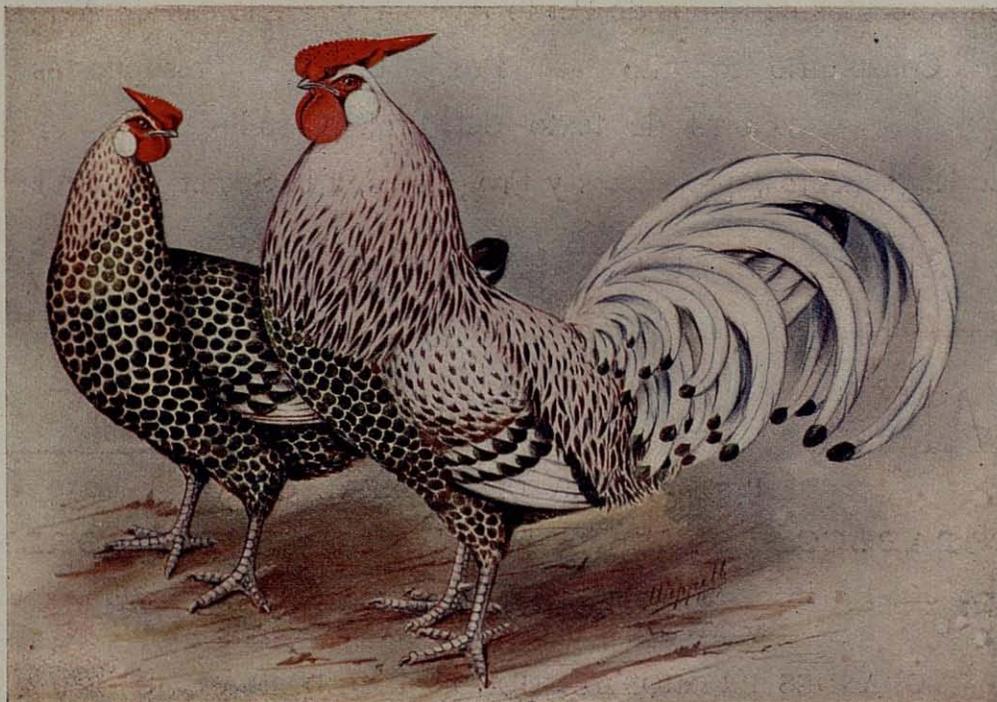


Mundo Avícola



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



HAMBURGO LENTEJUELADA PLATEADA

(De una lámina coloreada de *The Poultry World*, el conocido periódico de Avicultura de Londres)

AÑO I. — NÚM. 10

SUMARIO:

OCTUBRE 1922

Sobre el segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura.	Pág. 290
El misterio de la vida animal, por el Dr. C. Viviani (Doctrinal)	> 292
Mirando atrás, por el Prof. S. Castelló (Doctrinal)	> 296

Catecismo del Avicultor, por S. Castelló.	Pág. 299
Incubadoras artificiales monstruos.	> 303
La raza Hamburgo.	> 306
Consultorio gratuito	> 308
Noticiero Avícola Mundial	> 310
Sección de Anuncios	de 313 a 320



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

Premiado 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



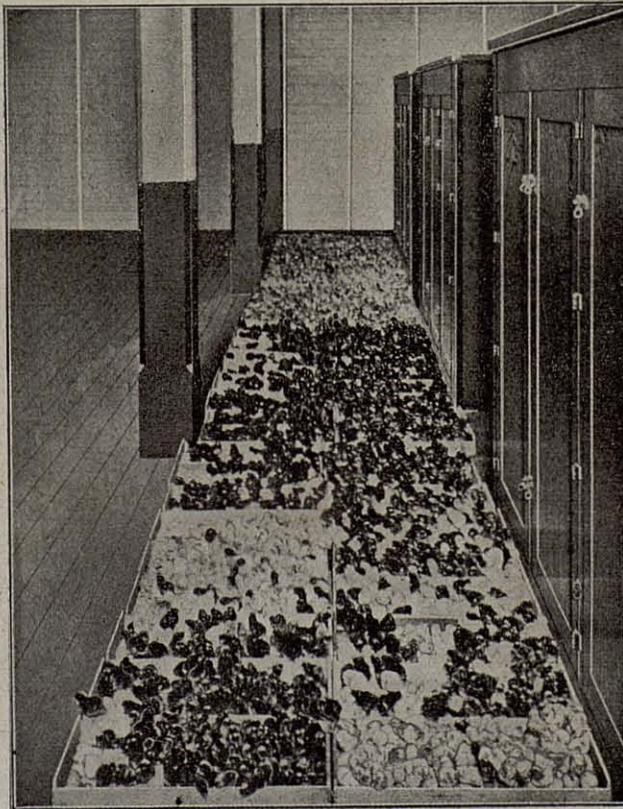
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL

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 INCUBADORAS MONSTRUO



Incubadoras de 10.368 huevos, de la Buckeye Incubator Company de Springfield (Estados Unidos) emplazadas en serie

Aspecto de la sala al sacarse los polluelos nacidos en las incubadoras

SOBRE EL SEGUNDO CONGRESO Y EXPOSICIÓN MUNDIALES DE AVICULTURA

MINISTERIO DE FOMENTO

Real Orden otorgando protección oficial al Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de 1924 y nombrando los Comités Ejecutivos

La *Gaceta de Madrid*, del 15 del corriente, publica la siguiente Real Orden:

Vista la Real Orden del Ministerio de Estado de 6 del corriente, por la que se traslada la nota de la Embajada de S. M. en Inglaterra, en la que la "Asociación Internacional de Profesores e Investigadores de Avicultura" le participa que ha tomado el acuerdo definitivo de aceptar los ofrecimientos de protección que para su Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de 1924 se formularon por parte de este Ministerio y de la Municipalidad de Barcelona, así como por el Comité Ejecutivo de la futura Exposición Internacional de Industrias que está preparándose en aquella capital, que pone a disposición de los organizadores los locales convenientes a la Exposición y al Congreso, con los elementos económicos necesarios para llevarlos a cabo, y que ha resuelto por acuerdo unánime del Consejo de la "Asociación Internacional", que dichos Congreso y Exposición se celebren en España y en la ciudad de Barcelona.

Considerando este Ministerio que la celebración en España del Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura, convocados por la "Asociación Internacional", pueden ser altamente beneficiosos al país y constituir un poderoso elemento de estudio que determine un manifiesto progreso en aquel ramo de la producción agropecuaria, de tanta importancia en España, y que la obra educativa de la "Asociación Internacional de Profesores e Investigadores de Avicultura" es digna de que se apoye en todos conceptos, S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer:

Primero. Que se conceda protección oficial al Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura del año 1924, que han de celebrarse en Barcelona en la primavera de dicho año, bajo los auspicios de la Municipalidad de aquella capital y el concurso de la futura Exposición Internacional de Industrias, la cual se hace cargo de ellos en concepto de Exposición preparatoria especializada y prestar ayuda a su realización con

todos los elementos que están en su mano, dando para ello cuantas facilidades sean necesarias.

Segundo. Que confiada a este Ministerio la designación de las entidades avícolas y afines más indicadas para que tengan a su cargo la organización del Congreso y de la Exposición, se confiera dicho trabajo a la "Real Escuela Oficial Española de Avicultura", de Arenys de Mar (Barcelona) y a la "Asociación General de Ganaderos del Reino", por mediación de dos Comités ejecutivos nombrados de acuerdo con las mismas, los cuales quedarán constituidos en la siguiente forma:

Comité del Congreso. — Presidente, el profesor Excmo. Sr. don Salvador Castelló Carreras, Director de la "Real Escuela de Avicultura", y el profesor don Eduardo Brown, Presidente de la "Asociación Internacional de Profesores e Investigadores de Avicultura"; Vicepresidentes, Excelentísimo Sr. Marqués de la Frontera, Secretario general de la "Asociación General de Ganaderos del Reino"; Ilmo. Sr. don Víctor Blajot, Teniente de Alcalde de Barcelona; los profesores W. A. Coch, de Copenhague; Carlos Voiteulier, de París, y Jaime E. Rice, de Cornell (Estados Unidos Norteamericanos), y el doctor H. A. Lovink, de La Haya. Secretario general, Excmo. Sr. don Ignacio Víctor Clarió Soulan, Ingeniero agrónomo, Jefe de la Sección agrónoma de Barcelona; Tesorero general, Ilmo. Sr. don José Barbey, del Comité de la Exposición Internacional de Industrias, de Barcelona, y Teniente de Alcalde Presidente de la Comisión de Cultura; Secretario, don Pedro Laborde-Bois, publicista avícola; y secretarios auxiliares, don José M. de Guillén García, Secretario de la Junta regional de Ganaderos de Cataluña; don Juan Riba, del "Instituto Agrícola Catalán de San Isidro", y don Federico Castelló de Plandolit, Perito avícola.

Comité ejecutivo de la Exposición. — Presidente, Excmo. Sr. Duque de Bailén, Presidente de la "Asociación General de Ganaderos del Reino"; Vicepresidentes, Excmos. Sres. don Leoncio Soler y March, Presidente del Consejo provincial de Fomento de Barcelona, y Marqués de Casa Pacheco, Presidente de la Sección de Avicultura de la "Asociación General de Ganaderos del Reino"; Comisario general, doctor don José Zulueta, Presidente de la Junta regional de Ganaderos de Cataluña; Secretario general, Excmo. Sr. don

Ignacio Víctor Clarió y Soulan, Ingeniero agrónomo, Jefe de la Sección agronómica de Barcelona; Tesorero general, Ilmo. Sr. don José Barbey; Técnico pecuario, don Jesús Luque, y Decano, Inspector de higiene y sanidad pecuaria de la provincia de Barcelona; Secretario, don Enrique P. Villaamil, Ingeniero y Secretario de la Sección de Avicultura de la "Asociación General de Ganaderos del Reino"; y Secretarios auxiliares, don José M. de Guillén García, don Juan Riba y don Enrique Castelló de Plandolit, Perito avícola.

Ambos Comités serán ampliados más adelante, dándose ingreso en los mismos a las personalidades extranjeras que designe la "Asociación Internacional" y a las que propongan los Comités ejecutivos por designación de las sociedades, sindicatos y agrupaciones de avicultores de las regiones de España en que se hallen constituidos.

Tercero. Que la "Asociación General de Ganaderos del Reino" y la "Real Escuela Oficial Española de Avicultura", de común acuerdo, designen las personalidades que constituyan el Comité de honor y las que compongan el Comité de recepción que tenga a su cargo el atender a los congresistas y preparar los obsequios que en su honor se dispongan.

Cuarto. Que los programas y reglamentos del Congreso y de la Exposición serán dispuestos y redactados por las dos entidades organizadoras, de acuerdo con la "Asociación Internacional", y deberán ser impresos y publicados en varios idiomas antes del día 31 de Diciembre del corriente año.

Quinto. Que las Oficinas centrales del Congreso y de la Exposición, así como la Secretaría general de ambas, se establecerán en Barcelona,

calle de Lérida, número 2 (Oficinas de la Exposición Internacional de Industrias), quedando también habilitadas como Oficinas informativas y para la recepción de inscripciones, las de la "Asociación General de Ganaderos del Reino" (Huer-tas, 30, Madrid), las de sus Juntas regionales y provinciales de ganaderos, las de la "Real Escuela Oficial de Avicultura", de Arenys de Mar (Barcelona), y las de los Comités de propaganda y de inscripción que se constituyan en el extranjero.

Sexto. Que los Comités ejecutivos nombrados entren en funciones desde la fecha siguiente a la publicación de esta R. O.

Séptimo. Que se publique esta R. O. en la *Gaceta de Madrid*, para conocimiento de las entidades, asociaciones, centros de enseñanza y demás instituciones, así como de los particulares interesados.

De Real Orden lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

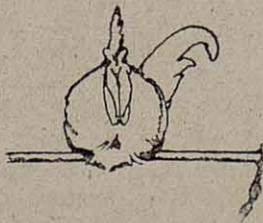
Dios guarde a V. I. muchos años. — Madrid, 13 de Octubre de 1922.

ARGÜELLES

Señor Director General de Agricultura y Montes.

La Dirección omite todo comentario, ya que con la publicación de la Real Orden que precede, nuestros lectores podrán darse cuenta del estado en que se halla el asunto.

Diremos sólo que, en cumplimiento de lo ordenado, los Comités nombrados quedaron constituidos con fecha 16 del corriente, comenzando seguidamente sus trabajos, de los que mensualmente informaremos a nuestros lectores.



NUESTROS DOCTRINALES

EL MISTERIO DE LA VIDA ANIMAL NOTAS DE EMBRIOLOGÍA

Versión de un capítulo de *El huevo de gallina* (Urlico Hoepli, editor, Milano)
por el Doctor C. VIVIANI

El Doctor italiano C. Viviani, publicó hace poco un interesante libro que tituló «L'Uovo de Gallina» (El huevo de la Gallina), en cuyo capítulo II resumió, en forma sencillísima, lo más culminante en materia de embriología, útil, y hasta diremos necesaria al avicultor.

Para difundir en lengua castellana lo que Viviani escribió para sus connacionales, vamos a traducirlo, dirigiendo antes todas nuestras felicitaciones al ilustre maestro por el acierto con que supo resumir teorías tan complicadas, poniendo la esencia de las mismas al alcance de todos.

LA CÉLULA Y EL ÓVULO O YEMA DEL HUEVO

La *célula* es el elemento constitutivo de aquellas sustancias fundamentales de la que están formados todos los cuerpos orgánicos, así los vegetales como los animales.

El huevo es, en realidad, una *célula*, la mayor de todas. Entre la célula y el huevo hay perfecta homología, como podrá verse del examen comparativo de los elementos que los constituyen.

La célula viene esencialmente constituida (véase fig. 1.^a):

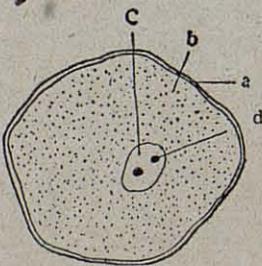


Fig. 1.^a

1.º (a) Por una membrana envolvente llamada *membrana celular*;

2.º (b) De una materia de naturaleza compleja en la que predomina la albúmina, que se llama el *protoplasma*;

3.º (c) De una masa central de forma esférica sumergida en el protoplasma y a la que se dió el nombre de *núcleo*;

4.º (d) De uno o más corpúsculos contenidos en el núcleo, a los que se llama *nucleolos*.

El óvulo o huevo, como la célula, se halla constituido, según puede verse en la fig. 2.^a, por:

1.º (a) Una membrana envolvente llamada *membrana vitelina*;

2.º (b) Una materia protoplásmica llamada *yema* o *vitelo*;

3.º (c) Un núcleo llamado *vesícula germinativa*;

4.º (d) Un nucleolo llamado *cicatricula* o *germen*.

Debe saberse que la membrana celular, así como la membrana vitelina, puede faltar en la célula y en el óvulo. Por el contrario, en éste hay formaciones accesorias, como son la albúmina, las chalazas y la cubierta calcárea que completan el huevo en las aves.

Veamos ahora de qué se compone la *yema vitelo* o *vitellus*, la *vesícula germinativa* y la *cicatricula* o *germen*, que, como sabemos, son las partes esenciales del óvulo o huevo propiamente dicho.

Vitelo.—Lo forma un conglomerado de dos elementos:

1.º Unas *granulaciones moleculares* de forma esférica o poliédrica destinadas a entrar en la composición del embrión y que, en su conjunto, constituyen el *protoplasma propiamente dicho*, o *vitelo de formación*.

Estas granulaciones están envueltas en una atmósfera de cuerpos grasos, lecitina y materia colorante.

2.º La *Esfera vitelina* o *Esfera animal*, con forma y dimensiones varias y compuesta de materias grasas y de albuminoides.

Esta esfera vitelina no tiene participación di-

recta en la formación del embrión, pero, en cambio, facilita materia nutritiva al mismo durante su desarrollo.

La materia de la célula vitelina lleva el nombre de *dentoplasma* o *vitelo nutritivo*.

Vesícula germinativa.—La forma una materia llamada *nucleína*, que a su vez se compone de una substancia filamentososa conocida bajo el nombre de *linina*. Entre las mallas de la linina hallanse implantados unos corpúsculos cuyo conjunto forma la *cicatricula* o *germen*.

MADURACIÓN DE LOS ÓVULOS

Someramente descrito el óvulo, yema del huevo, o *huevo ovárico*, agregaremos que, en su primitivo estado, no podría recibir la acción fecundante de los espermatozoides. Para que ello tenga lugar es preciso que sufra algunas transformaciones; en una palabra, tiene que madurar.

Examinando este proceso de maduración, vemos que tiene su principio en el ovario. En su primitivo estado de formación, el huevo ovárico está constituido por el núcleo central o vesícula

por destacarse completamente del globo vitelino (C).

En tal estado y en su punto exterior, se forma una primera célula llamada *célula polar*, que después de su proceso evolutivo se destruye, ocupando su punto una segunda célula polar, que a su vez también se destruye una vez formada (D), y así se viene formando el *pronúcleo femenino* (f).

Sobre la superficie de la yema, ese pronúcleo se manifiesta en forma de una pequeña mancha opaca y blanquecina, tanto más visible cuanto la yema va coloreándose de amarillo (1).

Esa mancha que todos vemos siempre en la yema del huevo es el *germen* o principio del embrión, y recibe el nombre de *disco prolífero*, llevando también los nombres de *disco germinativo*, *vitelo plástico* o *vitelo de germinación*, y, después de la fecundación, los de *blastodermo*, *cicatriz* o *cicatricula*, etc., etc.

Después de la fecundación del óvulo, el desarrollo del embrión se inicia por la segmentación o división de este *disco prolífero*.

En este momento del desarrollo orgánico del vitelo, y ya formado el disco prolífero, la vesícula

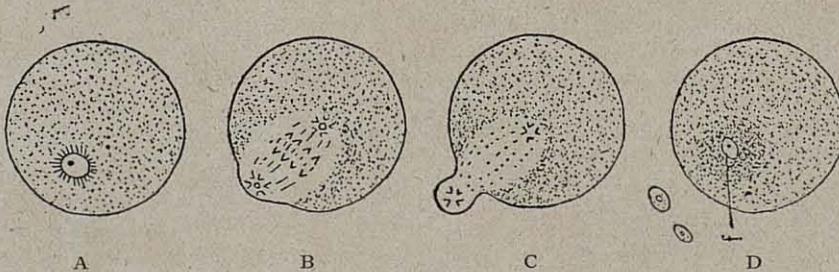


Fig. 3.^a

germinativa, cuyos corpúsculos o nucleolos constituyen a su vez la *cicatricula* o *germen*. Avanzando en su desarrollo, la vesícula germinativa se rodea de capas más o menos densas de materia vitelina; éstas van tomando color amarillo, y acaban por constituir el *globo vitelino*.

Prosiguiéndose el trabajo orgánico, la vesícula que ocupaba el centro del globo vitelino tiende a salir hacia un punto de la superficie, acompañada de los corpúsculos que forman la *cicatricula* o *germen* (fig. 3.^a, A).

En ese momento, la membrana envolvente, de la vesícula germinativa desaparece, y la *cicatricula* o *germen* se fragmenta, y por un proceso semejante a la división celular, se forma el llamado *nudo* o *núcleo* (B) con sus *corpúsculos polares* (O, O), uno de los cuales llega primero a la superficie y después alcanza la meta del nudo, promoviendo la formación de una prominencia o *bubón* que se estrecha en su base y acaba

germinativa empieza a aplanarse, tiende a atrofiarse, es decir, a desaparecer, y cuando el huevo llega a su completa madurez, desaparece del todo. Nada se sabe a punto fijo del porqué de tal desaparición, la cual sólo se explica al considerar la vesícula como un verdadero ser viviente, el cual, después de transmitir el principio de la vida al germen del embrión, ha terminado su función biológica y muere.

Tampoco se explica con certeza la actividad funcional de la vesícula germinativa y el modo cómo da origen al germen; sólo se sabe que la desaparición o muerte de la *cicatricula* nada tiene que ver con la fecundación, porque ello tiene lugar siempre, tanto si el huevo está o puede

(1) Es a lo que el vulgo llama *galladura* y como puede verse, ello es un error, porque en tal momento, aún no hubo contacto con el gallo y sin embargo, el pronúcleo de *cicatricula* está siempre visible en todo huevo, aun cuando éste no haya sido fecundado.



estar fecundado, como en aquellos que quedan sin fecundar.

PROCESO DE LA FECUNDACIÓN

La fecundación es el fenómeno en virtud del cual se encuentran y se unen los *espermatozoides* (elemento masculino) con el *óvulo ya maduro* (elemento femenino).

Cuando la madurez del óvulo se ha completado, la cápsula ovárica que retiene el óvulo en el ovario se raja y el óvulo cae en la *trompa*, primera porción del oviducto, en la que tiene lugar su encuentro con los espermatozoides; veamos ahora qué son éstos.

Espermatozoides. — Hemos explicado la per-

de la *cópula* o aproximación sexual. Esto explica, mejor que nada, el por qué pueden recogerse huevos fecundados muchos días después de la separación del gallo de las gallinas.

Bajo la acción del frío, los espermatozoides *resisten*, pero quedan inmobilizados, mas al calentarse recobran su movilidad. Resisten también el líquido alcalino, a veces, hasta las soluciones ácidas diluidísimas y la acción del agua a cualquier temperatura.

Veamos ahora cómo tiene lugar la fecundación.

Como se dijo, ésta se produce en la primera porción o porción alta del oviducto, en la que los espermatozoides se encuentran con los óvulos maduros.

Los espermatozoides, impulsados por su vibran-

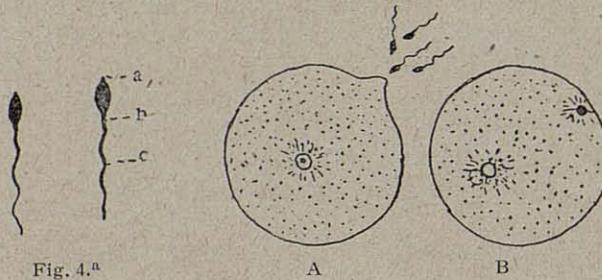


Fig. 4.^a

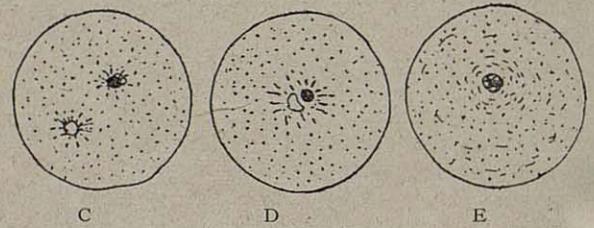


Fig. 5.^a

fecta analogía de la célula con el óvulo; pues bien, la misma analogía existe entre la célula y el espermatozoide, el cual, en sí, no es más que una célula, quizás la más pequeña.

Los espermatozoides están contenidos en gran número en el *semen* o líquido seminal elaborado en las glándulas o vesículas germinales del macho (testículos). Aquéllos aparecen como filamentos de forma y dimensiones variables en cada especie; en el hombre su longitud es de 0'05.

Su extremidad anterior (fig. 4.^a), más gruesa, recibe el nombre de *cabeza* (a), siguiéndole luego el *collar* (b) y terminándose en una parte más delgada o *cola* (c).

Esta forma extraña del *espermatozoide* se explica por la función que debe cumplir y por la ley general que dice *la función hace el órgano*.

En efecto, mientras el óvulo, que durante la fecundación no se mueve, es grande y redondo, el espermatozoide que ha de unirse al óvulo tiene una forma alargada y propia para vencer el obstáculo. Su cola vibrante constituye un verdadero aparato de avance, y su cabeza puntiaguda, o *lanceolada*, tiene forma conveniente para penetrar en el óvulo, como luego veremos.

Los espermatozoides, o células fecundantes, tienen gran vitalidad y a veces se encuentran en el oviducto de las gallinas 18 y 20 días después

te cola, que hace las veces de aparato propulsor, al contacto con el óvulo se acumulan en un punto de éste en el que se forma como una protuberancia llamada *cono de atracción*.

El más veloz y vigoroso de los espermatozoides, primero que llega al cono de atracción, penetra en el óvulo (fig. 5.^a, A), el cual, en el acto, se recubre de una película resistente que cierra el paso a los demás espermatozoides, siendo, por lo tanto, el más vigoroso el que verdaderamente fecunda, y así se explica el proceso de la selección natural, al que se debe el mejoramiento continuo de la especie.

Al penetrar el espermatozoide (fig. 5-A), tiene lugar la *fecundación interna*, en la que aquél pierde la cola, que ya le es inútil, y se transforma en un corpúsculo llamado *pronúcleo masculino*, y alrededor de éste el protoplasma del óvulo se esparce en forma estrellada (B). Los pronúcleos masculino y femenino se buscan entonces con movimiento rápido el primero y lento el segundo (C), hasta encontrarse (D), y acaban por reunirse o fundirse en un sólo núcleo (E), llamado *núcleo de segmentación*, *cicatriz* o *blastodermo*.

Con la fusión de los dos pronúcleos, la fecundación queda terminada y se inicia el llamado *proceso de segmentación*.

En éste, el disco germinativo, fecundado en el

oviducto superior y transformado en disco de segmentación o blastodermo, entra seguidamente en actividad, y cuando el huevo ha ido descendiendo y ha llegado a la cámara calcárea, ya rodeado el

zando de este modo la vida embrional (fig. 6). El huevo es entonces expelido al exterior.

Una vez puesto el huevo, ya completo, la facultad germinativa del blastodermo se conserva durante algún tiempo (10 a 20 días), más en invierno que en verano; pero si durante ese tiempo el huevo no ha sido sometido a la incubación, la actividad germinativa cesa y el germen muere.

La muerte del germen arrastra el consiguiente proceso de descomposición, y así se explica que los huevos fecundados se conservan durante menor tiempo que los huevos infértiles, en los cuales no hubo acción del gallo, esto es, que no fueron fecundados, a los que se llama *huevos claros* y en los que no hubo ni principio de vida embrional.

C. VIVIANI

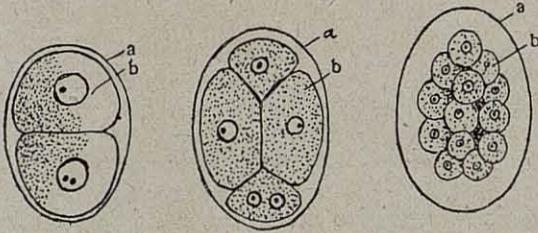


Fig. 6.ª

óvulo, de clara o albúmina, el blastodermo o núcleo de segmentación se divide en dos, luego en cuatro, luego en ocho y así siguiendo, empe-

* * *

El interesante escrito de Viviani habrá revelado a muchos de nuestros lectores el misterio del origen de la vida animal, que es el mismo en las aves y en todas las especies ovíparas (es decir, que en las que se reproducen por postura de huevos) que en las vivíparas en que la incubación del óvulo o proceso embrional tiene lugar en el claustro materno de las hembras.

La fecundación se produce en todas las especies del mismo modo y la ciencia, investigando entre las especies cuyos huevos transparentes le permitieron sorprender, con el auxilio del microscopio, lo que antes envolvió el misterio, descorriendo el velo y haciéndonos ver el principio del origen de nuestra vida, obra y gracia de aquel Ser Supremo y sapientísimo creador de todas las cosas, que hasta dotó al hombre de suficiente inteligencia y de sabiduría bastante para descubrir lo más oculto en el Universo.



MIRANDO ATRÁS

por el Prof. S. CASTELLÓ

II y último

EFFECTOS DEL ATAVISMO

(Véase el artículo primero «Efectos de la Herencia», en el núm. 4, del pasado mes de Abril).

El *Atavismo* es el *salto atrás*, es decir, la reaparición en la descendencia de caracteres, cualidades o defectos morfológicos o fisiológicos que tuvieron los abuelos, tíos-abuelos o colaterales paternos o maternos, esto es, la *Herencia indirecta*, y sus efectos los vemos todos los días, quizás más palpablemente en la especie humana que entre los irracionales.

De un magnífico gallo y una excelente gallina sale descendencia defectuosa en su físico, débil o propensa a enfermedades, sin que ello pueda imputarse a los padres hermosos, sanos y vigorosos, y naturalmente el criador se extraña y se desespera, cuando, de haber conocido a los abuelos, bisabuelos o próximos parientes de los progenitores, hallaría la explicación en los mismos defectos o deficiencias que alguno de ellos tuvo.

Como en la *Herencia*, esto es, en la recepción *directa* de cualidades o defectos de los padres, el atavismo tiene también diversas manifestaciones que el buen avicultor debe conocer, y éstos, para mejor comprensión por parte de nuestros lectores, quedan resumidos en la sinopsis y en el cuadro gráfico que sobre esta materia presentó en la Exposición de La Haya la "Real Escuela Oficial Española de Avicultura", y que se reproduce en este escrito.

SINOPSIS DE LAS MANIFESTACIONES ATÁVICAS

Atavismo directo.	{ Los nietos machos heredan de los abuelos paternos. Los nietos hembras heredan de los abuelos maternos.	
Atavismo cruzado		
Atavismo colateral	Directo	{ Los nietos machos heredan de los tíos-abuelos o parientes paternos.
		{ Los nietos hembras heredan de los tíos-abuelos o parientes maternos.
	Cruzado	{ Los nietos machos heredan de los tíos-abuelos o parientes maternos.
		{ Los nietos hembras heredan de los tíos-abuelos o parientes paternos.

¿Qué enseñanzas deduciremos del conocimiento de esta clase de *herencia indirecta*, en relación con el sostenimiento de un tipo que, por conve-

nencia industrial o deportiva, nos hayamos propuesto sostener?

1.º Que aun adquiriendo a elevado precio un plantel o grupo de excelentes reproductores, no podremos contar con una descendencia de igual tipo y condiciones hasta que hayan pasado, por lo menos, tres o cuatro generaciones, ya que, en las primeras, es muy difícil que no reaparezcan características de los ascendientes o parientes paternos o maternos.

2.º Que, por el contrario, de un gallo y gallinas simplemente seleccionadas, es decir, buenos, aun cuando no descuellen por su perfección, pueden nacer hijos perfectos o más perfectos que ellos, si los abuelos fueron perfectos.

3.º Que en tres o cuatro generaciones podrán siempre notarse efectos atávicos, y, por lo tanto, no basta comprar en una Exposición unas aves premiadas y aun perfectas, sino que para tener la seguridad de obtener descendencia igual o semejante a aquéllas, hay que saber su procedencia y, a ser posible, hasta cómo fueron sus padres y sus abuelos, y sólo así se trabajará sobre base segura.

4.º Que los efectos del atavismo serán tanto más manifiestos, en cuanto se junten gallo y gallinas de orígenes distintos, esto es, de distintas procedencias.

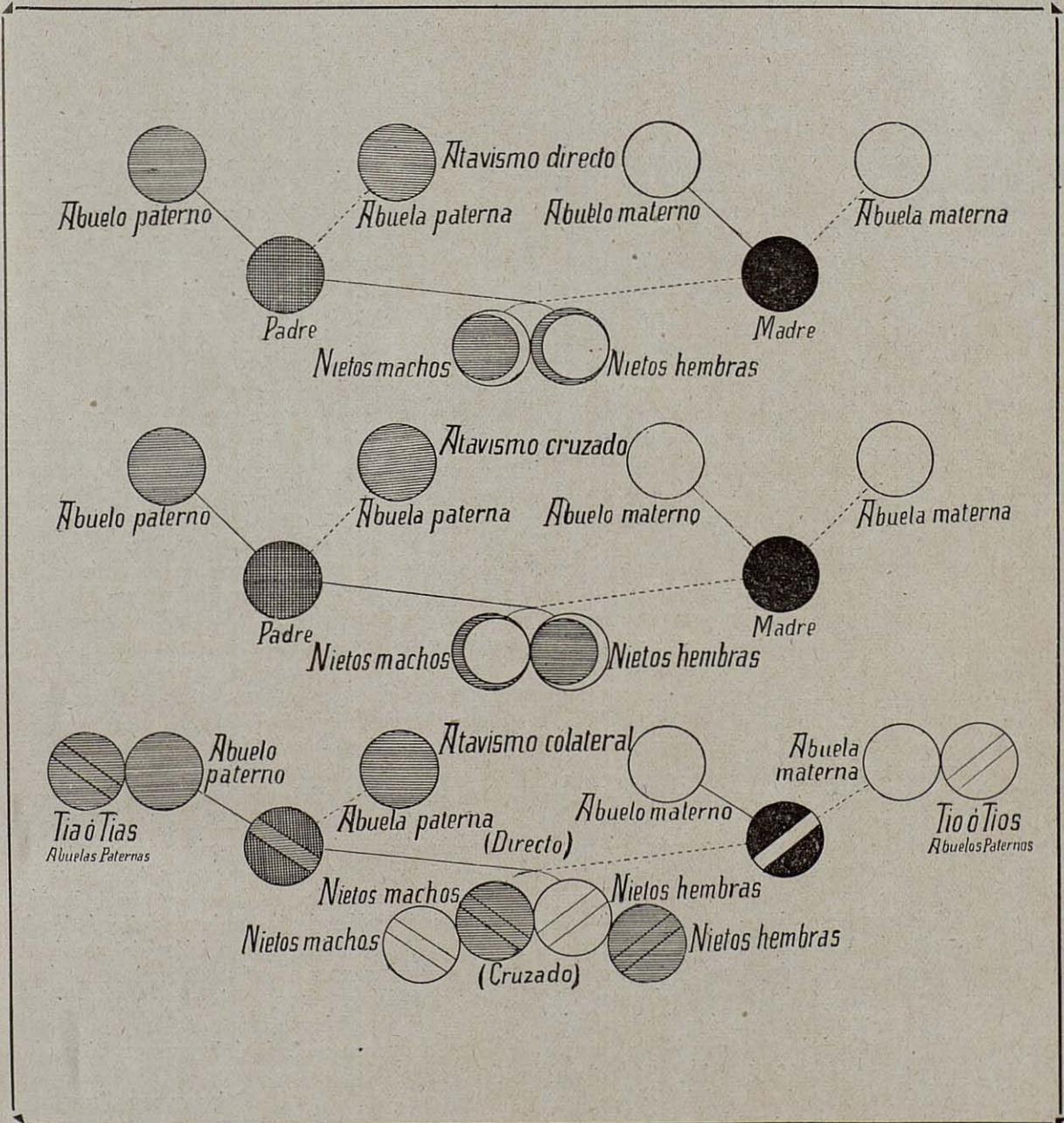
5.º Que en las crías procedentes de cruzamientos o mestizajes, el Atavismo preponderará en muchas generaciones sobre la herencia directa de los padres a los hijos, porque, habiéndose juntado distintas sangres, reaparecerán hasta la cuarta y quinta generación los caracteres, cualidades o defectos de los ascendientes o colaterales.

6.º Que los efectos de la herencia quedan casi anulados cuando se cría a base de una rigurosa consanguinidad, porque, como de generación en generación va sosteniéndose la misma sangre, ésta se perpetúa en toda su integridad, y después de la tercera o cuarta generación, a lo sumo después de la quinta, la herencia directa y la herencia indirecta o Atavismo quedan reducidos en sus efectos a una misma cosa, cuando menos en lo morfológico, ya que en lo fisiológico no es posible evitar la transmisión a la descendencia de

CUADRO DE LOS ATAVISMOS

SEGÚN GRÁFICO PRESENTADO POR LA REAL ESCUELA OFICIAL ESPAÑOLA DE AVICULTURA, AL CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA DE LA HAYA

EN 1921





defectos o propensión a males que permanecieron ocultos en alguna generación.

III

HERENCIAS POR INFLUENCIA, HOMOCRONA Y HETEROTÍPICA O HUMOÍSTA

Aun debemos agregar algo con respecto a otras tres manifestaciones de la Herencia, porque, aun apreciándose con poca frecuencia, el buen avicultor ha de tener noción de ellas, ya que con la selección continuada y los cuidados puede anular en absoluto sus efectos.

Son éstas las Herencias por Influencia, la Homocrona y la Heterotípica o Humoísta.

HERENCIA POR INFLUENCIA. — Es aquella que determina en el hijo de una hembra características, rasgos o defectos de un macho que tuvo contacto sexual con ella antes de la fecundación del óvulo en que otro gallo lo engendró.

Para que mejor se comprenda, pondremos un ejemplo.

Una gallina blanca tuvo accidentalmente contacto sexual con un gallo negro, el cual pudo fecundar incompletamente un óvulo, que luego volvió a ser fecundado por gallo blanco, y en la prole aparece un polluelo negro o con vestigios de negro, efecto de la herencia por influencia.

Esto puede ocurrir aun después de transcurrir mucho tiempo después del contacto sexual con el macho intruso.

Los que tienen perras de caza saben muy bien los efectos que determina el que una hembra sea cubierta por un perro callejero y que aunque luego pasado mucho tiempo dé crías con macho bueno de su misma raza, salen a veces cachorros al parecer bastardos, como efecto de la influencia del perro callejero que antes la cubrió.

Hasta en la especie humana se han registrado casos en los cuales viudas vueltas a casar tuvieron hijos en los que se observaban rasgos físicos o morales del primer marido.

Mucho se ha escrito sobre esa extraña e incomprendible herencia, y los hombres de ciencia aun no andan de acuerdo sobre la forma en que produce sus efectos, pero es innegable que existe, y ello obliga al avicultor a ejercer gran vigilancia en los planteles, para no dar lugar a que por un descuido tenga que sufrir de sus efectos.

HERENCIA HOMOCRONA. — En ésta la Herencia, bien sea directa o atávica, se manifiesta apareciendo, en un momento de la vida del animal, cualidades, defectos o tendencias fisiológicas o pa-

tológicas que se observaron en los padres o los en aquel mismo período de su vida.

En la especie humana la vemos con la mayor frecuencia.

Individuos al parecer sanos hasta los veinte años, vuélvense en poco tiempo tuberculosos, y si se investiga en la ascendencia, muchas veces se averigua que el padre, el abuelo o algún colateral fué tuberculoso en aquel mismo momento de su vida.

En las gallinas vemos nacer un polluelo perfecto, crece y a los ocho meses saca plumas de otro color, se le dobla la cresta, cojea o contrae tal o cual enfermedad, al parecer espontáneamente; pues bien: véase si en la ascendencia hubo algún gallo o gallina en la que ocurrió lo mismo, y si es así se tendrá la explicación.

Por el contrario, de padre muy robusto al nacer el hijo, pero que tuvo un crecimiento débil o laborioso, nacen hijos débiles en su primera edad, pero que al llegar a la edad en que sus padres completaron su desarrollo y se vieron fuertes, lo son a su vez y dan buenos productos.

El avicultor puede prevenirse contra la Herencia Homocrona, extremando la selección y eliminando de continuo todos los reproductores y los hijos de éstos en los que se note el menor síntoma de aquélla.

HERENCIA HETEROTÍPICA O HUMOÍSTA. — Esta es la herencia cuyos efectos menos se notan, pues sólo se aprecian en los tejidos constituyentes de su organismo.

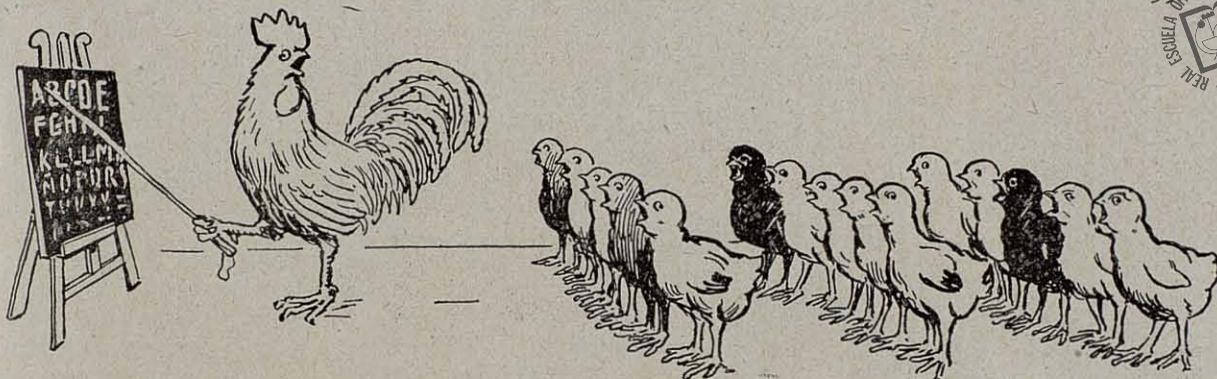
Sus efectos son, pues, de índole fisiológica y patológica, pero no deben escapar tampoco al ojo del avicultor, que, aun cuando no halle medio de comprobación, ante ciertos hechos, y sobre todo ante la reaparición de ciertos males en las generaciones de sus polladas, puede muy bien presumir su origen y poner remedio con la eliminación de los progenitores a los que quepa imputarles la perpetuación de aquel defecto.

* * *

Dicho todo esto, preguntaremos ahora: ¿habrá aún quien siga diciendo que la Avicultura se aprende de rutina, es decir, con la simple práctica, sin libros ni maestros, ni periódicos que enseñen y traten de divulgar esas teorías y esos conocimientos modernos, base de todo en la crianza y explotación de los animales domésticos?...

Es triste, tristísima la misión de predicar y procurar convencer al vulgo de su ignorancia supina; pero los que nos sentimos con alma y bríos para ejercerla, debemos soportarla, que día ha de venir en que se recordará lo que en bien ajeno hicimos.

SALVADOR CASTELLÓ



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)

VI

SELECCIÓN DE LA POLLERÍA DE CONSUMO Y DE LAS AVES REPRODUCTORAS

¿Bajo cuántos puntos de vista debe practicarse la selección?

Bajo dos: el de la utilidad práctica y el de la belleza para las Exposiciones.

¿En qué consiste la selección de utilidad práctica?

En separar del grupo las aves jóvenes o adultas sanas que presenten cualidades de buenas ponedoras o ya acreditadas como a tales en la temporada anterior, las que estén en condiciones de ser engordadas o cebadas con probabilidades de beneficiarse en su precio de venta, y las más vigorosas, que pueden ser destinadas a la reproducción.

¿En qué consiste la selección para las Exposiciones?

En elegir las aves más bellas y que, según el Standard o Patrón de la raza, más se aproximen por sus características al llamado *tipo de perfección*.

¿Qué individuos deberán, pues, ser irremisiblemente eliminados?

Los feos y disconformes con el patrón de la raza, los débiles, las gallinas malas ponedoras y los hijos de ellas, los que se criaron raquíuticos y enfermizos o que pasaron enfermedades durante su cría o la recria, los que comiendo mucho no lograron entrar en carnes, los procedentes de crías tardías, los gallos de más de dos años y las gallinas de más de tres; en una palabra, todos

aquellos que ni como aves de utilidad ni por su belleza merezcan ser conservados ni perpetuada su sangre en el gallinero.

¿Cuándo debe practicarse la selección?

Debe practicarse, por lo menos, tres veces al año; la primera en Julio, para la eliminación de las malas crías tempranas y de las gallinas malas ponedoras o agotadas de puesta; otra en Octubre, para la eliminación de las malas crías tardías, de las adultas de vigor o puesta agotadas y la pollería que, habiendo llegado ya a cierto grado de desarrollo, no presente síntomas de poder engordar antes de fin de año, que es cuando debe haberse dado salida a las buenas aves de consumo, que se cebarán en Octubre, Noviembre y Diciembre. La tercera selección deberá practicarse en Diciembre o en Marzo, según el clima, y ella tendrá especialmente lugar para la elección de los reproductores, que desde mediados de Diciembre o de Febrero, si no se hizo antes, han de estar ya juntos.

En el hemisferio austral se practicará en los meses correspondientes a los señalados, en relación con las estaciones del año a que correspondan.

¿Qué signos han de guiarnos para conocer las gallinas buenas ponedoras?

El vigor general, los movimientos y el andar vivos, los ojos brillantes y saltones, la cresta roja y bien desarrollada, las orejillas bien blancas o rojas en las razas que las tienen de ese color, eliminándose las de orejillas amarillas, el cuerpo macizo, plumaje fino y ceñido al cuerpo, vientre bien destacado y las que al tacto de su región pelviana muestren mucha separación de las dos



puntas de la pelvis y gran distancia entre éstas y la punta de la quilla del esternón. Se tendrá en cuenta, además, su origen, es decir, las condiciones más o menos ponedoras de la madre y de la abuela paterna.

¿Qué signos nos guiarán para elegir las aves susceptibles de ser engordadas o cebadas?

Su sanidad general, las que habiendo sido bien criadas no reúnan cualidades de buenas ponedoras, si son pollonas, y los pollos o capones entrados ya en carnes, de piel blanca y fina bajo la cual se inicie ya la grasa en las regiones del pecho, patas y vientre en que ésta se acumula; las que denoten mayor apetito, así como los pollos sobrantes del grupo que pueda destinarse a la reproducción. Nunca se destinarán al engorde aves de más de nueve meses, así como los pollos que hayan tenido contacto con las gallinas y las pollitas que hayan empezado a dar huevos.

¿Qué signos nos guiarán para la elección de las aves reproductoras?

El vigor general, la mayor perfección posible en sus formas, volumen y coloración, de acuerdo con el Patrón o *Standard* de la raza, así como en todas y cada una de las regiones o zonas de su cuerpo, su buen origen, el haber nacido en calidad de crías tempranas del año, es decir, de Diciembre a Abril, desechándose las que procedan de crías tardías, estivales u otoñales, y de preferencia las aves de un año cumplido y que durante el mismo no hayan convivido con aves de sexo opuesto.

¿Qué se hará con las aves seleccionadas?

Se las colocará en las condiciones más favorables a la obtención de los productos que se les pidan en huevos, carne y grasa, o para dar buenas crías, sometiéndolas seguidamente al régimen alimenticio que les sea más conveniente.

¿Qué se hará con los individuos eliminados en cada selección?

Venderlos al precio que se pueda sin dilación, porque cada día que se deje pasar darán mayor gasto en su alimentación, sin esperanza ni probabilidades de llegar a valer más si se les conservara mayor tiempo.

VII

TRATAMIENTO DE LAS GALLINAS PONEDORAS

¿Cómo han de ser tratadas las pollonas y las gallinas conservadas para la puesta?

Deberán alojarse y alimentarse con miras al aumento de su postura y a que den mayor número de huevos en los tiempos de escasez que en los de abundancia.

¿Cuáles son estos períodos?

El de abundancia empieza, en las zonas templadas de ambos hemisferios, a mediados de invierno, cuando los días empiezan a ser más largos, y la postura va en aumento hasta que se inicia el verano, en que disminuye la puesta, para llegar a ser casi nula en otoño y principios de invierno, verdadero período de absoluta escasez.

¿Puede el hombre activar o modificar la postura, obligando a las gallinas buenas ponedoras a dar más huevos en invierno que en primavera?

Sí; bastará para ello que obtenga crías en ciertos momentos del año, y que contrarreste con un buen régimen alimenticio los efectos de la estación.

¿Qué quiere decir que obtenga crías en momento oportuno?

Quiere decir que, según en qué mes del año nace una gallina, da huevos en invierno o en épocas en que son menos apreciados.

Las pollitas nacidas de Diciembre a Marzo dan huevos en verano, y a poco que se las cuide, siguen dándolos en otoño y aun a principios de invierno. Las de fines de invierno, también dan huevos antes de fines de año; pero las que nacen en primavera y verano no empiezan a poner hasta Febrero o Marzo, y las del otoño no dan huevos hasta primavera, salvo pocas excepciones.

¿Qué quiere decir que se contrarreste los efectos de la estación con un buen régimen alimenticio?

Quiere decir que si la generalidad de las gallinas no dan huevos en otoño y a principios de invierno, débese principalmente a la cortedad de los días, esto es, a que, como efecto de la larga duración de las noches, las gallinas pasan demasiadas horas sin comer, y, por lo tanto, su organismo consume todos los elementos nutritivos que se les dieron en la última comida, no quedándoles remanente o sobrantes de los mismos para la formación del huevo, y, por lo tanto, si a última hora, ya casi de noche, o durante la noche, se les da un pienso extraordinario en los meses de Octubre a Febrero, o bien se les suministra a primeras horas de la madrugada, aquello queda contrarrestado, la puesta se anticipa y las gallinas dan huevos en el rigor del invierno, que es cuando pueden venderse a mayor precio.

¿Qué ración extraordinaria deberá dárseles?

Una ración de unos 35 gramos de avena o de trigo y avena por cabeza, la cual, previa iluminación del gallinero, se les siembra en el piso gruesa capa de paja, y así, cuando las gallinas la comen, han de hacerlo escarbando en ella y haciendo ejercicio durante veinte minutos o media hora, transcurridos los cuales se baja la luz, para que vuelvan a las perchas o posaderos con el buche bien lleno.

¿Qué horas son las más adecuadas para la alimentación nocturna?

La más adecuada sería la media noche; pero para evitar lo intempestivo de la hora, puede darse la ración nocturna de diez a once, o de tres a cuatro de la mañana.

¿Tiene influencia la iluminación de gallineros y la ración nocturna en el aumento de la puesta anual de la gallina?

No; la gallina no da con ello mayor número de huevos en los doce meses, pero da mayor número cuando van caros que cuando van baratos, y en ello está el negocio del avicultor.

¿Qué influencia tiene en la puesta el alojamiento o régimen a que se someten las gallinas ponedoras?

Influye en el sentido de que si se las tiene en plena libertad o en gallinero, con patio o parque muy extenso, hacen demasiado ejercicio y su organismo consume fuerzas que, al ser reparadas con los principios nutritivos de los alimentos, no dejan excedentes de éstos para la formación del huevo, por lo cual da mejor resultado tenerlas en reducido espacio o, a lo sumo, con goce de un pequeño patio o parque, aunque tenga que dárselas más alimentos, porque haciendo menos ejercicio, tendrán menor desgaste orgánico, y gran parte de aquéllos serán materiales que la gallina transformará en huevos.

¿Qué influencia ejerce en la postura el régimen alimenticio?

La de que siendo diversa la composición química de cada alimento, mientras en unos abundarán los elementos azoados o nitrogenados, o *albuminoides*, de los que se compone principalmente el huevo, en otros abundan más las grasas y los extractos no azoados, o *hidrocarburos*, que producen las grasas, y, por lo tanto, los alimentos de las ponedoras deben elegirse siempre entre aquellos en los que abunden los *albuminoides*.

¿Cuáles son estos alimentos?

La avena, el trigo, el triguillo o granzas, la arveja, las habas y los haboncillos, el salvado, las legumbres y forrajes y, sobre todo, las materias de origen animal, tales como las harinas de carne y de pescado, los gusanos y los residuos de matadero, dados estos últimos en proporción que no pase de un 10 por 100 en las raciones que durante las veinticuatro horas se den a las gallinas.

¿Por qué no se cita el maíz entre los granos recomendables para la puesta?

Porque el maíz, como la cebada, tienden a engordar; sin embargo, no hay inconveniente en que se dé maíz, ya que se tiene como grano por excelencia adecuado para las gallinas, siempre que se dé mezclado con avena, con trigo o con granzas o triguillo y en $\frac{1}{3}$ de la mezcla.

¿Qué otras materias deben tenerse al alcance de las gallinas ponedoras?

Arena, cal o tierra de derribos, conchilla de ostras o harina de huesos, que puede dárselas mezclada con los amasijos, porque esas sustancias minerales les son necesarias para la formación de la cáscara del huevo y demás componentes del mismo.

¿Qué cantidad de huevos suele dar una gallina en doce meses?

La gallina común no seleccionada tiene una puesta normal y promediada de unos 100 huevos; pero seleccionada, bien alojada y bien alimentada, puede llegar a dar hasta 110 y 120 huevos.

Las gallinas de buena raza ponedora seleccionadas pueden alcanzar puestas promediadas de 150 y 160 huevos, pero todo lo que sea pasar de estas cifras no representan más que casos de extraordinaria postura, que dependen más que del medio y de la alimentación, de aptitudes individuales que raramente se perpetúan en la descendencia, apareciendo con ellos esos fenómenos ponedores de 200 y aun 300 y más huevos en doce meses.

¿Cómo se seleccionan las gallinas ponedoras para formar grupos de ponedoras de gran rendimiento?

Después de una buena crianza y de una recría a todo gasto, marcando las pollonas con una sortija numerada que se les pone en una de las patas, anotando las más precoces en empezar a dar huevos y las que por sí mismas los dieron en invierno, y registrándose seguidamente la puesta individual de cada una de ellas por medio de los nidales registradores.

¿En qué consisten estos nidales?

En unos ponederos en los que, por medio de una trampa que pone en movimiento la gallina al entrar en el nido, queda prisionera en él, permitiendo encontrarla así encerrada y con el huevo puesto junto a ella, y así puede saberse diariamente, no sólo si puso o no puso huevo, sí que también la calidad del mismo, dato también interesante para la selección.

¿A qué conduce el registro de la puesta individual?

Conduce a la conservación para el segundo año de las gallinas que en su primer año de puesta dieron mayor número de huevos, y a destinar a la reproducción sólo las que más se distinguieron, las que dieron más huevos en tiempos de escasez y las que los dieron más grandes, para así ir conservando las familias de altas ponedoras generación tras generación, eliminándose las que dieron pocos huevos, las que los vinieron a dar tardíamente y las ponedoras de huevos pequeños de inferior calidad.

¿Cómo se clasifican los huevos?

En huevos de primera, cuando su diámetro corto es de más de 80 milímetros, de segunda cuando oscila entre 60 y 80, y de tercera cuando no llega a los 60 milímetros.

Por su color, según en qué mercados son considerados de primera los blancos y en otros los de color. En España, los blancos son de primera.

Por su peso, los huevos de primera son los que pasan de 65 gramos, de segunda los que están entre 50 y 65, y de tercera los que no llegan a pesar 50 gramos.

La calidad del huevo en el mercado varía también según su frescura o su vejez.

¿Hasta cuándo se puede considerar fresco un huevo?

En invierno, durante 20 a 30 días, y en primavera y verano, durante 8 a 15. Después adquieren ya un sabor propio de la edad del huevo, y si están en malas condiciones entran en descomposición.

¿Pueden conservarse los huevos puestos en el período de abundancia para venderlos en los meses de escasez?

Sí, a condición de que se pongan en conserva siendo aun bien frescos y sin la menor rajadura en la cáscara, conservándose mejor los huevos claros, es decir, los que pusieron gallinas que no tuvieron gallo, que los huevos fecundados.

¿Cómo se conservan los huevos?

Por la acción del frío intenso en las cámaras frigoríficas, o evitándose la evaporación de los líquidos que contienen, los cuales se reemplazan por el aire que en ellos penetra, esto es, obstru-

yendo los poros de la cáscara con alguna materia adecuada para ello, tal como la grasa o la manteca, si se trata de conservarlos por poco tiempo, o la acción de la cal, los salicilatos u otras materias o preparados que la industria elabora y que hoy se encuentran en casi todos los comercios.

Estas substancias se disuelven en agua, los huevos se inmergen en la disolución, teniéndolos en vasijas de vidrio o de tierra, o en depósitos de cemento, pudiendo conservarse de este modo durante varios meses.

¿Qué diferencia se nota entre los huevos frescos, o relativamente frescos, y los conservados?

Según para qué usos culinarios o de pastelería, ninguna; pero en los huevos conservados, aun cuando no se les note sabor especial, la clara es más líquida y coagula menos fácilmente.

¿Cuáles son las razas de gallinas más recomendables como buenas ponedoras?

Las meridionales o mediterráneas, tales como las Leghorns o Italianas, las españolas Castellanas, Andaluzas, Menorquinas y Catalanas del Prat, las Campines, las Houdan y las Dorkings, Orpingtons, Plymouth, Wyandottes y Rhode Island en sus respectivos países; pero, en general, puede decirse que en todo país las razas más ponedoras son las indígenas del mismo, después de seleccionadas, aunque universalmente se reputan como más ponedoras las Leghorns, Andaluzas y Minorcas (descendientes de las Castellanas negras), como las mejores no sólo por el número de huevos que suelen dar, sí que también por la calidad de los mismos.





Gran casa de incubación artificial de la «Smith Standard». Compañía Norteamericana a base de incubadoras mamouth sistema Buckeye

INCUBADORAS ARTIFICIALES MONSTRUOS

La inventiva y las necesidades de la industria norteamericana que tiene por base la *fabricación de polluelos*, han dado lugar a que en aquel país de las monstruosidades se construyan aparatos de incubación capaces de producir enormes cantidades de polluelos con un trabajo casi reducido al mínimo de su expresión.

Para ello se apeló a los sistemas de incubadoras *en serie*, como las que durante muchos años han venido construyendo ciertas Compañías norteamericanas, con lo cual se redujo mucho el trabajo, pero exigiendo, de todos modos, mucho personal, porque la base de esas incubadoras, a las que se les dió el nombre de "Incubadoras Mamouth", no era entonces otra que la instalación *en serie* de muchas incubadoras de reducida cabida, y, por lo tanto, había que atender al volteo de los huevos, a la aireación de éstos, incubadora por incubadora, mientras que ahora se construyen verdaderos *mamals* del siglo XX, donde todo se hace mecánicamente, con lo que la mano de obra va reduciéndose a su mínima expresión.

En este orden lleva la delantera la "Compañía Americana de Incubadoras Buckeye", ya conocida y acreditada en España por el éxito creciente que en 1922 han venido alcanzando sus pequeños modelos para el uso de aficionados y de las familias, así como los de regular cabida para explotaciones industriales de regular y notable extensión.

Con decir que desde el pequeño modelo de 65 huevos, conveniente y hasta necesario a toda casa donde se tienen media docena de gallinas, hasta las incubadoras de 300 y 600 huevos y las monstruos para 100,000 y 660,000 huevos, esa importante Compañía construye aparatos de incubación y crianza artificial para todas las nece-

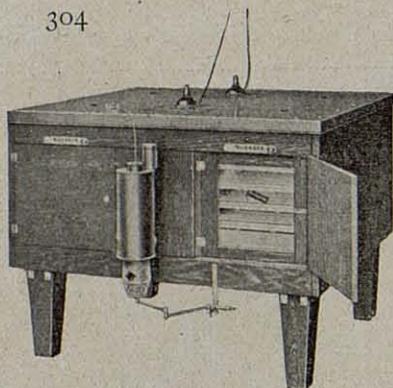
sidades, siendo hoy en día quizás la Compañía constructora más importante de cuantas existen en Norteamérica, lo que equivale a decir que es una de las más importantes del Mundo.

Los grandes modelos de la "Compañía Buckeye" puede decirse que empiezan en las grandes incubadoras industriales, especialmente en su "Incubadora Mamouth", de 2,440 huevos, que funcionan con lámparas de gas o de petróleo, y de la que dan perfecta idea los grabados que se intercalan.

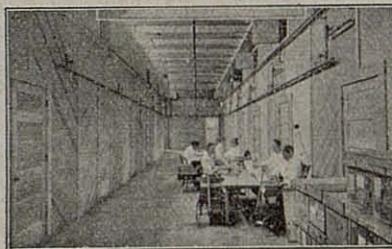
Todo en ellas está admirablemente combinado: volteo de los huevos casi automático, regulación admirable, ventilación constante por medio de ventiladores eléctricos que renuevan el aire del interior del aparato sin que tengan que sacarse fuera los huevos, regulación del calor constante y fijo; en una palabra, todo se ha reunido en estos aparatos, y conste que al decirlo no nos guía el espíritu de reclamo, pues bien sabemos que, por ahora, nadie tiene ni puede comprar estos aparatos en España.

Este modelo, uno de los que más se han generalizado en las explotaciones industriales de América, Inglaterra y Australia, tiene tal disposición, que, con cabida general de 2,440 huevos, comprende cuatro secciones con cinco platillos o bandejas porta-huevos de 122 huevos cada una, y cada cuatro días puede dar nacimiento a un mínimo de 500 polluelos, calculando el promedio de nacimientos a un 80 u 85 por 100. Estos nacimientos parciales hasta ahora no se habían logrado, porque todas las máquinas ideadas no se prestaban, por su disposición interior, a dar nacimientos escalonados sin perjuicio para los huevos que quedaban aún en incubación.

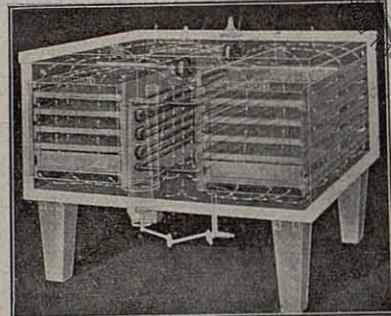
Tras del anterior modelo vienen las incubadoras de 4,608 y las de 10,368 huevos.



Incubadora para 2,440 huevos
Sistema Buckeye



Examen de los huevos en la S. S. C.



Interior de la incubadora de 2,440 huevos
Sistema Buckeye

El modelo de 4,608 es ya un pequeño "Mamal", y su vista en la Exposición Mundial de La Haya causó la admiración de cuantos lo pudieron ver, por su sencillez y el reducido espacio en que puede colocarse.

En el modelo de 10,368 huevos comienza la serie de lo extraordinario, de lo colosal en materia de incubación en grandísima escala.

No podemos entretenernos en describir estos modelos, lo confesamos, ya que para ello necesitaríamos dedicarles un número completo; pero para dar idea de ellos, ha de bastar la presentación de los mismos en los grabados que ilustran este artículo.

Las incubadoras de mayores cabidas, 100,000 y hasta 666,000 huevos, que es el "Mamal" mayor del mundo y a lo que ha llegado la "Buckeye Incubator Company", de Springfiel (Ohio), son edificios en los que se disponen en serie incubadoras de 10,000 en 10,000 huevos, y su suma da esas enormes cantidades de polluelos que diariamente salen de las mismas; pero aun ha llegado a construir aparatos, cada uno de los cuales contiene 55,500 huevos.

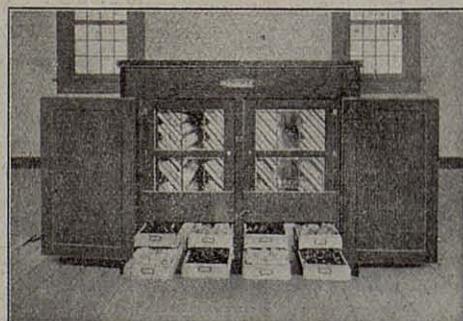
Esto no es ilusorio, y para demostrarlo basta la reproducción de algunas fotografías de la "Smith Standard Company", una de las más grandes fábricas de polluelos del Mundo, montada en los Estados Unidos a base de los aparatos de la "Buckeye Incubator Company", las cuales han sido tomadas de los *fitogramas* de la colosal película cinematográfica exhibida ante los Congresistas de La Haya en 1921, y, por lo tanto, que evidenciaron la realidad de aquella monumental explotación.

Como puede verse en una de las fotografías que reproduce el exterior de la "Smith Standard Company", una explotación de esa naturaleza no requiere gran espacio ni complicada distribución.

Una oficina, un corredor u HALL central, hacia el cual se abren las puertas de las incubadoras para 55,500 huevos, y la suma de doce secciones o incubadoras de tal cabida da la de los 666,000 huevos base de la explotación.



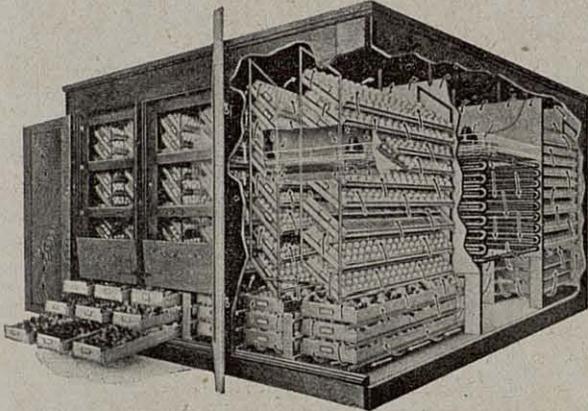
Pasillo entre las grandes incubadoras
de la S. S. C.



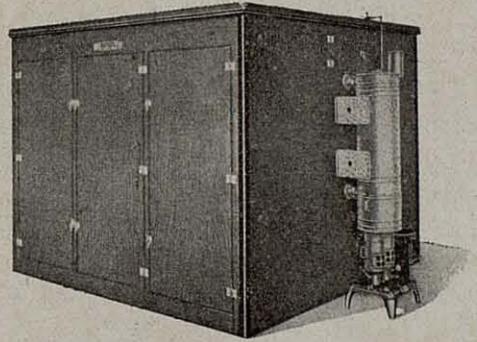
Incubadora para 4,608 huevos

Estas secciones hállanse separadas tan sólo por unos estrechos corredores o pasillos que dan paso al operador para que llegue hasta cada incuba-

GRANDIOSA INCUBADORA PARA 10.368 HUEVOS SISTEMA BUCKEYE



Interior



Exterior

dora, para voltear mecánicamente los huevos y extraer los polluelos que diariamente van naciendo.

Las incubadoras reciben diariamente huevos en sus platillos o bandejas porta-huevos superiores, los cuales se van bajando de semana en semana, y los polluelos van naciendo en los pisos inferiores, desde los cuales se llevan al exterior.

Dos hombres, quizá uno solo basta para manejar todos los aparatos, que se caldean a base de calefacción central, esto es, por tuberías de agua caliente que recorren todo el edificio, pudiéndose regular separadamente la temperatura de cada una de las doce secciones.

El negocio tiene por base la adquisición de huevos bien fecundados a las gentes del campo, y la venta inmediata de los polluelos apenas nacidos. Algo como el negocio ya tan floreciente en Barcelona, pero elevado a la más alta potencia.

La "Smith Standard Company" en 1917 produjo 1.500,000 polluelos, y su producción actual oscila entre tal cifra y los 2.000,000.

¡Y aun habrá quien se rebele contra los progresos modernos en materias de Avicultura! ¿Habrá aún quienes digan que la incubación artificial es un mito?...



Incubadora mamouth para 10.368 huevos, en actividad

LA RAZA HAMBURGO

La raza conocida bajo el nombre de Hamburgo, que presentamos a nuestros lectores en la tricromía que adorna la cubierta de este número, es sin duda alguna una de las más hermosas que se conocen y la que más adeptos tiene entre los *fanciers* o aficionados a la crianza de gallinas.

Por su belleza parece que la raza debiera incluirse entre las que forman en el grupo de *Razas de lujo*, pero su gran predisposición a la puesta y su rusticidad la han colocado entre las de producto de mediano y casi diríamos de poco volumen.

Poco se sabe a punto fijo del verdadero origen de las Hamburgos, cuyo nombre parece indicar que proceden de aquella ciudad alemana. Mientras unos lo creen así, otros le atribuyen origen holandés y otros belga. En realidad, debe ser raza de origen flamenco, cuya área de dispersión abarcaría parte de Bélgica, de Holanda y del Norte de Alemania en tierras de Hannover y Westfalia y Provincia Rhenana.

En la porción de la Flandes que limita con Holanda y que es conocida bajo el nombre de La Campine, hay una raza belga que lleva el nombre de la comarca, cuya variedad de gallinas listadas tiene mucho de las Hamburgos, sobre todo en su tipo de cresta doble o rosada. Es la *Poule qui pond tous les jours* (Gallina que pone todos los días), o *Dutch every day layers*, como la llaman los ingleses, y quizás en ellas está el tronco verdaderamente originario de las Hamburgos que hoy conocemos, y que la *confección* inglesa nos ha hecho conocer en su mayor perfección.

Ese último tipo "*the penciled Hamburgs*" fué, en todo caso, el que primero llegó a Inglaterra y del cual se formarían las otras variedades que de la raza Hamburgo se conocen.

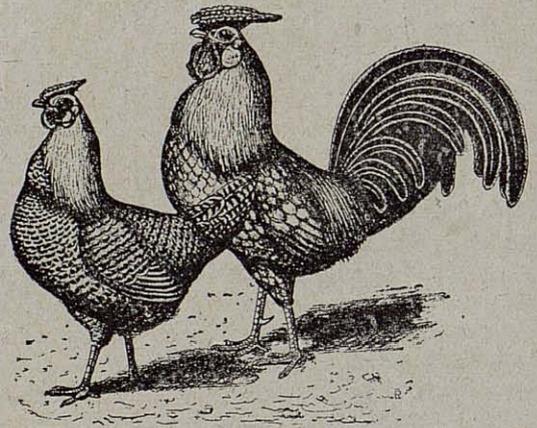
Es raza antiquísima, porque el viejo escritor Aldrovando habló hace ya algunos siglos de una gallina de aquellas regiones, cuya descripción en mucho coincide con las características de las Hamburgos listadas.

La raza ya dijimos que es más bien pequeña, viene caracterizada por su cresta doble o de rosa terminada en punta por la parte posterior; tiene las orejillas y las barbillas redondas y blancas las primeras; la cola bien emplumada, o mejor, adornada de grandes caudales en los gallos, siendo las patas limpias de plumas y de color gris.

Se conocen cuatro clases de Hamburgos: las doradas, las plateadas, las blancas y las negras. En

las subrazas dorada y plateada hay dos coloraciones en cada una de ellas: la listada y la lentejuelada.

En la *listada*, cada pluma del cuerpo tiene rayas paralelas y perpendiculares al raquis, es decir, siguiendo la dirección de las barbas, de un color negro verdoso, mientras que en la lentejuelada cada pluma tiene en sus barbas terminales una mancha más o menos redondeada, según la pluma, que da al ave el aspecto de llevar sobre su



Hamburgos listados plateados

plumaje algo como lentejuelas o manchitas uniformemente distribuidas en todo el cuerpo de la gallina, y en los gallos en el pecho, muslos, vientre, flancos y parte de las alas, cuyas rémiges son blancas en las de coloración plateada y rojas en las doradas.

Las plumas del cuello y llorones en ambas variedades llevan la mancha oscura en el sentido de la longitud y, siguiendo la configuración de la pluma, en todo lo que abarca la muestra o esclavina.

En la cola de los gallos plateados, las plumas son blancas, terminándose con mancha oscura en la variedad *lentejuelada*, y blancas ribeteadas de oscuro en toda su extensión en la variedad listada. En las Hamburgos de coloración dorada, el fondo de las plumas de la cola es negro verdoso ribeteadas de rojo en la variedad dorada, y toda ella negro verdoso con reflejos metálicos en la variedad lentejuelada.

En las gallinas plateadas lentejueladas, las plumas blancas de la cola se terminan con manchas o lentejuelas oscuras, y en las de la variedad lentejuelada dorada el lentejuelado cubre toda la

cola hasta la extremidad de las rectrices, que se terminan en un reborde obscuro.

En la variedad blanca y en la negra, la coloración es uniforme en todo el cuerpo.

En la nomenclatura sudamericana, el nombre *lentejuelado* ha sido substituído por *lunarejo*, y quizás es más apropiado.

En las Hamburgos constituyen causa de descalificación el color rojo en las orejillas si cubre más de un tercio de su superficie; en los gallos, el plumaje semejante al de las gallinas y los tarsos de otro color que no sea el gris o azul plomizo.

En las variedades *lunarejas* o *lentejueladas*, son, además, defectos salientes, la ausencia de las dos líneas de lentejuelas o lunares que cruzan las alas y la desigualdad o mala disposición de aquéllos en todo el cuerpo.

En las variedades listadas, es causa de descalificación la falta de listado en el pecho de las gallinas.

En la variedad blanca, es causa de descalificación la existencia de cualquier pluma que no sea blanca del todo, y en la negra, toda pluma de otro color.

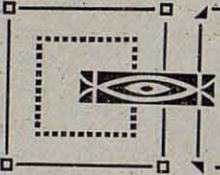
La raza Hamburgo es excelente ponedora de huevos blancos de primera calidad, es decir, grandes; no incuba, o incuba raramente; es muy rústica y vagabunda, de suerte que puede muy bien ser base de una explotación rural, pero en su tipo tan perfeccionado por los ingleses, nunca se encuentra en pleno campo, siendo más bien raza tenida como de puro lujo o ave de Exposición, que en concepto de gallina industrial.

En España se han visto muchas Hamburgos, pero muy degeneradas. Las que se han traído de Inglaterra en perfecto estado no se supieron conservar por falta de selección, pero el clima meridional no les resulta desfavorable.

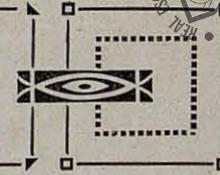
Lo que más tiende a variar es la configuración de la cresta y de la cola de los gallos, con lo cual quedan de hecho descalificados. En algunas Exposiciones españolas se han premiado aves de esa raza, pero por excesiva benevolencia de los jurados.

Como aves de Exposición, pocas razas pueden aventajar a las Hamburgos, por su belleza de colores y la elegancia de sus formas y de sus andares. Diríase que las Hamburgos saben algo de su belleza y se pavonean luciéndola.





CONSULTORIO GRATUITO



Núm. 13. — *Habiéndome dirigido a varios establecimientos de Avicultura que anuncian la venta de huevos para incubar, unos me dicen no tener en estos momentos, y otros que no me aconsejan comprar huevos para echadura en esta época del año. Como yo creo son excusas, aunque no sé si esa Escuela vende huevos, a ustedes me dirijo por si pueden proporcionarme unos cincuenta huevos para cargar una pequeña incubadora que tengo.*

Los que le aconsejan no comprar huevos en este tiempo, le quieren bien, porque es el peor momento del año para las incubaciones. Las aves terminan la muda, y el que sabe de gallinas las tiene separadas de los gallos. Aun estando juntos, los gérmenes son flojos o poco vigorosos, y cualquiera que por vender le mande huevos, se expone a quedar mal y a que no le nazca ni un pollo. Por esto deberá usted resignarse a esperar los meses de Diciembre a Marzo, que son los más recomendables; así, pues, no crea se trate de excusas, sino, por el contrario, de seriedades por parte de los que no tienen ahora huevos para incubar o le aconsejan que no ponga incubaciones ahora.

Núm. 14. — *¿Cuándo debo empezar a poner en engorde a los pollos y a los capones para poderlos vender bien en Navidad?*

A fines de Noviembre póngalos en local donde no puedan hacer mucho ejercicio, empiéceles a dar tanto maíz en grano como quieran y a principios de Diciembre váyaes disminuyendo el grano y déles el maíz en harina y mejor si la mezcla con harina de cebada ligeramente humedecida la mezcla. A primeros de Diciembre agregue a la mezcla harina de alforfón o trigo sarraceno y disminuya la parte de harina de maíz hasta dar sólo harinas de cebada y de alforfón. Los últimos ocho días, si no lo hizo antes, déles como bebida leche desnatada o leche aguada. Si ve usted que dejan de comer, haga bolas con las harinas y déselas forzadamente, a razón de 10 a 15 bolas por la mañana y otras tantas por la noche.

Procure que las harinas no se agrien en el comedero.

Procediendo así, en Navidad tendrá esas aves admirablemente gordas, a menos de que sean aves comunes de pata amarilla o animales de más de un año, que nunca engordan, y si engordan tienen menos aprecio que los jóvenes y de carne blanca.

Núm. 15. — *Tengo dos pollitas que empezaron a poner a los cuatro meses y medio y que siguen poniendo, pero me dan unos huevos pequeñísimos. ¿Es que seguirán dándolos así siempre?*

No, señora; es muy posible que durante el primer año los seguirán dando pequeños, pero el año que viene se los darán mayores. Lo que usted lamenta es cosa corriente. Todas las pollitas de puesta muy precoz, como las suyas, dan huevos muy pequeños el primer año y dan pocos. La puesta precoz no es cosa típica de las grandes ponedoras, sino un avance fisiológico del organismo, que muchas veces se debe a la buena crianza y a la alimentación que recibieron.

Núm. 16. — *Siguiendo lo que se aconseja, separé los gallos de las gallinas en Julio y aun los tengo separados. Le ruego me diga cuándo es más conveniente que los vuelva al gallinero.*

Vuélvalos al gallinero cuando vea usted que han terminado por completo la muda, así como las gallinas que deban estar con ellos. Si lo hace usted antes, aunque los vea usted cubrir bien, obtendrá muchos gérmenes flojos y de los huevos, si la echadura llega a bien, sólo obtendrá polladas poco vigorosas y, por lo tanto, improductivas.

Núm. 17. — *Tengo el gallinero lleno de piojos y no hay quien entre, porque queda plagado. Las gallinas se despiojan y revuelcan todo el día y no me ponen.*

Empiece usted por sacar a las gallinas del gallinero, prepare en un gran cubo un baño con agua tibia y vinagre, cuanto más cargado mejor, y bañe en él a las gallinas durante cinco o seis minutos. Después escúrrales bien la pluma y póngalas a secar en local caliente. Cuando estén

secas, pulverícelas con polvos de pelitre, que los tienen en todas las droguerías y muchas farmacias, y no las vuelva al gallinero hasta que éste se halle debidamente limpio.

Una vez fuera las gallinas, levante usted todas las maderas, que lavará usted bien con agua creosotada o cresylada, y las dejará al sol. En el interior del dormitorio deberá usted quemar azufre en polvo, después de cerrar puertas y ventanas y tapar las juntas y rendijas con papel pegando tiras empastadas. Deje que la fumigación haga su efecto durante todo un día o toda una noche. Después abra el gallinero, haga un buen baldeo con lejía o ácido clorhídrico en el suelo, y blanquéelo. En todas las juntas y rendijas donde se hubieran formado colonias de piojos, vea si han quedado bien muertos, y si no déles unas pinceladas de petróleo o de ácido clorhídrico.

Deje luego que el local se ventile bien, y después de examinar si las gallinas llevan aún piojos sobre ellas, en cuyo caso debe usted repetir las pulverizaciones de pelitre, vuélvalas al gallinero.

Núm. 18. — *Viendo que la gallina estaba como enferma, la maté, la abrí y me quedé asombrado al ver que entre las tripas tenía un huevo con la cáscara medio blanda y arrugada; ¿qué cosa puede ser esto?*

Es sencillamente un caso llamado *postura* intra-abdominal, por rotura o hernia del oviducto.

El oviducto se raja y el huevo cae en el vientre o abdomen de la gallina, donde la cáscara se ablanda por la acción de los jugos abdominales. Muchas veces caen unos tras otros varios huevos y el animal muere, pero otras lleva muchos días los huevos dentro sin apariencia de molestias. La presión del huevo sobre la masa intestinal y otros órganos de la digestión es lo que

descompone la marcha de su organismo, no deja comer y acaba por morir. Cuando se observa a tiempo, se puede abrir el vientre, se saca el huevo o huevos, se cose la rajadura del oviducto y el animal sana fácilmente.

Núm. 19. *Nos ha ocurrido con los capones algo muy raro. Cuando parecían curados de la operación, muchos han empezado a cojear y a no poderse tener, y no sabemos qué hacerles. Varios han muerto, y otros, con friegas de aguardiente alcanforado en las patas y con darles en ellas tintura de yodo, se han curado y ya están buenos.*

No era dolor; era debilidad, y lo que parece dolor en las patas es, sencillamente, que como el cuerpo se desarrolla y aumenta su peso, estando débiles por comer poco en los días que siguen a la operación, las patas no pueden soportar el peso y los tarsos se doblan. Las friegas les dan fuerzas, y si el animal no deja de comer mientras dura el tratamiento, vuelve a entonarse y se ponen buenos. Es un caso muy frecuente, pero vigilando que coman bien se evita.

Núm. 20. — *Tengo una pollada de Julio que no crece y está tan raquítica que, a pesar de estar del todo emplumada, se diría que es de raza enana, porque no adelanta nada.*

Son los efectos de una cría en momento en que gallo y gallina estaban ya hartos de servir y criada bajo la acción de los soles estivales, que cortan en absoluto el crecimiento a las polladas que se tienen cautivas o sin libertad para correr los campos, única manera de criar y criar las polladas que nacen en verano.





NOTICIARIO AVÍCOLA MUNDIAL

ESPAÑA

La Avicultura española acaba de experimentar una irreparable pérdida, en la inesperada muerte de uno de sus más entusiastas avicultores, Don José Pons Arola, miembro de la Asociación General de Ganaderos del Reino y Presidente de la Sección de Avicultura de la Junta Regional de Ganaderos de Cataluña.

El ilustre finado, desde hace más de veinticinco años ha venido dedicándose a la Avicultura en el establecimiento por él creado en su magnífica posesión de «Torre Melina» (cerca de Barcelona) y en sus fincas de Urgel.

Acaudalado industrial y Agricultor, dedicó la mayor parte de sus actividades a la Agricultura y anexo a sus explotaciones, montó un taller para la construcción y venta de material avícola que ha sido conocido en todo el país.

Durante los años de 1905 a 1915 presidió la extinguida Sociedad Nacional de Avicultores españoles, y aunque después permaneció algún tanto retirado de la dirección de los asuntos Avícolas, cuando la muerte ha venido a sorprenderle se disponía a prestar su valioso concurso a la Asociación General de Ganaderos del Reino con motivo de la Exposición Mundial de Avicultura de Barcelona en la que, como a Presidente de la Sección de Avicultura de su Junta Regional, hubiera ocupado uno de los cargos más salientes.

En Don José Pons Arola los avicultores españoles y, sobre todo, los favorecidos por la fortuna, que disponen, por lo tanto, de elementos para ello, tienen un ejemplo de entusiasmos y de constancia, digno de ser imitado, ya que, a pesar de los múltiples asuntos a los que nuestro malogrado amigo tenía que atender, siempre quiso ocuparse personalmente de los que a la Avicultura afectaban y casi nos atreveremos a decir que en ella tuvo sus predilectas aficiones.

Dotado de entereza y firme voluntad, jamás le arredraron las contrariedades y las pérdidas que en los primeros años de trabajo se le originaron y al fin logró poseer uno de los primeros establecimientos avícolas de España que goza ya de muy justa fama y que llega a sus hijos en plena prosperidad.

MUNDO AVÍCOLA llora su pérdida y envía un sentido pésame a su viuda, hijos y familia, infundiéndoles alientos para continuar la obra emprendida por Don José Pons Arola y animando especialmente a su hijo Don Ignacio Pons Ferrer, ya muy iniciado en la Avicultura, para que conserve el rango conquistado por su señor padre en la Avicultura española y tome parte activa en la organización de las grandes manifestaciones avícolas que en España y particularmente en Barcelona, están preparándose.

Descanse en paz nuestro malogrado compañero, en tanto perdura su nombre en los anales de la Avicultura española.

LA IMPORTACIÓN DE HUEVOS

La importación de huevos para el abastecimiento de los mercados españoles va en aumento, especialmente en Barcelona.

Casi diariamente llegan a aquel puerto grandes arribos de huevos de Turquía, Bulgaria y costa de Africa... pero los precios de los huevos no bajan, lo cual quiere decir que por baratos que los compren los importadores, y baratos han de comprarlos en los mercados originarios, el beneficio es para ellos y no para el público.

Los perjudicados son aquí los productores españoles, que, si no los venden por su cuenta a los consumidores, han de ser necesariamente víctimas de los comerciantes, que les obligan a bajar su precio a fuerza de traer huevos viejos y malos del extranjero.

EXTRANJERO

ARGENTINA

Ha visitado por primera vez nuestra Redacción, *Avicultura*, interesante publicación órgano de la "Asociación de Avicultores", de la provincia de Córdoba (Republica Argentina), una de las que más trabaja en Avicultura y en la cual surgen de continuo excelentes avicultores.

La revista está bien editada y resulta muy interesante. Esperamos recibirla con asiduidad, para tener ocasión de informar a nuestros lectores de las noticias que en ella nos lleguen de aquella hermosa tierra, con razón llamada el Jardín de la Argentina.

Agradeciendo su envío, establecemos el cambio y enviamos a su Director y redactores un afectuoso saludo.

FRANCIA

Por primera vez va a implantarse en Francia la venta de aves de raza en subasta, es decir, al mejor postor, como se viene ya haciendo en otros países y especialmente en América y en Inglaterra, entre los países de Europa.

La primera venta en pública subasta tendrá lugar el día 26 del corriente en las Explotaciones Zootécnicas de Vaulx-de-Cernay, dando el ejemplo el Barón de Rothschild, Mme. Antoine May y M. Thevénin, que han catalogado para ello sus mejores aves de raza.

Cada ave irá acompañada de su documentación originaria; así, pues, los compradores tendrán ocasión de adquirir ejemplares de buen *pedigree* y bien conocido.

La dirección de la venta correrá a cargo de M. Laplaud, administrador de la Posesión de Vaulx-de-Cernay y director del Concurso Nacional de Puesta, que tan excelentes servicios está prestando a la Avicultura francesa con sus iniciativas y la actividad de su trabajo.

— Según los últimos datos relacionados con el Segundo Concurso Nacional de Puesta francés, en los que se dan los datos del 11.º período de cuatro semanas, esto es, ya los penúltimos o precedentes a la clausura del Concurso, siguen en primera línea los lotes Bresse negra de M. Molle-Eliás, que ha dado 834 huevos; el lote Leghorn blanca de la Condesa de Antichamps, que ha dado 781; el de Wyandottes de Pierre Passy, con 693, y el de Bourbourg de René Garry, con 555.

Dado lo adelantado del Concurso y la diferencia en el número de huevos que van cosechados en cada uno de los cuatro lotes que llevan delantera, no es arriesgado pronosticar que en definitiva éste será el resultado del Segundo Concurso, llevado a cabo de Octubre de 1921 a Octubre de 1922.

— En el corriente mes de Octubre han debido celebrarse y van a tener lugar dos Exposiciones, una en Tolón y otra en Nantes, y para el mes de Noviembre se anuncian una en Caen, otra en Lille, otra en Haguenau (Bajo Rhin) y la gran Exposición organizada por la "Sociedad Central de Avicultura de Francia", que tendrá lugar en París en los Invernaderos del Jardín de Aclimatación y que se celebrará en los días 17 al 20 de dicho mes.

En esta última, aunque de carácter nacional, sólo podrán tomar parte los miembros de la Sociedad organizadora residentes en Francia, pero no los avicultores del país ajenos a la misma.

ITALIA

Bajo escritura notarial se ha constituido en Jesí, con el nombre de "Società Anónima Alevamenti Industriale Vallesina", una importante Sociedad de Avicultura por acciones, al frente de la cual se hallan personalidades tan salientes como los Condes Salini y Sinibaldi y el Sig. Ciuti.

Los objetivos principales de la Sociedad son la producción de huevos y de carne para el mercado, la difusión de las buenas razas, la exportación de huevos y de aves, extendiendo su acción hasta los campos técnicos, industriales y de propaganda en el campo como medidas de fomento de la Avicultura en Italia.

Para ello se han emitido 3,000 acciones de 200 liras cada una, que en junto forman un capital de 600,000 liras.

Esta noticia, sumada a las varias de la misma



índole que hemos dado, pone de manifiesto lo mucho que en Italia se preocupan de la Avicultura y la fe ciega con que se engolfan capitales en ella.

Si en España se tratase de formar una Sociedad de aquella índole, a base de 100,000 pesetas, difícilmente se cubriría la emisión, y los que tomaran acciones lo harían, más que llevados de entusiasmo, por puro compromiso con los promotores.

— En un artículo de Frau Sanna publicado en el *Giornale degli Alevatori d'Italia*, se da como población probable en los corrales de aquel país, la cifra de unos 45 a 50 millones de cabezas, de las cuales unos 40.000.000 serían hembras, y admitiendo que, unas con otras, diesen tan sólo a razón de 80 huevos por cabeza en un año, se llegaría a una producción de 3,200.000,000 de huevos, o sean 26.000,000 de docenas, que, pagándose sólo a un promedio de 3 liras docena, valdrían cerca de 80.000,000 de liras; sin embargo, a mucho más asciende la producción italiana, porque en el cálculo de Frau Sanna no se incluye gran parte de la población aviar desconocida, diseminada en los parajes donde no ha sido posible acensarla.

ESTADOS UNIDOS

Según estadística oficial, el Estado de California exportó en 1921 nada menos que 1,105 vagones de huevos de las siguientes procedencias:

San Francisco	214 vagones
Petaluma	744 »
Los Angeles.	70 »
San Diego	39 »
De varias procedencias	38 »

Comparada la exportación de 1921 con la de 1920, año en el que fueron exportados 920 vagones, resulta un aumento de 185. No diciéndose en la estadística el número de huevos que condujo cada vagón, no podemos precisar la cifra; pero calculando que 15 huevos suelen pesar un

kilo y suponiendo que aquellos vagones pudieron cargar, por lo menos, los 10,000 kilos que suelen cargar los que corren por las vías españolas, en los 1,105 vagones debieron transportarse más de 165.000,000 de huevos, o sea más de 13.000,000 de docenas.

— Del 28 de Agosto al 1.º de Septiembre últimos tuvo lugar en San Luis Missouri la Asamblea de la "American Veterinary Medical Association" ("Asociación Americana de Profesores Veterinarios"), en la que se han ocupado con especialísimo interés de las enfermedades de las gallinas y demás aves de corral, particularmente del Tifus aviar, de la Tuberculosis y de la Diarrea blanca.

En otro número informaremos a nuestros lectores de lo que sobre esos azotes del corral se dijo en aquella Asamblea, limitándonos por el momento a dar noticia de su celebración.

CANADÁ

En Toronto acaba de celebrarse una grandiosa Exposición de Avicultura, que ha sido visitada por más de 200,000 almas y en la que concurrieron numerosos expositores ingleses, canadienses y norteamericanos.

Se calcula que el valor de lo expuesto excedía de 2.500,000 libras esterlinas; el espacio ocupado por la Exposición fué de 264 acres, y los ingresos en concepto de inscripciones y de entradas excedieron de 1.900,000 dollars.

¡Asómbrense nuestros lectores! El Programa abarcaba 3,000 clubs distintos, y el número de aves expuestas excedió de 30,000.

Con razón se cree que la "Canadian National Exhibition" de Toronto es la Exposición de Avicultura de mayor importancia de cuantas se han celebrado hasta nuestros días en el mundo.

La Exposición tuvo lugar en los días 26 de Agosto al 9 de Septiembre, siendo ésta la cuarenticuatrava Exposición anual de Avicultura que organiza la "Sociedad Canadiense de Avicultura".