

Mundo Avícola



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



PAVOS BRONCEADOS

Notable acuarela de Sewell, famoso pintor de aves, norteamericano

AÑO I. — NÚM. 12

SUMARIO:

DICIEMBRE 1922

Al finalizar el año. (Editorial)	Pág. 354
Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura	» 355
La aptitud para la puesta, según Dryden. (Doctrinal)	» 356
Catecismo del Avicultor, por S. Castelló (Doctrinal)	» 360
Los modernos procedimientos de crianza	» 364

¿Por qué no producir los huevos que se consumen en familia, en la propia casa?	Pág. 367
Concurso de gallinas ponedoras en Madrid.	» 370
Los pavos de Indias	» 371
Noticiario Avícola Mundial.—Interesantes noticias de Norte América	» 373
Sección de Anuncios útiles.	de 378 a 384



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



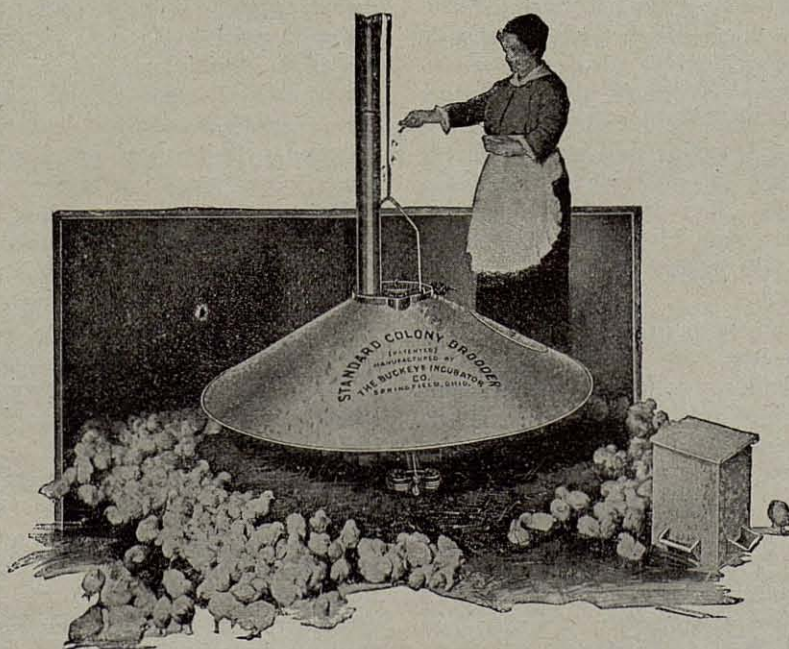
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL

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.

NUEVOS SISTEMAS DE CRIANZA



Criadora cónica tipo «Buckeye», de Springfield (Estados Unidos),
con calor regulable automáticamente

AL FINALIZAR EL AÑO

Con la aparición de este número termina el primer año de publicación de MUNDO AVÍCOLA, y vamos a entrar en el segundo, si cabe, con mayores entusiasmos con que escribimos el primer número.

MUNDO AVÍCOLA ha merecido el aplauso y la confianza del público, que apreciamos más que por lo que en su favor nos dicen nuestros suscriptores, por la circulación que ha adquirido, creándonos la necesidad de aumentar su habitual tirada a más de 5.000 ejemplares con que se empezará el tiraje de 1923.

Nuestro periódico es esencialmente doctrinal e informativo, y creemos que en ello está su mejor recomendación.

La lectura de MUNDO AVÍCOLA puede interesar igualmente a los españoles que a los americanos y a los lectores de cualquier país que conozcan la lengua castellana, y de ahí su difusión, no sólo en las Américas latinas sí que también en Portugal y en Italia, donde los lectores aumentan de mes en mes.

Como preparador del Segundo Congreso Mundial de Avicultura y eco de las enseñanzas de la Asociación Internacional de Profesores e Investigadores de Avicultura nació el periódico, y las circunstancias le han conducido a ser portavoz principal de los trabajos de organización de aquel Congreso que las actividades españolas (gozo causa decirlo), han logrado que se celebre en España con la gran Exposición Mundial, que ha de tener también lugar en Barcelona en 1924.

Desde el próximo número, MUNDO AVÍCOLA irá acompañado de una hoja *Suplemento* escrita en francés y en inglés y destinada a informar a los interesados de todo el mundo sobre la marcha de la organización del Congreso y del ambiente que en su favor se vaya registrando, así en Europa como en América y en otras partes de la Tierra.

MUNDO AVÍCOLA será, pues, circunstancialmente una publicación internacional, cuando menos en su información sobre el Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de Barcelona, y aunque ello represente un exceso de trabajo y de gastos,

se soportarán con gusto en atención a la finalidad que se persigue.

Para gobierno de nuestros lectores, les diremos que desde año nuevo MUNDO AVÍCOLA se repartirá al empezar el mes, al objeto de que en los vapores regulares del día 4 pueda ser enviado a los países del Sur de América y en los del 11 a Méjico y Centro de América, con lo cual allende el Océano podrá leerse dentro del mes de su publicación.

Atentos a divulgar cuanto merezca ser conocido, invitamos a todos nuestros lectores que trabajan en Avicultura, bien sea en investigaciones y observaciones como en empresas industriales o como simples aficionados, nos den a conocer el fruto de su labor para que podamos hacernos eco de ello en nuestras columnas, no a título de libre tribuna donde cada uno pueda decir lo que estime conveniente, porque como mucho de lo que se escribe lo dicta el impulso o la inexperience, no cabe en una Revista doctrinal dar cabida a tales escritos por los perjuicios que pudieran causarse a los lectores; pero sí a título de estímulo para los que se sientan con disposiciones para escribir, ya que bien puede soportarse que la Real Escuela Oficial Española de Avicultura, verdadera editora de este periódico, actúe de tamiz clasificador, no dando publicidad más que a lo que tenga por bueno o por útil.

Dejen a un lado su habitual modestia muchos de los que pudiendo ser colaboradores de MUNDO AVÍCOLA permanecen inactivos y no se atreven a mandarnos sus escritos. Téngase la seguridad de que se recibirán siempre con verdadera satisfacción, y si no se publican daremos siempre al autor las debidas explicaciones, y con ello quizás le prestemos un buen servicio sacándole de sus errores o equivocaciones.

En tales disposiciones cerramos nuestro primer tomo, y preparando las cuartillas para empezar el segundo, enviamos a nuestros lectores un cordial saludo y nuestros fervientes votos de felicidades en el nuevo año, en el que tanto van a estrecharse las relaciones de España con los avicultores de todo el mundo.

SEGUNDO CONGRESO Y EXPOSICIÓN MUNDIALES DE AVICULTURA DE 1924

Teniendo que entrar en prensa este número, no ha sido posible dar cabida a la reseña de la Junta constitutiva de los Comités Ejecutivos del Congreso y de la Exposición, que ha tenido lugar en el Salón de Juntas de la Exposición Internacional de Industrias Eléctricas de Barcelona el día 29 de Noviembre.

Reservándonos el dar amplia información en el próximo número, nos limitaremos a decir que concurrieron a la misma todas las personalidades que las constituyen, excepción hecha del Presidente, Brown, y de los Vicepresidentes extranjeros, Profesores Kock, Rice, Voiteulier y Doctor Lovink, que se adhirieron al acto, ínterin concurren a la Conferencia internacional, que ha de tener lugar en París el 11 del presente mes.

También se ha tenido que lamentar la ausencia del Excmo. Sr. Duque de Bailén, Presidente del Comité Ejecutivo de la Exposición Mundial, que no pudo concurrir por enfermedad en su apreciable familia, estando representada la Asociación General de Ganaderos del Reino, que preside el Duque, por los Marqueses de la Frontera y de Casa Pacheco y por los señores don Enrique P. de Villaamil y don Pedro Laborde Bois y presidiendo el acto, en representación del Duque, el Vicepresidente, Excelentísimo Sr. don Leoncio Soler y March. S. E. así como el Profesor Brown enviaron un afectuoso saludo a los reunidos, adhiriéndose a los acuerdos que se tomaran.

Sin perjuicio, repetimos, de dar amplia información sobre los asuntos tratados en dicha junta, podemos adelantar a nuestros lectores que en ella reinó cordialidad y los mayores entusiasmos

en favor del Segundo Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura, que, España y en especial Barcelona, hospitalizarán en 1924 y que en la Junta quedaron aprobados, en principio, los Reglamentos proyectados por la Real Escuela de Avicultura y la Asociación General de Ganaderos del Reino de acuerdo con la Asociación Internacional de Profesores e Investigadores de Avicultura, los cuales han de volverse a ver en la próxima Conferencia Internacional de París, la que podrá formular sobre los mismos las observaciones que crea oportunas y convenientes.

Para representar a los elementos españoles que no puedan personarse en París, la Junta confirió un amplio voto de confianza al Presidente del Comité Ejecutivo del Congreso, Prof. don Salvador Castelló.

Después de su discusión en París serán revisadas las observaciones por las entidades organizadoras españolas y una vez se llegue al acuerdo definitivo se les dará publicidad.

Debiendo quedar todo esto resuelto en el presente mes, en el próximo número podremos ya dar a conocer dichos Reglamentos, base de la organización y celebración del Congreso y de la Exposición.

En la Conferencia de París quedará definitivamente acordada la fecha en que aquéllos han de tener lugar y dentro del año de 1924, y a dicho efecto el Profesor Brown ha venido consultando a los elementos extranjeros que han de tomar parte, creyéndose que habrá perfecto acuerdo entre lo que aquél proponga y las conveniencias de los elementos directores españoles.

ALCANCE TELEGRÁFICO

París, 13, Diciembre a las 19:30.

Bajo mi presidencia acaba de celebrarse última reunión elementos extranjeros Comité Ejecutivo Congreso Mundial Avicultura de 1924, con asistencia Brown, Voiteulier, Persy Francis Frateur y Robinson, adhiriéndose acuerdos Kock, Lovink, Ghigi, Van Gink y norteamericanos representados por Rice, habiéndose acordado celebración Congreso y Exposición en los días 10 al 17 de Mayo de 1924 y celebrar reunión presidentes Comités Nacionales europeos en París el 16 Febrero, con motivo Exposición In-

ternacional Avicultura del Grand Palais, habiéndose tomado importantes acuerdos encaminados mayor éxito.

Gobierno francés dispuesto prestar ayuda necesaria. Comité francés y elementos Sociedad Central Avicultura de Francia nos han obsequiado con espléndido banquete en uno de los salones del Palais d'Orsay, reinando verdadero entusiasmo en favor solemnidades avícolas que se preparan en Barcelona, e invitando elementos avícolas de España para que visiten la próxima Exposición internacional de París. — CASTELLÓ

NUESTROS DOCTRINALES

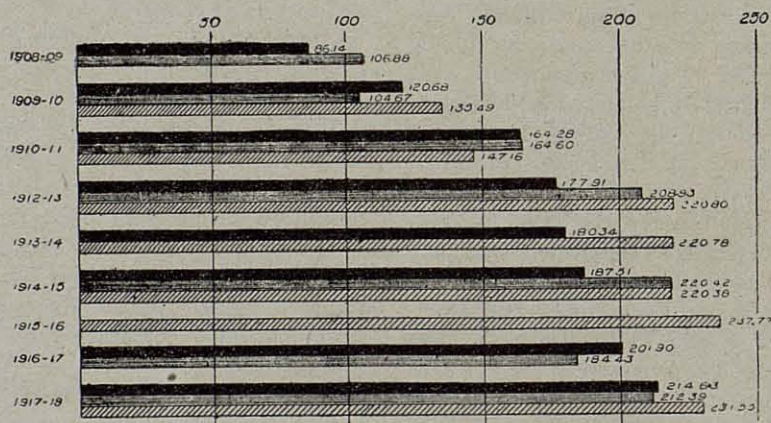
LA APTITUD PARA LA PUESTA

De las experiencias llevadas a cabo desde 1908 por el Profesor James Dryden en la Estación Experimental del Estado de Oregón, en la América del Norte, se desprenden hechos de extraordinaria importancia bajo el punto de vista de la selección de las gallinas ponedoras y de la producción económica de huevos.

Las aves sobre las cuales se han venido practicando las observaciones fueron, en parte, de raza

puesta era tan importante en las aves mestizas como en las de raza pura, se vendría a la conclusión de lo que puede lograrse con la selección.

Si los mestizos no se sometían a observación, quedaría por saber si el avance de postura era o no debido a un aumento del vigor a causa de la unión de animales excepcionalmente vigorosos, pero que por sí mismos no tendrían aptitudes



Núm. 1. — Correlación entre la producción de huevos en el primer año de puesta y en los sucesivos. — Experiencias seguidas en diez años

Plymouth Rock barrada y Leghorn blanca y otras veces mestizos de ambas razas, a los que se les dieron el nombre de *Oregons*, pero es cosa corriente que la mayoría de aquellas observaciones pueden anotarse también en otras razas.

El estudio del valor productivo de los mestizos se llevó a cabo con el objeto de demostrar que la gran aptitud para la postura de huevos es transmisible por herencia y que por medio de una selección consistente en no dar a la reproducción más que las gallinas muy ponedoras que se unen con gallos procedentes también de altas ponedoras, aquella aptitud va en aumento.

Es creencia muy generalizada, en efecto, la de que los animales de raza pura pierden más o menos su vigor originario, en tanto en los de raza cruzada el vigor aumenta, y de ser así los mestizos debieran dar más huevos que las aves de raza pura, pero si después de varias generaciones se comprobaba que con la selección la

ponedoras más desarrolladas y transmisibles por herencia.

No siendo posible dar a conocer íntegramente las observaciones de Dryden, para dar luz sobre numerosos puntos que han sido objeto de controversia en materia de producción avícola, nos limitaremos a presentar los resultados que nos parecen más importantes.

Empezaremos por los que demuestran la importancia de la selección, seguirán los que se refieren a la relación de la puesta invernal con la general del año y acabaremos por determinar la relación de la puesta del primer año con la de los años sucesivos.

POTENCIALIDAD DE LA SELECCIÓN

(Cuadro núm. 1)

Dryden empezó sus experiencias en 1908 con dos grupos de gallinas compuesto uno de 92 Ply-

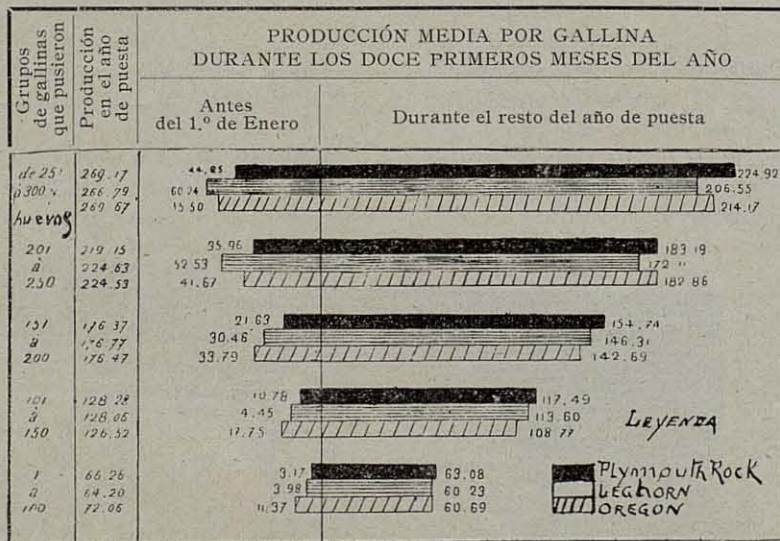
mouth Rock barradas y otro compuesto de 50 gallinas Leghorn blancas.

En el grupo de Plymouth hubo gallinas que en su primer año de puesta dieron desde 6 a 218 huevos, siendo el promedio de 82'67 por cabeza.

En el grupo de Leghorns hubo gallinas que sólo dieron 2 huevos y otras que llegaron a dar 183. El promedio en este grupo fué mayor, acusando una puesta media de 106'14 huevos por cabeza.

al reproducir el resumen de los experimentos de Dryden, al llegar a este punto, agrega una nota que le sugiere el hecho de haberse registrado en Francia la postura de una hembra de pato que en su primer año de postura dió 325 huevos, 270 el segundo y 120 el tercero.

En España se recordará siempre la puesta excepcional de "La Pequeña", que en su segundo año dió 317 huevos en doce meses.



Núm. 2. — Producción general en el año mostrando la correlación entre la producción invernal y la anual

A partir de 1909 se empezaron las observaciones sobre un tercer grupo de 33 Oregón (mestizos de Leghorn-Plymouth y de Plymouth-Leghorn obtenidos con los mismos gallos Leghorn y Plymouth que se habían dado a las gallinas de raza pura en su segunda generación).

En el primero y en el segundo año sólo se practicó una simple separación de las malas ponedoras, pero en los años sucesivos se hizo ya una verdadera selección, consistente en elegir las gallinas que en su primer año de puesta dieron muchos huevos, a las que se dieron gallos cuyas madres se habían revelado como grandes ponedoras en la generación anterior.

Nada mejor para darse cuenta de los efectos de la selección, que el gráfico en el cual las Plymouth puras vienen representadas por los trazos negros, las Leghorns por rayas horizontales y los mestizos Oregón por rayas inclinadas.

Observaremos, sin embargo, que las cifras que aparecen en el gráfico comprenden los huevos puestos en el primer año cuando no se usaron aún los nidos registradores y que en aquellos grupos Dryden llegó a comprobar hasta la postura de 300 y 330 huevos en una de las gallinas.

Nuestro colega de París, la "Revue Avicole"

RELACIÓN ENTRE LA PUESTA DE INVIERNO Y LA PRODUCCIÓN GENERAL EN EL AÑO

(Cuadro n.º 2)

Si se considera como puesta invernal la del primer trimestre del año de puesta, los resultados de la observación muestran claramente que a una pequeña producción en los tres primeros meses corresponde una débil producción en el resto del año y viceversa, cuando se han recogido muchos huevos de una gallina en los tres primeros meses, siguen recogiéndosele también muchos en los meses restantes.

De ahí que la producción de huevos en los tres primeros meses de puesta pueda ser base de selección sin tenerse que esperar los resultados de todo un año.

Los datos de Dryden, vienen perfectamente indicados en el gráfico de esta página, en el que las Plymouth siguen representadas por la raya negra, las Leghorns por rayas horizontales y las Oregons por las líneas de rayas inclinadas, siendo en resumen, los siguientes:

Raza	Núm. de Gallinas	Producción invernal hasta 1.º de Enero	Producción en el resto del año	Producción anual
Plymouth Rocks	517	19'79	138'78	158'57
Leghorns	286	35'44	146'27	181'71
Oregons	349	37'02	160'56	197'58

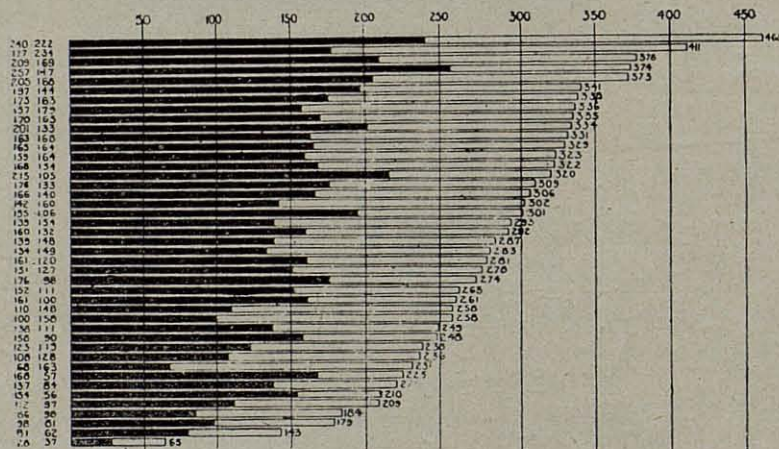
La agrupación de las gallinas según su producción anual y su raza, aun demuestra mejor que las buenas ponedoras en el primer trimestre resultaron también mejores en el resto del año.

En efecto; véase en el cuadro 2.º que entre las Plymouth Rocks que dieron de 250 a 300 huevos con un promedio de 44 huevos en los tres primeros meses, luego dieron aún hasta 224, mientras que en el grupo que sólo dió de 1 a 100

conservando las gallinas hasta nueve años, contando éstos del día que la gallina dió el primer huevo y empezando, por lo tanto, los demás años al cumplirse el año de aquella fecha de partida.

Las cifras referentes a todas las gallinas sometidas a observación durante sus dos primeros años de postura están reunidas en el siguiente resumen, y, por lo tanto, puede verse fácilmente que hay una disminución de 19 a 28 por ciento entre el primero y el segundo año (1).

Raza	Num. de gallinas	1.er año	2.º año	Disminución total	Por ciento
Plymouth Rocks	157	178'79	128'79	50'07	28'01
Leghorns	185	209'65	163'65	45'51	21'76
Oregons ,	219	200'49	161'95	38'54	19'22



Núm. 3.— Gráfico de la puesta de 43 gallinas Leghorn. Las cifras exactas se indican a la izquierda en las dos columnas numéricas. La línea negra es la puesta del primer año y la continuación blanca la del segundo año de puesta.

huevos en todo el año, en el primer trimestre sólo dieron un promedio de 3 huevos por gallina y la puesta siguió siendo mala en el resto del año, no revelando más que un promedio de 63 huevos por gallina.

Iguals relaciones pueden comprobarse en los grupos de Leghorns y de Oregons.

CORRELACIÓN ENTRE LA PRODUCCIÓN DEL PRIMER AÑO Y LA DE LOS AÑOS SUCESIVOS

(Cuadro n.º 3)

Es prácticamente importante saber si la gran puesta en el primer año sigue manifestándose en el segundo año y siguientes, esto es, si la gallina que dió muchos huevos el primer año sostiene su buena postura o si su gran puesta de primer año es en detrimento de la de los años siguientes.

Dryden hizo sobre este punto observaciones

En el siguiente estado se comprueba todavía resumiendo la postura en tres años y sigue apreciándose la disminución, que varía de 31 a 45 por ciento.

Raza	Núm. de gal- linas	Años de postura			Dismi- nución total	Por ciento
		1.º	2.º	3.º		
Plymouth						
Rocks . .	35	225'89	158'20	124'20	101'69	45'02
Leghorns .	96	227'58	174'59	157'24	70'34	30'91
Oregons . .	74	231'01	189'78	158'96	72'05	31'19

(1) En este punto, la Dirección tiene que aclarar algo que podría dar lugar a confusiones. Se dice siempre, que la gallina da más huevos el segundo año que el primero, pero ello es porque se lleva la cuenta dentro del año natural, y claro está que el segundo año la gallina ha tenido 12 meses para poner, mientras que en el primero, sólo tuvo los que mediaron entre el día en que dió el primer huevo y el 31 de Diciembre. Dryden parte de años siempre de 12 meses a contar de la fecha del primer huevo, o sea que cuenta por períodos uniformes de 12 meses, y en ese caso, es evidente que en el primer período es cuando, naturalmente, dan más huevos las gallinas.

Con el objeto de apreciar, finalmente, si el porcentaje de disminución es el mismo en las grandes ponedoras que en las malas, aún se han reunido las cifras según el rendimiento en huevos más o menos anotado en el primer año, y en ello se observa que el porcentaje de disminución es menor para las gallinas que dieron menos huevos el primer año, pero ha de tenerse en cuenta que entre las menos ponedoras en el primer año puede aún haber gallinas hijas de excelentes ponedoras que hayan heredado la aptitud a la puesta, si bien ésta puede habersele retrasado o disminuído en el primer año por efecto de un vicio de crianza que determine en ellas falta de vigor.

Los resultados definitivos son en el tercer punto que hemos considerado los siguientes:

1.º El máximo de rendimiento en huevos se obtiene en los doce primeros meses que siguen al día en que se inicia la puesta y la gallina da el primer huevo, y es en ese período cuando la gallina debe explotarse para la puesta.

2.º Las mejores ponedoras en el primer año en general siguen siendo también las mejores en el segundo y siguientes (en relación con las de su misma edad).

3.º La disminución del rendimiento de un año a otro es mayor en las grandes ponedoras que en las malas.

4.º Sólo entre las malas ponedoras de primer año se registra el caso de que den más huevos en el segundo.

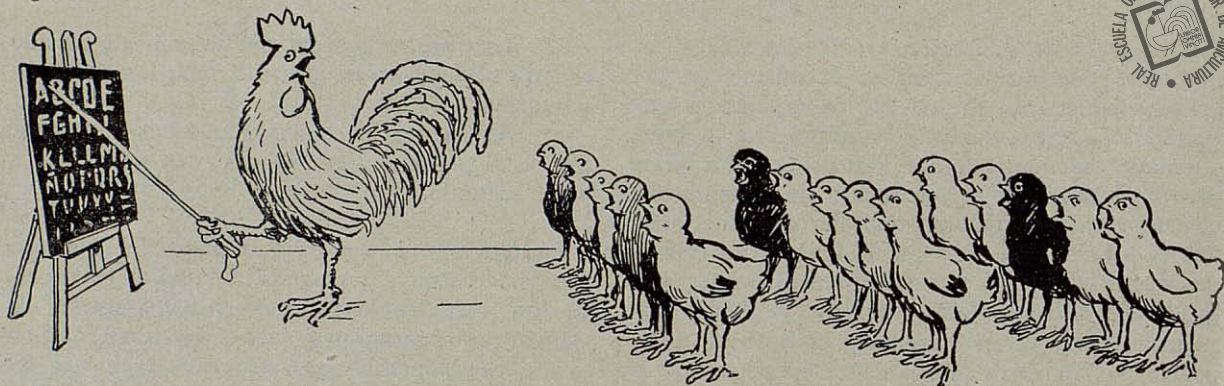
La dirección agrega aquí la moraleja final con que suele calzar estos notables trabajos de investigación, cuya publicidad pone constantemente de manifiesto el progreso de la Avicultura como ciencia experimental que se traduce luego en enseñanzas prácticas, de las que pueden aprovecharse los que quieren tener buenas gallinas.

En el resumen de los trabajos de Dryden hay más substancia y enseñanzas más positivas que en la mayoría de los libros y de los artículos que se escriben sobre crianza de gallinas y que los inexpertos leen como texto evangélico, sin que en ellos aprendan nada serio y práctico.

Medítese sobre el contenido de este doctrinal y se hallará la explicación de lo que se ha perdido en las gallinas y de lo que puede ganarse con la selección y su explotación en tiempo oportuno.

— AVISO A LOS SEÑORES SUSCRIPTORES —

No habiendo terminado la publicación del trabajo del Prof. Beach, sobre los "Progresos norteamericanos en la lucha contra las enfermedades de las aves de corral" iniciada en el n.º 11 del Primer tomo de «Mundo Avícola», que se cierra con el presente número, se continuará en el de Enero de 1923, que se enviará gratuitamente a los suscriptores que dejaren la suscripción, para que puedan tener el trabajo completo



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

(Conclusión)

XII

DE LAS ENFERMEDADES EN LAS AVES DE CORRAL

¿Qué enfermedades suelen padecer las aves de corral?

Las enfermedades más comunes son el *moquillo*, la *difteria* y la *viruela*, pero con carácter más grave y altamente contagioso, con frecuencia se desarrollan en los corrales el *cólera*, la *peste*, el *tifus* de las aves y otras infecciones que diezman en pocos días la población aviar y constituyen un verdadero azote, escollo principal del que debe apartarse el avicultor que sabe conducir su nave.

¿No hay otras enfermedades que merecen ser citadas y conocidas?

Sí; las que podríamos llamar enfermedades de la infancia del polluelo, como son la *diarrea blanca*, la *oftalmia* o *mal de ojos* y la *anemia* o *debilidad general*.

¿Cuál es el origen de las enfermedades en las aves?

Tienen igual origen que los que atacan al hombre. Unas veces es un agente infeccioso que, envenenando su sangre, le produce el mal, mientras que otras enferman por la acción de un agente físico, como el aire, el frío, la humedad, etcétera, etc., o bien en virtud de una acción química provocada en el organismo por las malas condiciones del agua o de los alimentos, o por materias más o menos venenosas que el animal ingiere.

¿Qué enfermedades pueden considerarse infecciosas o contagiosas?

Como benignas, el *moquillo*, la *viruela* y aun la *difteria*, si no van con ellas complicaciones, y como graves el *cólera*, la *peste*, el *tifus*, la *diarrea blanca* de los polluelos, el *mal de ojos* y la *tuberculosis*.

¿Cómo se produce la infección?

Por efecto de las bacterias o microbios propios de cada una de aquellas enfermedades, las cuales o están en el terreno que pisan las gallinas, o en el aire, en los alimentos o en el agua, y cuando éstas llegan a enfermar a un ave, ésta transmite el mal a las que están con ella, por el contagio directo o en sus deyecciones.

¿Todas las aves son susceptibles de infección?

En términos generales puede decirse que sí; pero son muchas, sin embargo, las que resultan *inmunes* contra tales o cuales enfermedades, como ocurre también en el hombre y en todos los animales.

¿Cómo actúan los agentes físicos sobre las aves?

Produciéndoles enfermedades comunes, como la *bronquitis* y la *pulmonía*, como efectos del frío o de una corriente de aire que se cuele en los dormitorios; el *reuma* y la *gota*, como efecto de humedades o alteraciones en la sangre y la *insolación*, la *asfixia* y la *congestión cerebral*, por efecto de los fuertes calores y del sol.

¿Cómo actúan los agentes químicos?

Produciéndoles *indigestiones* y *diarreas* no contagiosas, alteraciones del aparato digestivo o del curso de la sangre, o envenenándolas, cuando han ingerido sustancias tóxicas.

¿Qué otras causas pueden motivar el mal estado de un animal?

Los accidentes, variables según la naturaleza y el trabajo del animal, como por ejemplo, en las gallinas, la obstrucción del buche por exceso de comida o por ingerirse materias indigeribles, la postura de huevos laboriosa, la rotura o hernia del oviducto, la rotura del huevo en el oviducto, la congelación de las crestas por efecto de un frío muy intenso, la asfixia producida por un cuerpo extraño que penetra en la laringe del animal, la rotura de algún miembro, etc., etc.

¿Puede el avicultor curar los males de sus aves de corral?

Cuando el mal es benigno y sobre todo en los males no contagiosos, sí; pero no en los casos de enfermedad infecciosa de carácter grave.

¿Pueden, siquiera, evitarse estas últimas?

Sí, y en ello está la verdadera inteligencia del avicultor.

¿Cómo procederá?

Con la escrupulosa limpieza y la desinfección frecuente de los dormitorios, de los cobertizos y aun de los terrenos o parques sobre los cuales caminan las aves y, en general, observando rigurosamente las reglas de la higiene del corral y de sus moradores.

¿Cuáles son estas reglas?

Son 12, a saber:

1.^a El emplazamiento y orientación de los gallineros, siempre de cara a mediodía, en paraje seco, tierras permeables, bien asoleados y resguardados de los vientos fríos dominantes en la comarca.

2.^a La aireación continua de los dormitorios, hasta en los climas fríos, pero a condición de que no haya ni pueda haber corrientes de aire.

3.^a Suministro constante de agua bien limpia y de alimentos sanos y de fácil digestión.

4.^a Vigilancia de los corrales, evitándose que en ellos se acumulen inmundicias capaces de producir infecciones.

5.^a Frecuentes blanqueos en las paredes y fumigación de los dormitorios con vapores sulfurosos, para evitar la aparición de piojos, pulgas y demás parásitos de las aves de corral.

6.^a Observación continua de las polladas y de las aves adultas, separando del rebaño todo individuo que se vea que está alicaído, cabizbajo, triste o que deje de comer.

7.^a Suministro de los alimentos y bebidas en cacharros o utensilios adecuados y muy limpios.

8.^a Examen de los granos y harinas y demás sustancias, desechando las que estén averiadas o florecidas.

9.^a Distribución de las comidas a horas fijas, y si se les tiene el grano a discreción, procurando que no estén nunca con las tolvas vacías; pero

mejores son los repartos a horas fijas y en medida oportuna, nunca con abundancia desmedida.

10.^a Remoción anual del terreno que rodea el gallinero y plantación en el mismo de alguna hierba o forraje que absorba, en concepto de abono, toda la gallinaza o los excrementos en general de que se haya impregnado el terreno.

11.^a Colocación de sombreros o plantación de árboles en los corrales para que les den sombra en verano.

12.^a Estar siempre alerta para poner remedio inmediato a cualquier contingencia que pueda presentarse.

En los casos de enfermedad, ¿cómo se tratará a los enfermos?

Según requiera la índole del mal.

¿Qué se hará cuando se trate del moquillo o coriza?

Se separarán los individuos que estén bien, teniéndolos en sitio caliente en invierno y fresco en verano, dándoles sólo alimentación seca (harina sin amasar y granos), exprimiéndoles diariamente las fosas nasales e inyectándoles unas gotas de alguna materia secante y desinfectante, como el petróleo, por ejemplo. Si el mal invade los ojos, lavarlos con agua de rosas y echarles dos o tres gotas de algún colirio, como el agua, de rosas y el sulfato de zinc al 2 por ciento.

¿Cómo se trata la viruela?

Dando como bebida agua o infuso de laurel; dando toques de tintura de yodo a los granos o pústulas que se forman en la cresta, cara y barbillas, y cuando éstas se secan y pueden arrancarse, cauterizando la herida que queda, con tintura de yodo o nitrato de plata.

¿Cómo se trata la difteria?

Siempre aislando todo animal enfermo; limpiéndoles la boca y garganta de las placas o mucosidades quesosas que se les forman, de coloración amarilla y pestilentes, para lo cual se forman unas bolitas de algodón en rama en la punta de unos palillos de limpiarse los dientes, o sujetándolos con unas pinzas, y pasando esas bolitas de algodón sobre las placas, se procurará arrancarlas, pero sin producir hemorragias.

Después con otras bolitas nuevas, impregnadas en jugo de limón, se cauterizan las regiones en las que se levantó la placa, y si después de dos o tres días de ese tratamiento persisten en formarse, en vez del jugo de limón cauterícense con yodo o con nitrato de plata y háganse los lavados con resorcina, que se adquiere en las farmacias, indicando el objetivo.

¿Cómo se tratan las bronquitis, resfriados y pulmonías?

Teniendo a las aves en locales bien calientes, en los que se hacen hervir hojas de eucaliptus; dándoles la comida y el agua, o mejor, infuso

de eucaliptus, siempre caliente; haciendo que descansen sobre un mullido lecho de paja, y si se les nota mucho ronquido o estertores bronquiales, embadurnándoles la piel del pecho y parte alta de los costillares con tintura de yodo.

¿Cómo se tratan las enfermedades de estómago, indigestión, constipación y diarreas?

Para la indigestión, que suele manifestarse por el buche lleno de materias en él detenidas, dése una purga consistente en una píldora de ruibarbo ($\frac{1}{4}$ de gramo amasado en goma) o una cucharada de las de café de aceite de ricino. Suspéndase la alimentación habitual, téngase el ave en ayuno 24 horas y désele después tan sólo pan y agua hasta que esté buena.

Para la constipación, esto es, la falta de deyecciones, cámbiese bruscamente la alimentación y dése, mejor, sólo pan mojado en agua o en leche. Si no mejora, púrguesele como en el caso anterior.

Para las diarreas, cuando no tienen carácter verminoso o no son producidas por enfermedad infecciosa, un cambio de alimentación por sí sólo basta, pero siempre es recomendable el régimen alimenticio de pan y leche.

¿Cómo se tratan las enfermedades infecciosas?

Sacrificando todo animal enfermo y quemando su cuerpo para evitar la propagación del mal.

Nunca debe intentarse su curación; pero sí la prevención del mal por medio de la escrupulosa higiene, y si se quiere y hay medios para ello, vacunando las aves sanas contra el mal o infección que se teme pueda enfermarlas o suministrándoles los medicamentos preservativos, que se expenden como específicos para cada una de las enfermedades.

Los males infecciosos el avicultor no debe intentar curarlos, a menos de que aparezcan en un ave que tenga en gran aprecio. El sacrificio de las primeras enfermas, la desinfección y fumigación a fondo del gallinero y el llevar las aves sanas aun a otro paraje y, sobre todo, el dejarlas libres en pleno campo, es lo que más puede atajar la infección.

¿Cómo se conoce cuando un ave está enferma?

Como síntoma general, por su tristeza, por su plumaje sucio y mate, a veces por su inapetencia y cuando se trata de enfermedades tan graves como el cólera, la peste y el tifus, por tener las crestas caídas o marchitas, y, generalmente, violáceas o amoratadas, las alas caídas, y aun por el coma o estado de inmovilidad en un rincón del gallinero y por la diarrea blanca, verdosa o sanguinolenta.

Por el cólera las gallinas, al parecer sanas hoy, aparecen muertas al siguiente día. En los casos de peste y tifus, el mal dura de dos a cuatro días. En la peste la cresta es muy violácea y la

diarrea blanco-verdosa. En el tifus aviar la diarrea es hemorrágica o sanguinolenta.

¿Por qué no se ha citado la enfermedad de la *pepita* entre las más comunes en las aves?

Por la sencilla razón de que la *pepita*, o la *pepa*, como en algunos países se la llama también, *no existe*, y aquel cartílago blanco que las comadres de pueblo ven en la punta de la lengua de las gallinas enfermas, lo mismo lo tienen éstas que las que están completamente sanas.

Lo que ocurre es que cuando se ve una gallina tristona, se le mira la lengua, y como entonces las comadres se dan cuenta de aquel cartílago, por vulgaridad tradicional lo creen causante de la enfermedad o malestar del animal, y dicen que arrancándole aquel cartílago, *pepa* o *pepita*, y haciéndolo tragar a la gallina, ésta sana inmediatamente. Si al examinarse un ave sospechosa se examinan también todas las sanas y buenas del gallinero, se verá que el cartílago blanco lo tienen todas, aunque por efecto de una indisposición de estómago puede muy bien ser que aquél se presente más blanco en el ave indispueta, como en el hombre se blanquea y ensucia la lengua.

Deséchese, pues, tal vulgaridad; trátase la gallina como su mal requiera y *déjesela tranquila con su pepita*.

¿Existen específicos recomendables para ciertas enfermedades de las aves?

Sí, pero a condición de que para cada enfermedad vaya en el específico el medicamento que al mal convenga, debiendo desecharse como ridículos o *sacadineros*, todos los pretendidos específicos que se venden con gran reclamo como curativos *de todos los males* ¡bajo la acción de un ingrediente único!, absurdo en el que nadie que razone un poco puede caer.

¿Qué son la *tiña* y la *sarna* de las gallinas?

Son afecciones parasitarias que aparecen, la primera en la cresta y cabeza de las gallinas, y la segunda en las patas, las cuales se cubren, en la *tiña*, de una especie de florecitura blanca, y en la *sarna*, de unas escamas blancas, efecto en ambos casos de un parásito que se aloja y se reproduce en aquellas regiones.

La pomada antisárbica a base de aceite, petróleo, manteca y sulfuro potásico destruye el parásito tan sólo en tres o cuatro días de aplicarla, después de bien lavadas las regiones dañadas con agua caliente.

¿Qué utilidad tienen el suministro de azufre y de hierro a las gallinas?

El azufre obra como depurativo de la sangre y el hierro como vigorizador de la sangre.

¿Cómo debe suministrarse el azufre?

En polvo, mezclando una cucharada de las de sopa en el amasijo o alimento blando preparado para 20 gallinas o bien dándolo en líquido soluble

y en proporción de cinco o seis gotas por litro de agua. El trozo de barra de azufre que el vulgo pone en el agua de la que beben las gallinas, no sirve de nada, por la razón sencilla de que el azufre sólido es insoluble en el agua, y, por lo tanto, su acción es puramente ilusoria.

El hierro se da disolviendo un gramo de sulfato de hierro en un litro de agua.

El azufre y el hierro debieran darse a las gallinas por lo menos una vez cada mes.

¿Qué puede hacerse a una gallina en la que se observa que tiene el huevo a punto de salir y que no acaba de hacerlo?

Embádnarle la cloaca con manteca, colcream o aceite de almendras dulces y tomando la gallina en la falda, vientre abajo, se la sujeta con una mano mientras con la otra se va ejerciendo un masaje suave y bien conducido, en el que, pasando la mano por la región donde se toca el huevo al través del oviducto y de la piel, se le va acercando al orificio de salida, procurándose que lo que a cada impulso se gane no se pierda luego, y así acaba por salir. Ello es originado por la falta de contracciones del oviducto, las cuales se producen así artificialmente con el masaje.

¿Qué debe hacerse a una gallina *embuchada*, es decir, que tenga el buche lleno, a veces duro como una piedra y que así pasa más de 48 horas?

Debe vaciársele el buche practicando una incisión en la piel, justo sobre la parte alta del buche, y cuando éste aparece por la herida, otra incisión en el mismo buche, y siempre en la parte alta.

Abierto aquél, se vacía, se lava bien llenándolo de agua hervida y sólo tibia, a la que se puede echar un chorrito de vinagre. La operación debe repetirse hasta que al salir el agua aparece clara. Luego se cose el buche y después la piel, y teniendo al ave a pan y agua 24 horas se la ve curada.

Cuando la obstrucción se reproduce es que el estómago no funciona bien, y entonces puede darse la purga, imponiéndose siempre la supresión del grano y dándole sólo amasijos y harinas fáciles de digerir.

Cuando el ave recibe una herida o cuando hay que reventarle algún grano o algún tumor, ¿cómo se tratará?

Antes de abrir el tumor o de curar la herida

debe lavarse la región con agua fenicada o boricada, empleando bolitas de algodón. Las heridas pueden coserse fácilmente y en dos días están curadas.

Cuando se trata un grano o tumor, debe lavarse la región, luego es bueno dar unas pinceladas de tintura de yodo sobre el punto en que se va a cortar y cuando el yodo está seco se practica la incisión, se exprime el grano o el tumor, se lava con agua cresylada o boricada y se deja abierta la herida, poniendo encima de ella una compresa de algodón que se mantiene fija con un vendaje. La herida debe lavarse todos los días renovando el algodón hasta que ya no supure.

He aquí lo más culminante en materia de enfermedades y de la pequeña cirugía aviar, últimas prácticas del corral que el avicultor novicio debe saber, ínterin completa sus conocimientos con estudios ulteriores.

CONCLUSION

Al poner término a este Catecismo, dictado por lo que la práctica de muchos años nos enseñó, hemos de pedir perdón a nuestros lectores por la ingenuidad que se manifiesta en todo el escrito, esto es, por la sencillez y hasta por la excesiva concisión con que se han tratado estos doce capítulos; pero lo excusa el buen fin que nos guió.

Para completar las enseñanzas del Catecismo, debiera terminarse con la inserción de nuestro "*Decálogo del Avicultor*", ya conocido desde más de veinticinco años, por haberse publicado en casi todos mis libros, y últimamente en "*El Arte de criar gallinas*", texto que debieran leer cuantos se sientan ya iniciados por el "Catecismo".

Como por tener un cuarto de siglo el Decálogo, no sólo es viejo, sino que cada año puede remozarse con lo que el progreso moderno nos enseña, a él dedicaremos en 1923 el espacio que este primer año de publicación reservamos al Catecismo, y comentando, mes por mes, lo que aquél nos mande, seguirán estas páginas doctrinales enseñando y guiando a los principiantes, a los que quisiéramos evitar tropiezos, y deseamos que al meterse *en gallinas* lo hagan bien y con conocimiento de causa.

SALVADOR CASTELLÓ

ERRATA

En el núm. 10 de MUNDO AVÍCOLA, «Catecismo del Avicultor», Capítulo VII, pág. 302, línea segunda a cuarta de la primera columna, léase «80», luego «entre 60 y 80», y finalmente «60». Debe leerse «40», «entre 38 y 40» y «cuando no llega a 38». El buen criterio de nuestros lectores habrá hecho vet la errata. Trátase, además, de cifras ya conocidas y publicadas en todos los textos del autor del «Catecismo».

LOS MODERNOS PROCEDIMIENTOS DE CRIANZA ARTIFICIAL DE POLLUELOS

En los últimos veinte años, pero más especialmente desde 1910, se ha producido en el mundo avícola una verdadera revolución en la crianza de polluelos sin madre, y el hombre, aguzando su ingenio, ha dado al traste con los viejos sistemas en los que, empleándose criadoras o hidromadres, en que los polluelos quedaban aprisionados y estaban sometidos a un calor fijo, se registraban las bajas a centenares, en descrédito de la crianza artificial.

Diremos, ante todo, que estos procedimientos parten de bases o extremos completamente opues-

impropiamente llamar a ese método el de *crianza en frío*.

En ese sistema los polluelos se tienen en locales cerrados, sacándolos al sol todos los días o dejándolos dentro en los días malos y por la noche, o en los días lluviosos; varias veces al día se les recoge en las cajas criadoras en las que ellos mismos se meten cuando piden calor.

Este sistema dió y está dando buenos resultados en los climas cálidos y en las crías primaverales y estivales; pero en las localidades frías el calor artificial sigue haciéndose indispensable, y, por lo tanto, se impone el uso de criadoras o de edificios caldeados.

Como estos últimos no todo el mundo los tiene y son muy costosos, la crianza en pequeños grupos sigue en uso, pero con un cambio radical en los sistemas de criadoras o de lo que indebidamente se llaman hidromadres.

La hidromadre se comprende que es el aparato que funciona a base de agua caliente, porque si en él no hay agua ya no es hidro-madre, sino una simple criadora.

Forzoso es reconocer que las hidromadres han caído absolutamente en desuso, así como las criadoras en las que los polluelos se tenían en el aparato obligándoles a soportar el calor que al mismo se daba.

En las modernas criadoras todo ha variado pues los polluelos están libres en una habitación o en un recinto abierto y techado solamente, y en él se les coloca un aparato calefactor, cerca del cual van a calentarse *cuando sienten frío y en las noches*, pero con libertad de movimiento y de acción cuando no quieren calor.

Esas criadoras pueden clasificarse en dos categorías, a saber: 1.^a Criadoras para pequeños grupos de 25 a 100 polluelos, y 2.^a Criadoras para grupos variables entre 100 y 1,000.

Las del primer grupo consisten en recintos circulares metálicos montados sobre pies de hierro, los cuales se caldean con una lámpara de petróleo, de gas y hasta por corriente eléctrica, si se quiere. Separado o aislado el calefactor del espacio que cobija la criadora, los polluelos se meten en ella sin que pueda alcanzarles la influencia de la llama o del calor del calefactor.

El sistema es excelente, porque los polluelos no pueden apelotonarse y la limpieza se hace fácilmente con el simple cambio de lugar de la criadora, y, por lo tanto, con esos aparatos des-



Criadora Buckeye, con el cono levantado

tos, pues mientras unos recomiendan la crianza artificial sin calor (crianza en frío, como se la llama indebidamente), otros inventan de continuo nuevos aparatos o utensilios a base de calor artificial, y, aunque parezca extraño, los unos y los otros tienen razón.

En efecto; la crianza sin calor artificial es conveniente en los climas cálidos o templados, donde aun en pleno invierno no se registran bajas temperaturas; pero donde hace frío, donde sin calor artificial ni aun el hombre vive bien, claro está que la calefacción se impone si se quieren criar bien los polluelos, aun cuando no se trate de crías invernales, ya que hasta las primaverales la necesitan.

Para la crianza artificial, sin calor, se emplean las conocidas *Cajas Phylo*, en las que, agrupándose 25, 30 y aun 50 polluelos, cada uno recibe el calor de los que están con él, y, naturalmente, no es que estén sin calor, sino que éste lo producen ellos mismos. Por esto decimos que era

aparecieron los peligros del apelonamiento, del exceso de calor y de la infección.

Las criadoras de la 2.^a categoría, capaces para cobijar de 100 a 1,000 o más polluelos, consisten en habitaciones caldeadas por tuberías de agua caliente o radiadores o por estufas de gas, carbón, petróleo o eléctricamente, o bien en aparatos, hábilmente ideados, que, si bien caldean algún tanto la habitación, no tienen siempre a los polluelos bajo la influencia directa de su foco de calefacción, sino que aquéllos pueden mantenerse alejados de él cuando no sienten frío y aproximarse al mismo en las noches o cuando les apetece tener más calor.

Para ello basta utilizar la acción de un cono metálico en cuyo vértice se coloca un foco de calórico, que puede ser una estufa de carbón o de petróleo o un calefactor eléctrico. El combustible es lo de menos; lo importante es que el cono metálico recoja el calor y lo irradie sobre el pavimento cubierto por él, alcanzando a un espacio en circunferencia que permita a los polluelos situarse en él sin tenerse que poner debajo del cono, donde tendrían ciertamente demasiado calor.

Con estos conos radiadores se ha resuelto el problema de que el polluelo tome por sí mismo el calor que su naturaleza le pide, pues con ponerse más o menos cerca de la superficie caldeada, a su antojo tiene más o menos calor.

Los grabados que intercalamos dan idea de la disposición de todos estos aparatos mejor que la descripción minuciosa que de ellos pudiésemos hacer.

Todos ellos tienen regulador automático o a mano para graduar el calor del foco de calórico, y, por lo tanto, no requieren grandes cuidados.

Excelentes resultados están dando las Criadoras cónicas a base de *chubeski* o estufa de carbón, que tanto se han ido generalizando en los Estados Unidos y en toda Europa y aun en España en los últimos años; pero la última palabra, lo que pudiéramos llamar el *figurín de moda* que más boga alcanza en estos momentos, son los calefactores a base de petróleo y a *llama azul*, ingenioso invento de un ingeniero norteamericano, que ha tenido inmediata aplicación a las criadoras artificiales.

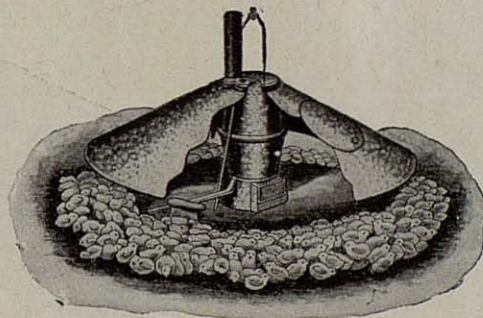
Los primeros modelos llegados a España son los de la gran Compañía norteamericana de *Incubadoras y Criadoras Buckeye*, de Springfield, (Ohio), los cuales han sido ya sometidos a prueba en la Real Escuela Oficial de Avicultura, de Arenys de Mar, con excelentes resultados.

Como mucho han de generalizarse estos y otros modelos parecidos, en España, los damos a conocer, y en lo que se refiere a los de *llama azul* aun queremos dar algunas explicaciones.

La llama azul se produce por la combinación del aire atmosférico con la llama del petróleo que arde en un mechero especialísimo mantenida por el combustible que a la misma va llegando, en pequeñísima dosis, desde un recipiente o depósito emplazado fuera del radio de acción directa del cono.

La *llama azul* está, pues, en el vértice del cono y el combustible que la alimenta fuera del mismo y en condiciones de que los polluelos no puedan llegar al petróleo.

La llama se produce en una mecha circular de



Criadora Buckeye a carbón, mostrando su disposición interior

gran diámetro, y no da ni tufo ni humo, de suerte que, a no saberse, nadie diría que es llama de petróleo.

El reducido peso y el poco volumen de las criadoras cónicas a *llama azul*, permite cambiarlas de lugar con la mayor facilidad y la limpieza resulta así perfecta.

Emplazadas en una habitación cualquiera, en un desván o en un simple cobertizo, pueden criarse con ellas centenares de polluelos casi sin tenerse que ocupar de ellos.

Esas tres clases de criadoras, sin agua, para pequeños y para grandes grupos, han determinado un notabilísimo progreso en las prácticas de la crianza artificial, que se ha puesto al alcance de todos, y creemos que no ha de tardarse en ver cómo su empleo se va generalizando en las comarcas frías de España, como único medio de obtener crías tempranas o invernales, que, ya es sabido, son las mejores y las más vigorosas del año.

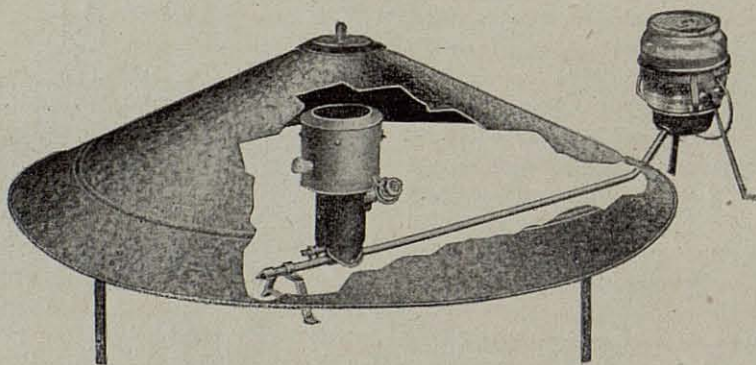
Diremos sólo, para terminar, que como en los países donde esas cosas no han sido aún conocidas, como ocurre en España, cuando se lee de ellas se suele decir: *eso son inventos y prácticas norteamericanas que aquí no tienen aplicación*, ello es un error al punto de que, por no hacer lo que se hace en aquellos países más adelantados seguimos viviendo en manifiesto atraso y sufriendo las consecuencias.

Muchos creen que cualquier utensilio que ellos mismos se construyen ha de ser bueno, y aunque salven algunos y hasta bastantes polluelos no pueden menos que reconocer que tuvieron gran mortalidad, de la que se librarían con aparatos adecuados.

Los hombres son lo mismo aquí que en los países progresivos. La única diferencia está en

que los de los últimos saben aprovecharse de lo que el estudio y la industria ponen en sus manos, aunque les cueste dinero, y a los de por acá o les duele gastar o no dan importancia al progreso moderno y les parece que con cualquier cosa y de cualquier manera han de obtener los mismos resultados que aquéllos.

En esto está nuestro sensible atraso.



Criadora Buckeye a petróleo con «llama azul» mostrando su disposición interior

AVISO A NUESTROS SUSCRIPTORES

Recordamos a nuestros suscriptores que, empezando todas las suscripciones el 1.º de Enero, con el reparto del presente número terminan todas las correspondientes al año de 1922, por lo cual, rogamos a los que quieran renovarla, se sirvan hacerlo antes de 1.º de Febrero de 1923, fecha en la que se suspenderá el envío de «Mundo Avícola» a todos los que no se hayan puesto al corriente de pago con la Administración

¿Por qué no producir los huevos que se consumen en familia en la propia casa?

(De colaboración espontánea)

Las dueñas de casa nos lamentamos de continuo de la carestía de los huevos, y aun más de las pésimas condiciones en que se nos venden, viejos y con sabor a paja la mayor parte de las veces; en ocasiones, hasta podridos.

Las que disponen de un pequeño patio, de una azotea, de un jardincito o de un huerto, no tienen perdón, porque con muy poco trabajo podrían tener a diario huevos baratos y frescos. Yo puedo dar fe de ello.

Cuando las viejas rutinas decían que para que las gallinas dieran huevos era preciso tenerlas en libertad, podía creerse que no todo el mundo era capaz de cosechar huevos en casa; pero hoy, que se ha demostrado precisamente lo contrario, es decir, que si las gallinas están bien alimentadas y alojadas en paraje sano, limpio y asoleado, cuanto más reducido es, dan más huevos que en plena libertad, no tienen excusa admisible las familias que no saben aprovecharse procurándose diariamente media docena de huevos en su propio gallinero.

En un pequeño gallinero pueden alojarse muy bien diez gallinas, y si junto al mismo se dispone un jaulón de las mismas dimensiones, al que aquéllas puedan salir para tomar el sol, están en excelentes condiciones y son una bendición en la familia.

Esas diez gallinas comerán numerosos desperdicios de la mesa y de la cocina, que, sin ellas, van a la basura, y nos darán huevos, porque, según se nos dice, todas ellas son materias altamente adecuadas a la formación del huevo.

Con un poco de maíz, de avena y de salvado que se compre y con los residuos caseros, se tendrá todo lo que se necesita para sacar producto de aquellas diez gallinas, o cinco si es que diez no pueden tenerse.

Calculan aquellos de quienes suele decirse que *son científicos* y que nada saben prácticamente en materia de gallinas, que donde viven cinco personas en casa acomodada hay sobrantes suficientes para mantener diez gallinas, y yo puedo asegurar que, científicos o prácticos, tienen toda la razón.

Con esos sobrantes yo lleno un pucherito, donde van piltrafas de la carne cruda, sobrantes de los platos, mendrugos de pan; lo hago hervir todo en la primer agua que recojo al lavar los platos cuando llegan a la cocina, y con esto y un

poco de salvado doy a mis gallinas un excelente rancho todas las mañanas.

Al mediodía les doy verdura, y por la tarde un buen puñadito de avena y maíz por cabeza, sin contar que varias veces al día no puedo resistir y les doy también alguna que otra golosina, y aseguro a mis lectores que mis gallinas dan huevos en abundancia, y eso que las tengo en espacio muy reducido, pero puedo asegurar que me sale a cuenta tenerlas.

Yo llevo mis cálculos de una manera especial, y aun no sabiéndolos llevar, a mí me salen las cuentas. Véase si no:

El primer año compré diez gallinas, que vinieron a costar a 15 pesetas cada una, o sean 150 pesetas

Por inexperiencia derroché mucho grano y llegué a gastar unas 140 pesetas, lo cual me hizo subir el coste de alimentación por cabeza a 14 pesetas.

Las gallinas me dieron aquel año menos huevos que las que tengo ahora, porque me endosaron tres saldos que comían y no dieron más allá de 90 huevos cada una. Ahora ya sé conocer las que son viejas o poco ponedoras, y no me la pegan.

A pesar de todo, entre las diez gallinas recogí 75 docenas de huevos, que comprados como huevos frescos (y aquéllos sí lo eran) me hubieran costado a cuatro pesetas docena, o sean 300 pesetas, y como los tuve por 140, que es lo que gasté en mantener las gallinas, en realidad beneficié 160 pesetas, con la cual — *dijo mi marido, que entiende de números más que yo* — que había amortizado y cobrado largamente el interés de las 150 pesetas empleadas en la compra de las gallinas.

Para el segundo año me saqué las tres gallinas malas ponedoras y otras dos que sólo resultaron regulares, guardé las cinco mejores, y con el mismo dinero que me dieron por aquellas cinco, compré cinco pollitas casi ponedoras y bien escogidas, porque ya empezaba a tener alguna práctica para distinguir las buenas de las malas.

En aquel año (1919), como tuve más cuidado en que no se perdiera grano ni salvado, sólo gasté en la alimentación de las diez gallinas (no cuento nada del cocimiento de sobras de mesa y cocina, y eso es lo principal) 110 pesetas, y coseché, en cambio, 91 docenas de huevos, o sean

1,092 huevos, que representaban un promedio de 109 huevos por gallina, si bien una llegó a dar unos 135 (no puedo precisar bien la cifra, porque algún día pudo haber confusiones al vigilar la puesta).

Esas 91 docenas a cuatro pesetas docena representaban, pues, 364 pesetas, pero como para que mis diez gallinas los dieran sólo había gastado 110 pesetas, esa economía de 254 pesetas realizada sobre los tres huevos diarios que, unos días con otros, vine sacando de mi gallinero, representaron la *amortización* (como decía mi Pepe) de los 50 duros que había gastado en la construcción del gallinero, y así al segundo año quedaron pagadas las gallinas y el gallinero.

Para el tercer año (1920) me deshice de las cinco gallinas viejas, y con lo que saqué de ellas como gallinas gordas y grandes, compré cinco pollitas bien elegidas y aun gané algo que no lo cuento.

Aquel año el gasto me subió, no sé cómo, a 125 pesetas, y como alguna de las pollitas no salió buena, coseché sólo 85 docenas de huevos.

Su valor, a cuatro pesetas, hubiera sido el de 340 pesetas; pero como a mí sólo me habían costado 125, salí beneficiada con 215 pesetas, porque los huevos me venían costando a razón de pesetas 1'47 próximamente la docena.

Repito que no soy muy fuerte en contabilidad, pero yo creo que aquel año con las diez gallinas dejé de gastar 215 pesetas, lo que equivale a decir que si comí los mismos huevos por menor precio, salí ganándolas, y poco más o menos lo mismo me ocurrió el año pasado, en que la diferencia fué de unas 235; así, pues, cualquiera me dice a mí que no es ventajoso el gallinero en casa

cuando hay cuidado y se atienden bien las gallinas.

Olvidaba decir algo de gran importancia, y es que no para en eso mi beneficio, porque hay momentos del año en que recojo siete, ocho y hasta nueve huevos diarios de mis diez gallinas, y que si bien entonces voy llevando los huevos que no llegamos a consumir a la tinaja de la conserva, para irlos sacando y consumiendo en los meses en que no ponen, algunos los mando vender por la sirvienta a la tienda de enfrente, donde me los pagan a dos y aun a 2'50 pesetas docena, y como a mí no llegan a costarme nunca a 1'50, aun beneficio; pero como son pocos, porque prefiero meterlos en conserva para tener fijos y todo el año los dos o tres huevos frescos que Pepe y yo nos tomamos, ni aun hice mención de esas ganancias en la exposición de los beneficios en mi explotación huevera en *miniatura*.

Quien no tiene huevos baratos con producción casera es porque no quiere o no tiene en casa persona de absoluta confianza que se ocupe de ello, y si alguien lo duda, haga la prueba, que al fin el ensayo no ha de costarle mucho dinero.

Yo no sé si el maestro se reirá de mí al leer estas líneas, *revisadas y aprobadas con plácemes* por mi marido, que antes se mofó de mis ilusiones y hoy limpia el gallinero, da de comer a las gallinas y hasta les pone nombres o mote, como "la rabona", "la rubia", "la chula", "Marrieta del ull viu", etc., etc.

Me atrevo a mandarlas por si cree ejemplar su publicación en MUNDO AVÍCOLA; pero si halla soso o insulso el escrito, rómpalo y... tan amigos.

M. DEL C. R. DE M.

Barcelona (Sarriá), Noviembre de 1922.

*
* *

Nos complacemos en dar publicidad al escrito que precede, cuya autora, por excesiva modestia, temió no fuese del agrado de la Dirección. ¡Ojalá muchos colaboraran en MUNDO AVÍCOLA en igual forma.

Contra lo que doña María del Carmen R. de M., la entusiasta avicultriz barcelonesa, cree, su sabroso escrito es ejemplar y hasta doctrinal, y en esta sección se le da cabida, porque encaja muy bien en ella.

Sólo nos permitiremos establecer un resumen más visible de los datos y cifras que en él aparecen, con lo cual aquellos de nuestros lectores poco acostumbrados a los cálculos numéricos ve-

rán más claros los beneficios que sus diez gallinas le han dejado:

Primer año:

Valor de 75 docenas de huevos frescos	
a 4 pesetas docena	Ptas. 300
Gastos de producción (alimentación de las gallinas)	" 140
Diferencia que representa economía en la compra de tres huevos diarios que fueron necesarios a la familia . . .	Ptas. 160

NOTA.- Con estas 160 pesetas quedó amortizada la compra de las gallinas que costaron 150 pesetas y con creces reembolsado el interés de las mismas.

Segundo año:

Valor de 91 docenas de huevos frescos a 4 pesetas docena	Plas. 364
Gasto de producción (alimentación de las gallinas	» 110
Diferencia que representa economía en la casa.	Plas. 254

NOTA.—Con esas 254 pesetas se amortizó el gasto de construcción del gallinero.

Tercer año:

Valor de 85 docenas de huevos frescos a 4 pesetas la docena	Plas. 340
Gastos de producción (alimentación de las gallinas)	» 125
Diferencia que representando economía casera, quedó como beneficio en la fa- milia ya que consumió los tres huevos diarios por menos precio.	Plas. 215

Si todas las dueñas de casa atentas a sus intereses siguieran el ejemplo de doña María del Carmen, ¡cuánto no se economizaría en las familias, en las que, además, siempre se tomarían huevos de toda confianza!...

S. C.

A LOS SEÑORES SUSCRIPTORES DE "MUNDO AVÍCOLA"

Atractivo de un viaje a PARÍS, con motivo de la grandiosa
Exposición Internacional de Avicultura, en el Grand Palais,
del 15 al 20 de Febrero

¿No conoce V. París?

¿Le gustaría a V. visitar la grandiosa Exposición Internacional de Avicultura que va a celebrarse en el famoso *Grand Palais* de la gran capital, en los días 15 al 20 del próximo Febrero?

¿No podría V. aprovechar tan favorable circunstancia para conocer los encantos de aquella hermosa ciudad en condiciones verdaderamente ventajosas y ampliar, con el viaje y la visita a la gran Exposición, sus conocimientos avícolas?

MUNDO AVÍCOLA, recomienda a sus suscriptores aprovechen tan favorable ocasión y se resuelvan a llevar a cabo tan interesante viaje

DE COMO DEBERIA EMPLEARSE EL TIEMPO EN PARÍS

Salida de España, vía Port Bou-Cerbère, o Irun-Hendaya, el día 13 de Febrero en los Rápidos de París para llegar a la capital de Francia el día 14.

Asistencia al acto inaugural de la Exposición y al Banquete oficial que tendrá lugar bajo la presidencia del Ministro de Agricultura en el Palais d'Orsay el mismo día, por la noche.

Visita a los Museos y edificios públicos de París en las mañanas de los días 16 y 17 y en las tardes, visita y estudio de la Exposición.

Domingo, día 18. Excursión a Versalles y visita de sus Palacios y parques.

Día 19. Continuación de la visita a la ciudad.

Para presupuesto de viaje, los señores interesados pueden dirigirse a las Agencias de viajes establecidas en España que les facilitarán billetes de ferrocarril y noticia de Hoteles a precios muy reducidos.

EXCURSIÓN AL FRENTE DE COMBATE FRANCÉS

Una vez en París, y valiéndoles el billete de regreso por 45 días, los señores excursionistas podrían procurarse en París los billetes correspondientes en las Agencias de turismo que tienen organizadas dichas excursiones, cuyos precios oscilan entre 200 y 400 francos, según se haga el recorrido París-Soissons-Reims, yendo por carretera y en automóviles y regresando el mismo día a París por ferrocarril, o prolongando la excursión por dos o cuatro días, llegando hasta Verdun.

Las personas que deseen hacer el viaje pueden dirigirse a la Administración de MUNDO AVÍCOLA en demanda de más detalles, pudiendo decirles desde ahora, que con billete de 1.ª Clase y alojamiento en buenos Hoteles, el coste prudencial del viaje y estancia de 8 días en París, no excede actualmente de unas 500 pesetas.

CONCURSO DE GALLINAS PONEDORAS

MADRID - ENERO A MAYO DE 1923

La "Asociación General de Ganaderos del Reino", por acuerdo de su Sección de Avicultura, se dispone a celebrar, a título de ensayo, un Concurso Nacional de gallinas ponedoras, bajo las bases, que a continuación resumimos, porque la falta de espacio en el presente número nos impide publicar el Programa y el Reglamento, que los interesados pueden obtener solicitándolo de la Secretaría general de dicha Asociación (Huertas, 30, Madrid).

BASES DEL CONCURSO

Podrán tomar parte en el Concurso aves de razas españolas y extranjeras nacidas en el país.

Se considerarán razas españolas la Castellana negra, la Andaluza azul pizarra, las Catalanas del Prat leonadas y blancas, las Menorquinas negras, la Alicantina Sageña, la nueva raza española "Paraíso", las Pedresas o Franciscanas y la gallina común española de cualquier coloración.

Los lotes, según reza el Programa-Reglamento, deberán componerse de un macho y seis hembras, estableciéndose categorías distintas para aves de primera puesta o pollas del año y para gallinas de más edad.

La duración del Concurso será de cuatro meses y medio, empezando el 15 de Enero y terminando el 31 de Mayo.

Los lotes inscritos antes del día 7 de Enero, deberán ser entregados en el local del Concurso (Terrenos de la Exposición de Ganadería de la Casa de Campo de Madrid).

La inscripción es gratuita para los miembros de la Asociación, y mediante el pago de 25 pesetas por lote para los no socios.

Los concursantes abonarán a la Asociación el gasto de alimentación y cuidados.

Las aves recibirán la alimentación adecuada a la producción a que se las dedica.

La puesta será debidamente registrada por per-

sonal competente y sin intervención de los concursantes.

Los huevos serán vendidos por la Asociación, que percibirá el 10 por 100 de su importe en remuneración de su servicio.

Las aves que mueran no podrán ser repuestas.

Para el establecimiento del orden de mérito y asignación de premios, se tendrá en cuenta, no sólo el número de huevos, si que también su peso. Cada gallina de raza nacional gozará de un punto por cada huevo que dé, y de puntos 0'25, si el huevo pesa de 61 a 65 gramos; 0'50, si el peso oscila entre 66 y 70, y 0'75 si es mayor de 70 gramos.

Por el contrario, se rebajarán del punto correspondiente al huevo, 0'25 cuando no llegue a pesar 57 a 59 gramos, 0'50 si pesa de 54 a 56, y 0'75 si pesa menos de 54.

En las razas extranjeras se harán iguales aumentos o descuentos, pero tomando como base el mínimo de 44 gramos y el máximo de 60.

Los premios consistirán en entregas de 100 pesetas al ganador en cada grupo, a las que acompañará una Medalla categoría oro, y en concepto de segundo y tercer premio, Medallas categoría plata y cobre, sin metálico.

Entre los lotes premiados, se otorgarán *Campeonatos* para la gallina o la polla y para el lote que haya dado mejor o mayor producción. En las razas españolas, el Campeonato consistirá en una Copa de Honor de la "Asociación General de Ganaderos del Reino" y 250 pesetas.

En las razas extranjeras, a los Campeones se les asignará un objeto de arte y Medallas categoría oro.

* * *

Deseamos vivamente que el Concurso que, a título de ensayo, se propone llevar a cabo la "Asociación General", dé los resultados que del mismo se esperan y, sobre todo, que de dicho ensayo emanen para aquélla enseñanzas que puedan servirle de norma en los concursos que organice en años sucesivos.

LOS PAVOS DE INDIAS

(MELEAGRIS GALLOPAVO)

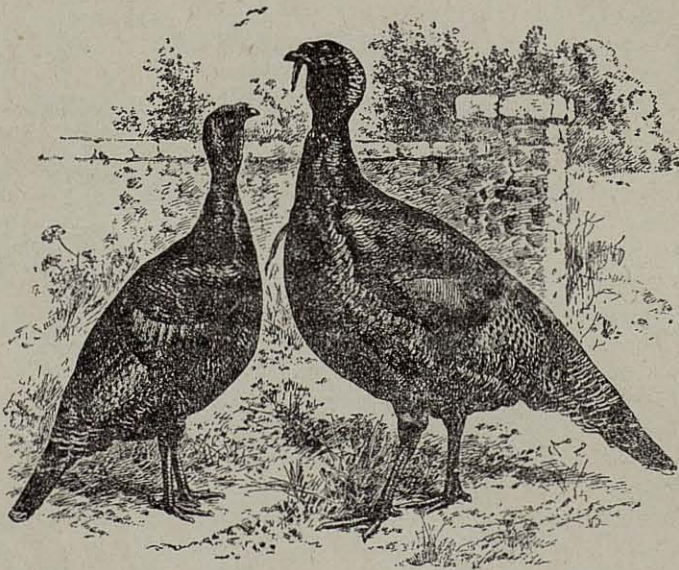
Por tradicional costumbre española, es en las festividades de fin de año cuando se hace mayor consumo de Pavos, al punto de ser el plato clásico de las Navidades españolas, como lo es en los países de religión protestante en el *Thanks giving day* (Día de dar gracias al Señor), que se celebra, entre aquéllos, en Noviembre.

Por esto nos ha parecido oportuno reservar a la especie la lámina en colores de este mes, re-

pasados de lo que los otros países supieron apreciar, apenas les fué conocido.

He aquí algunos datos muy interesantes sobre esas aves:

La especie se encontró en estado salvaje, lo mismo en Méjico que en todos los territorios del Norte de América, que luego se fueron descubriendo, y hasta en las Antillas o islas contiguas a la porción septentrional de América. Los indios



Pavos bronceados

Según *The Reliable Poultry Journal*

producción de una maravillosa acuarela de Sewell, el famoso pintor de aves norteamericano.

Los Pavos de Indias, así llamados porque de las Indias del Continente americano llegaron a Europa los primeros representantes de la especie, esto es, el bronceado *huajolote* o *huaxolote* de los mejicanos, se han extendido tanto por todo el Universo y tan bien se han aclimatado en todas partes, que hoy es ya ave doméstica en todos los países.

Los *Huajolotes* o Pavos de Indias así llamados por los españoles, *Dindons* por los franceses, *Turkey* por los ingleses y *Taquini* por los italianos, aunque descubiertos por los españoles al conquistar la Nueva España, hoy el moderno Méjico, no fueron traídos al viejo continente por ellos, debiéndose su importación a los ingleses o a los franceses, lo cual prueba lo poco que ya en aquellos tiempos se ocupaban nuestros ante-

mejicanos llamaban al Pavo macho *huexolote* y a la hembra *cihuatotolin*. Hoy llama a la hembra del pavo *pipila*.

Los misioneros de los tiempos de la conquista afirmaron que la especie vivía también en grandes bandadas en los territorios ribereños del caudaloso Mississipi, en los que hoy forman el Estado de Illinois, y aun en el Canadá. El Doctor Hans Seoane los vió en Jamaica y todos los que los encontraron en estado salvaje aseguran que los hallaban en gran número, no pareciendo muy esquivos, pues no huían de los colonos que en América se establecían y en tanto no se les molestara las bandadas no se alejaban de sus campamentos.

Aunque algunos han dicho que el *Meleagris Gallopavo* existía también en Asia y Oceanía, jamás ha podido comprobarse, porque en Filipinas no se conoció la especie hasta que allá la lle-

varon, ya domesticada, los españoles, y el jesuita P. Halde, explorador de la China, aseguró que allí no los había, aunque algunos autores hayan dicho que la especie era conocida en las Indias Orientales, Buffon declaró ya en sus tiempos que esto jamás pudo aclararse.

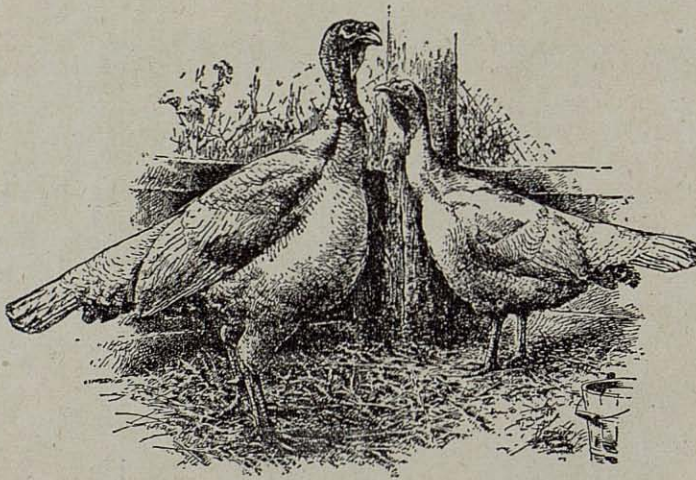
Otros, como Aldrovando, dijeron que los había en Africa, pero se considera que ello fué por confusión con las Pintadas o Gallinas de Guinea. El mismo Liuneo agravó la confusión al llamar *Meleagris* al Pavo de Indias y a la Guinea *Nu-mida meleagris*.

Aristóteles, Plinio y Columela hablaron de las Guineas, como gallinas de Africa, pero ninguno hizo mención del conocimiento de los Pavos de Indias.

creencia tan insubstancial, ya que no hubo más mezcla que la que aparece con los nombres *Gallus* y *Parus*, de los que se formó el Gallopavo.

El origen de tal nombre es esencialmente cosa del vulgo. El Pavo de Indias no tenía nombre europeo cuando se trajo al Viejo Continente, y como el vulgo le encontró cosas de la gallina y el hecho de levantar la cola en abanico, le recordó al pavo, de ahí el nombre que en buen castellano pudo ser el de *Gallipavo*.

Nada hay, pues, de todo esto, y lo único verdaderamente cierto es que el Pavo de Indias es de origen americano, y en cuanto a su introducción en Europa, la tradición la remonta a los tiempos de Francisco I en Francia y de Enrique VIII en Inglaterra, ambos soberanos contem-



Pavos blancos

Según *The Reliable Poultry Journal*

Ningún autor, anterior al descubrimiento de América, habló de los Meleagridos, y si bien después se han originado discusiones por creer que algunos textos de antiguos escritos podían referirse a la existencia del Meleagris Gallopavo en el Viejo Continente, luego se vió que habían sido inducidos a error.

No han faltado tampoco autores que, tomando pie en el nombre de *Gallo-pavo*, que se dió a la especie cuando vino a Europa, pretendieron que el Pavo de Indias se había formado de la unión del Gallo con la Pava Real o viceversa, verdadero absurdo, fácil de poner en evidencia, porque, debiendo ser híbridos los productos de tal unión, no se hubieran perpetuado. De otra parte, es sabido que en Norte América no existían ni las gallinas ni los pavos reales, y, por lo tanto, mal pudieron cruzarse en aquellas tierras. Liuneo al aceptar tal nombre como específico del género Meleagris, contribuyó también a perpetuar esa

poráneos de Carlos I de España y V en Alemania y, por lo tanto, al siglo xvi.

Sperling, que escribió en 1680, afirmó que los Pavos de Indias habían sido traídos de las *Nuevas Indias* hacía ya unos cien años, lo cual concuerda con lo que las tradiciones dijeron en Inglaterra y en Francia.

El Pavo de Indias, como ya dijimos, se aclimató admirablemente en Europa, se cría hoy en todos los países y su descendencia, lejos de degenerar, se perfeccionó y mejoró con la domesticidad y la selección a que la sometió el hombre, tanto en belleza, como en volumen, en la postura y en la finura de sus carnes.

Hoy se conocen las variedades siguientes:

El pavo bronceado de América, el pavo bronceado, el negro, el gris y el jaspeado, comunes en España. Los famosos pavos blancos y los negros de Sologne y de Houdan, y los ingleses de Cambridge y de Norfolk.

NOTICIARIO AVÍCOLA MUNDIAL

INTERESANTES NOTICIAS DE UNA NUEVA POBLACIÓN NORTEAMERICANA A BASE DE COLONOS AVICULTORES

Mucho se habló y se habla de Petaluma, la ciudad norteamericana fundada por un grupo de colonos errantes que se establecieron en aquel territorio y acordaron dedicarse a la crianza de aves, base de la primitiva riqueza de aquella población; pero hoy en día se ha presentado un nuevo ejemplo de lo que pueden las actividades humanas cuando están bien orientadas hacia un objetivo práctico y bien determinado.

Se trata ahora de una moderna población norteamericana, que surgió gracias a los colonos avicultores, Alderwood Manor, cuya historia es la siguiente:

Hace años, las tierras de Alderwood Manor no eran más que inmensos bosques de frondosos abetos, cuya extensión fué de algunos centenares de miles hectáreas desboscadas o taladas por el hombre en su sed de ganar dinero, sin preocuparse para nada de lo que haría con aquellas tierras, una vez agotado el maderamen que su trabajo le había dado.

Los bosques desaparecieron, y en aquellos vastísimos territorios sólo quedaron las raíces de los árboles y las bases de sus troncos imposibles de arrancar sin gastar en ello verdaderas fortunas.

Durante la explotación forestal se habían hecho caminos y hasta ferrocarriles para dar salida a los productos de la tala y de las serrerías establecidas en muchas de aquellas factorías, y, naturalmente, agotada la mina, ¿para qué servían esos ferrocarriles y esos caminos?

Pensar en cultivar las tierras sin arrancar de cuajo los troncos y las raíces no era cosa posible, y para ello se hubieran necesitado casi tantos millones como se habían sacado de la madera; y, sin embargo, el problema se resolvió ventajosamente.

La explotación forestal de Alderwood Manor, perteneciente a la "Puget Mill Company", por sí sola tenía en explotación más de 9,000 hectáreas.

Su presidente, M. Irwin, anduvo preocupado mucho tiempo sobre la aplicación que podría dar a aquellas tierras una vez desboscadas, y de pronto surgió en su mente una idea luminosa. *Hay que criar gallinas*, díjose, y del dicho al hecho no

hubo mucho trecho, como afirma el refrán, ya que con la crianza de gallinas resolvió el problema y se ha visto surgir una población ya floreciente y que una vez más confunde al viejo refrán castellano de todos tan conocido.

Téngase en cuenta de que aunque se hable de la enorme población de los Estados Unidos, ésta se congrega en las grandes capitales o en los centros industriales y mineros, pero no abundan los que quieren ir al campo, donde aunque la tierra produzca, han de pasar toda clase de privaciones y de incomodidades y han de gastar mucho en aperos de labranza y maquinaria, que tarda el debido tiempo en dejarles producto; así, pues, no cabía hacer un llamamiento a los colonos dispuestos a trabajar la tierra y a ganarse el pan con el sudor de su rostro.

M. Irwin llamó a sus colonos bajo promesa de que sin gasto y sin gran trabajo, en Alderwood Manor hallarían, mejor que en la ciudad, sus medios de subsistencia y de ahorro, y así logró atraer hacia sus esquiladas tierras de 150 a 200 familias todos los años.

Algunas de ellas llegaron a su protección llevando apenas cinco dollars en el bolsillo, y las que más capital tenían disponían sólo de 8,000 dollars.

La Compañía les dió tierras a pagar en veinticinco años, y los primeros que allí llegaron celebraron el pacto de ayudarse mutuamente en todas sus necesidades, para que en aquel plazo les quedaran las tierras libres de toda tributación.

En 1918 había en Alderwood 65 vecinos, y en 1921 aquella pequeña población se había aumentado hasta 1,463 personas, reunidas en 486 familias, todas ellas interesadas más o menos directamente en la Avicultura.

Ello se explica, porque para tener gallinas no les hizo falta desfondar las tierras, bastándoles con trabajar las estrictamente necesarias para producir los granos precisos y los productos, en vez de sacárselos a la tierra, se los daban con menos trabajo las gallinas.

Para adiestrar a los neófitos se creó una Granja experimental, en la que se destinaron 15 hectáreas



a los parques demostrativos, y su Director, dos veces cada mes, recorre todas las casas, dando a los avicultores los consejos y la guía convenientes.

En esa Granja se producen especialmente polluelos, que luego se distribuyen entre los colonos. En 1921 se les vendieron 130,000 polluelos Leghorn, todos ellos procedentes de rebaños seleccionados a base de nidales registradores.

La población corriente de dicha Granja avícola experimental es de 20,000 pollas, de las cuales 5,000 están seleccionadas con nido trampa, para destinar las que salen mejores a la reproducción del año siguiente. Para dichas gallinas se reservan anualmente unos 700 pollos, entre los cuales se eligen los mejores. Las incubadoras tienen capacidad para 33,000 huevos.

Los gallineros son casi todos ellos del mismo tipo, todos ellos adecuados a un clima donde abundan las lluvias, esto es, gallineros cerrados a base de explotación intensiva, y miden unos 18 metros de largo por 8 de ancho, alojándose en cada uno de ellos de 300 a 350 gallinas. El piso, levantado sobre el terreno, es de madera y se tiene siempre cubierto de abundante lecho de paja u hojarasca. Las perchas están todas ellas alineadas en el sentido de la longitud, por encima de unos tableros en que se recogen las deyecciones, y los nidales, todos ellos registradores, son unos 50 por departamento. Los gallineros se airean por ventanales limitados por alambreira, los cuales pueden cerrarse con vidrieras.

En todos los gallineros se ven las tarjetas donde se va anotando la cosecha de huevos y los números de las gallinas que los van dando.

Entre cada dos gallineros hay un cobertizo, al que salen las gallinas para recibir los alimentos, y para cada dos gallineros hay una persona al

cuidado de las gallinas, de suerte que por sí sola atiende a unas 1,000 gallinas.

En los comienzos de la explotación, como suele ocurrir en todas partes, hubo grandes dificultades para dar salida a los huevos, pero una vez constituida la Cooperativa del Estado de Washington, que uniformizó los trabajos de clasificación y de embalaje, todo marchó perfectamente.

De momento, con los colonos avicultores se dió aplicación a una gran porción de aquellos vastísimos territorios, pero no puede decirse que extendiendo el sistema se puedan llegar a aprovechar todos ellos, porque en proporción de lo que hoy produce el pequeño poblado de Alderwood Manor, la producción llegaría a ser tan exorbitante que no podría llegarse a consumir en el mundo lo que en aquellas 9,000 hectáreas se produciría.

Los fundadores de Alderwood no sólo atendieron a la riqueza de los colonos, si que también se preocuparon de su bienestar moral y de sus naturales distracciones, estableciendo en el pueblo los convenientes servicios religiosos, escuelas y salas de reunión, donde los habitantes hallan cultura y alguna diversión.

El ejemplo de Alderwood Manor puede ser imitado en muchas tierras donde faltan brazos para el cultivo, o en las que la naturaleza no se muestra pródiga en dar abundantes productos; pero no olviden los que, al tener noticia de lo que acaba de referirse, se sientan ya colonos avicultores, que al emprender una industria semejante hay que cerrar la vista ante los atractivos del mundo y vivir sólo para las gallinas, atesorando durante muchos años los beneficios de su producción, y eso es lo que ni el 1 por 1,000 de la mayoría de los avicultores es capaz de hacer, cuando menos en la vieja Europa.

ÍNDICE DEL TOMO I

PÁGINAS

PÁGINAS

Editoriales

Presentación del periódico	2
Pro Exposición ganadera de 1922	64
Satisfacciones	66
Más pro Exposición de Mayo	98
¡El hombre!	130
¿Es productiva la gallina?	162
Conquistas del progreso Agrícola	226
Al finalizar el año.	354
<i>Segundo Congreso y Exposición Mundiales de 1924</i>	
Primeros trabajos para que tengan lugar en España	59
Siguen los trabajos con buen éxito	67
¿Habrà Congreso en España? (Editorial)	194
Viaje a España de los Profesores Brown y Voittellier y de Mr. Robinson	227
Informe favorable a la celebración del Congreso de 1924 en España y Circular del Presidente Brown	258
Contestación de la Asociación Internacional al Gobierno español.	260
Real orden del Ministerio de Fomento otorgando protección oficial al Segundo Congreso—Exposición Mundiales de Avicultura de Barcelona en 1924 y nombrando los Comités Ejecutivos	290
Convocatoria de los Comités Ejecutivos.	322
Constitución de los Comités en Barcelona y en París.	355

Doctrinales generales

Conservación del vigor genital por E. Brown.	13
Guía del Avicultor para todo el año	22
En favor de la crianza de patos por F. Fraussen Sanna	47
Mejoramiento de las razas de gallinas en relación con las subsistencias por J. Frateur	73
Sobre los nidales registradores	81
En favor de la crianza de patos y de gansos por Maese Gansarón	108
Las plumas de las aves domésticas	111

Sobre la fecundidad de ciertas gallinas por E. Brown	134
Los problemas de la puesta por B. Calderón	147
Sobre la alimentación de las gallinas	148
Sobre la fecundación de los huevos de gallina por J. Frateur.	176
Efectos de la iluminación y alimentación nocturnas según observaciones de la Real Escuela Española de Avicultura de Arenys de Mar	197
La intersexualidad en las aves por M. A. Chappellier	232
Recientes investigaciones sobre la producción animal por M. T. Hammond	262
La mala estación	269
El misterio de la vida animal por C. Viviani	292
De cómo voltean los huevos la gallina que incuba por J. Frateur	228
Sobre las aptitudes para la puesta, según J. Dryden	356
¿Por qué no producir los huevos de consumo en la propia casa? por M. del C. R. de M.	367

Doctrinales de la Dirección

Catecismo del Avicultor—Introducción y generalidades.	40
Id. Disposición del gallinero.	76
Id. Población del gallinero	104
Id. Incubación y cría natural	178
Id. Incubación artificial	202
Id. Crianza de polluelos sin madre	135
Id. De la alimentación.	266
Id. Selección de la pollería de consumo y de las aves reproductoras	299
Id. Tratamiento de las gallinas ponedoras	300
Id. Tratamiento de las aves de consumo	331
Id. Tratamiento de las aves reproductoras	333
Id. De las enfermedades	333
Id. Conclusión	360
Mirando atrás.—Efectos de la herencia.	99
Id. Efectos del atavismo	296

Doctrinales sobre enfermedades

Defensa contra las enfermedades infecciosas de las aves por I. Poels	43
Fórmula para la destrucción del piojillo	85
Diagnóstico de las enfermedades de las aves por W. Chenevard	140
Sobre la difteria en las aves	142
La Coriza o moquillo aviar, por O. Carvalho	182
Progresos norteamericanos en la lucha contra las enfermedades de las aves, por el profesor J. R. Beach	335

Noticias y descripción de razas

El <i>Gallus inauris</i> .—Gallinas chilenas de huevos azules, por S. Castelló.	37
Las Rhode Island en España	106
Minorcas y Castellanas, por S. Castelló	143
Las Andaluzas azules	183
Las Pintadas o gallinas de Guinea	208
Las gigantes de Jersey	211
Las Chanteclairs, del Canadá	211
Sobre la raza Orpington	238
Las palomas buchonas	270
La raza Hamburgo	306
La raza Faverolles	337
Notas sobre las razas de gallinas norteamericanas	339
Los Pavos de Indias	371

Consultorio

Sobre alimentación de las gallinas	199
» debilidad de los polluelos	199
» picaaje.	199
» moquillo en los polluelos	199
» el comienzo de la puesta	200
» gérmenes abortados	200
» el desclueque	200
» tumores en las patas	200
» la incubación en verano	200
» cuándo debe comenzar la alimentación nocturna	201
» el mejoramiento de las Castellanas por gallo Minorca	201
¿Cuál es la mejor raza de gallinas?	230
Sobre compra de huevos para incubar	308
» cuándo debe empezar el engorde de pollitos y capones	308
» el tamaño de los huevos en las pollitas	308

Sobre el momento de juntar gallos y gallinas	308
» invasión de piojos.	308
» puesta intrabdominal.	309
» debilidad en los capones.	309
» detención de desarrollo en las crías	309

Oyendo a todos y variedades instructivas

Hibridaciones curiosas	48
Los Avicultores, por Henry R. Lewis	52
Nuevos tipos de gallineros ingleses de Harry Hebditch	53
Sobre la cría de polluelos—Lewis Wrioth.	53
Sobre alimentación—Estación Avícola experimental de California.	54
Alimentación de las gallinas ponedoras	81
El promedio de la puesta entre buenas ponedoras.	85
La muerte de polluelos en cáscara	85
Cómo debe presentarse el avicultor	117
Cómo deben criarse los pavos, según Bianchi.	216
Degeneración de las aves productoras y reproductoras.	244
Postura normal	244
Temperatura del cuerpo en las gallinas cluecas	245
Defectos en los reproductores.	245
La necedad del vulgo y el Sexógeno o Kikrikiki	273
Las astucias del cuclillo.	341

Escritos informativos

El profesor Edward Brown y su obra	10
La Avicultura en España y en las Américas latinas	17
Los Reales gallineros de «El Pardo»	35
El Digesto de la Avicultura Internacional	50
<i>Nihil novum sub sole</i> . (Sobre la alimentación nocturna)	51
Irlanda Avícola	69
Influencia o acción de la mujer en la Avicultura, por Miss E. G. Maidment	103
El doctor Bustos y el <i>Gallus inauris</i>	115
Una conferencia de Avicultura ante S. S. A. A. R. R. Serenísimos señores Príncipe de Asturias e Infante don Jaime	195
La Avicultura en Norteamérica, por W. A. Murray	210
William Cook y sus Orpingtons	238
Sobre el Standard de Pefección argentino.	242

ÍNDICE

PÁGINAS

La Avicultura en Chile	246
Nuevo escrito sobre las gallinas americanas de huevos azules	275
Incubadoras artificiales monstruos	303
Nota necrológica del avicultor español don José Pons Arola	310
Los modernos procedimientos de crianza artificial de polluelos.	364
Interesante noticia sobre una nueva población a base de colonos avicultores.	373

Exposiciones y Concursos de puesta

El Primer Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura.—La Haya 1922	3
El Dairy Show de Londres en 1921.	26
Exposición de Hannover	27
Sobre la Exposición de Ganadería y Avicultura de Madrid en Mayo de 1922	55
Exposición holandesa de Utrecht.	58
Concurso de gallinas ponedoras francesas de Vaulx-de-Cernay	58
Exposición Internacional del Gran Palais de París.	87
Segunda Exposición clásica Argentina	90
Vigésimo aniversario de la Exposición Internacional de Avicultura celebrada en Madrid en 1902	131
La Exposición de Ganadería y Avicultura de Madrid (general).	164
Concurso de gallinas ponedoras en la Argentina	278
Exposición grandiosa en Toronto (Canadá)	312
La Asamblea y Exposición de Avicultura, de	

Asti (Italia)	323
Tercera Exposición clásica de Avicultura en la Argentina	343
Bases del Concurso-ensayo, de gallinas ponedoras de la Asociación General de Ganaderos del Reino	370

Notas bibliográficas y Noticiario

La Cartilla Avícola del doctor don Pedro Castro Biedma.	214
La Pollicultura Industrial, F. Frau Sanna	215
La Enciclopedia Agrícola Very, publicada por la casa P. Salvat, de Barcelona.	280
Noticiario Avícola Mundial.	24, 55, 88, 119, 151, 184, 217, 248, 281, 310 y 343

Tricolores publicados durante el año

Número 1.—Cabezas de gallo castellano, gallina Prat blanca y oca blanca.	
» 2.— <i>Gallus inauris</i> (gallito y pollita).	
» 3.—Boceto para un anuncio.	
» 4.—Grupo de aves acuáticas.	
» 5.—Gallo y gallina Minorcas inglesas, negras.	
» 6.—Gallo y gallina andaluza azul.	
» 7.—Pintadas, macho y hembra.	
» 8.—Gallo y gallina Orpington leonada.	
» 9.—Palomas buchonas. (Pintura decorativa).	
» 10.—Gallo y gallina Hamburgo plateada lentejuelada	
» 11.—Gallo y gallina Faverolles.	
» 12.—Pavos de Indias bronceados—macho y hembra.	



Premiada por la Academia de Ciencias Morales y Políticas
y por la Sociedad Nacional de Agricultura de Francia

Formará una colección de tomos en octavo, conteniendo unas 500 páginas de texto cada uno, profusamente ilustrados, los cuales se publicarán sin orden determinado, por ser independientes entre sí.—El precio de cada tomo es de 10 pesetas en rústica y 12 pesetas encuadernado en tela, con elegantes tapas especiales.

Las materias que se tratan especialmente en esta ENCICLOPEDIA AGRÍCOLA son:
Cultivo y purificación del Suelo.—Producción y cultivo de las Plantas.—Producción y cuidado de los Animales.—Tecnología agrícola.—Ingeniería rural.—Industrias agrícolas Economía y Legislación rural.

TOMOS PUBLICADOS

Química agrícola (Química del Suelo). ANDRÉ.
Química agrícola (Química vegetal). ANDRÉ.
Viticultura. P. PACOTTET.
Vinificación. P. PACOTTET.
Higiene y Enfermedades del Ganado. P. CAGNY y R. GOUIN.
Avicultura. C. VOITELLIER.
Abonos. C. V. GAROLA.
Cereales. C. V. GAROLA.
Riegos y drenajes. E. RISLER y G. WERY.
Las Conservas de Frutas. A. ROLET.
Agricultura general (El suelo y las Labores).
DIFFLOTH.
Agricultura general (Siembras y Cosechas).
DIFFLOTH.
Alimentación racional de los Animales domésticos. R. GOUIN.

Entomología y Parasitología agríc. GUÉNAUX.
Enfermedades parasitarias de las Plantas cultivadas. J. DELACROIX.
Enfermedades no parasitarias de las Plantas cultivadas. J. DELACROIX.
Lechería. C. MARTIN.
Arboricultura frutal. BUSSARD y DUVAL.
Material vitícola. R. BRUNET.
Material vinícola. R. BRUNET.
Prados y Plantas forrajeras. C. V. GAROLA.
Botánica agrícola E. SCHRIBAU; NANOT.
Zootecnia general. P. DIFFLOTH. Dos tomos.
Microbiología agrícola. Tomo I. E. KAYSER.
Ganado lanar. P. DIFFLOTH.
Silvicultura. A. FRON.
Razas bovinas. P. DIFFLOTH.
Aguardientes y Vinagres. P. PACOTTET.

TOMOS EN PRENSA

Industria y comercio de los Abonos. C. PLUVINAGE.
Compendio de agricultura. C. SELTENSBERGER.
Razas caballares. P. DIFFLOTH.
Construcciones rurales. J. DANGUY.

Las Conservas de Legumbres. A. ROLET.
Maquinaria agrícola. COUPAN.
La remolacha y la fabricación del azúcar de remolacha. SAILLARD.

Agenda Agrícola

publicación anual

por

G. WERY

Esta obra forma un tomo de bolsillo, de 524 páginas, esmeradamente impreso. Tela, 7'50 ptas.

Compendio de Química Agrícola

por

E. GAIN

Un tomo en octavo, de 492 páginas, ilustrado con 137 grabados. Rústica, 15 ptas. Tela, 18 ptas.

CASA EDITORIAL P. SALVAT : 41-Calle de Mallorca-49 : BARCELONA