes avicultores

El día 23 de Mayo, por especial iniciativa de S. A. R. el Príncipe de Asturias, dióse en el Concurso Nacional de Ganados y Exposición de Avicultura de Madrid, una conferencia, de la que dimos noticia en nuestro número de Junio, pero sobre la cual es conveniente dar más amplia información.

El Príncipe de Asturias es un apasionado por la Avicultura; esto lo saben ya todos los españoles, y comienza a celebrarse en el extranjero, a donde van llegando noticias de lo que el Príncipe heredero de la Corona de España y su hermano el Infante don Jaime honran a la Avicultura al figurar en la lista de sus adeptos; pero lo que todos no saben es el interés con que estudian y la facilidad con que retienen cuanto leen y se practica a su vista.

¿Cuándo nos da usted su conferencia?—preguntó cierto día a nuestro Director el Príncipe de Asturias, a quien nadie había formulado la menor indicación para que la diera, y naturalmente y sorprendido, respondió a aquél: “Cuando V. A. lo disponga”.

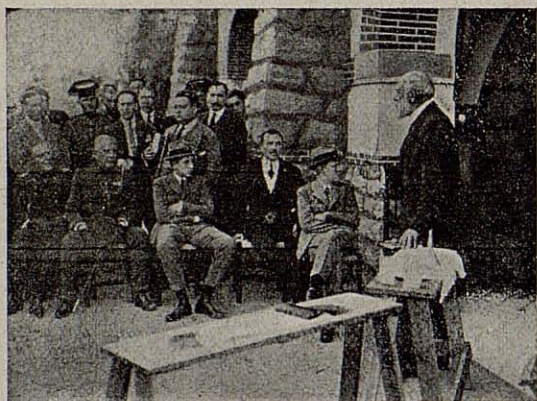
Antes de que el Príncipe se retirara de la Exposición, donde pasaba casi todas las tardes, se dió aviso al Profesor Castelló de que S. A. quería hablarle antes de marchar, y habiendo acudido al llamamiento y con el mayor afecto, S. A. R. se dignó decirle: “La conferencia mañana, a las cinco en punto”; y a la hora señalada, y con asistencia del Príncipe, de su hermano el Infante don Jaime, de su Jefe de Estudios Conde del Grove y profesores de SS. AA., del Duque de Bailén, Marqués de Santa Cruz, Duque de Santofía, otras personalidades de la Grandeza española y numeroso público que aplaudió la laudable iniciativa de S. A. R., se habló de gallinas y se dieron a conocer algunas prácticas del gallinero que no se aprenden en los libros, por bien que se describan, y que, en cambio, basta verlas ejecutar una sola vez para que no se olviden. Esto es lo que quería precisamente nuestro Príncipe avicultor.

Versó la conferencia sobre los “Diversos aspectos de la Avicultura”, que se presentaron ante los regios oyentes en sus aspectos de pasatiempo casero, de práctica rural, de industria lucrativa y de manifestación de un utilísimo deporte que cautiva a millones de hombres y mujeres de todos los países y de todas las clases sociales, desde el más alto al más humilde de los ciudadanos.

El conferenciante llamó la atención de Sus Altezas Reales y del auditorio en general, sobre la conveniencia de impulsar especialmente la *Avicultura rural*, como elemento de riqueza entre las clases aldeanas, entre la gente del campo que, aun practicando la crianza de aves domésticas bajo los dictados de las viejas rutinas, es la que, en suma, determina la producción aviar de un país, la que le surte de huevos y de aves, la que puede evitar que se sea tributario del extranjero y suministra al mercado interior lo que éste necesita; en una palabra, el elemento avícola al que más debe ayudarse, procurándole los elementos de enseñanza o de cultura que puedan conducirle al progreso avícola moderno y al aumento gradual y conveniente de su habitual producción.

Después, el tema general derivó en el especialismo de la industria del engorde o cebamiento de las aves para la producción de esos succulentos productos que son peculiares de Francia, Bélgica e Inglaterra, en calidad de aves *de alta mesa*, y de los que bien poco saben los países que nunca prestaron atención a la misma, como medio de beneficiar mayormente en la Avicultura. Ante SS. AA. RR., que no perdían detalle y seguían con creciente interés las explicaciones de nuestro Director, fueron mostrándose por el mismo y por sus hijos, los jóvenes avicultores don Enrique y don Ignacio Castelló de Plandolit, las diversas prácticas de la industria del cebo, desde el sencillo engorde de pollos y pollonas a mano por medio de los clásicos *patons*, o bolas de harinas de maíz y de cebada amasadas en leche, hasta la práctica del caponaje por el moderno y sencillo procedimiento de éxito fácil y seguro, y el afinamiento de la carne de los capones con papillas de leche y harinas dadas a mano por medio del embudo.

La conferencia terminó con la presentación a SS. AA. y al auditorio de una colección de grandes láminas en colores representando el tipo de perfección de las razas más conocidas, y con algunas palabras del conferenciante a sus augustos oyentes, agradeciéndoles el interés que demuestran por la Avicultura, pidiendo a Dios que conservara en ellos tan laudables aficiones y poniéndoles de manifiesto la influencia que su alto ejemplo tiene en el pueblo español, así en las clases altas como en las más modestas, a las que sirven de estímulo las aficiones de su Presidente Honorario, el Serenísimo señor Príncipe de



Introducción



El cebamiento con embudo

Asturias, y de su augusto hermano el Infante don Jaime, tan acertadamente secundados por S. M. el Rey don Alfonso XIII.

Para los que vimos nacer a la Avicultura española, para los que sufrimos durante tantos y tantos años el innmercido dictado de *ilusos*, cuando no fuimos víctimas de la conmiseración de los *infelices e ignorantes* que miraban con desprecio las cosas de la Avicultura, fué ya un consuelo muy grande ver la reacción operada y alcanzada a copia de perseverancia, de buen ejemplo y de la labor de tantos años; pero mucho mayor es hoy nuestra satisfacción al ver tomar parte en el movimiento al Jefe del Estado y sus augustos hijos, a los que, hasta los más alejados del ideal

político en ellos encarnado, admiran y agradecen el ejemplo que con ello nos dan, contribuyendo con el estímulo que del mismo deriva, al acrecentamiento de una de las más importantes ramas de nuestra producción rural.

Durante la conferencia, el fotógrafo de la Prensa ilustrada madrileña, señor Duque, obtuvo las instantáneas que nos permiten ilustrar ahora esta reseña, y la casa "Pathé Frères" impresionó una interesante película que, en su revista de información cinematográfica mundial, se encargará de divulgar el conocimiento de nuestros Príncipes avicultores en uno de los momentos en los que más patentemente se ponen de manifiesto sus laudables inclinaciones.



El caponaje



Término de la conferencia



REAL ESCUELA OFICIAL ESPAÑOLA DE AVICULTURA

SECCIÓN EXPERIMENTAL

Efectos de la iluminación y alimentación nocturnas sobre las gallinas ponedoras

EXPERIENCIAS DE 1921

En el primer año de observaciones sobre los resultados prácticos de la iluminación de los gallineros y de la distribución de una ración de grano (avena y trigo en partes iguales) a las gallinas en las noches de otoño y de invierno, según práctica recomendada por las Escuelas norteamericanas, la Real Escuela Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar observó y puede dar publicidad al gráfico obtenido en 1921, completando su publicación con los siguientes datos.

El 1.º de Noviembre de 1920 formáronse dos grupos de pollonas del año, próximamente de la misma edad y raza, en número de 45 en cada grupo.

Hasta el 22 de Noviembre en los dos grupos se recogía próximamente el mismo número de huevos, y en esa fecha se comenzó a dar luz y ración nocturna a las gallinas del grupo A, siguiendo las gallinas del otro grupo B sin luz y con sólo alimentación diurna.

La ración nocturna se dió a las tres de la madrugada, observándose que si bien los primeros días fué preciso obligar a las gallinas a que dejaran las perchas, luego y en el momento de darse la luz bajaban ya por sí mismas.

El grano se sembraba sobre la capa de paja que cubría el piso del dormitorio, y durante media hora las gallinas estaban escarbando y comiendo, al mismo tiempo que hacían ejercicio. La ración extraordinaria por gallina era de 38 gramos de avena y trigo.

Después se daba la luz rojiza y las gallinas volvían a acomodarse en los posaderos.

El día 20 de Noviembre, en el gallinero ocupado por el grupo A, sometido a tratamiento, se inició mayor producción, y desde aquel momento quedaron rezagadas de puesta las gallinas del grupo B.

En la segunda semana de Enero, entre las 45 gallinas sometidas al tratamiento de alimentación nocturna se recogieron 282 huevos, esto es, se registró una producción de seis huevos por gallina en una semana, o sean 40 huevos diarios sobre las 45 gallinas, porcentaje de 88 por 100 y proporción a la que raramente se llega en los meses de plena postura primaveral.

Entre Diciembre y Enero, las 45 gallinas so-

metidas al régimen de iluminación y alimentación nocturnas dieron 1,706 huevos, y las del grupo B, tenidas a régimen normal, sólo dieron 274.

El gráfico muestra las oscilaciones de la puesta en ambos grupos.

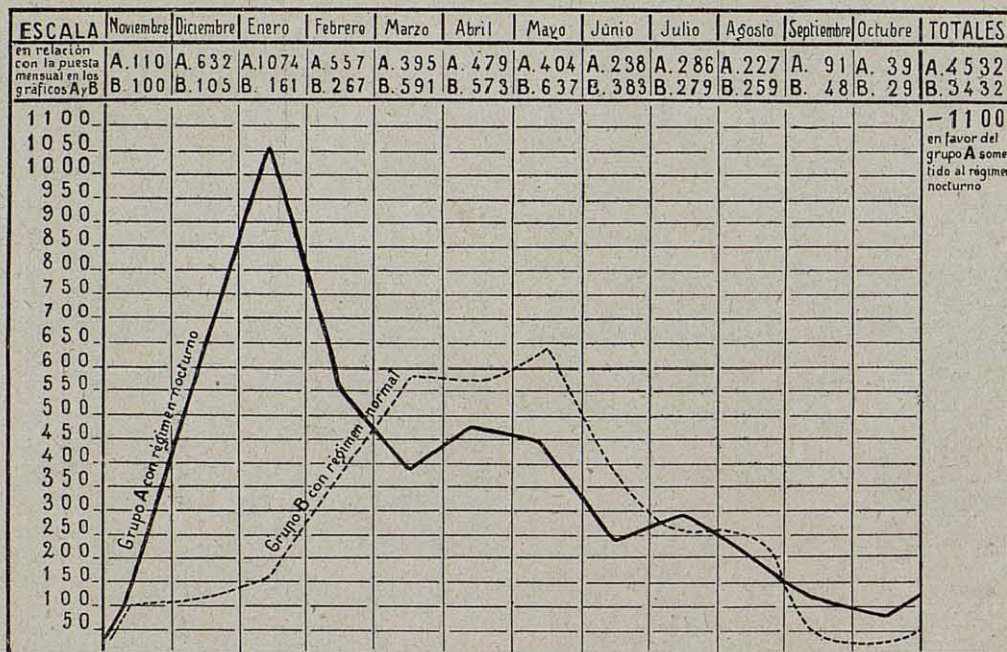
Al finalizar el año 1921, la puesta registrada en el grupo A arrojó la cifra de 4,532 huevos, y en el grupo B, 3,432, siendo la diferencia de 1,100 en favor de las 45 gallinas sometidas al régimen nocturno, y además, éstas dieron la mayor cantidad de huevos en los meses en que se vendieron más caros, lo cual las hizo más productivas, pues la ración de grano extraordinaria que se les dió en las noches quedó sobradamente compensada por el alto precio a que se vendieron los huevos en Diciembre y Enero.

El promedio de puesta fué de 100 huevos por pollona de primer año en las del grupo A, y de unos 76 en las del grupo B, en lo cual siguieron llevando ventaja las primeras.

Entre las del grupo A, cuya puesta individual ha venido registrándose rigurosamente durante todo el año 1921, por medio de los nidaes registradores, descollaron diez pollonas que en su primer año de puesta han dado un mínimo de 119 huevos y un máximo de 182, en la forma siguiente:

N.º	1. — Número de huevos en 12 meses	119
» 2. —	» » »	120
» 76. —	» » »	121
» 10. —	» » »	128
» 57. —	» » »	130
» 65. —	» » »	135
» 39. —	» » »	148
» 37. —	» » »	155
» 42. —	» » »	160
» 43. —	» » »	182

Cuando en Febrero se suspendió el tratamiento nocturno, observóse un principio de muda en las pollonas sometidas al mismo, la cual alcanzó sólo a las plumas cobijas, que se desprendían en gran número hasta dejar blanco el piso del gallinero, como en plena muda, pero sólo duró una semana, quedando pronto contenida.



Demostración gráfica de las ventajas de la alimentación nocturna en los trabajos de experimentación llevados a cabo en 1921 en la Real Escuela Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona)

Las conclusiones que la Real Escuela Oficial Española de Avicultura puede formular ante las observaciones efectuadas sobre los dos grupos de pollonas sometidas unas al régimen de iluminación y alimentación nocturnas y otras en régimen normal, son las siguientes:

- 1.^a — Que el régimen nocturno anticipa la postura abundante y promueve la puesta del mayor número de huevos en los meses de escasez.
- 2.^a — Que salvo en diez gallinas sobre las 45 del grupo A, no se notó gran aumento de postura sobre el número de huevos que prudencialmente podía esperarse de ellas en su primer año de puesta, aunque con la ventaja de dar más huevos en tiempo de escasez que en los meses de abundancia, pero dando siempre mayor promedio de postura que las del grupo B, no sometidas a tratamiento nocturno.
- 3.^a — La caída de las plumas de las pollonas sometidas a tratamiento puede ser atribuida no a la influencia de la luz, sino al estímulo producido por la ración de grano extraordinaria que recibieron en las noches.
- 4.^a — Que en el estado de salud de las aves sometidas a tratamiento no se observó la menor diferencia con la de las que estuvieron a régimen normal.
- 5.^a — Que las polladas obtenidas del grupo A fueron menos vigorosas que las del grupo B, y que los huevos en incubación del primer grupo, sin dar mayor proporción de huevos claros, acusaron mayor número de falsos gérmenes y de gérmenes débiles, lo cual permite deducir que entre las gallinas reproductoras no debe forzarse la puesta por medio del régimen nocturno.
- 6.^a — Que, en conclusión final, donde se explote la gallina para la producción exclusiva de huevos, el sistema de iluminación y alimentación nocturnas es recomendable y de éxito y resultados, plenamente comprobados.

Renovadas las experiencias desde Octubre de 1921, hemos vuelto a comprobar los excelentes resultados del sistema, aun cambiando las horas de iluminación y de distribución de alimentos, que se hace actualmente a las diez de la noche, con lo cual se da en hora menos intempestiva, con iguales resultados en la cosecha de huevos invernales.

En otro número daremos cuenta de los resultados en la experimentación del presente año.

El Profesor auxiliar Jefe de Prácticas,
ENRIQUE CASTELLÓ DE PLANDOLT

Arenys de Mar, 1 de Julio de 1922.

CONSULTORIO GRATUITO

(SECCION DOCTRINAL)

Entre las numerosas consultas que recibimos, algunas requieren contestación que puede ser de interés general, y por esto seleccionamos entre aquéllas, y cumpliendo nuestros ofrecimientos, abrimos desde este número la Sección de Consultas, en las que podrán hallarse cosas interesantes.

Núm. 1. — *¿Qué alimentación debo dar en verano a mis gallinas?*

Amasijo frío por la mañana, procurando formarlo con salvado o torta de coco, a la que se mezclará una tercera parte de torta o de harina de linaza, cuya composición oleaginosa facilita la muda y da brillantez al nuevo plumaje.

Durante el verano hay que dar a las gallinas toda la verdura que puedan consumir, y si por estar en clausura no pueden procurársela ellas mismas, hay que ponerla a su alcance en hojas de hortalizas, y mejor en alfalfa, trébol o hierba de prado bien cortadas.

Como en verano no cabe forzar la puesta, que ya va de baja, dese como ración de grano granzas o triguillo, mejor que maíz y avena, a la que se volverá a recurrir en Octubre, cuando se preparen de nuevo las gallinas para la puesta invernal.

Núm. 2. — *¿Pueden ustedes decirme a qué se debe que polluelos de un mes me empiecen a cojear y se caigan al suelo como doloridos y sin fuerzas para levantarse? Les he pintado las patas con tintura de yodo, pero no da resultado, porque no mejoran y acaban por morir unos tras otros, completamente secos, a pesar de que se les da mijo y trigo en abundancia y hasta que enferman lo comen con verdadera avidez.*

Deducimos del texto de la consulta, que no se trata de dolor en las patas, como el interesado cree, sino de que los polluelos alimentados con grano durante el primer mes, aunque coman mucho, no lo asimilan, porque no digieren bien los granos, gran parte de los cuales son expelidos sin digerir. El polluelo va debilitándose y las patas acaban por no poder soportar el peso del cuerpo, se doblan, y agregado esto a la falta de vigor en todo el cuerpo, presentan el aspecto

de doloridos, dando lugar a que se les aplique el yodo y otros tratamientos para el dolor.

Déseles harina de maíz y salvado, mucho verde y materias animalizadas, y se verá cómo ello no ocurre.

Hágase la autopsia a los muertos, y posiblemente se hallarán los intestinos irritados y mucho grano en las mollejas allí almacenado y sin digerirse.

Núm. 3. — *Tengo las gallinas completamente desplumadas, porque se comen las plumas unas a otras, y hasta me han matado a una, destrozándole el ano y acabando por sacarle las tripas a fuerza de picotazos.*

Sus gallinas han contraído el picaje como efecto, seguramente, de falta de verdura que refresque su sangre y ante la necesidad de ingerir materias animalizadas, que seguramente no les da usted; además, la falta de espacio ha debido contribuir a ello.

Pruebe usted de darles libertad absoluta, déjelas vagar libremente por el campo, aunque sea llevándolas temporalmente a alguna casa de campo. Con esto es posible pierdan tan mala costumbre.

Si ello no es posible, sacrifique usted esas gallinas y adquiera otras, porque no sólo no perderán el vicio, sino que lo transmitirán a cuantas gallinas ponga usted cerca de ellas.

Núm. 4. — *Tengo todos los polluelos con moquillo, y si bien comen mucho, no crecen y algunos se me han muerto. ¿Qué debo hacerles?*

Si advierte usted que sólo se observa la secreción nasal sin que interese a los ojos, se tratará de la coriza benigna, que suele curarse, aunque encanija a los pollos, cortándoles el crecimiento.

Separe usted todos los pollos que tengan moquillo, mezcle al amasijo que les dé, cebolla picada y azufre en polvo. En el agua deslíe usted un gramo de sulfato de hierro por dos litros de líquido, con el objeto de fortalecerles.

Dos veces al día y uno por uno, hágaless usted el tratamiento local, exprimiéndoles bien las narices, lavándolas con agua boricada, y luego inyécteles por los orificios nasales unas gotas de



petróleo puro, procurando que sólo entren dos o tres gotas, y moviéndoles las narices procure que el petróleo alcance a toda la mucosa nasal, que se seca con su acción y deja de segregar mucosidades.

Si el mal invade los ojos, lávelos con agua boricada y póngales dos veces al día un par de gotas del siguiente colirio:

Agua de rosas 100 gramos
Sulfato de zinc 1 »

Si la inflamación de la vista, es decir, los ojos llorosos, se complicara con la aparición de falsas membranas, o sea de una materia mantecosa y pestilente que les llena el ojo, entonces no se tratará ya de simple coriza, sino de una manifestación diftérica de carácter grave y contagioso, y aconsejamos a usted que sacrifique al animal, en previsión de mayores males. A veces es preferible perder media docena de pollos diftéricos, que correr el riesgo de ver contaminadas todas las polladas del año.

Núm. 6. — *¿Cuándo creen ustedes que empezarán a poner unas pollitas nacidas en Enero y que ya casi son gallinitas, pero que aun no me dan huevos?*

Es posible que al leer nuestra respuesta ya le pongan. Estas pollitas han de darle huevos en Julio, y su puesta se sostendrá bien durante el verano, supliendo la falta de producción de las gallinas viejas.

Si aun no pusieran al leer estas líneas, será porque seguramente la alimentación que se les dió tendió más a engordarlas que a activar su puesta.

► Déles una ración suplementaria de unos 30 a 35 gramos de trigo o de avena durante una quincena, y verá usted cómo empiezan a poner. No las deje usted sin verdura y déles usted substancias animalizadas, tales como harina de carne o de pescado, pero esta última en muy pequeña dosis, un 10 por 100 a lo sumo del amasijo matinal.

Núm. 7. — *Me ha ocurrido que huevos acabados de recoger y puestos en incubación, al hacer el miraje aparecieron con germen abortado. ¿De qué puede provenir esto, siendo los huevos tan frescos y procediendo de la misma gallina que los dió con germen muy vigoroso?*

Seguramente se trata de algún huevo olvidado durante veinticuatro horas entre la paja del nidal y recogido como recién puesto el siguiente día, después de haberlo ya calentado varias horas, o

una gallina clueca, o varias gallinas que unas tras otras irían al mismo ponedero, con lo cual se inició el desarrollo del embrión, y al enfriarse durante la noche, murió el germen.

Es caso frecuentísimo y que pone de manifiesto la conveniencia de revisar bien los ponederos, en este tiempo de cluecas, por lo menos tres o cuatro veces al día.

Núm. 8. — *¿Qué debo hacer para desclocar a las muchas gallinas que día por día se me quedan cluecas?*

Retírelas del gallinero, métalas en un departamento fresco y con mucha luz, déles una cucharadita de aceite de ricino, téngalas en ayunas durante veinticuatro horas y luego déles muy poco de comer (sólo salvado humedecido); téngales siempre agua bien fresca a su alcance, y verá cómo a los tres o cuatro días han perdido las ansias de incubar.

Es costumbre bañar a las gallinas que quieren desclocarse, y no hay en ello inconveniente, pero no es que les sea absolutamente necesario.

En el departamento donde las tenga no debe haber en el suelo ni paja ni hojarasca, y debe estar bien despejado, para que no encuentren rincones ni escondrijos que las inviten a aclocarse en ellos.

Ténga a su alcance un manojo de alfalfa, colgado un poco alto, para que se entretegan saltando para picar las hojas, con lo cual se las invita a hacer constante ejercicio.

Núm. 9. — *Tengo un gallo muy hermoso con un tumor en la planta del pie, y por más que he hecho poniéndole cataplasmas y tintura de yodo, no mejora.*

Aconsejamos el sacrificio del ave y que no se aprovechen sus carnes, pues esos tumores suelen ser malignos y hasta de naturaleza cancerosa.

Núm. 10. — *¿Puedo poner todavía huevos a incubar, o debo dejar pasar el verano?*

No hay inconveniente en que haga usted incubaciones en verano, sobre todo en el Norte de España, donde el calor no es muy riguroso; pero tenga usted en cuenta que las polladas nunca le resultarán tan buenas como las que nacen en invierno y primavera.

Procure criarlas en pleno campo desde el primer día, y desde luego sin calor artificial.

Núm. 11. — *Habiendo leído las ventajas de la iluminación de los gallineros y la alimentación de las gallinas en las noches, para que den más huevos,*

deseáramos saber cuándo debe empezarse el régimen.

Como la base es el de alargar los días, o mejor dicho, el evitar que las gallinas pasen demasiadas horas sin comer, el régimen debe empezar cuando las noches van siendo largas, es decir, a mediados de Octubre, para que las gallinas empiecen a poner desde Noviembre, beneficiándose en la venta de los huevos en los meses en que van más caros.

Núm. 12. — *Leído el escrito de MUNDO AVÍCOLA, de Mayo, sobre el mejoramiento de las gallinas Castellanas con gallos Minorcas, se me ocurre preguntar si no podrían también mejorarse con un simple trabajo de selección entre ellas mismas y sin meterles sangre Minorca.*

No es usted el único en llamarnos la atención sobre este punto.

En efecto, mucho puede lograrse con la selección, pero es un trabajo lento y en el cual no se tocan los resultados hasta después de cinco o seis generaciones de practicarla muy escrupulosamente, y no sólo seleccionando, sino procurando modificar el tipo y aumentar la puesta por medio de la alimentación. Con la intromisión de sangre fresca (no nueva; téngase esto bien presente) de la misma raza, aunque de tipo perfeccionado, los efectos se tocan a la primera generación, y vea usted si ello trae ventajas.

El refrescamiento de la sangre con la de los *Minorcas* tiene también efectos inmediatos sobre el aumento de la postura y la calidad del huevo, que por simple selección tardarían más en presentarse si llegaban a verse reunidos los perfeccionamientos morfológicos y los *fisiológicos*.

Adviértale que no es necesario traer gallos de

Inglaterra ni de otros países, porque abundan en España los buenos Castellanos mejorados con sangre pura de los *Minorcas* inglesas, y diré a usted que, por haber nacido en el país, son los más recomendables.

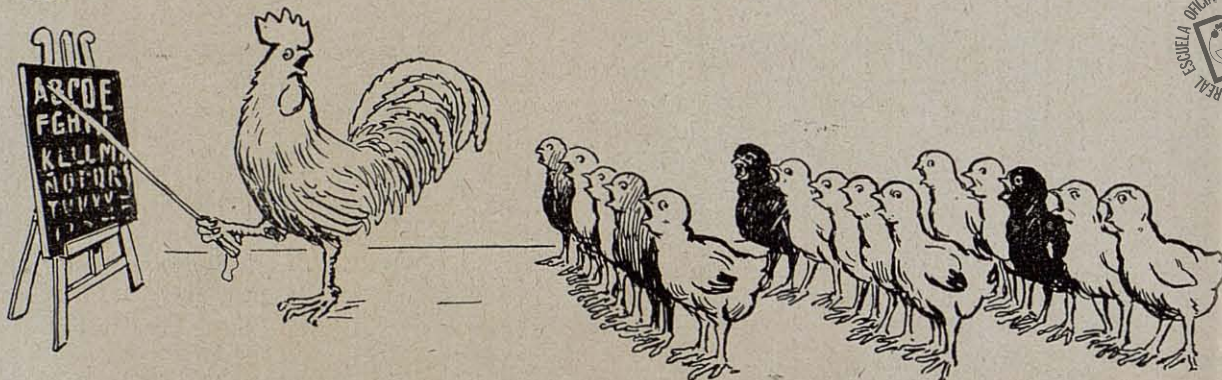
Observe usted, además, que para seleccionar entre las mismas Castellanas sería cosa muy difícil hallar gallos recomendables, porque búsqense donde se quiera, si no llevan sangre *Minorca* resultan siempre pequeños, mal conformados y principalmente con las crestas muy defectuosas, barbillas rojizas, cortos de patas, con cola de ardilla y otros defectos.

Como consecuencia del conocimiento que trabaron los ingleses con nuestras Castellanas, en la Exposición Mundial de La Haya, compraron allí todo lo que los españoles mandaron, y ahora siguen comprándonos Castellanas para refrescar la sangre de sus *Minorcas*; así, pues, si ellos, que son maestros, apelan a esta unión de sangres del mismo origen, pero muy distanciadas, bien podemos nosotros seguir su ejemplo, máxime cuando desde hace veinte años algunos vienen ya haciéndolo con éxito, y podemos asegurar que ninguno de los que han seguido nuestro consejo ha tenido que arrepentirse, muy al contrario.

En cambio, hemos presenciado la absoluta degeneración y hasta la desaparición de criaderos exclusivos de Castellanas, donde se fió todo a la simple selección.

Nótese, finalmente, que lo que se recomienda no es la absorción del tipo de las Castellanas por el de las *Minorcas*, no, porque después de una o dos generaciones puede suspenderse y darse a las gallinas gallos Castellanos mejorados que no sean hermanos, y por ley natural la descendencia irá volviendo al tipo indígena, con lo cual no lo habremos absorbido, ni mucho menos llevado a su desaparición, sino a un simple mejoramiento.





CATECISMO DEL AVICULTOR

A, B, C, DEL PRINCIPIANTE

Folleto inédito y original del Prof. S. Castelló, dedicado a los lectores de MUNDO AVÍCOLA todavía no iniciados en Avicultura

(Continuación)

IV

INCUBACIÓN ARTIFICIAL

¿Qué es la incubación artificial?

Un remedo de la Naturaleza, por el cual el hombre obtiene la incubación de huevos mediante la acción del calor que se les suministra en aparatos especiales denominados *Incubadoras*.

¿Quién fué el inventor de la incubación artificial?

La misma Naturaleza, que, mostrando al hombre los nidos de ciertas aves y de reptiles cuyos huevos se incuban bajo la acción del sol o de ciertas materias animales o vegetales en fermentación, diéronle la idea de producir artificialmente un calor adecuado al desarrollo del embrión.

¿Quiénes fueron los primeros en practicar la incubación artificial?

Los antiguos pueblos chino y persa y los egipcios, entre los cuales se practicó la industria de la incubación artificial en grandísima escala, algunos miles de años antes de la venida del Mesías, empleándose hornos especiales llamados "Mamals", en los que cabían millares de huevos, los cuales se caldeaban con la combustión de panes de paja y estiércol de camello.

¿Desde cuándo se conoce en Europa la incubación artificial?

Desde fines de la Edad Media y principios de la Edad Moderna, época en que se trataron de implantar en Francia los "Mamals" egipcios, pero sin resultados, por falta de hombres prácticamente adiestrados en su manejo.

¿Cuándo se inició la moderna incubación artificial?

A fines del siglo XVIII y principios del XIX, pero hasta mediados del último se puede decir que todo fueron pruebas y no aparecieron las incubadoras artificiales al alcance de todos.

¿En qué consisten estos aparatos?

En unas cajas que reciben los huevos, a los que se proporciona la debida ventilación y el calor necesario por medio del agua o del aire caliente, empleándose como foco de calórico la renovación periódica del agua de un depósito emplazado sobre la cámara o caja de incubación, o el sostenimiento del calor de ésta por el carbón, el gas, el petróleo o la electricidad, o bien por el simple caldeamiento del aire en la cámara de incubación por uno de los tres últimos procedimientos.

¿Cómo se clasifican, pues, las modernas incubadoras?

En dos grupos: *hidro-incubadoras* y *aero-incubadoras*.

¿Cuáles son las mejores?

Las hidro-incubadoras, porque en ellas, aunque por cualquier accidente o descuido se extinga el foco de calor, el calor del agua que en mayor o menor cantidad contiene la caldera o depósito, se mantiene durante el tiempo suficiente para que se advierta aquéllo antes de que los huevos se enfríen.

¿Qué condiciones debe reunir una buena incubadora?

Tres, a saber: *sostenimiento regular de la temperatura necesaria, economía en el combustible y fácil y adecuada ventilación* o cambio de aire en la cámara de incubación.



¿Cómo se obtiene el sostenimiento del calor debido?

Por medio del aislamiento de la caldera en las máquinas de gran cabida de agua, con lo cual basta renovarla o calentarla sólo de doce en doce horas, o bien dotar a la máquina de reguladores automáticos que mantienen siempre la cámara de incubación a una temperatura determinada.

¿Cuál de los dos métodos es el mejor?

El de regulación automática, pero a base de que el aparato esté dotado de un buen regulador.

¿Qué base tienen los reguladores?

Tienen por base la acción directa del calor de la cámara de incubación sobre una cápsula que contiene éter u otras materias volatilizables, que al hinchar la cápsula transmiten movimiento a un brazo de palanca, en cuyo extremo está el obturador del calórico que despiden una lámpara, u obran sobre la mecha de esta última. Igual efecto se obtiene por la acción del calor de la cámara o caja de incubación sobre metales o materias sólidas termostáticas, cuya dilatación o contracción determina movimiento en el brazo de palanca.

¿Cómo se manejan estos reguladores?

Según las instrucciones que deben acompañar a todo aparato seriamente construido.

¿Dónde deben instalarse las incubadoras?

En habitación tranquila, es decir, apartada de ruidos y trepidaciones, fresca sin ser húmeda, libre de corrientes de aire y al mismo tiempo que pueda ventilarse fácilmente, y, sobre todo, en sitios pocos expuestos a los cambios de temperatura, por lo que el local más apropiado es un sótano seco, pero con luz y buena aireación.

¿Cómo se pone en marcha una incubadora?

Desde luego hay que atenerse a las instrucciones especiales que acompañan a cada aparato; pero, en general, coinciden con las siguientes:

En las hidro-incubadoras, ante todo debe llenarse el depósito de agua caliente hasta la ebullición, pero poniendo antes una pequeña cantidad de agua fría.

Si la máquina funciona sin regulador, se cerrarán entonces todos los orificios de ventilación y se dejará que el termómetro vaya subiendo hasta que alcance los 42°, y si ello no sucediese a las cuatro o cinco horas de haberse puesto el agua caliente, se encenderá la lámpara o se dará calor al agua, según el calefactor propio del modelo que se emplee, hasta que se alcance aquella temperatura, y cuando el termómetro la marque, se colocarán los huevos en la cámara de incubación, los cuales, al robar calor a la misma, hacen descender la temperatura por lo menos hasta los 40°, y desde aquel momento se mantendrá esa temperatura o la que conviniese, según las instrucciones para la marcha del aparato.

En las hidro-incubadoras de poca cabida de agua y a regulación automática, se llena el depósito de agua caliente y se enciende la lámpara hasta que el termómetro marca los 40°; entonces se introducen los huevos en la cámara de incubación y se vigila el termómetro hasta que vuelva a marcar los 40°, en cuyo momento se ajusta el regulador para los 40°.

En las aero-incubadoras basta encender la lámpara y calentar la cámara de incubación hasta que el termómetro marca los 40°, en cuyo momento se introducen los huevos, y, como en el caso anterior, se vigila el ascenso del termómetro, regulándose el aparato en el momento que aquél alcanza los 40°.

¿Qué debe hacerse cuando después de haberse regulado el aparato a los 40° el termómetro aun va subiendo?

Hay que dar menor intensidad a la llama de la lámpara, o reducir la intensidad del foco de calor.

¿Qué se hará cuando, en vez de subir, baje?

Dar mayor intensidad a la llama o al foco de calor.

¿No deberá tocarse, pues, al regulador?

No, porque éste se ajustó ya a los 40°; sólo se recurrirá a la rosca reguladora cuando se quiera modificar la regulación para bajar la temperatura, porque una vez regulada la máquina, el ascenso o el descenso de la temperatura dependerá de la intensidad de la llama, la cual debe mantenerse en constante equilibrio con el regulador.

¿Cada cuánto deberá cuidarse de la lámpara?

En las incubadoras de gas sólo habrá que vigilar que no se apague, pero en las de petróleo cada veinticuatro horas y siempre haciéndolo por la mañana, para que si al llenar el depósito de combustible o al limpiar la mecha se desequilibraran la llama y el regulador, pueda esto corregirse durante el día.

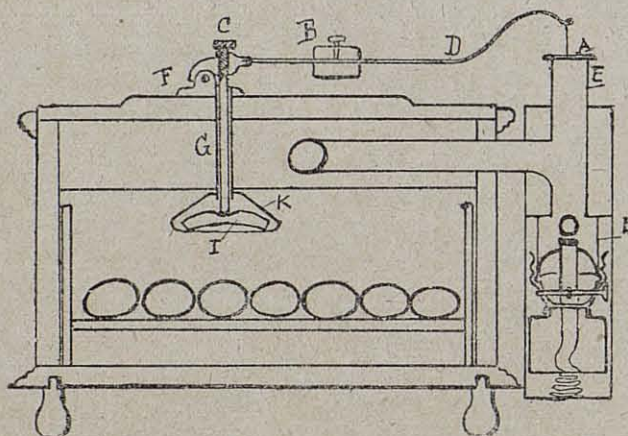
Antes de tocar a la lámpara se tomará nota de la temperatura a que se encuentre el aparato, con el objeto de dar o quitar intensidad al foco de calórico una vez arreglado éste y hecho el volteo matinal.

¿Qué cuidado deberá tenerse con las lámparas de petróleo?

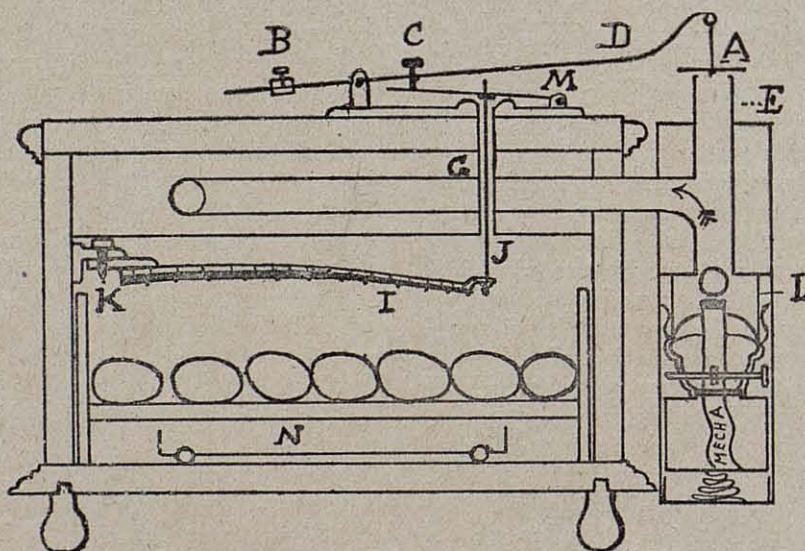
No deberán rellenarse de combustible sin apagarlas antes, porque podrían inflamarse y hasta hacer explosión. Se limpiará el mechero todos los días; la mecha se recortará, procurando que quede luego a la altura en que estaba antes de tocarla. Se empleará siempre petróleo o kerosen bien refinado, para que no dé ni humo ni tufo, lo cual se logra con la buena calidad del combustible y con la intensidad de la llama.

APUNTES GRÁFICOS COMPLEMENTARIOS DEL CATECISMO DEL AVICULTOR

TEORÍA DE LAS INCUBADORAS ESPECIALES



Incubadora con regulación automática a base de cápsula de éter



Incubadora con regulación automática a base de barra termostática.

G Caldera o depósito de agua que irradia el calórico sobre los huevos colocados en la cámara de incubación. — *O* Lámpara de petróleo o de gas que mantiene el calor en el agua. — *I* Cápsula o barra base del regulador automático que se dilata o se contrae cuando el calor sube o desciende, respectivamente, en la cámara de incubación. — *K* porta cápsula metálico o sostenedor de la barilla Termostática. — *J* Barilla que se sube o baja bajo la acción de la cápsula o barra reguladora actuando sobre *C* y sobre *MC*, y haciendo mover el brazo de palanca *D*, que abre o cierra el obturador de la salida del calor de la lámpara con el platillo *A*. — *C* Tornillo o rosca reguladora del calórico. — *F* y *M* Base de la rosca reguladora. — *B* Contrapeso del brazo de palanca. — *E* Chimenea. — *L* Tubo porta-calor. — *N* Platillo para dar humedad.

¿Cuál es la temperatura que debe darse a los huevos en incubación?

Una temperatura nunca menor de 37 centígrados ni mayor de 40, pero que en realidad y para el mejor éxito de la incubación, debiera mantenerse fijamente entre los 39 y 40 durante toda la incubación.

¿Qué es más perjudicial, que el calor descienda a 37, o que pase de los 40?

Ello varía según el período de la incubación, pues la primera semana, cuando los embriones aun no despiden calor propio, una temperatura de 41° no los perjudica, y en cambio, sí les es muy malo que baje a menos de 38; pero en la segunda y tercera semana, un descenso a 37 no mata el germen y lo malogran los 41°.

¿Cuáles son, pues, las temperaturas más recomendables?

En la primera semana la mayor fijeza posible en los 40°; la segunda, sostener la temperatura entre 39 y 40, y la tercera, aunque descienda a 38-39, no importa, con tal de que en los dos últimos días vuelva a mantenerse entre los 39 y 40.

¿Qué efectos tiene la mayor fijeza posible de la temperatura sobre los 40°?

Que los nacimientos vienen normalmente, y casi todos a los 21 y en pocas horas.

¿Qué efectos tienen las temperaturas bajas, es decir, de 38 a 39, en la mayor parte de la incubación?

Que los nacimientos se retrasan; que los polluelos nacen flojos, y muchos embriones se malogran por deficiente o anormal desarrollo.

¿Qué efectos tiene la baja temperatura en los últimos días, y sobre todo en el del nacimiento?

Que muchos polluelos completamente formados, no tienen suficiente fuerza para romper el cascarón y mueren en el mismo.

¿Deben ponerse en la máquina todos los huevos que en ella caben, a la vez, o pueden irse agregando huevos de día en día, o de semana en semana?

No es necesario que la máquina esté llena para que funcione bien; pero lo que sí es indispensable es que todos los huevos que se quieren incubar se pongan a la vez, es decir, el mismo día.

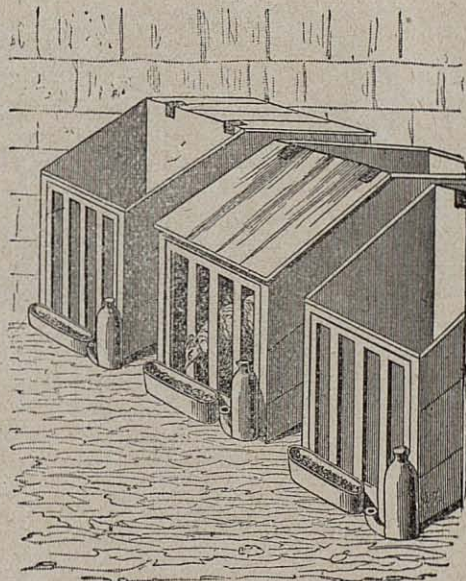
¿Qué razón hay para ello?

Que conviniendo a los huevos temperatura y aireación distintas en cada una de las tres semanas que dura la incubación en los huevos de gallina, al agregar huevos al aparato de día en día, o de semana en semana, resulta que los que están en la primera semana van tratados como si estuviesen en la segunda, y además, que al nacer polluelos, debiendo quedar una semana más otra tanda de huevos rezagados, el enfriamiento de la máquina al quitarle los polluelos nacidos,

perjudicaría a los huevos que en la máquina quedaren, y por lo tanto, aquéllo no debe hacerse, a menos de que se trate de un aparato acondicionado para ello.

¿Cómo se regula la ventilación en una incubadora?

Dándole entrada de aire puro necesario al embrión, que respira desde el quinto día, y que, por lo tanto, desprende ácido carbónico, que si no tiene salida se acumularía en el fondo de la cámara de incubación y mataría al embrión, por lo cual aquélla debe tener agujeros a los lados



Nidales modelo para cluecas, con recinto de salida para las comidas

para la entrada del aire puro, y en el fondo para la salida del gas carbónico.

¿Cómo se efectúa la ventilación o renovación absoluta del aire en la cámara de incubación?

Se efectúa de doce en doce horas, cuando se abre la máquina para voltear los huevos y cambiarlos de lugar?

¿Por qué se hace esta operación?

El volteo, para evitar que por inmovilidad se adhiera el embrión a las paredes internas de la cáscara, y el cambio de lugar, para que todos los huevos vayan pasando por el máximo y el mínimo de calor que pueda haber en la cámara de incubación, como efecto del movimiento de las ondas calóricas impelidas en un sentido o en otro por la acción del aire al entrar y salir del cajón.

¿Es necesario que los huevos den la media vuelta completa?

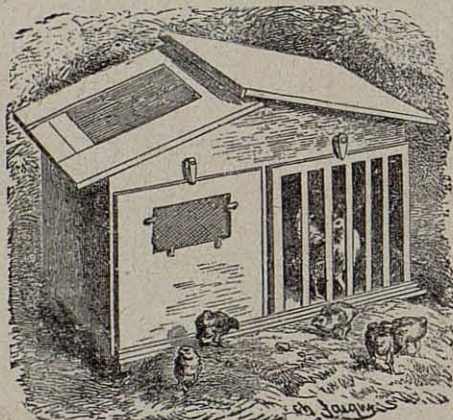
No; basta con que den un cuarto de vuelta y hasta menos; pero haciéndoles dar la media vuelta uno tiene mayor seguridad y hasta una guía si a un lado hace una + y en el otro una —,

y así sabe que en el volteo de la mañana sólo han de verse las cruces, y en el de la tarde las rayas.

¿Cómo se llevan a cabo estas operaciones?

En la forma que indican las instrucciones que acompañan al aparato, pero que en el fondo coinciden todas.

De doce en doce horas se abre la cámara de incubación, se saca fuera el cajón portahuevos, y éstos se voltean a mano, uno por uno, o automáticamente, cuando el cajón lleva volteador mecánico, y el cambio de lugar se hace sólo una



Un buen modelo de pollera moderna

vez cada veinticuatro horas, en el volteo de la mañana preferentemente, procurándose que los huevos del centro vayan a la periferia del cajón, y los de ésta al centro.

¿Qué tiempo podrá emplearse para estas operaciones?

En la primera semana, unos cinco minutos; en la segunda, diez, y en la tercera, quince o veinte.

¿No podrá nunca darse mayor tiempo para el volteo y absoluta ventilación?

Sí; en los días séptimo y décimocuarto será conveniente que, en una de las dos sesiones de volteo, los huevos estén hasta media hora fuera de la cámara de incubación, y se aprovecharán estos dos días para practicar el primero y el segundo miraje, eliminando en el primero los huevos claros o infecundos, y en el segundo aquellos cuyo embrión hubiese muerto después de aquél.

¿No perjudica a los embriones tal enfriamiento?

No; antes por el contrario, se ha observado que les vigoriza y hasta que les es conveniente.

¿Qué cuidado deberá tenerse cuando se sacan y se vuelven a su sitio los huevos?

Se procurará que no reciban la menor sacudida, sobre todo en los primeros días, porque ello les sería fatal, así como toda trepidación.

¿Qué otra cosa necesitan los huevos sometidos a la incubación artificial?

Cuando el tiempo es muy seco, necesitan un poco de humedad, la cual puede dárseles o bien pulverizando agua tibia por encima de los huevos en el momento de volverlos a su sitio después del volteo, o bien regando un poco el pavimento de la habitación, pero esto sólo después de los diez días de incubación.

¿Por qué no antes?

Porque el objetivo de la humectación es el de aportar al embrión la humedad que puede faltarle por evaporación excesiva de los líquidos que contenía el huevo, a causa de la sequedad del aire caliente en la cámara de incubación.

¿Es del todo necesaria la humectación?

No; sólo es conveniente en momentos o época de sequedad; pero vale más que la incubación pague por falta de humedad que por exceso de la misma.

¿Cómo se conocerá que falta humedad?

Cuando hay costumbre, con el ambiente y con el tacto al mover los huevos, y cuando no la hay, teniendo un higrómetro a la vista en la sala de incubación, y si marca *seco* o *muy seco*, es que puede darse humedad, pero nunca con exceso.

¿Qué deberá hacerse en los días que preceden al nacimiento?

A los 17 días se suspenderá el volteo y el cambio de lugar, dándose sólo ventilación de quince minutos en los días 18, 19 y 20.

Desde la tarde en que se cumplen los 20 días de incubación, no hay que abrir la máquina, ni siquiera para ventilar, pues el enfriamiento es más perjudicial que la falta de aire puro que puedan sentir los polluelos, ya formados, los cuales a medida que van saliendo del cascarón respiran mejor.

¿No pueden asfixiarse o estropearse los polluelos en la cámara de incubación?

Si la ventilación está bien regulada, no; mientras que si se sacan, como cada vez que se sacan pollos se roba calórico a la cámara de incubación, los huevos que aun no han dado nacimientos se enfrían y el polluelo muere dentro.

¿Por qué, a pesar de todos los cuidados y aun habiendo marchado bien el aparato, siempre suelen quedar polluelos muertos en el huevo?

Porque unas veces hay gérmenes endebles por falta de vigor o por deficiente alimentación de los progenitores, así como por vejez del huevo, los cuales empiezan sus evoluciones, pero mueren a los diez o doce días, y si llegan al desarrollo completo carecen de fuerzas para romper el cascarón.

¿Cuándo podrá considerarse terminada la incubación?

Si la máquina funcionó regularmente, con temperaturas que no pasaron de los 40 centígrados y no bajaron de los 39, al amanecer de los 22 días

de incubación; pero si las temperaturas fueron más bien bajas, durante todo aquel día aun pueden nacer polluelos.

¿Qué debe hacerse al sacar los polluelos?

Debe ventilarse bien el aparato, dejarlo enfriar por lo menos durante veinticuatro horas, sacar el cajón al sol y limpiarlo a fondo, y hasta lavándolo si por rotura de huevos o deyección de los polluelos nacidos, se hubiese ensuciado, y cuando la incubación acusó muchas muertes en cáscara, debe desinfectarse bien la cámara de incubación con pulverizaciones de algún antiséptico, y aun mejor quemando en su interior un polvillo de azufre, después de haberse obturado bien todos los orificios de ventilación.

¿Cuántos huevos pueden ponerse en una incubadora?

Los que quepan en ella, según su cabida, que suele variar entre 50 y 300 huevos; sin embargo, hay máquinas de 600 y hasta de 1,000 y más, que funcionan perfectamente; recomendándose a los principiantes se familiaricen con las máquinas a base de incubadoras de cabida máxima 100 a 150 huevos, empleándose las de mayor cabida cuando se siente uno práctico en el manejo de aquéllas.

¿Es cierto que puede haber máquinas de 10,000, 20,000 y hasta 100,000 huevos?

Es cierto; pero debe saberse que se trata de incubadoras de mayor o menor cabida que se tienen en series, y cuya suma resulta una grandiosa incubadora para aquella cabida general; sin embargo, existen y son recomendables, ciertas grandes incubadoras que en un solo aparato incuban 2,000, 3,000 ó 6,000 huevos.

¿Qué ventajas tiene la incubación artificial sobre la natural?

Muchísimas; siendo las principales las de poder incubar en las épocas del año en que no hay gallinas ni pavas cluecas, y en las que más conviene incubar, y la de poder tener una regular o gran producción de polluelos, con lo cual se

industrializa la producción, cosa que no resulta fácil a base de la gallina clueca.

¿Es cierto que los polluelos nacidos en máquina son menos vigorosos que los que nacen en incubación natural?

No; lo que hay es que, una vez nacidos, se crían menos fuertes y vigorosos que si se crían con madre; pero por lo que afecta a la materialidad de la incubación, si el aparato es bueno y fué bien manejado, no hay motivo ni razón para que nazcan menos fuertes que los de gallina clueca.

¿Qué proporción de nacimientos puede esperanzarse de una buena incubadora artificial?

Podrán nacer hasta el 90 y el 95 por ciento y aun más; pero como, por efecto de las condiciones de los huevos y de la estación del año, un mismo aparato dará incubaciones de 50 y de 60 por ciento, el promedio puede calcularse en un 75 o en un 80 por ciento, siempre sobre el número de huevos fecundados que quedaron en la máquina al practicarse el primer miraje.

¿Cuál es la proporción normal o promedia en las gallinas cluecas?

Un 55 a un 60 por ciento, porque si bien hay gallina que saca todos los polluelos, son muchas las que malogran la echadura o aplastan los polluelos al nacer, lo cual da ventaja a las incubadoras.

¿Qué conclusión podemos formular de lo expuesto en este capítulo?

Que la incubación artificial está hoy al alcance de todos, y que si es indispensable al industrial, es altamente ventajosa hasta en la producción familiar y cuando se tienen pocas gallinas, pues una pequeña incubadora de 50 o de 60 huevos permite tener polluelos cuando se quiere y no cuando se puede.

(Continuará)

(Prohibida en absoluto la reproducción, sin especial autorización del autor).



LAS PINTADAS O GALLINAS DE GUINEA

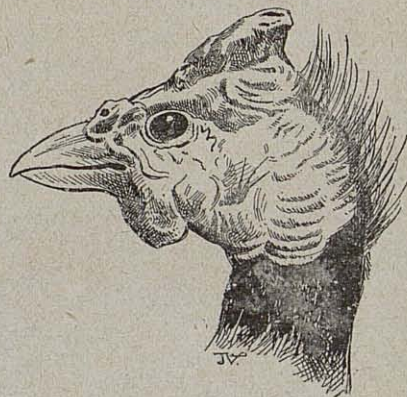
(NUMIDA MELEAGRIS)



Macho



Mayor desarrollo de la mitra y de las orejillas y carúnculos en los machos que en las hembras



Hembra

He aquí una de las aves domésticas más rústicas, más productivas y de carne más exquisita, a pesar de lo cual, bien sea por su grito continuo estridente y antipático, bien porque aun no entró su carne en el consumo general de Europa, no toman incremento en el Viejo Continente.

En Norteamérica y especialmente en las Antillas (Cuba y Puerto Rico), la gallina de Guinea es tan apetecida que constituye uno de los platos delicados en la alta mesa, y razón hay para ello, porque son verdaderamente succulentas y sabrosas.

Esas aves se han mantenido en absoluta pureza de sangre desde tiempos muy remotos, ya que griegos y romanos ya las conocieron.

Esta especie es originaria del Africa, pero también se la encuentra en ciertos parajes de América en estado salvaje, aunque suponiéndose fué llevada al Nuevo Continente como ave doméstica que volvió al estado salvaje, como ocurrió con el caballo, llevado a América por los españoles.

La Pintada doméstica tiene como tronco ancestral la especie *Meleagris*, o Pintada común, que debe distinguirse de la *Numida mitrata*, que es de color negro y con el casco, mitra o tubérculo que sobremonta la cabeza del animal, mucho más grande, y aun es más distinta de la Pintada Tilorica (*Numida ptilorhyncha*), cuyas carúnculas son azules: conociéndose también la Moñuda o de pincel (*Numida Cristata*) y la Vulturina (*Numida Vulturina*).

La gallina de Guinea propiamente dicha, o Pintada común de carúnculas rojas, tiene las siguientes variedades: la gris, la gris perla, la lila y la blanca.

Salvo en la última, en las tres primeras sobre el color básico de las plumas vense en todo el cuerpo, menos en el cuello, pintitas o puntos blancos, que les valieron el nombre de Pintadas.

Las cuatro especies están perfectamente domesticadas y se reproducen en el cautiverio; pero si se las deja libres, viven en pleno bosque en estado semisalvaje, reproduciéndose por sí mismas sin el menor cuidado por parte del hombre.

Por esto esta especie es recomendable en las haciendas o fincas donde pueden tenerse en tal estado y sin temor a que estropeen las cosechas o las plantaciones, capturándolas cuando se las llama una vez al día para darles de comer, o cazándolas a tiros si tan esquivas se muestran.

En estado salvaje, las Pintadas son monógamas; pero la domesticidad las ha vuelto polígamas, como las gallinas.

Las hembras suelen dar de 80 a 90 huevos anuales, de unos 50 gramos y de un color rosado amarillento con puntitos de color más oscuro, y son comestibles y sabrosos como los de gallina.

Cuando están en libertad, las hembras anidan por sí mismas en el bosque y luego comparecen trayendo su prole; pero en cautiverio absoluto, sus huevos se dan a incubar a las pavas, a las

gallinas o a las incubadoras artificiales, y las crías, aunque algo delicadas si han de criarse sin madre, se atienden como si fueran pavipollos.

La incubación en los huevos de Pintada dura treinta días, como en los huevos de pava.

La alimentación de esas aves no difiere de la de las gallinas, pero como deben criarse de preferencia en semilibertad, en sus correrías se hartan de granos, verdura e insectos, que cazan con la mayor destreza.

Las Pintadas son muy voladoras y saltan o vuelan de rama en rama como pájaros.

Cuando las hembras anidan en el bosque, suelen hacerlo en los parajes más recónditos, y sólo se descubren vigilando a los machos, que montan siempre la guardia en torno de los nidos.

Una vez nacen las pintadillas, el macho y la hembra las cuidan indistintamente, acompañándolas en sus correrías.

En la crianza de gallinas de Guinea, lo que mayor cuidado requiere es la eliminación de los machos que no son necesarios (a razón de un macho por cada tres o cuatro hembras), pero

son aves en las que los dos sexos se presentan tan confusos, que resulta difícil distinguir los machos de las hembras.

La única distinción al exterior está en el casco, en las orejillas y en las carúnculas de la cara y cuello, más desarrolladas o más largas en los machos que en las hembras.

Siendo difícil precisar esa diferencia en forma descriptiva, reproducimos el dibujo comparativo de Voitellier, de la "Zootecnia de las aves domésticas", ya muy conocido por haberse intercalado muchas veces en escritos de su autor, y que reaparece en MUNDO AVÍCOLA por ser la única manera de fijar a nuestros lectores sobre el particular.

Recomendamos a nuestros lectores que posean fincas en las que puedan tenerse esas aves en libertad, se dediquen a su crianza para tener huevos y excelentes aves de mesa con muy poco gasto; sólo con darles un pienso de grano por las tardes, cuando se las llama para que se recojan en algún cobertizo del caserío.



LA AVICULTURA EN NORTEAMÉRICA

Brillante información de nuestro redactor-corresponsal

W. A. MURRAY

New-York, 15 de Junio de 1922.

Aunque con el retraso consiguiente a la concentración o recopilación de noticias útiles, o por lo menos interesantes, a los lectores de MUNDO AVÍCOLA, hoy puedo enviarles mi primera correspondencia con algunas notas bien recogidas y que les pondrán al corriente de lo más saliente en materias de Avicultura en este país.

La "A. P. A." ("American Poultry Association") sigue desarrollando con la mayor intensidad su acción divulgadora y a la vez unificadora, al punto de que a los millares de miembros con que cuenta, desde el 1.º de Enero al 1.º de Abril del corriente se han sumado otros 5,000 que han ingresado en ella en calidad de nuevos socios.

La Dirección de la Sociedad ha dispuesto que en cada Estado de la Confederación Norteamericana sea elegida una persona, hombre o mujer, que, perteneciendo a la Asociación, tome sobre sí la organización avícola del Estado y la dirección de las cuestiones de Avicultura, de acuerdo con las inspiraciones del Consejo directivo de la Asociación, y así se espera que en defensa de los intereses generales de los avicultores se destaque en cada Estado una cabeza directora encargada de asesorar a cuantos a sus consejos apelen, ante el espíritu de mercantilismo que impera entre los que, no siendo avicultores, viven de la Avicultura como parásitos de los que, por inexperiencia y falta de conocimientos, tienen que apelar a los que se ofrecen como *doctores*, siendo así que no saben ni una palabra de Avicultura industrial y práctica.

En los meses de Noviembre, Diciembre y Enero se han celebrado en este país nada menos que 131 *Poultry Show*, o Exposiciones de Avicultura, distribuidas como sigue en los diversos Estados de la Unión Norteamericana:

Alabama, 3; Arkansas, 3; California, 1; Canadá, 1; Colorado, 3; Connecticut, 2; Florida, 1; Idaho, 1; Illinois, 32; Indiana, 10; Iowa, 14; Maine, 3; Maryland, 4; Massachusetts, 7; Michigan, 5; Minnesota, 14; Missisipi, 1; Missouri, 11; Montana, 1; Nebraska, 10; New-Jersey, 8; New-York, 10; North Dakota, 2; Ohio, 16; Oklahoma, 9; Pennsylvania, 8; Rhode Island, 5; South Carolina, 2; South Dakota, 6; Tennessee, 1; Texas, 10; Utah, 2; Vermont, 2,

Virginia, 2; Washington, 1; West Virginia, 2; Wisconsin, 19.

Como puede verse, de los 45 Estados libres y soberanos que tiene este extenso país, 37 han tenido Exposiciones, habiendo sido, como de costumbre, las más interesantes el Boston Show del 2 al 6 de Enero último, la Exposición del Madison Square Garden, de New-York y las del Coliseum y el National Poultry Show de Chicago, en las que, como siempre, suelen concentrarse las aves más selectas de los Estados Unidos y se reúnen los más notables avicultores.

En éstas han podido verse, por cierto muy bien presentados, los dos nuevos tipos de gallinas norteamericanas, llamadas Gigantes de Jersey y Chanteclairs, estas últimas creación de los canadienses, encaminada a la propagación de un tipo de aves ponedoras y de carne abundante y fina, desprovistas de cresta, como medida saludable para evitar la congelación de este apéndice carnoso, cosa tan frecuente en invierno en los países extremadamente fríos, como el de nuestros vecinos.

Según se dice, las Chanteclairs han tenido como cruzamiento inicial la unión de un *Dork Cornish* (Malayo blanco), de cresta y barbillas casi nulas, con una gallina Leghorn blanca, elegida entre las excelentes ponedoras, y su finalidad ha sido la obtención de un nuevo tipo de ave de utilidad práctica con destino a la mesa, en el cual se evita la congelación de la cresta, por supresión de dicho apéndice.

La raza ha sido muy bien recibida y tendrá muchos criadores.

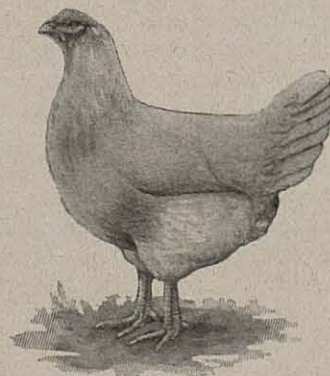
De las Gigantes de Jersey ya vi algo que se dijo en MUNDO AVÍCOLA. Son aves ya conocidas desde hace muchísimos años y generalizadas entre los granjeros de aquel Estado y del de New-York, aunque poco cuidadas y que no se presentaron en las Exposiciones hasta hace pocos años.

Sus líneas generales poco difieren de las de la raza Rhode Island y son siempre de coloración negra. Destinada también esta raza a la mesa, aquí son conocidas en el mercado bajo el nombre de *Pollos de Philadelphia*.

Las dos razas tienen las patas amarillas, como todas las razas norteamericanas, y siempre limpias de plumas. Véanse los grabados que recorto de unos periódicos, para que Mundo Avícola



Gallina y Gallo de la raza Norteamericana Gigante negra de Jersey



Gallo y gallina de la nueva raza Canadiense «Chanteclair»

los reproduzca como complemento de información.

Con respecto al movimiento avícola industrial y rural, voy a dar cuenta guiándome por el censo de 1910, pues el de 1920 aún no ha venido a mis manos. Según él, en 1900, el censo avícola decenal daba como cifras mínimas las siguientes:

Gallinas	233.566,021
Pavos.	6.394,695
Patos.	4.785,850
Gansos	5.676,788
Total.	250.423,354

En 1910, el nuevo censo decenal acusó las siguientes variaciones:

Gallinas	280.345,132
Pavos.	3.688,708
Patos.	2.906,525
Gansos	4.431,980
Total.	291.372,345

Como puede verse, disminuyeron los pavos y gansos, pero aumentaron las gallinas y los patos.

Advertiremos que en el censo no figuran más que las aves registradas en las granjas o casas de campo, pero no las que se crían en gallineros urbanos, es decir, en las grandes ciudades, pueblos y aldeas, con las cuales se llegaría a cifras mucho más considerables.

Para el cálculo del censo avícola en las grandes ciudades se parte de la base de que hay, por lo menos, una gallina por cada dos habitantes, pero en las poblaciones y aldeas la proporción se da como mayor.

Como ya dijimos que no teníamos aún el censo de 1920, hemos de fijarnos en los otros dos que le precedieron, en los que se ve que la población mínima de aves domésticas reproductoras (pues no van incluídas en el censo las polladas de menos de tres meses) era de 291.372,345 aves, cuyo valor, tan sólo a razón de un dólar pieza, equivaldría a otros tantos millones de dólares.

El número de granjas o centros de producción aviar (sin contar siempre los gallineros de las

ciudades, poblaciones y aldeas), era en 1910 el de 5.578,032.

De los Estados federados, los centrales del NO. figuran en el censo con un 30 por 100 de la población aviar del país; los centrales del NE., con 24'3, y los centrales del SO., con un 10'6 por 100.

La cifra de las granjas avícolas acensadas revela que un 88'9 por 100 de las explotaciones agrícolas de estos vastísimos territorios se dedican especialmente, o como industria auxiliar, a la crianza de aves, y comparando la población aviar acensada con el número de granjas o explotaciones avícolas se deduce que tocan a razón de 86'4 aves por granja.

En 1900 se registró en este país una producción de 1,591.311,371 docenas de huevos, que representaron un valor de 306.688,960 dólares, o sea más de 144 millones de dólares sobre lo que valió la producción de 1899.

En 1910, la producción excedió de dos mil millones de docenas de huevos, y su valor pasó de los 600.000,000 de dólares. Veremos ahora a cuánto ascienden las cifras de 1920.

Los principales centros de producción encuéntranse en los Estados de Ohio, Indiana, Illinois, Iowa, Minesota, Nebraska, Kansas, Missouri, Texas, Teunesse, Kentucky y California, en todos los cuales se produce más de lo que se consume, exportándose a los mercados del Este menos productores.

Dada la extensión de aquel grandioso país, la producción se presenta escalonada por la diferencia de climas y latitudes. En Diciembre y Enero son dueños del mercado los productores del Sur, en primavera los del Centro, y en verano los del Norte.

Esa misma extensión malogra con frecuencia los productos, pues aun cuando mucho se hable y se escriba sobre la rapidez de los transportes en Norteamérica son muchas las veces que oímos lamentaciones sobre las enormes partidas de huevos que tienen que desecharse porque cuando llegan a destino están ya inservibles y, también llegan grandes partidas de aves enfermas o asfixiadas.

Entre los mayores centros locales de producción contamos aquí con el distrito de Pelaluma, en el Estado de California.

Millas y millas cuadradas de tierras están ocupadas por gallineros, o mejor, por pastos sobre los cuales vagan libremente las gallinas, porque casi todos los granjeros las tienen libres en pleno campo y a base de gallineros rodados o portátiles que se cambian constantemente de sitio.

En la capital y sus cercanías están establecidas las fábricas de polluelos, a las que acuden de

todo el Estado en busca de población aviar, que se recría luego en el campo.

La gallina allí más corriente es la Leghorn o Mediterránea blanca.

Sólo la descripción de la Pelaluma avícola, *The Poultry City* o "Ciudad de las gallinas", merece artículo especial y no dejarán de tenerlo los lectores de MUNDO AVÍCOLA; pero en el presente, forzoso es no detenerme y seguir en mi ojeada general sobre la Avicultura norteamericana.

En New York y New Jersey las granjas son numerosas, pero relativamente pequeñas, y están regidas a base del sistema intensivo o semiintensivo para la provisión de huevos frescos al gran mercado de New York.

En los Estados Unidos hay tales preferencias por los huevos blancos o rosados, que según la clase de gallinas que se tienen hay que mandar los productos a unos o a otros. En el de New York, por ejemplo, son los blancos los más apreciados, en tanto en el Estado de New England sólo se quieren los de color.

Los centros productores de volatería de clase fina corriente los tiene principalmente el Estado de Massachusetts, y los de *poulardes* y capones los de New York y New Jersey.

Los granjeros norteamericanos calculan que la pollería corriente tierna les deja un beneficio neto de 80 centavos a un dólar por cabeza, y los que producen capones lo calculan en uno a dos dólares por pieza. El producto en huevos de consumo se evalúa a razón de uno a dos dólares por gallina, según edad, régimen alimenticio y raza.

Actualmente se manifiestan en los Estados Unidos dos tendencias: una a producir en gran escala para el consumo, siendo muchos los establecimientos que trabajan a base de 2.000 a 15.000 gallinas ponedoras, y la otra viene representada por los especialistas, los cuales se dedican a la producción de aves de raza, limitándose cada uno a una raza determinada.

Estos se reúnen luego en Clubs de sus respectivas especialidades; la reunión de varios Clubs forma las grandes Sociedades y las Federaciones que tienen su base y su negocio en las Exposiciones.

En el comercio avícola son todavía muchos los Estados federados en los cuales la compra de huevos y aves al productor tiene lugar, como en la mayoría de los países, por medio de recoveros e intermediarios que lucran con el trabajo y los desvelos de los avicultores, pero en algunos funcionan Sociedades Cooperativas de venta, que van multiplicándose año tras año.

Los Gobiernos de los Estados preocupan ya grandemente del movimiento avícola en todos ellos y lo impulsan, fomentando la educación avi-

cola entre las clases populares y la enseñanza de la Avicultura científica entre las más ilustradas.

Hasta 1899 no hubo en los Estados Unidos ninguna Escuela de Avicultura. La primera la tuvo el Estado de Rhode Island, y hoy, entre Escuelas y Granjas Avícolas Experimentales, son conocidas y funcionan cincuenta y dos.

De las mismas emana ese notable progreso observado en los métodos de producción y de crianza: esos sistemas de alimentación racional tan opuestos a las viejas rutinas y que tanto aumentaron la producción y mejoraron los productos; esos sistemas de gallineros intensivos y semiintensivos; esas casetas o dormitorios abiertos siempre, hasta en las frías noches invernales; ese registro de la puesta de las gallinas; ese régimen de iluminación nocturna de los gallineros y de sobrealimentación de las aves ponedoras en invierno, los métodos de apreciación de las gallinas ponedoras o no ponedoras, por la palpación o medición de ciertas regiones del cuerpo y tantas otras cosas que de día en día van relegando al olvido lo que antes se hacía, adoptándose los procedimientos modernos por aquellos Centros

de experimentación preconizados y de los que progresiva y ordenadamente iremos informando a los lectores de MUNDO AVÍCOLA.

Voy a terminar estas notas diciéndoles que por acá ya se acentúa la creencia de que España va a ser la Nación favorecida para que en ella se celebre el Segundo Congreso Mundial de Avicultura y la Exposición que ha de efectuarse al mismo tiempo en 1924, porque si bien tanto en los Estados Unidos como en el Canadá se ha procurado que tengan lugar en Norteamérica, las noticias de las grandes facilidades que se han dado en España al Profesor Castelló para que pudiese presentar a la "International Association", de Londres, proposiciones concretas ventajosas y excepcionales, dan lugar a creer que en ningún otro país han de reunirse los elementos que ofrecen los españoles.

Ojalá sea así, y podamos los norteamericanos ir a España a confraternizar con los avicultores europeos en la patria de los que descubrieron el Nuevo Mundo.

W. A. MURRAY



BIBLIOGRAFIA

OBRAS NUEVAS
RECOMENDABLES

LA CARTILLA AVÍCOLA

del Dr. D. PEDRO CASTRO BIEDMA, de Buenos Aires

El Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, en Decreto de 28 de Abril de 1922 y tras un oportuno y laudatorio preámbulo, resolvió:

1.º Autorizar y costear la impresión de 5,000 ejemplares de la "Cartilla Avícola", presentada por la "Asociación Argentina de Criadores de Aves, Conejos y Abejas", escrita por el doctor don Pedro Castro Biedma, con cargo al presupuesto de Rentas generales.

2.º Regalar 3,000 ejemplares a la "Asociación" a su libre disposición, y repartir 2,000 por cuenta del Ministerio de Obras públicas, que representa allí al de Fomento.

Del conocimiento de ese Decreto se desprenden tres cosas:

1.ª Que los Gobiernos argentinos se han dado perfecta cuenta de lo que interesa el fomento de la Avicultura.

2.ª Que el firmante del Decreto, doctor don José Camilo Crotto, Gobernador de la Provincia, es hombre que sabe apreciar el valor del libro que cae en sus manos.

3.ª Que el libro del doctor don Pedro Castro Biedma mereció la distinción que se le otorga, ya que al escribirlo cumplió la finalidad de la "Asociación Argentina de Criadores de Aves, Conejos y Abejas" cuando ésta lo presentó al Gobierno como cartilla modelo para avicultores.

El libro vino ya a nuestras manos, lo leímos y lo consideramos a fondo, no lo hojeamos solamente, es decir, llegamos a conocerlo, y hoy podemos y debemos hablar de él presentándolo como lo más correcto y mejor de cuanto en Avicultura se ha publicado en la Argentina, y, sobre todo, lo que tiene *más originalidad*, y con decir esto lo habríamos dicho todo si tratáramos sólo de dar noticia de la aparición del libro, pero no siendo este nuestro único intento, debemos extendernos en algunas consideraciones.

Ante todo debemos poner en evidencia la modestia del Dr. Castro Biedma al titular *Cartilla avícola* a lo que debió llamar *Compendio de un curso de Avicultura*; tal es la extensión de su contenido y la forma en que se trata cada materia.

Avalora la obra el lenguaje sencillo y correcto en que va escrita, y llama la atención la fraseología del escritor, que contrasta en mucho de

lo que en la Argentina se cree escribir en castellano, resultando mejor que idioma de Cervantes, lengua argentina.

Castro Biedma escribe con la corrección de un académico de la lengua castellana, y esto hace su lectura de una amenidad poco común en escritos que de América nos llegan.

Otra característica del libro "Cartilla Avícola" (llamémosle así, ya que así lo bautizó su autor) es la originalidad de lo que en él va escrito, no en el sentido de hacer revelaciones, que el autor no pretende hacerlas, sino en el de no copiar de otros autores ni la forma de presentación de las materias ni la manera de tratarlas.

Castro Biedma domina el asunto, ha leído mucho, ha estudiado a conciencia, ha sabido reunir los materiales necesarios para escribir un libro útil y, concebida la obra, dejó que su pluma corriera al dictado de su mente dominante del asunto.

En la "Cartilla Avícola" de Castro Biedma hay orden y método.

Impone ante todo al lector sobre la población del gallinero y sobre la elección de los reproductores, mostrándose partidario de la crianza de las razas puras.

Después de dictar reglas para la construcción y disposición de un buen gallinero, ocúpase minuciosamente de la alimentación, abordando luego los tratados de la incubación y cría natural y artificial y el estudio de las industrias avícolas.

Los capítulos de higiene y enfermedades están muy bien tratados y con extensión muy provechosa a sus lectores.

La obra se termina con la presentación de las aves que con las gallinas comparten la vida del corral, con lo que se complementa el ameno y útil texto del libro, que, repetimos, no debió llamarse "Cartilla", sino verdadero "Tratado de Avicultura", por un experto, conocedor de la crianza y utilidad de las aves de corral.

Todo esto nos ha sugerido, más que la lectura, el estudio detenido del libro de Castro Biedma.

De su presentación nada debemos decir, pues corresponde al buen gusto que tiene bien demostrado el autor en la dirección de *Aves, Conejos y Abejas*. Buenos grabados, impresión clara, lim-

pia, papel inmejorable; en fin, un libro que al entrar por la vista incita a comprarlo, y cuando se ha leído invita a su lector a la meditación, porque se da cuenta de que no saben Avicultura todos los que actúan de avicultores, y ve entonces que no puede serlo ni hacer Avicultura provechosa el que desconoce todas aquellas cosas de

las que Castro Biedma trata con tan singular acierto, aunque con la sencillez y la modestia que caracterizan su publicación.

Léanlo, así los americanos como los españoles, en la seguridad de aprender en él cosas muy útiles.

S. C.

LA "POLLICULTURA INDUSTRIALE MECANICA"

de FERRUCIO FRAU-SANNA

Nuestro estimado amigo el Director de *Bassa-Corte*, Signor Ferruccio Frau-Sanna de Molassanna, acaba de publicar un interesante librito que titula "Pollicultura Industriale Mecanica", volumen de unas 200 páginas en octavo, en el que ha reunido lo más esencial en materias de Avicultura, exornándolo con numerosas láminas plegables, en las que reunió los últimos modelos de gallineros, material avícola, incubadoras y utensilios de Avicultura.

El libro de Frau-Sanna, que los españoles pueden leer muy bien por la semejanza del italiano con nuestras lenguas españolas, es un verdadero Manual o Guía útil a los que quieran hacer Avicultura industrial, y a los que el autor ya supone al corriente de las prácticas del corral.

Trata, ante todo, de las diferentes manifestaciones industriales de la crianza de gallinas y de la manera de facilitar su explotación en gran escala.

Señala luego a las Faverolles y a las Cucas de Malinas como razas dignas de ser criadas en Italia en calidad de volatería de alta mesa, de la que suele carecer aquel país, extendiéndose se-

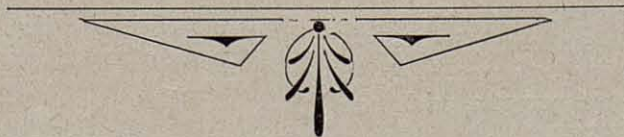
guidamente en consideraciones sobre el gallinero y la incubación artificial, formulando un bonito resumen muy ilustrado de los sistemas de incubadoras europeas y norteamericanas modernas más conocidos.

Considéranse en la obra de Frau-Sanna las industrias del engorde en sus diversas fases, y el arte de vender los productos a buenos precios, así como la selección de las gallinas ponedoras, y finalmente se enumeran las principales enfermedades de las gallinas, indicándose sus orígenes, síntomas y remedios.

Caracteriza el libro de Frau-Sanna la sencillez de exposición y la claridad de las ilustraciones, que se presentan en laminas plegables, en las que el lector encuentra un verdadero catálogo de objetos que pueden serle útiles y una colección de clarísimos modelos para la construcción de gallineros a la moderna y dependencias de una explotación.

En resumen; un libro *útil* y conciso, que no dudamos se agotará pronto y contribuirá en mucho a la vulgarización de la moderna Avicultura en Italia.

S. C.





OYENDO A TODOS

COMO DEBEN CRIARSE LOS PAVOS

El doctor Bianchi, en "La Voce dei Campi", de Padua, con gran precisión y en experto conocedor del asunto, escribe lo siguiente sobre la crianza de pavos.

La crianza de los pavipollos presenta varias dificultades que no siempre se vencen.

El frío, la lluvia y las humedades, así como el sol muy ardiente, les son muy perjudiciales en la primera edad.

Es necesario alimentarlos abundantemente desde el primer día; darles de comer con gran frecuencia; no debe nunca esperarse a que píen de hambre.

En los primeros días debe dárseles huevo cocido y miga de pan. El quinto día puede mezclarse a esas mezclas ortigas cocidas y trituradas y salvado, así como cebada hervida, que les estimula el apetito.

Será bueno agregar a la mezcla de ortigas y salvado un poco de cebolla u hojas de cebolla picadas.

La bebida ordinaria deberá ser el agua pura y bien limpia, en la que puede disolverse un trocito de sulfato de hierro. Cuando se les ve alcaídos, puede dárseles agua con vino caliente, y esto basta para reponerlos.

Después del primer mes pueden dárseles toda clase de granos, avena, alforfón o trigo sarra-ceno, cebada, mijo, etc., etc.

Cuando el pavipollo nace, tiene la cabeza en-plumada, careciendo de los carúnculos o carnosidades que después substituyen al plumoncillo y de las que más adelante penden del cuello.

Es a la edad de seis o siete semanas o de dos meses cuando esas carnosidades aparecen, y en ese momento el animal pasa por una crisis que puede poner en peligro su vida.

Durante la misma debe tenérseles en sitio ca-

liente o templado, bien guardado de corrientes de aire, y dárseles una alimentación estimulante y tónica.

Una mezcla de harina de cebada, ortigas cocidas y picadas, cañamones y cebolla es la mejor alimentación que puede darse a los pavipollos en tales momentos. A esta mezcla puede ponérsele un poco de sal, pimienta o ajo crudo.

Se les dará el agua caliente con vino, y es bueno agregar un polvito de canela.

También se recomienda mezclar en la ración de la mañana y por una pollada ordinaria de 20 ó 25 pollos, una cucharadita de las de café de la fórmula siguiente:

Canela de China	150 gramos
Gengibre en polvo fino	500 »
Genciana en polvo	50 »
Carbonato de hierro	250 »

Estas sustancias, bien mezcladas, constituyen un polvo de color rojizo que despidе muy buen olor y al que se llama "*polvo corroborante*".

Es conveniente empezar a suministrarlo quince días antes de la *crisis del rojo* (1), y debe seguirse su suministro hasta quince días después de terminada.

Pasada esta crisis, los pavipollos adquieren un vigor y una rusticidad extraordinaria, nada les hace, ni el frío ni la lluvia, y pueden estar siempre fuera, tanto de día como de noche.

Entonces se les permitirá recorrer los campos, en los que se procuran la mayor parte de sus alimentos en los gusanos, insectos, frutas y toda clase de hierbas, pero por sí solo esto no es suficiente y hay que completarlo con un suplemento de grano o de amasijo, que se les da mañana y tarde, con lo cual adquieren peso y volumen rápidamente.

(1) Momento en que las carnosidades carunculosas empiezan a ponerse coloradas.

NOTICIARIO AVÍCOLA MUNDIAL

ESPAÑA

EL ARTE DE CRIAR GALLINAS

Ha sido puesta a la venta la segunda edición de "El Arte de Criar Gallinas", la obra más popular de nuestro Director, de la que se agotaron ya los 10,000 ejemplares tirados en primera edición.

La segunda ha sido dedicada por el autor a S. A. R. el Serenísimo señor Príncipe de Asturias, Presidente Honorario de la Sección de Avicultura de la "Asociación General de Ganaderos del Reino", y sin modificarse la esencia del contenido de la primera edición, ha sido notablemente ampliada hasta formar un volumen *in folio* de 150 páginas y más de 200 grabados, con elegante y primorosa portada en colores.

Esta segunda edición se vende al precio de 6 pesetas y 6'50 con franqueo y certificación comprendidos, hallándose en venta en la Redacción de MUNDO AVÍCOLA y en las principales librerías de España y de las Américas latinas.

CAMPAÑA OFICIAL DE DIVULGACIÓN AVÍCOLA EN ANDALUCÍA

Probablemente en Octubre comenzará la serie de Semanas Avícolas que la "Real Escuela Oficial Española de Avicultura", de acuerdo con los Consejos provinciales de Fomento, se propone celebrar en las ocho provincias andaluzas, a cuyo efecto están ya poniéndose de acuerdo para determinar el orden y las fechas en que han de tener lugar.

CONCURSOS EN PERSPECTIVA

En la reunión de la Sección de Avicultura de la "Asociación General de Ganaderos del Reino", celebrada en el pasado mes de Junio, se tomó el acuerdo de celebrar una nueva Exposición

Nacional de Avicultura en Madrid en Abril de 1923, así como dos concursos especiales, uno de gallinas ponedoras y otro de incubadoras artificiales, y también una serie de prácticas o ensayos sobre alimentación.

En un próximo número nos ocuparemos de estos laudables proyectos, con la detención que su importancia requiere.

CIERRE DE PALOMARES EN MENORCA

El alcalde de Ciudadela, la simpática ciudad menorquina, hace ya tiempo dió la orden de clausura de los palomares, incluso de los de mensajeras, a pretexto de que la disolución de la palomina que dejan en los tejados puede ser arrastrada a las cisternas por las aguas de lluvia y, al beberla sus administrados, enfermar, no sabemos de qué ni de cuántas enfermedades.

La orden no puede ser menos injustificada ni más arbitraria, no sólo porque no existe tal peligro, si que también porque el cierre de palomares sólo puede decretarlo el gobernador de una provincia y no los alcaldes, y aun precisa para ello una serie de condiciones y de formalidades de las que el alcalde de Ciudadela ha prescindido por completo.

Celebraríamos que los trabajos iniciados para el levantamiento de la orden den buenos resultados.

SUSTRACCIÓN DE GALLINAS EN LOS ENVÍOS POR FERROCARRIL

Las casas proveedoras de volatería en los grandes mercados de Madrid y Barcelona siguen denunciándonos los abusos que se cometen en los trenes o en las estaciones, al punto de que raramente les lleguen los envíos de aves que les son consignados sin que haya que lamentar pequeñas o importantes sustracciones de aves.

Recientemente, entre las estaciones de Barcelona y Arenys de Mar, pequeño trayecto de 40 kilómetros y en expedición tan pequeña, relativamente, como la de 280 kilos de gallinas

vivas para el consumo, fueron sustraídas de una de las jaulas cinco enormes gallinas, con un peso de 14 kilos, equivalentes, a razón de pesetas 5'50 el kilo vivo, a 77 pesetas, que *los cacos* se llevaron tranquilamente.

Llamamos una vez más la atención de las Compañías ferroviarias, pues aquéllos con igual facilidad se llevan un ave de raza que un pollo tomatero, y como ellos no entienden ni quieren entender de *sementales*, a lo mejor se comen en arroz un reproductor que vale 100 ó 150 pesetas, y lo de menos es que las Compañías lo indemnicen, como tienen que hacerlo con gran frecuencia, porque lo más sensible es que el que cuenta con aquel reproductor se ve privado de él y se vienen abajo todos sus cálculos.

La legislación medioeval condenaba a la pérdida de la mano derecha al que robaba una paloma.

De regir en nuestros tiempos aquella ley, sería preciso crear muchísimos refugios de *inválidos del trabajo*...

EXTRANJERO

ARGENTINA

La Asociación argentina "Criadores de Aves, Conejos y Abejas" ha celebrado, con extraordinario éxito, su primera Exposición Nacional de Apicultura, en la que han tomado parte, además de los apicultores de aquel vastísimo país, los Centros oficiales de enseñanza agronómica.

La Prensa de Buenos Aires tributó a los organizadores calurosos elogios, a los que unimos nuestra sincera felicitación.

En Rosario, capital de la provincia de Santa Fe, está celebrándose un concurso de gallinas ponedoras, a cargo de la "Sociedad Rural de Rosario", habiéndose ya llegado, sin tropiezos ni incidentes, al sexto mes de la prueba.

Por los datos que llegan a nosotros, toman parte en el concurso 28 lotes, entre los cuales,

hasta fin de Marzo, parecen llevar ventaja, por orden de producción, los lotes siguientes:

Wyandotte blanca	Primer	lugar con 359 huevos
Leghorn blanca	Segundo	» » 279 »
Catalana del Prat	Tercer	» » 265 »
Catalana del Prat	Cuarto	» » 263 »

Las Catalanas del Prat, que tanto se distinguen entre los 28 lotes concursantes, pertenecen a nuestro buen amigo don Fermín Lejarga y descienden de la Real Granja "Paraíso", de Arenys de Mar.

FRANCIA

En el concurso oficial de gallinas ponedoras de Vaulx-de-Cernay, durante el noveno período, correspondiente al 21 Mayo-17 Junio, siguen en primera línea los cuatro lotes siguientes:

Bresse negra	que lleva dados 658 huevos
Leghorn blanca	» » » 619 »
Wyandotte blanca	» » » 603 »
Bourbonesa	» » » 452 »

INGLATERRA

Ha visto la luz el "Year Book", Libro anual o Almanaque del *Feathered World*, de Londres, que viene a ser una verdadera aunque resumida enciclopedia de las gallinas y de las palomas, en la que, además de consagrarse numerosas páginas a proporcionar guía o pauta para la crianza de las aves y su sostenimiento, se han recopilado los datos más culminantes del año de 1921 sobre aves notables por su belleza o perfección y por su utilidad como ponedoras, con presentación en excelentes grabados de las fotografías de todas ellas, lo cual permite al lector tener a la vista el verdadero retrato de los campeones en Exposiciones inglesas y en los concursos de puesta.

Felicitemos calurosamente a Mrs. Comyns-Lewer y a su esposo, S. H. Lewer, editores del "Feathered World" y del "Year Book de 1922" y les agradecemos el envío de su bonita y utilísima publicación.