

Mundo Avícola

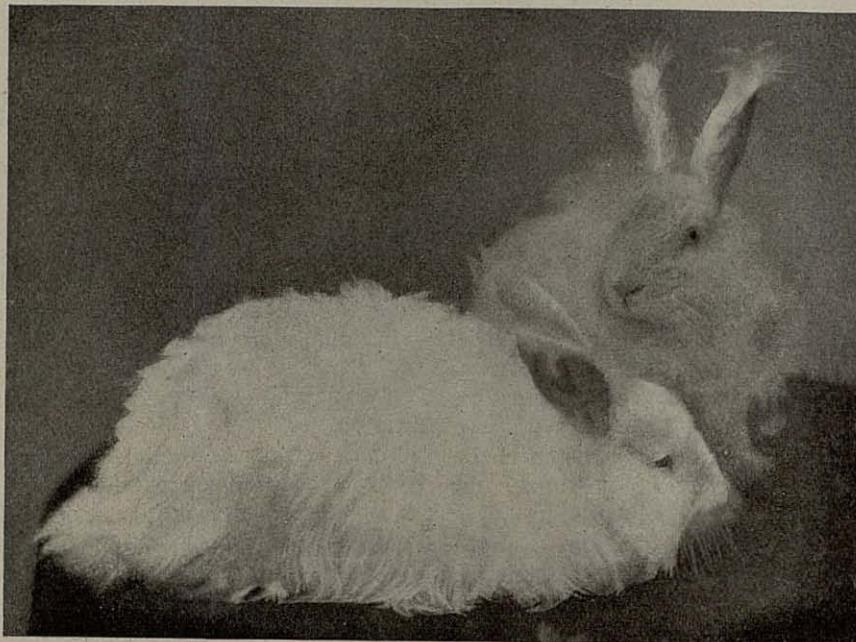
TOMO XIII

Número 149

MAYO 1934



**REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ**



AÑO XIII. NÚM. 149

SUMARIO

MAYO 1934

GRABADOS. — EN CUBIERTA: PAREJA DE PALOMAS CAPUCHINAS, Y EN PORTADA, PAREJA DE CONEJOS ANGORA, AMBOS DEL RDO. DON AVELINO MARTÍNEZ, DE SANTIAGO DE COMPOSTELA.

EL CURSO DE AVICULTURA, DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS DE ESPAÑA, EN 1934

98

ACTIVIDADES AVICOLAS: CONFERENCIAS EN LA ASOCIACION GENERAL DE AVICULTORES DE ESPAÑA Y EN LA ASOCIACION DE AVICULTORES ARAGONESES

100

MAS SOBRE LA ESCANDALOSA IMPORTACION DE HUEVOS Y ALGUNOS DATOS ESTADISTICOS DE VERDADERO INTERES PUBLICO

101

LA SELECCION Y EL «PEDIGRÉE» EN LA PRACTICA

103

LO QUE ES Y REPRESENTA LA AVICULTURA EN LOS PAISES CIVILIZADOS: II. VALOR DE LAS IMPORTACIONES Y LAS EXPORTACIONES DE HUEVOS Y POLLERIA EN EL MUNDO

106

SOBRE LAS SOCIEDADES COOPERATIVAS DE AVICULTURA: II. ECOS DEL CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA DE ROMA.

110

SECCION SEGUNDA, por S. CASTELLÓ

115

LAS VACUNAS EN LAS AVES DE CORRAL, por M. M. P.

119

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

El Curso de Avicultura de la Asociación General de Ganaderos de España, en Madrid

Como todos los años, la Asociación General de Ganaderos de España ha mantenido en el presente las enseñanzas de Avicultura, Apicultura e Industrias lácticas, que desde el año 1922 tiene establecidas y se dan anualmente en su aula y parque de exposiciones y concursos de la Casa de Campo.

La apertura de los cursos tuvo lugar el día 23 de abril, presidiendo el acto (por ausencia del señor Barón de Andilla) los Consejeros don José Antonio Quijano y don José Luis Rebuelta, y el Secretario General de la Asociación, Marqués de la Frontera, que pronunció, en nombre de la misma, un elocuente discurso, ensalzando la importancia de las industrias rurales, a cuya enseñanza se viene dedicando la Asociación con tanto empeño, y haciendo la presentación de sus colaboradores, los profrs. Díaz Alonso, Trigo y Castelló, cuyos conocimientos y saber eran siempre admirados y utilizados por la Asociación.

A pesar de que, con diferencia de pocos días, se habían ya dado en Madrid cursos de Avicultura y de Apicultura, convocados por el Ministerio de Agricultura, los de la Asociación General de Ganaderos se han visto tan concurridos como en años anteriores, apareciendo matriculados más de 300 alumnos, entre los cuales, personas de todas las clases sociales y muchos pensionados por entidades oficiales y particulares de provincias.

En el de Avicultura, dado por nuestro Director, los inscritos han sido 120, teniendo próxi-

mamente el mismo número los cursos de Apicultura y de Industrias lácticas, dado el primero por el profesor y patriarca de la Apicultura Hispania, don José Trigo, y el segundo por el Ingeniero Agrónomo don Juan José Díaz Alonso y por su ayudante don Valeriano Riesco.

A la terminación de estos cursos los alumnos que han asistido con asiduidad, contestando bien a los interrogatorios que se les hacen en clase y en prácticas, reciben un diploma de asistencia y aprovechamiento.

Durante el curso de Avicultura se han realizado excursiones a los establecimientos avícolas próximos o Madrid, tales como Granja Castilla, de la capital; Granjas "Los Peñascos", de Torrelodones; "El Encín", Complutense y Ntra. Sra. de la Concepción, de Alcalá de Henares, y "Casa Blanca", de Torrejón de Ardoz.

El acto de clausura de los Cursos tuvo lugar el día 23 de mayo, con asistencia de varios miembros del Consejo permanente de la Asociación, en nombre del cual el señor Rebuelta y el Marqués de la Frontera hicieron uso de la palabra encomiando la labor de los profesores y la aplicación de los alumnos y poniendo de manifiesto lo que la Asociación General de Ganaderos viene haciendo en bien y fomento de las industrias rurales. Los alumnos fueron despedidos con un *lunch* y éstos a su vez homenajearon a los profesores obsequiándoles con un banquete en el que reinó la mayor cordialidad y se patentizó lo muy satisfechos que todos habían quedado de las enseñanzas recibidas.





Apertura de los cursos teórico-prácticos de Industrias rurales en la Asociación General de Ganaderos de España. Los miembros de la Junta permanente Sres. Quijano, Rebuelta y Marqués de la Frontera y los profesores Trigo, Riesco, Castelló y el Administrador de la Asociación don Manuel Madueño en la presidencia del acto.



Grupo de parte, de los alumnos inscritos, asistentes al acto de apertura de los cursos de 1934 en la Casa de Campo de Madrid.

ACTIVIDADES AVICOLAS

LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS DE ESPAÑA Y UNA CONFERENCIA DE DON JUAN MANUEL DE URQUIJO

El día 20 del próximo pasado mes de abril la Asociación General de Avicultores de España celebró el primer aniversario de su fundación.

Después de reunirse el Consejo Directivo y de darse cuenta del floreciente estado de la Asociación y de las adhesiones que a la misma se van recibiendo de todo el país, se acordó proseguir activamente la campaña en defensa de la producción huevera nacional y preparar la celebración de una gran Asamblea Avícola Nacional, que tendrá lugar en el próximo otoño, invitándose a que tomen parte en ella todas las entidades y elementos agro-pecuarios españoles interesados en la defensa de los intereses rurales, principalmente perjudicados por la crisis avícola que está sufriendo el país.

Al terminarse la Junta, el Consejo Directivo se reunió en banquete íntimo, al que fueron invitados y asistieron el Director General de Ganadería, don Leopoldo López, y los Inspectores con servicios en el Ministerio de Agricultura,

señores Benito, López y López y Rof Codina.

En la tarde, en el salón de actos de la Asociación General de Ganaderos, cedido al efecto, tuvo lugar una interesante conferencia de Genética avícola, dada por el miembro del Consejo don Juan Manuel de Urquijo, Marqués de Loriana, en la que hizo gala de sus conocimientos en la materia, siendo muy aplaudido y felicitado.

El conferenciante fué presentado al numeroso auditorio por el Presidente de la Asociación General de Avicultores de España, Sr. Newfeld, que presidió el acto, en unión del profesor don Salvador Castelló, en su calidad de Presidente Honorario de la Asociación.

Felicitamos calurosamente a la misma en su primer aniversario, y admirando las actividades desplegadas por ella en tan reducido plazo, deseamos que de año en año se vayan sumando nuevos éxitos a los que en su corta vida ya ha obtenido.



LA ASOCIACION AVÍCOLA ARAGONESA Y UNA CONFERENCIA DE NUESTRO DIRECTOR, EN ZARAGOZA

La Asociación Avícola Aragonesa, a la que tanto debe la Avicultura española por haber sido la precursora y la iniciadora de la General de Avicultores de España, ha dado en Zaragoza un cursillo de Avicultura a cargo del profesor don José María Tutor, asistiendo muchos alumnos, y como complemento del mismo ha organizado una serie de conferencias que comenzó con la dada por nuestro Director el 26 del corriente en Zaragoza, sobre el tema "El momento Avícola español."

La conferencia se dió en el salón de actos de la Facultad de Medicina y Ciencias naturales ante numerosa concurrencia, haciendo la presentación del conferenciante don Federico Cuervo, de la Junta Directiva de la Asociación Aví-

cola Aragonesa, y poniendo fin al acto el doctor Iñigo, que glosó la conferencia del Profesor Castelló relacionando sus conceptos con lo que afecta a la salud pública en lo que ésta puede perjudicarse con el consumo de huevos de mala calidad, y se congratuló del afecto que dicho profesor tiene a los avicultores aragoneses, entusiastas de su obra. La prensa de Zaragoza, haciendo eco de los conceptos vertidos por nuestro Director, en sus ediciones del día 28 dió amplia información y resúmenes admirablemente tomados.

Los avicultores aragoneses obsequiaron al Profesor Castelló con un banquete y una jira a la Explotación avícola de Batorrita, propiedad de los señores Condes de Ballovar.

Más sobre la escandalosa y perjudicial importación de huevos, y algunos datos estadísticos de interés público

Casi toda la prensa de Madrid, en sus ediciones del 4 del mes de mayo, publicó la noticia de que en la Aduana de Port-Bou estaban detenidas 10.000 cajas de huevos procedentes de Polonia, y, por coincidencia, aquel mismo día *El Sol* publicaba un sencillo artículo relacionado con la enorme importación de huevos de aquel país y abogando, como es natural, en favor de la obligatoriedad de la marcación de huevos importados, que es lo que se pide a voz en grito en todo el país.

Al leerse tal noticia, con la actividad y diligencia que le caracteriza, el Presidente de la Asociación General de Avicultores de España reunió a la Mesa de la Asociación, y después de cambiarse impresiones, conferenció con el Director General de Ganadería e Industrias derivadas, don Leopoldo López, y comenzó a trabajar en el sentido de lograr que no se burlasen las disposiciones del reciente Decreto imponiendo contingentes, y que, toda vez que aquella enorme partida de huevos no estaba en lo que en él se dispone, que no se le permitiera la entrada, ya que su dispersión por España aun causaría mayor baja de la que sufre el precio del huevo.

En el momento de entrar en prensa esta edición se nos asegura que dichas 10.000 cajas definitivamente no entraron, pero fuere lo que fuese, digna es de elogio la actitud de la Asociación General de Avicultores, y en especial la personal labor de su Presidente, Sr. Newfeld, acudiendo presuroso a ver de remediar el mal que con la entrada de huevos, por valor de más de un millón de pesetas, todos de una vez, habría de causarse a los intereses avícolas del país.

La Asociación General de Avicultores de España sigue sus trabajos encaminados a obtener el Decreto de la marcación obligatoria de los huevos de importación, de acuerdo con el Convenio Internacional firmado en Bruselas el 11 de diciembre de 1931. La prensa diaria de Madrid la apoya en tal sentido, y nuestro Director colabora en ello, habiendo aprovechado su estancia en la capital para entrevistarse con los elementos que más han de intervenir en la solución de este problema. Desgraciadamente, trae malas impresiones, y, por lo tanto, seguimos en nuestros pesimismos. El elemento importador es poderoso; cuenta en la capital con valiosísimas influencias políticas, y mucho tememos

que, a pesar de los buenos deseos del Gobierno en favor de la avicultura nacional, no pueda lograrse lo que se desea.

Por si en algo pudiéramos iluminar a los encargados de resolver, véase lo que, entre muchas cosas y razones debieran saber, como resultantes de las cifras que ponemos a su vista y a la de nuestros lectores.

En el Boletín de Cotizaciones e informaciones de 31 de marzo, la Dirección General de Ganadería e Industrias derivadas publicó los datos del movimiento de importación y de exportación de animales y sus productos en 1933. Leído y estudiado con detención, en él descubrimos tema para este escrito.

El año pasado España importó 379.023 quintales métricos de huevos *frescos* (?) cuyo valor fué de 39.358.353 pesetas oro, equivalentes (al cambio de 242) a 95.247.214 pesetas papel, y exportó sólo 94 quintales, por valor de 16.999 pesetas oro, equivalentes a 41.137 pesetas papel o plata. La balanza comercial en huevos marcó 378.929 quintales métricos en favor de la importación, equivalentes a pesetas oro 39.341.354, y papel o plata 95.206.076.

No era preciso que lo leyéramos en la estadística, pues aunque sin cifras, bien sabían los avicultores españoles a qué atenerse.

En volatería viva o muerta, importamos muy poco en relación con lo que años atrás tuvimos que necesitar del extranjero. Se importaron sólo 110.556 kilos, o sean 1.105 quintales métricos con valor de 152.682 pesetas oro equivalentes a 369.490 pesetas plata o papel. Es ciertamente poco, pero ¿qué consecuencia se puede sacar de esto? Sacamos la consecuencia muy sencilla de que, por efecto de la baja en el precio del huevo como resultante del exceso de importaciones y del elevado precio del maíz y de los piensos en general, los productores rurales se vendieron las gallinas y natural es que así lo hicieran. Así se explica que hubiese menos importaciones.

Viendo ahora lo que importamos en maíz, hallamos la cifra de 786.075 quintales, con valor de 6.997.946 pesetas oro, y plata o papel 16.935.029. De haberse importado el doble, el precio hubiera bajado y los campesinos no hubieran tenido que venderse las gallinas, pero como antes que los avicultores están media do-

cena de maiceros muy respetables, pero influyentes para mantener alto el precio de su misera cosecha, prefirióse el sostenimiento de esa sangría de cerca de cien millones de pesetas que cuesta a España el erróneo proteccionismo del maíz, y que se niega a los huevos.

Pero prosigamos la glosa de la estadística oficial que tenemos a la vista, y entre los 46 productos procedentes de la ganadería y de sus derivaciones vemos que el importe total de lo exportado asciende a 24.240.792 pesetas oro, esto es, 15.717.561 millones de pesetas oro menos de lo que costaron a España en 1933 las importaciones hueveras, y esto es verdaderamente vergonzoso en país que, durante la guerra europea, demostró que podía producir en huevos cuanto necesita, y en tierra española, donde la ganadería fué siempre fuente de riqueza.

¿Que el consumo ha ido en aumento, al punto de que en 1933 superó en 250.000 quintales al de 1932? Natural que así sea, cuando los huevos se pueden ya comprar a cualquier precio, lo mismo que aumenta el consumo de peras el año en que abundan, y van muy baratas, pero ello es a costa de indigestiones, como lo es a costa de la salud pública el gran consumo de huevos si éstos son malos, y también con engaño a los que los compran creyéndolos baratos y les resultan caros por tener que tirar media docena, de la docena que compran a fuerza de baratura.

Para terminar y ateniéndonos siempre a las cifras que se nos dan como buenas, en quintales de huevos importados, así como en la población aviar, que acusó el censo avícola de 1933, repetiremos el cálculo que ya tantas veces hemos hecho.

Sobre los 29 millones de gallinas que nos dice el censo aviar que hay en España, rebajemos 10 millones y calculemos que los 19 millones de gallinas que damos como ponedoras, tan sólo a 80 huevos por cabeza, representarían una cosecha de 1.520.000.000 de huevos naciones equivalentes a 950.000 quintales.

Sumando éstos a los 379.023 que se importaron en 1933, la suma, que da 1.329.023, natural es que represente el consumo general de huevos en el país. Estableciendo ahora la debida proporción, resultaría que, de la cantidad consumida, sólo el 29 % serían huevos de importación y el 71 % de producción nacional.

Ahora bien, ¿es tan difícil ganar ese 29 %?... A nuestro juicio, no, y en un par de años es-

taría ganado, si las importaciones no mantuvieran la baja en el precio del huevo. Ahora bien: poco ganaríamos si el huevo de importación podía seguir entrando sin marcar, lo cual permite venderlo descaradamente como huevo del país, y como el de importación se produce a bajo costo, y en los países exportadores no saben cómo sacárselo de encima (*porque ya no lo admite sin marcar más que España*), seguiría viniendo y manteniendo la baja. Como aquí los productores de huevos seguirían perdiendo por el elevado precio de los granos y los piensos, tal vez se resistirían a aumentar la producción y todo seguiría igual.

La cosa no tiene remedio, y hay que ver de que se convenzan de ello los Gobiernos. La marcación de los huevos de importación es la única medida salvadora y si no se alcanza esto, no hay para qué seguir hablando, ya que pueden más los de afuera y el mal comercio español que los ayuda, que los de adentro. De continuar así, la obra de fomento avícola que lleva el Gobierno es inoportuna y hasta es perjudicial a la economía del país, ya que, en las gallinas se gastan millones en grano, en piensos y en mano de obra, que se pierden, porque el precio del huevo nacional no cubre el valor de lo gastado.

¿Se quiere una prueba?... Pues prueba al canto y conste que nos la da el mismo Boletín que publica la Dirección General de Ganadería.

Según cifras que tomamos de dicho Boletín, el maíz en 1933 no bajó de 40 pesetas los 100 kilos y llegó a 58 y aun a los 65, y el salvado, que con el maíz es lo que más suele darse a las gallinas, osciló entre las 25 y las 36 pesetas, en tanto los huevos comerciales *ni un solo mes del año pasaron de 25 pesetas el ciento, en Madrid (3 pesetas docena)*. De los doce meses del año, en diez de ellos se vendieron de 15 a 19 pesetas el ciento, siendo el promedio de 17 pesetas, lo cual resulta a unas 2 pesetas docena, y a tal precio, en la producción del huevo se pierde necesariamente dinero.

¿Que hay que conformarse porque el Decreto de 16 diciembre de 1931 dice bien claramente y con todas las letras que no se puede mostrar espíritu proteccionista ni limitativo al punto de encarecer la vida o de provocar conflictos en el comercio exterior? Pues santo y bueno, y dése ya al traste con la Avicultura, pero llevarla a la ruina y fomentarla al mismo tiempo ¡ah!... eso, no; por patriotismo y por amor al prójimo.

LA SELECCIÓN Y EL "PEDIGRÉE" EN LA PRÁCTICA

POR EL PROF. S. CASTELLÓ

Seleccionar es separar lo bueno de lo malo, y de lo bueno elegir lo mejor.

En Avicultura, cuando de selección se trata, se entiende, separar las gallinas que dan pocos huevos de las que dan muchos y entre éstas elegir como reproductoras para el siguiente año, no sólo las que dieron por lo menos 100 huevos de buen peso o tamaño y de los 100, bastantes en otoño e invierno, con *buen ritmo* en la postura, es decir, con puestas y descansos uniformes y con la mayor *persistencia*, es decir, manteniendo la puesta durante la mayor parte de los meses del año.

Esta selección es *la de primer grado* que nos permite separar las que se dan como pasables, de las que se revelan como malas, pero no es selección bastante, porque, con postura de 100 huevos, actualmente la gallina no paga ni lo que come. Como aun dando 100 huevos, si dió bastantes de octubre a fin de enero, demuestra ser ponedora invernal y la puesta invernal la determina un factor o *gene hereditario*, no teniendo otras mejores, cabe aplicar aquí el refrán "*a falta de pan buenas son tortas*".

Si de las que, dando más de 100 huevos, con puesta invernal, separamos las que dieron por lo menos 140 ó 150, y de éstas, más de 30 en otoño e invierno, tendremos una segunda y superior categoría, y mediante esta selección *de segundo grado*, de las buenas habremos elegido las mejores, completándose con ello el verdadero concepto o el significado del término *selección*, en cuanto a postura. En cuanto a la elección de reproductores, se impone todavía otra, la que bien puede denominarse *selección de tercer grado*.

En ésta, y sirviéndonos de guía las anteriores, nos fijaremos en otras cosas, tales como su buena salud y su manifiesto vigor en el momento de formar el plantel o grupo de reproductores; en que por sus formas generales, por sus características locales y por su volumen y coloración del plumaje sean perfectos ante el *tipo patrón* de la raza o de la variedad. Si no lo son, cuando menos, que se approxi-

men lo más posible al mismo, y desde luego, que no tengan taras ni mucho menos alguno o algunos de los defectos señalados en el *standard* o patrón como causantes de descalificación en las Exposiciones, porque muchas de esas taras o defectos son también hereditarios.

Como se comprende, no cabe selección en el sentido de la postura si no se practica rigurosamente el registro de la puesta por medio de los nidos-trampa o nidales registradores, teniéndose las gallinas señaladas con sortijas o brazales numerados, y como esto es ya cosa sabida, afortunadamente, de cuantos hoy en día tratan debidamente a sus gallinas, no hemos de entretenernos en repetir lo que tantas veces se ha escrito en la Prensa Avícola y en los libros, o se ha divulgado en conferencias populares. Cabe, sin embargo, decir sobre el particular algunas cosas, si no ignoradas, menos divulgadas.

Para las selecciones de 1.^o y de 2.^o grado tanto el Doctor norteamericano Raymundo Pearl como el genetista británico Oscar Smart, salvo algunas pequeñas diferencias de criterio, que no afectan a la selección en el terreno práctico, coincidieron en la formación de los grupos, ya sabidos de los que estudiaron o leyeron avicultura a la moderna.

CLASIFICACIÓN

Gallinas superiores. — Las que empezando su primer año de postura de octubre a 1.^o de febrero, dieron en los doce meses siguientes al primer huevo, de 140 a 280 o más y de éstos más de 30 de octubre a enero inclusives.

Gallinas medianas. — Las que empezando a dar huevos de primer año en el mencionado período, en él dieron, por lo menos algunos, sin llegar a dar más de 30, y en los doce meses de 80 a 210.

Gallinas malas. — Las que en los doce meses siguientes a la postura del primer huevo no llegaron a dar 80 huevos y de éstos, ninguno de octubre a enero inclusive.

Ellos calificaron respectivamente esas ga-

llinas de L. 2, de L. 1 y de L. Cero, siendo la L la inicial de la palabra *layng*, que en inglés significa ponedora. En cuanto a la calificación de los gallos, se les aplica por la de sus madres, si el padre del gallo fué a su vez hijo de gallina L. 2, L. 1 ó L. Cero, porque, no siendo padre y madre de igual categoría (homozigotes en cuanto al factor fecundidad) la calificación del gallo que se da a la reproducción no puede ser precisa.

Nótese que Pearl y Smart dan como L. 1 las pollas de primer año de postura, que, habiendo dado algunos huevos en otoño y en invierno (hasta fin de enero), dan por lo menos más de 80, y benignos estuvieron los dos, porque hoy en día ya dijimos que la que no da siquiera 100 puede darse por mala. Hay que tener en cuenta sin embargo que, cuando tal clasificación hicieron, como no se seleccionaba, no podían extremar la nota, ya que de un centenar de gallinas apenas si un 10 % salían L. 2 y un 30 o un 40 % L. 1, mientras que la práctica de la selección en los últimos veinte años ha dado lugar a que en las razas seleccionadas suelan descubrirse las L. 2 en un 30 a un 40 % y entre L. 2 y L. 1 se llega hasta el 60 %, quedando 40 % como L. Cero o malas.

Hechas estas dos observaciones prosigamos en el desarrollo del tema que hoy ofrecemos a nuestros suscriptores.

No todos los avicultores pueden disponer de varios departamentos (digamos, gallineros), donde poder tener separadas, en el segundo año, las gallinas de las dos primeras categorías, y no decimos de las tres, porque no queremos creer que, registrada la postura en el primer año, haya quien conserve las gallinas L. Cero, por lo que con ellas perdería.

Los que se encuentren en aquel caso, pueden muy bien tener las ponedoras 2 y las ponedoras 1 en un mismo departamento y si bien por su número pueden distinguirse, como para ello hay que cogerlas una a una en el momento de quererse practicar la *tercera selección*, es decir, la elección de las mejores para darlas a la reproducción, cabe tenerlas señaladas con sortijas o pulseras, o con brazales de colores de celuloide, estableciendo la siguiente regla:

MARCACIÓN

Gallinas L. 2. — Ponedoras de huevos grandes de primera calidad: — Pulsera o brazal rojo.

Gallinas L. 2. — Ponedoras de huevos pequeños: — Color verde.

Gallinas L. 1. — Que dan huevos grandes: — Color azul.

Gallinas L. 1. — Que los dan pequeños: — Color blanco.

Gallinas L. 2 y gallinas L. 1. — Que en el segundo año dan pocos huevos o sufrieron alguna enfermedad, especialmente si fué contagiosa y por lo tanto mostrándose como receptivas a la misma: — Color amarillo.

Gallinas L. 2 y gallinas L. 1. — Que den huevos grandes o pequeños, pero que, sometidas a la *suerodiagnosis*, esto es, al análisis de su sangre, dieron reacción positiva a la *pullosis* o diarrea blanca, es decir, reveladas como portabacilos: — Color negro, para que, ni por distracción, puedan ser dadas a la reproducción.

Procediendo así, llegado el momento de la elección de gallinas reproductoras, a simple vista uno puede separar las mejores, esto es, las de color rojo, porque, si bien entre ellas puede haber gallinas de 140 ó 150 y gallinas de 250 o más, aun cuando mejor es elegir las de mayor postura, lo que más fijamente se hereda, no es el factor de la cantidad de huevos, sino el de que los huevos sean de primera calidad por su peso o su tamaño y, especialmente, el que las hijas lleguen a la madurez sexual en el período normal, o sea entre los seis y los siete meses. Como nacidas en primavera, esto coincide con la entrada en el otoño o con el invierno, de ahí que se llame a esto *postura invernal*.

Esto, en cuanto a selección. Pasemos ahora al establecimiento del registro genealógico, o sea al establecimiento del *pedigrée*.

DEL PEDIGRÉE

Pedigree, palabra inglesa ya universalizada en Zootecnia, quiere decir *carta* o *ficha* de origen, *historial genealógico* del individuo, en *actividades* o *méritos*. El establecimiento del *pedigree* en un gallinero implica la apertura de un libro-registro de todos aquellos individuos que se hagan acreedores a figurar en él. En dicho registro debe constar el número de orden de los padres del individuo y sus respectivos méritos y los que el individuo va mostrando durante su vida. Cuando se lleva el *pedigree*, los reproductores que gocen de él deben tenerse en gallineritos especiales y cada huevo que se recoge de las gallinas, debe mar-

carse con el número de la que dió el huevo.

Procediendo así, cuando se dan a la incubación, aunque se incuben con otros, en los últimos días pueden separarse y meterse en unas cajitas especiales de tela metálica o en unas bolsas de tul, para que, cuando los polluelos nacen, no puedan salir de su encierro. Al sacar estos polluelos de la bolsa o de la cajita, se marcan con una pulserita provisional, que luego se cambia por otra cuando el tarso del polluelo aumenta de diámetro, o se le hace una de las marcas interdigitales que los modernos avicultores ya conocen. De esta manera quedan ya señalados para toda la vida y abriendo para cada uno una ficha, en ella se va anotando todo cuanto en su vida se aprecie, a saber: origen, crecimiento, momento en que, si es gallo, empezó a saltar a las gallinas y si es pollita, en el que dió el primer huevo, los que dió el primer año de postura, la calidad de éstos, los que dió en invierno y el ritmo, la intensidad y la persistencia en la postura. Si se trata de ave de Exposición, en su ficha deben constar las Exposiciones a que concurrió y los premios obtenidos.

Al venderse uno de esos individuos de *pedigree*, copia certificada de su ficha debe ser dada al comprador, y cuando así se procede, si el *pedigree* es bueno, el ave tiene gran valor.

Muchas Sociedades de Avicultura, especialmente los Clubs de avicultores que sólo crían

una sola raza, dan a sus asociados pulseras numeradas y que llevan marcas de garantía, las cuales se imponen a todas las polladas denunciadas o registradas en el *pedigree social*.

He aquí, en resumen, cuanto deben saber los buenos avicultores de nuestros tiempos en materia de selección y de producción de ejemplares de positivo mérito por su producción o por su belleza, pero consideremos ahora la atención que merecen los avicultores que seleccionan seriamente.

Éstos se toman un trabajo inmenso en favor de aquellos a quienes venden sus productos; tienen que desechar anualmente muchas gallinas, y por lo tanto, producen con mayor trabajo y mayor gasto que los que no seleccionan, y han de vender a mayor precio que éstos. Los compradores no suelen fijarse en ello y al comparar sus precios con los que dan los que no seleccionan seriamente, se inclinan por comprar los huevos, los polluelos o las polladas ya crecidas más baratas, y al cometer tal error, descorazonan a los seleccionadores serios o formales. Esto da lugar a que sean ya contados en España los que, en verdad, seleccionan, porque no ven que se corresponde a su trabajo y lo abandonan, prefiriendo no seleccionar a conciencia, y vender a menos precio, para tener más asegurada la salida de su producción.

De ahí el que en España se sufran tantas decepciones.

SALVADOR CASTELLÓ

Anuncios económicos por palabras

(Con mínimo de quince palabras, a 0,20 cada una)

Combatientes: gallos de pelea, huevos para incubar. Dirigirse a HENNY. Apartado 155. Valencia.

Véndese: Incubadora "Mammouth Buckeye", cabida 5.376 huevos, calefacción eléctrica para corriente de 110 voltios, ventilador y relay de repuesto. Ha trabajado solamente una temporada y se encuentra en perfecto estado. Venderíase también un grupo eléctrógeno para producción de la corriente eléctrica a 110 voltios, dinamo, motor Diesel Wolf y accesorios, completa o en partes. Avícola Peruana, S. L. Carrereta de Daganzo. Alcalá de Henares (Madrid).

Se venden huevos para incubar de las razas siguientes: Brahma arniñada, Langshan negra y blanca, Orpington leonada y negra, Cochinchina negra y leonada, Rhode Island roja, Leghorn blanca, Prat leonada e Indian Game. Soliciten precios por docenas a la Granja "El Torrejón", San Cucao de Llanera, Lugones, Oviedo, Víctor Tartière.

Se vende incubadora "Glevum" 3.600 huevos. Informan "Gallinópolis", Goya, 6, Madrid.

Huevos para incubar Menorquina. Importantes descuentos a partir de 1.º de marzo. Granja Avícola Benejam, Villa-Carlos (Menorca).

Lo que es y representa la Avicultura en los países文明izedos

INFORME DE CARÁCTER UNIVERSAL

II

¿QUÉ VALOR REPRESENTAN LOS PRODUCTOS DEL CORRAL EN EL MUNDO, Y A QUÉ TRÁFICO COMERCIAL DAN LUGAR?

Si difícil es dar como buenas las estadísticas colecciónadas por el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, en su gran libro "La Avicultura en el Mundo", por los errores y omisiones que en ellas pueden haberse cometido al establecer en cada país sus estadísticas, no lo es menos quererse averiguar el número de huevos dados por las gallinas que tienen los 72 países cuya población aviar se dió a conocer en el precedente escrito.

A pesar de ello, tomando pie en la cifra dada y la simple suposición, de que cada gallina ponedora diera tan sólo 80 huevos en el año, se va ya a cifras fantásticas.

Según las estadísticas de los 72 países, dadas a conocer en el número anterior, en 1932 había en ellos 1.342.669.647 gallos y gallinas (mil trescientos cuarenta y dos millones, seiscientos sesenta y nueve mil seiscientos cuarenta y siete).

Ahora bien: si prudencialmente descontamos un 10 %, por si eran gallos y otro 10 % por si eran pollas o gallinas viejas que no ponían, tendríamos la cifra reducida a 1.074.135.708 cabezas y multiplicando este número por 80, que es el de huevos que admitimos pudieron dar en promedio, nos elevamos a la formidable cantidad de 85.930.856.640 huevos, o sea un 7.160.904.720 docenas. Tan sólo al precio de 1'50 pesetas docena, representan un valor de 10.741.357.080 pesetas (diez mil setecientas cuarenta y un millones, trescientas cincuenta y siete mil ochenta pesetas).

Si se quiere rebajar la población aviar, que produce, no de un 20, sino de un 40 %, repítase el cálculo y se verá que llega siempre a una cifra colosal.

En cuanto al tráfico comercial en movimientos de importación y de exportación, ya caben

cálculos casi exactos, porque, para esto, tenemos los datos que dan las aduanas de cada país. Este cálculo, aún puede ser más completo que los anteriores, porque, si sólo 72 países dieron a conocer su población aviar, llegan a ser 91 aquellos en que se sabe su tráfico comercial.

Resumiendo los datos que da el libro "La Avicultura en el Mundo", y fijándonos únicamente en los de los años de 1931 y 1932, constituyémos y publicamos con ellos el cuadro que se ha establecido a favor de nuestros lectores. Si dicho cuadro puede ser consultado, en cuanto a las cifras de importación y de exportación de huevos y de pollería, en cada uno de los países en que ha sido posible anotar cifras, advertimos a nuestros lectores que, en algunos, faltando datos para 1931 o para 1932, se han tomado del año precedente.

Ante esto, no damos la suma resultante en las columnas del cuadro, y nos atenemos a las cifras que da como definitivas el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, que son las siguientes:

PARA EL COMERCIO DE HUEVOS EN 1931 EN 91 PAÍSES

Exportaciones en quintales métricos . . .	Brutos	Netos
Importaciones en quintales métricos . . .	5.000.000	4.734.000
Diferencias en favor de las exportaciones . . .	4.247.000	3.910.000
	753.000	824.000

Sumándose ahora las dos cifras netas, en importaciones y exportaciones, puede verse que el tráfico comercial huevero aquel año, fué de

8.644.000 quintales métricos netos. Admitiendo que, en promedio, cada quintal (100 Kg.) tome 1.600 huevos, los 8.644.000 llevarían en junto 13.830.400.000 (trece mil ochocientos treinta millones, cuatrocientos mil huevos), o digamos 1.152.500.000 docenas (mil ciento cincuenta y dos millones, quinientas mil, cuyo precio, calculado tan sólo a un promedio de pesetas 1,50 la docena, en país de origen, representa un valor general de 1.728.750.000 (mil setecientos veintiocho millones, setecientas cincuenta mil pesetas). Téngase ahora en cuenta que esta cifra, así tan bajamente calculada, se refiere sólo a los huevos con los que se comerció en importación y en exportación, pero bien pudiera ser doblada y aun triplicada con el de los huevos que en cada país se consumieron producidos por los mismos.

Hay que advertir, también, que las cifras se refieren sólo al tráfico internacional de huevos *en cáscara*, pero lo hubo también en huevos sin cáscara envasados en latas, en huevos en polvo y en otras clases de esa mercancía preparada para usos industriales.

No estableceremos cuadro para esta clase de huevos, pero sí diremos que, en 1931, hubo tráfico comercial, por lo menos en 23 países que enviaron datos sobre el mismo, elevándose las importaciones a la cantidad de 708.000 quintales peso bruto, y 655.000 peso neto, y las exportaciones a 656.000 quintales, peso bruto, y 601.000 peso neto.

Sumando los pesos netos de importación y de exportación, vemos que en 1931 el tráfico comercial fué de 1.256.000 quintales métricos, apareciendo una diferencia de 54.000 quintales en favor de las importaciones. En cuanto al valor de esa mercancía no es posible determinarlo aquí, porque varía para cada clase de género.

EL COMERCIO DE VOLATERÍA VIVA O MUERTA EN 1931-32

Van también en el cuadro que ponemos a la vista de nuestros lectores, los datos de importación y de exportación de volatería en 43 paí-

ses que los dieron al Instituto Internacional de Agricultura, los cuales guiarán, en cuanto al tráfico, país por país. Por la misma razón expuesta en lo que se refiere a los huevos, no damos las sumas, ateniéndonos a las obtenidas por dicho Instituto, las cuales son, para 1932, de 995.110 quintales en importaciones, y en exportaciones, 925.018 quintales.

En 1932 el movimiento comercial debió ser, pues, de 1.920.128 quintales, con diferencia de unos 70.000 quintales, esta vez en favor de las importaciones.

Admitiendo que entre una y otra clase de mercancía, se pueda dar precio de 500 pesetas el quintal (5 pesetas kilo neto), el valor general de la volatería viva o muerta comerciada en 1932 ascendería a la suma de 960.064.000 Pts. (novecientos sesenta millones, sesenta y cuatro mil pesetas), cantidad que, como en los huevos, bien pudiera ser duplicada y aun triplicada si a ella se agregara el valor de la volatería producida y consumida en los 43 países.

Sumando ahora el valor de los huevos *en cáscara* y de la volatería que circuló en importaciones y exportaciones entre los países que figuran en nuestro cuadro, vemos que, en los años precedentes al de 1933 en que se coleccionaron los datos, se llega a la cifra de cerca de dos mil setecientos millones de pesetas, cantidad asombrosa, a la que difícilmente ha de alcanzar el tráfico comercial en otros productos agrícolas, a pesar de lo cual, todavía hay algún país en el que el Gobierno no sabe ni se da cuenta de ello. De ahí que se antepongan a los intereses de la Avicultura los de otros sectores de la producción rural infinitamente inferiores, como en España, el de la producción del maíz que aquí casi da solamente para el que se consume en *pan de borona*...

Celebraríamos que el trabajo que nos hemos tomado, en ilustración de nuestros lectores, sobre asunto de tamaña importancia, fuera bien recibido y más celebraríamos aún, que llegase a conocimiento de los elementos informantes del Gobierno español cuanto las cifras revelan, para ver si les resultaba de suficiente peso, para atender las justas peticiones de los avicultores españoles.



Comercio mundial de productos avícolas (huevos y volatería) en 91 países

según datos de 1931 y 1932, colecciónados en 1933 por el Instituto Internacional de Agricultura de Roma

Resumen especial MUNDO AVÍCOLA

PAÍSES	HUEVOS		VOLATERÍA VIVA O MUERTA		PAÍSES	HUEVOS		VOLATERÍA VIVA O MUERTA		PAÍSES	HUEVOS		VOLATERÍA VIVA O MUERTA										
	Importación	Exportación	Importación	Exportación		Importación	Exportación	Importación	Exportación		Importación	Exportación	Importación	Exportación									
	Quintales métricos	Quintales métricos	Quintales métricos	Quintales métricos		Quintales métricos	Quintales métricos	Quintales métricos	Quintales métricos		Quintales métricos	Quintales métricos	Quintales métricos	Quintales métricos									
EUROPA																							
Albania	—	14.799	—	—	Cuba	15	—	—	—	ÁFRICA													
Alemania	1.431.318	1.528	296.415	808	Estados Unidos	3	141.655	5.087	5.936	Africa occidental francesa													
Austria	174.307	9.377	103.680	2.668	Groenlandia	—	—	—	—	Costa de marfil	—	—	—	—									
Bélgica	5.272	354.223	9.555	29.668	Honduras	1	—	—	—	Guinea francesa	—	—	—	—									
Bulgaria	2	223.685	—	32.525	Bermudas	2	—	—	—	Senegal	253	373	—	—									
Dinamarca	2	974.320	4.860	299	Islas vírgenes	—	38	—	—	Argelia	310	12.914	492	157									
España	227.050	99	734	1.921	Jamaica	—	—	—	—	Congo belga	907	—	259	—									
Estonia	9	14.291	—	—	Méjico	—	2	—	—	Costa de Somalis	147	13	—	—									
Irlanda libre	1.235	516.402	3.988	5.897	Panamá (Canal)	6	—	—	—	Egipto	2	125.338	194	1									
Finlandia	4	18.853	5	5.241	Puerto Rico	1	11	—	—	Madagascar	—	105	—	191									
Francia	306.824	68.311	57.880	21.091	San Pedro y Miquelón	2	17	—	—	Marruecos francés	—	85.208	37	—									
Gran Bretaña	3.111.024	2.725	8.764	753	Terranova	56	31.273	Sólo precisan el valor		Marruecos (Tánger)	—	8.880	—	—									
Norte Irlanda	—	16.279	263.725	8.145	Argentina	56	31.273	—	—	Mauricio	33	—	—	—									
Grecia	29.705	—	142	—	Brasil	—	184	5	—	Mozambique (Estado)	743	—	—	—									
Hungría	489	119.813	5	182.147	Chile	1	74	20	—	Mozambique (Compañías)	—	160	10	—									
Islandia	957	—	—	—	Ecuador	—	20	—	—	Reunión	—	1	15	—									
Italia	246.389	89.844	196.021	22.332	Ferú	1	319	3	—	Rodesia Meridional	1.868	4.609	—	—									
Letonia	7.367	168	339	5	Uruguay	—	7.734	—	—	Rodesia Septentrional	—	4	—	—									
Lituania	27	32.790	3	5	ASIA																		
Malta	4.837	—	—	—	Borneo británico	1	—	—	—	Sudán anglo-egipcio	90	—	—	—									
Noruega	912	7.846	59	1.921	Ceylán	10	1.136	—	—	Territorio sudoccidental	353	—	—	—									
Países Bajos	2.900	861.990	692	82.002	China	—	611.326	—	36.441	Túnez	185	393	—	—									
Polonia	16	480.955	206	58.081	Chipre	—	26	—	—	Unión Sudafricana	973	70.169	83	208									
Portugal	12	11.674	—	—	Islas del Egeo	1	18	—	—	OCEANÍA													
Rumania	21	129.328	206	—	Indias holandesas	5	—	—	—	Australia	111	118.834	10	677									
Suecia	14.232	30.551	2.607	52	Java y Madura	2	—	—	—	Establecimientos franceses	—	9	—	—									
Suiza	156.515	164	21.692	52	Provincias exteriores	5	—	459	—	Hawaii	28.694	—	—	—									
Checoslovaquia	82.570	8.320	4.612	1.346	Indochina	—	18.631	—	—	Nueva Caledonia	—	1	—	—									
Yugoslavia	10	263.071	101	168.610	Japón	82	—	—	—	Nueva Zelanda	107	1.357	3	4									
Repúblicas Soviéticas	680	204.380	—	92.826	Malesia británica	40	2.626	—	—	<i>Véanse las sumas y consideraciones resultantes en el texto del escrito, al que va anexo este Cuadro.</i>													
AMÉRICAS																							
Alaska	19.265	—	—	—	Palestina	7	101	—	—	<i>Cuadro establecido por MUNDO AVÍCOLA a utilidad de sus lectores.</i>													
Canadá	822	7.610	20.214	7.709	Persia	—	134	—	—	<i>Real Escuela de Avicultura. Mundo Avícola 1934</i>													
					Filipinas	131	—	—	—	<i>Real Escuela de Avicultura. Mundo Avícola 1934</i>													
					Siria y Líbano	3	36.693	—	2	40.120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
					Turquía	—	245.403	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Véanse las sumas y consideraciones resultantes en el texto del escrito, al que va anexo este Cuadro.

Sobre las Sociedades Cooperativas de Avicultura

II

Cumpliendo lo ofrecido, vamos a considerar en este artículo lo que son y deben ser bases de organización y de buena marcha en una Sociedad Cooperativa de Avicultura.

OBJETO O FINALIDADES

La finalidad de estas Sociedades no es solamente la de dar salida a los productos en condiciones más beneficiosas a los asociados y, por lo tanto, vale la pena de analizar la cosa en sus alcances y precisarlas en la siguiente forma:

1.^a Estimular, encauzar, mejorar y aumentar la producción avícola y especialmente la huevo-
ra en la comarca, provincia, región o país en que se establecen y mejorar la calidad del huevo con el objeto de acreditarlo en el mercado o mercados en que se les dé salida.

2.^a Instruir a los aldeanos y campesinos en cuanto a la avicultura rural se relaciona y especialmente en lo que afecte a la higiene y salubridad en los gallineros, conocimiento y prevención de las enfermedades infecciosas y parásitarias, indicándoles los procedimientos curativos en aquellas en que sea posible.

3.^a Dotar a los asociados de buenas gallinas o, por lo menos, de los elementos necesarios para mejorar su producción en cantidad y calidad.

4.^a Guiarles en la conducción del gallinero y difundir los buenos métodos de alimentación y de crianza, y de producir con menor coste.

5.^a Organizar la venta de los productos en tal forma que, suprimiéndose los intermediarios, aquéllos puedan llegar al consumidor en condiciones de bondad y frescura que los agrade, y puedan ser vendidos al mayor precio posible, para lo cual precisa:

A. Cosechar los huevos debidamente.

B. Reunir las producciones parciales de una localidad en lugar determinado, y por lo menos una vez cada semana.

C. Revisar y clasificar la mercancía recibida y embalarla bajo una forma reglamentaria y uniforme, enviándola al lugar más próximo

de concentración, o directamente al mercado en que los huevos deban ser vendidos.

6.^a Beneficiar a los asociados, no sólo en obtención de mejor precio en los productos, sí que también en lo que pueda corresponderles, en relación con la cantidad de huevos entregados por cada uno de ellos durante el año, empleando en ello el remanente disponible, procedente de las operaciones llevadas a cabo por la Asociación.

Veamos ahora cómo puede llegarse al cumplimiento de tales objetivos.

ALCANCES O RADIO DE ACCIÓN

Las Cooperativas se clasifican del siguiente modo:

Cooperativas de primer grado. — Éstas pueden ser locales o comarcales, y su radio de acción es relativamente limitado, pudiendo surgir del simple acuerdo o convenio de algunas docenas de productores, que, reunido sencillamente sus pequeñas producciones, la envían una o dos veces por semana a un buen tendero del mercado consumidor, al que se asigna un razonable y fijo beneficio, por docenas o por centenares de huevos recibidos. Estas son Cooperativas que cualquier vecino inteligente y activo de un lugar organiza fácilmente, a poco que los productores respondan a su llamamiento.

Cooperativas de segundo grado. — Ésas surgen de las de primer grado, ante el ejemplo dado por éstas. Vistos los beneficios que tocan los productores de un lugar o de una comarca que envían su producción directamente al mercado consumidor, los de las comarcas vecinas se juntan, y como, reunido la producción de varias Cooperativas locales, pueden ya disponer de suficiente mercancía para sostener una huevería, cada una de ellas suprime ya al tendero que actuaba de vendedor, cobrando comisión, y sus veces las hace el encargado de la huevería, a sueldo de las Cooperativas, provinciales o regionales reunidas.

Cooperativas de tercer grado. — Éstas son resultante de la unión o fusión de varias Cooperativas de segundo grado, y surgen generalmente por efecto de una exuberante producción que, no pudiendo ser bien vendida en la región o en el país, ha de ser exportada, para lo cual se imponen elementos, capital y organización, que sólo pueden alcanzarse a base de una cantidad de mercancía suficiente para soportar los gastos que ello implica.

No hay que pensar, por ahora, en Cooperativas de tercer grado en España. Gracias que llegaran a surgir las de segundo y aun las de primer grado.

INICIATIVAS, ESTÍMULOS Y MEDIDAS DE FOMENTO

Para que surja una Cooperativa de primer grado, basta que una persona o una entidad local o comarcal (Sindicato o Cámara Agrícola) convoquen a un regular número de vecinos, aldeanos o campesinos, que tengan gallinas, y les explique las ventajas de no vender los huevos al recadero o al acaparador de la localidad, y de reunir las producciones parciales, enviándolas una o dos veces cada semana al comisionista del mercado consumidor, donde pueden ser vendidos los huevos, con garantía de ser del país y frescos, y ya directamente a los consumidores.

Una vez captada la voluntad de unos cuantos productores, el promotor, o entidad promotora de la Cooperativa, aprovechando los días del mercado o fiesta semanal, debe convocar a las mujeres cuidadoras de los gallineros, y por medio de sencillas conferencias o pláticas sugestivas, debe ilustrarles sobre lo más esencial en materia de higiene del gallinero; de alimentación, con miras a la obtención de mayor postura; de alcanzarla por medio de la eliminación de las gallinas de poca postura, de las que no dieron huevos en invierno y de las que los dieron pequeños, no conservando crías más que de las que se significaron como mejores, cubiertas por gallos cuyas madres fueron de primera categoría.

En dichas pláticas hay que hacer especial hincapié en la diferencia que existe entre los huevos bien cosechados y los mal cosechados, por suciedad, efecto de la falta de paja limpia en los ponedores; por no recogerse los huevos por lo menos una vez cada día, y si hay cluecas en el gallinero, mañana y tarde, o por dejarlos de un día para otro, etc., etc.

Hay que inculcar al campesino que, el buen crédito de la Cooperativa se alcanza por la calidad y la buena presentación del huevo al consumidor, y por lo tanto, que en sus manos está el que su mercancía se acredite o se desacredite.

Logrado esto y en marcha la Cooperativa (a tenor de la organización interna, de la que nos ocuparemos más adelante), la colectividad de productores puede adquirir los piensos y los granos al por mayor, distribuyéndolos a precio de coste entre los asociados, lo cual les abarata la producción.

El promotor o entidad promotora de la Cooperativa, puede también facilitar a los asociados, elementos con que mejorar o cambiar sus gallinas, bien fuere procurándoles huevos para incubar o polluelos de buena y selecta clase, bien gallos sementales seleccionados, para dar a sus gallinas.

Aun puede llegar a establecer un pequeño consultorio en acuerdo con un facultativo de la localidad, para los casos de enfermedades, desinfecciones, etc., etc.

Como medida de estímulo, la Cooperativa, una vez vendidos los huevos y descontados los gastos que ello acarreare, debe retener un pequeño porcentaje con el que se establece un fondo, cuyo importe, al fin de año, se reparte entre los asociados, en proporción a la cantidad de huevos que hayan aportado a la colectividad, y aún podrían establecer también premios o primas para dar a aquellos que con mayor asiduidad y puntualidad aportaron huevos y los presentaron en mejores condiciones.

Creada una Cooperativa local o comarcal, surgen pronto otras en la vecindad, y al unirse varias, ya entonces los envíos de huevos al mercado consumidor se pueden hacer en mayores proporciones, y juntas, hasta pueden sostener en aquél un puesto de venta de huevos frescos sin tenerse que recurrir al tendero comisionista, con lo cual el beneficio es mayor.

Dicho esto, en términos generales, véase ahora el mecanismo de la Cooperativa, o sea su reglamentación interior, y cómo puede llevar el lanzamiento de la producción.

MECANISMO DE LA COOPERATIVA Y LANZAMIENTO DE LOS PRODUCTOS

Siendo base de la Cooperativa, no sólo el de beneficiar a sus asociados alcanzándoles mejor precio en la venta de los huevos, sí que también el acreditar la mercancía, fundamento

del buen precio, se imponen tres cosas, a saber:
 Primera. La frescura rigurosa del huevo.
 Segunda. La buena calidad del mismo.

Tercera. El embalaje adecuado, en evitación de roturas y de percances en viaje del género, y su presentación al mercado en forma comercial y aceptada por la venta al detall.

Consideremos por separado cada uno de estos tres puntos.

Frescura del huevo.—Sólo pueden admitirse como huevos frescos los de la semana, y por lo tanto, ha de ser condición indispensable para que un asociado sea admitido en la Cooperativa que se comprometa a entregar su cosecha, por lo menos una vez cada semana y, a ser posible, en un día fijo de la misma.

Aun haciéndolo así, puede darse el caso de que los huevos se hayan calentado en el gallinero, por permanecer mucho tiempo en los nidos, dando lugar a que los calienten las gallinas cluecas o las que sucesivamente van a poner en el mismo nidal, o bien que, por dejarlos en los ponederos en las noches invernales, se hiele su contenido y muriendo los gérmenes, el huevo entre en descomposición, en cuyo caso nada significa la poca edad del huevo, si llega al consumidor en malas condiciones.

De ahí la necesidad de la revisión o inspección del huevo por parte del receptor local que lo embalara, al que se debe instruir debidamente para la distinción del huevo bueno y del huevo malo, ya que a su responsabilidad quedan las reclamaciones. De ahí también los deberes del productor, a los que más adelante se hará referencia.

Tanto los receptores locales como los centros de concentración deben estar provistos de *nirahuevos* de fácil y rápido manejo.

El transporte y el embalaje de los huevos hasta su entrega al receptor local, o a la entidad, es de cuenta del productor, pero aquel en que se embalan definitivamente para ser llevados al mercado de consumo, lo es de la Cooperativa y debe consistir en las llamadas *cajas standard*, de cabidas 1.440 huevos, ó 720 (120 ó 60 docenas) que es el tipo comercial y corriente en España y en el comercio internacional.

En esas cajas, si son de 120 docenas (divisibles en dos de 60 cada una por medio de un simple golpe de sierra y sin tener que desembalar los huevos), éstos van colocados en cuatro pisos de 360 huevos en cada uno y con filas de 36 huevos por fila en cada piso. Como

embalaje sólo debe emplearse viruta muy fina y *sin el menor polvo*, o mejor, y esto es lo más usado, lana de madera, corriente ya en España, pero nunca, ni paja ni forraje. Colócanse los huevos absolutamente en contacto los unos con los otros y la lana de madera en los bordes de la caja, en el fondo de la misma y en la parte superior: la caja debe cerrarse con tornillos y nunca clavándola.

En las Cooperativas hueveras, cada asociado tiene un número señalado y recibe un pequeño marcador de caucho portador de su número. El asociado impone dicho número al huevo, sobre el polo mayor del mismo, *precisamente*. De esta manera, tanto el receptor como la Cooperativa, en cualquier momento puede saber de qué gallinero procede el huevo que da lugar a una reclamación, o que empleado lo dejó pasar como bueno al practicar su inspección.

Al tiempo de encajonar los huevos, la Cooperativa que los embala los marca, con otro sello de forma circular, que impone sobre el número que lleva ya el huevo, pero sin ocultarlo, y este último sello es el que da la marca al huevo acreditando su verdadera procedencia.

Los huevos son vendidos y cobrados al mayor precio posible y sobre el mismo, para liquidar su importe a los productores, se le rebaja un tanto prudencial por docena, para el pago de portes, embalaje y derechos de consumo, y además otro tanto por ciento para contingencias, pero al final del año, con lo que se halle en caja se hace un reparto entre los proveedores de huevos, a razón de tanto por docena entregada durante el año, y dejando siempre algo como fondo para la Cooperativa.

En este punto hay que considerar algo de suma importancia, y es lo siguiente:

En las Cooperativas bien organizadas y cuando lo permite la cultura de sus asociados, las liquidaciones se hacen siempre después de la venta de los huevos, pagándose los de una semana, cuando el proveedor entrega huevos en la siguiente. De esta manera la Cooperativa no corre riesgos y beneficia el productor, pero en este particular es en el que hay que ver el punto negro, porque para esto es necesario que sea absoluta la confianza del proveedor y que éste se resigne, siquiera sea la primera semana, a no cobrar hasta la siguiente.

No pudiendo lograrse esto, la Cooperativa tiene que pagar los huevos al precio de cotización de la quincena o de la semana, según la cotización que rija en el mercado al que se manden los huevos y para ello necesita dispo-

ner de capital inicial. Con esto puede darse el caso de que unas semanas gane y otras pierda, convirtiéndose así en comerciante, pero si los que comercian en huevos tantísimo ganan, no hay razón para que, en definitiva, pierda la Cooperativa.

Asunto es éste a considerar por parte de los llamados a resolver sobre el particular.

OBLIGACIONES DE LOS ASOCIADOS

En las Cooperativas puras, los asociados pagan una cuota anual para beneficiar de los servicios que se les prestan, pero cuando el servicio cooperativo lo establece una entidad en la que sus miembros pagan ya una cuota, natural es que con ello baste.

En las cooperativas son deberes de los asociados:

A. Seguir los consejos de los elementos directivos, en cuanto al mejoramiento de la producción en cantidad y en calidad, a la conservación de la debida higiene y sanidad en los gallineros, etc., etc.

B. Cosechar los huevos, por lo menos una vez al día y mantener los ponederos o nidares siempre bien repletos de paja o de forraje seco para evitar que los huevos se cosechen sucios de barro o de inmundicias, y entregarlos siempre bien limpios, pero sin recurrir a lavarlos, porque el lavado precipita la descomposición del huevo, así como entregarlos dentro de la misma semana en que han sido cosechados y mejor si los entregan en dos veces.

C. No vender huevos a los recoveros o acaparadores, a espaldas de la Cooperativa, y hacerle entrega de todos los que produzca su gallinero, menos aquellos que necesite para las incubaciones en la estación correspondiente, y los que prudencialmente pueda necesitar para las necesidades domésticas de la familia.

D. Respetar y acatar sin protestas las sanciones que se le impongan por haber faltado a alguno de sus deberes y en especial por haber entregado huevos en malas condiciones, para lo cual debe redactarse un Reglamento interior fijando las multas o sanciones imponibles en cada caso.

CLASIFICACIÓN DE LOS HUEVOS

Lo que da crédito y consolida los prestigios de una Cooperativa es el suministro de buena mercancía y uniforme en su calidad y, por lo tanto, en todas las Cooperativas se dan los huevos a la venta, no sólo frescos, sino debidamente clasificados por categorías, para lo cual y al

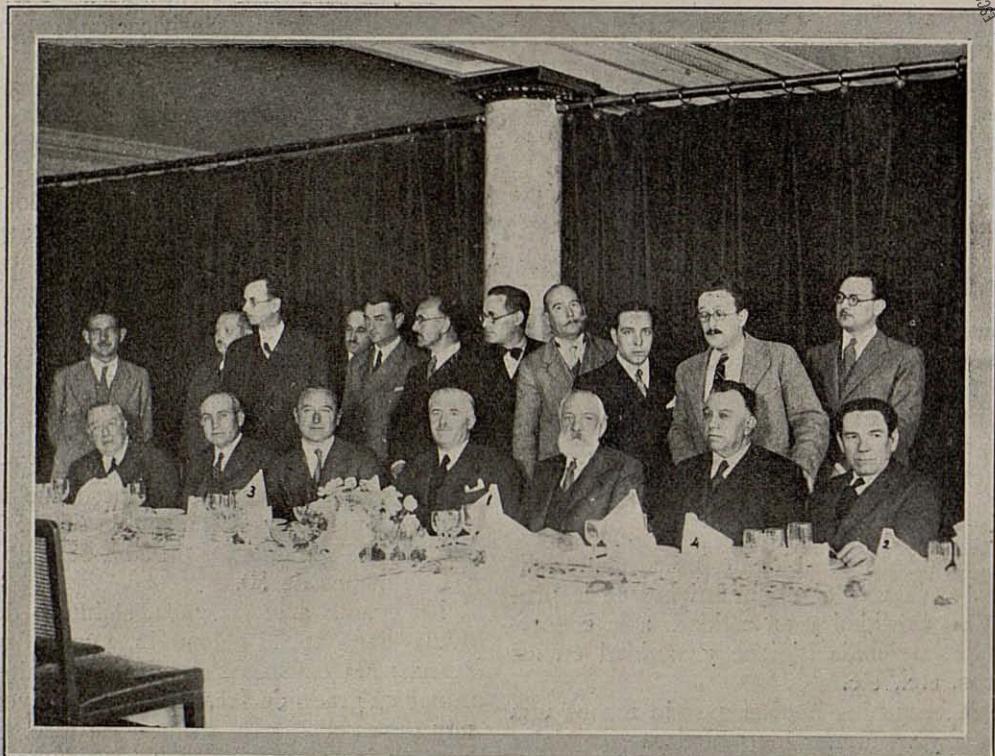
objeto de unificar la clasificación, por parte de los centros en que se embalan, tienen establecidas tres categorías, a saber: primera, la que entran los huevos que miden diámetro mayor de 40 milímetros; segunda, los que quedan entre los 40 y los 38, y la tercera, en que el diámetro menor, siempre, no alcanza a los 38. La medición se hace por medio de unas argollas o sortijas de 40 y de 38 milímetros y, según pasen o no pasen por las mismas, automáticamente quedan clasificados y, al embalarse, se hacen cajas de primera, de segunda o de tercera. Esas medidas son las que rigen en casi todas las Cooperativas de Europa, pero pueden variar según lo que en el país se dé como huevo de primera, de segunda o de tercera. Cuando la clasificación se hace por el peso suelen darse como de primera los huevos de 65 a 70 ó más gramos, de segunda los de 50 a 65 y de tercera los de menos de 50.

En cuanto a la frescura, el huevo de la semana si no se ha calentado, puede darse por fresco; sin embargo, el miraje permite determinar su grado de frescura por el mayor o menor desarrollo de la cámara de aire, en cuyo examen los receptores están debidamente alegacionados para poder desechar los inadmisibles o dudosos.

UN CÁLCULO PROBABLE PARA QUE SIRVA DE GUÍA A UN SINDICATO O ENTIDAD AGROPECUARIA PARA ESTABLECER UNA COOPERATIVA HUEVERA

Admitiendo que una entidad con 1.000 afiliados pudiere reunir, tan sólo, 500 socios que tuvieran, a razón de unas 25 gallinas ponedoras cada uno, o sean 12.500 entre todos, y partiendo de la base de que, por tratarse de gallinas comunes, no seleccionadas, no dieran más que unas siete docenas de huevos cada una, de las cuales entregarían, supongamos, seis, por reservarse una docena por gallina para el consumo de huevos en la familia y para incubaciones, al final del año habrían hecho entrega de 75.000 docenas de huevos.

A los precios de cotización del mercado de Madrid (precios de acaparadores o mayoristas) el huevo fresco, país, puede decirse que se promedia en unas 2,50 pesetas docena, pero, ya cargado al precio de compra del huevo lo que han ido ganando los recoveros y demás intermediarios, así pues, lo que a éstos corresponde, lo beneficiarían los productores por mediación de la Cooperativa.



El Consejo Directivo de la Asociación General de Avicultores de España en su banquete íntimo, aniversario de la fundación de la misma, al que asistieron el Director General de Ganadería don Leopoldo López (1) y los Inspectores generales pecuarios señores Benito (2), Cayetano López (3), Juan Rof Codina (4).

El importe de dichas 75.000 docenas, admitiendo que los huevos fuesen tan sólo de clase corriente y todos de la misma categoría, correspondiente al precio promedio de 2,50 pesetas docena, asciendería a la cantidad de 187.500 pesetas.

Deluciendo de éstas el valor de los embalajes, transportes, derechos de consumo y prudenciales gastos generales, que no se pueden determinar sin datos concretos, la entidad puede hacer los cálculos pertinentes, y determinando lo que prudencialmente debiera retener para ir estableciendo fondo de la Cooperativa, puede ya ver si vale o no vale la pena de pensar en ella. Agregaremos únicamente un dato para el cálculo de los gastos de transporte, y es que una caja *Standard* de 1.440 con huevos grandes, suele pesar generalmente 100 kilos, o sea, el quintal métrico.

Con huevos de 60 a 65 gramos, se requieren unos 1.600 por quintal métrico.

CONCLUSIÓN

He aquí lo que debe tenerse en cuenta cuando de cooperativismo huevero se trate.

Ya dijimos que en ellas es esencial la participación de los elementos aldeanos y campesinos, sin los cuales no caben esas Cooperativas.

Dijimos que por la idiosincrasia de estas clases es muy difícil organizar Cooperativas hueveras en España, pero no dijimos que fuera imposible, ni puede decirse, porque bien pudiera ser que con todos estos datos, alguna entidad agropecuaria se animara a implantarlas.

Escríbase, divílguese todo cuanto pueda contribuir al establecimiento de Cooperativas hueveras, pero no divagándose y ensalzándose únicamente sus beneficios, y sin puntualizar las bases de su organización y de su buena marcha, cosa muy corriente cuando de este tópico se habla o se escribe.

Ecos del V Congreso Mundial de Avicultura

POR EL PROF. S. CASTELLÓ CARRERAS

(Continuación)

SECCIÓN 2.^a

FISIOLOGÍA, ALIMENTACIÓN Y CRIANZA

El estudio de los 40 informes vistos en el Congreso de Avicultura de Roma, sobre temas entrantes en los alcances de la segunda sección es verdaderamente laborioso, y glosar dichos informes uno por uno, sería tanto como reproducirlos en su integridad, lo cual no es posible por la extensión que ello implicaría.

De ahí que para que los lectores de MUNDO AVÍCOLA puedan tener, siquiera, concepto de todos y cada uno de aquéllos, después de debidamente oídos en Roma y estudiados en el Libro del Congreso, los hayamos agrupado, por razón del asunto de que tratan y en tal forma los demos a conocer más ordenadamente.

SOBRE FISIOLOGÍA AVÍCOLA

Los informes de índole fisiológica fueron sólo doce. Figuró en primer lugar y número 25, el del Profesor G. Montalenti, del Instituto de Zoología de Bolonia, que dió a conocer el resultado de sus "Investigaciones fisiológicas sobre el desarrollo del dibujo de las plumas y el dimorfismo sexual en el plumaje".

Montalenti tomó como material de estudio la raza Plymouth Rock, en su variedad cuca, barrada, bataraz, franciscana o pedresa; es decir, gris, con las plumas llevando fajas más oscuras y paralelas.

Quería saber Montalenti si ello dependía de factores genéticos, o de la influencia hormonaria que emana de las gonadas (testículos y ovario), y su conclusión fué la de que, el barrado de las plumas lo determinan los factores genéticos, sin influencia hormonal, pero que ésta se manifiesta en el dimorfismo, esto es, en la forma en que el barrado va distribuido y en la intensidad del negro. Lo demostró el hecho de que, los pollos castrados, sacan nuevo plumaje femenil y las gallinas, privadas del ovario, lo sacan masculino, lo cual prueba que, fal-

tando las hormonas de los testículos o del ovario, el barrado de cada pluma se presenta distintamente al que es propio del sexo a que pertenece el ave.

* * *

El Profesor E. Giacomini, de la Universidad de Bolonia, dió cuenta de sus investigaciones sobre los "Cambios y modificaciones en el color y aspecto del plumaje en los animales de una misma especie, a los que se administró tiroides".

Ya en 1924, cuando el Congreso Mundial de Barcelona, Giacomini había informado sobre los efectos que produce el suministro de tiroides de buey en las gallinas. Recordaremos aquí que el tiroides es una glándula de secreción interna que en el hombre va situada en la parte alta y delantera del cuello y en las aves se encuentra algo por encima del buche. Su secreción, abundante en yodo, tiene determinados efectos en el organismo, y su gran desarrollo en el hombre produce el bocio, que es una hiperfrofia de dicha glándula.

En su informe al Congreso de Roma, dió cuenta de sus nuevas experiencias empleando, en vez de tiroides de buey, tiroides de gallinas, secada y reducida a polvo, que se dió a comer a un gallo y a una gallina, habiendo podido comprobar iguales efectos, en cuanto a la descoloración de las plumas, y hasta a la forma de las mismas, pero menos manifiestos que cuando les dió tiroides de especie mamífera.

* * *

Los profesores G. Buckner, J. H. Martin y W. M. Insko, de la Estación Experimental agrícola de la Universidad de Kentucky (Estados Unidos), informaron sobre "Algunos factores que influyen en el desarrollo de los testículos, la cresta y las barbillas de los gallos y del ovario en las gallinas", apreciando lo siguiente:

1.^o Que los polluelos criados en batería o en locales privados de luz solar, tienen la cres-

ta más desarrollada, y los gallos los testículos más pequeños que los que se crían en plena luz.

2º Que a los gallitos que, a las cuatro semanas de nacido se le cortan las crestitas y que se crían en locales privados de la luz solar, tienen luego las barbillas y los testículos (gonada macho) más desarrollados que los que se criaron en baterías, pero que la ablación de la cresta en las hembritas, de las cuatro semanas hasta catorceaba semana de nacidas, no tiene influencia en el desarrollo de su ovario.

3º Que la ablación de las crestas en la primera edad, puede activar el vigor sexual del individuo, y en cambio, puede disminuirlo la falta de luz solar, que es lo que ocurre cuando se cría en batería o en locales privados de aquélla.

El Dr. F. Caridroit, de la Estación fisiológica del Colegio de Francia (París), que con los doctores Pezard y Sand tanto vienen ocupándose de *ginandromorfismo*, esto es, de la aparición en un individuo de caracteres secundarios del sexo opuesto al del mismo, dió cuenta de sus observaciones sobre la "Masculinización espontánea de los patos".

La observó Caridroit en tres patos hembra, uno de ellos kaki Campbell, y los otros dos, mestizos. En ellos, por senectud, se les agotó el ovario y faltándoles éste, y, por lo tanto, las hormonas emanantes del mismo, su plumaje, su color y formas, tomaron el aspecto del plumaje de los machos. Observa, sin embargo, el autor del informe, que en los mestizos, la hibridación de que procedían, y en los tres individuos, la alimentación, pudieron también tener alguna influencia.

Por si alguien no lo supiera, diremos que por *hormonas*, se entienden las substancias químicas que emanen de las glándulas de secreción interna y que al ser transportadas por la sangre a los órganos, determinan en ellos ciertos efectos.

El congresista C. Colombi, del Instituto de Fisiología de la Real Universidad de Milán, que dirige el Profesor Foá, informó sobre la "Relación entre la producción de huevos y la actividad hipofisaria".

Los que estudiaron Fisiología saben que, bajo el nombre de *hipófisis* se designa una masa gris rojiza de forma ovalada que aparece contigua a la *duramadre*, una de las membra-

nas que se encuentran en la masa encefálica.

La hipófisis segregá una materia grasa y granulosa, y como de todas las glándulas, de ella emanan hormonas. Las influencias en la postura de las gallinas es lo que Colombi quiso determinar, así como las modificaciones de estructura de la hipófisis, según las actividades sexuales del animal, esto es, si está en pleno vigor, si están en reposo los órganos sexuales y si el animal ha sido privado de los mismos.

En los animales castrados, se sabía ya que la secreción hipofisiaria aumentaba. Ello le hizo pensar en la relación que podía haber entre las hormonas hipofisiarias y la postura, y al objeto de averiguarla, por vía muscular las inyectó en gallinas, en las que pudo observar un aumento de postura. Éste se sostuvo hasta un mes después de terminado el tratamiento de inyectables, deduciendo la existencia de cierta relación fisiológica digna de estudio.

El eminente Profesor Antonio Pirocchi, de los Institutos Zootécnico y Agrícola de Milán, fundamentó su informe en la "Influencia de los rayos ultravioletas sobre el crecimiento y la buena salud de los polluelos", cosa que, no por ser ya muy sabida, dejaba de merecer la atención de aquel docto Profesor.

De las investigaciones de Pirocchi se desprende:

1º La influencia de los rayos ultravioletas en el crecimiento y aumento de peso, al punto de que, tomándose dos grupos de polluelos Leghorn blancos, cuyo peso medio inicial era de 101 gramos, en el grupo que gozó de la acción de dichos rayos su peso llegó a aumentar, sin interrupción, hasta los 628 gramos, en tanto, en el grupo que estuvo privado de aquéllos, en seis semanas, se quedaron en 402 gramos. Los polluelos eran todos hijos de los mismos reproductores y todos estuvieron sujetos al mismo régimen alimenticio; la lámpara de cuarzo empleada para el suministro de los rayos ultravioletas fué una "Hawau".

En el grupo sometido a tratamiento, el aumento de peso fué, en la primera semana, de 41 gramos, mientras que en el grupo testigo, fué de 35. A las seis semanas aumentaba el primero 113 gramos, en tanto, el grupo testigo iba decreciendo semanalmente los aumentos de peso.

2º En cuanto al consumo de alimentos, pudo verse que no había relación entre la cantidad de comida consumida en el grupo y el

aumento de peso promediado, ya que no correspondía al aumento de peso con la cuantía de la ración consumida. Esto permite aún afirmar, con más razón, que el aumento de peso (o sea el mayor crecimiento), se debía a los rayos ultravioletas.

3.^o En lo que pudo observarse sobre la salud de los dos grupos; en el primero, ésta fué perfecta, y en el segundo, en el que no estuvo sujeto a tratamiento, los casos de raquitismo y debilidad fueron muchos.

El informe de Pirocchi hace también referencia a la curación de la polineuritis, raquitismo y debilidad de los polluelos, presentando fotografías de casos de curación.

Alula Taibel, de la Estación Experimental de Avicultura de Rovigo, anexa a la Universidad de Bolonia, informó sobre sus trabajos encaminados a estudiar la "Ablación de la bolsa de Fabricio", glándula que existe en el aparato génitourinario, apareciendo emplazada al fin de los uréteres o conductos excretores de la orina. Si se practica una incisión en el bajo vientre de un gallo o gallina, hasta tener a la vista dichos conductos, cualquiera puede ver bien dicha glándula.

La ablación de la glándula o bolsa de Fabricio se hace muy fácilmente y sin peligro para el animal cuando se practica en la primera edad, es decir, cuando la bolsa todavía está en período evolutivo.

Taibel la practicó en 12 pollos y 12 pollas de la misma raza y de la misma edad, cuando tenían de 20 a 60 días, y pudo comprobar que, comparados con otros de igual raza y edad, normales, no había entre unos y otros la menor diferencia en cuanto a desarrollo, peso, coloración y desarrollo de las crestas, llegada a la madurez sexual, postura, etc., etc.

Según Taibel, y por lo menos en las gallináceas, la bolsa de Fabricio no tiene ninguna influencia en el funcionamiento de su organismo, a menos que su función — dice el autor, — al ser extirpada, fuese remplazada por la de algún otro órgano.

A. Cazzaniga, del Instituto de Zoología de Bolonia, ilustró al Congreso sobre sus "Investigaciones en las variaciones de la cantidad de cal, en las diversas partes del huevo de gallina, en incubación".

Generalmente se cree que el embrión del po-

lluelo toma la cal que necesita para su formación, no sólo de la cáscara sí que también de la que lleva el contenido del huevo y Cazzaniga quiso investigar sobre este punto.

Teniendo en cuenta que la tenencia de cal de la cámara del huevo de gallina, no incubado, aunque sea variable en los huevos de varias gallinas, es siempre casi igual en los huevos de una misma gallina, el autor del informe procedió a la determinación de la cantidad de cal en la cáscara de huevos de una misma gallina, y en diversos períodos de la incubación.

Con ello pudo apreciar que, así como la cantidad de cal que se encuentra en el contenido del huevo (embrión y sus anexos), a los 19 días de incubación, aumenta hasta en un 400 % sobre la que llevaba al empezar la incubación, la de la cal que va en la cáscara va disminuyendo, y más intensamente, a partir de los 13 días de incubación.

De ello deduce Cazzaniga que, cuando el embrión ha absorbido la cantidad de cal que hay en el contenido del huevo, la que le sigue haciendo falta la toma de la que está en la cáscara, y no como elemento directo, sino en forma de un compuesto de cal contenido en el cascarón.

En el orden práctico podríamos deducir de tal enseñanza, que, huevos de cáscara muy fina o tenue, no convienen para la incubación porque la poca cantidad de cal que llevarían podría no ser bastante para el desarrollo completo del polluelo, cuando éste hubiere ya agotado la que lleva el contenido del huevo.

El Jefe del Departamento de Morfología experimental en el Instituto Nacional de Economía rural de Pulawy (Polonia), L. Kaufman, inspiró su informe en la "Interrupción del desarrollo embrionario del polluelo, por efecto de una baja temperatura en el curso de la incubación".

De sus ensayos deduce el autor que, una vez comenzada la incubación, si antes de los nueve días los huevos llegan a enfriarse hasta temperaturas de 15 y de 12 centígrados, quedando en ellas hasta 24 horas, aún pueden nacer polluelos, si bien su nacimiento se retrasa de 24 horas también, pero que, si tal descenso ocurre después de los 9 días, el embrión muere.

Respetando las conclusiones del autor del informe, nosotros creemos mucho más perjudicial el enfriamiento en la primera semana que después de los 9 días, y no creemos ser los úni-

cos en pensar bien, cuando, después de la lectura del trabajo, hubo alguna discusión y el autor tuvo que contestar a varias preguntas que se le formularon, reveladoras de que no había llevado el convencimiento de lo dicho al ánimo del auditorio.

* * *

De la "Influencia del sol en el porcentaje de nacimientos" trató el congresista canadiense J. R. Smith, de la Academia de Agricultura de Ontario.

Por desgracia, el autor no dice en qué forma sometió los huevos a la acción de la luz solar y quizás quiere referirse, más que a ésta, a su substitución por los rayos ultravioletas, dados a los huevos con lámpara de cuarzo. Sólo podemos saber que observó mayor proporción de nacimientos en los huevos en incubación sometidos a la acción de tal agente.

En sus conclusiones admite, sin embargo, que ello guarda también relación con la forma como se dieron las proteínas a los reproductores, de los que los huevos procedían, dando preferencia a aquellas en las que más abundan las vitaminas D.

A nuestro juicio, se trata, pues, tanto de la acción de los rayos solares directos (lo cual nos parece difícil de darlos) o substituidos por los rayos ultravioletas, como del vigor de los reproductores. De reproductores mal alimentados no hay que esperar nunca buen porcentaje de nacimientos, y sí, muchos polluelos muertos en cáscara.

* * *

Los congresistas dinamarqueses P. Ulrik y D. Davidsen, fundamentaron su trabajo sobre las "Modificaciones de los huevos puestos", tomando como objeto de estudio su pérdida de peso, efecto de la evaporación de los líquidos que el huevo contiene.

En primer lugar, atribuyen la mayor o me-

nor evaporación a la porosidad de la cáscara y esto fácilmente se comprende.

En segundo lugar, dan influencia a la temperatura del local en que se guardan, y niegan influencia al color del huevo, pues tanto pierden los huevos blancos como los coloreados.

Los huevos recién puestos — dicen los autores — llevan alcalinidad concentrada, próximamente, de 8,2, pero ya desde los primeros días, su grado de pH llega a ser de 9,8 a 9,9, siendo menores en tiempo sucesivo, por haberse equilibrado la alcalinidad de la clara con la de la yema.

La apreciación de la pérdida de peso del huevo, por la mayor o menor evaporación de sus líquidos, puede, pues, constituir una buena guía para apreciar la edad del huevo.

* * *

También versó sobre la "Variación del peso de los huevos" el informe de M. D. Philipott, agrónomo del Colegio Universitario de Dublín, que pudo determinarla investigando en huevos de gallinas Leghorn blancas.

El aumento del peso de los huevos en el segundo año de postura, sobre el de los del primer año, lo atribuyen a la mayor secreción de yema y de clara, por parte del ovario y de las glándulas del oviducto, secretoras de albúmina.

El hecho de que los huevos que las gallinas dan en verano, pesen menos que los puestos en invierno, lo atribuye el autor del informe, a que llevan menos clara y la cáscara es también menos pesada, pero la diferencia es muy poca. A su juicio en el segundo año aumenta la secreción de albúmina y el huevo pesa más.

La diferencia en el peso de huevos dados por gallinas de alta postura anual, con los de las que dan pocos huevos, lo atribuye principalmente a que, en las que dan pocos, hay más albúmina, y hasta en una misma gallina pueden observarse esas variaciones.

(Continuará)

Canarios flauta. Blancos - Amarillos. - Junquillo. Se venden excelentes parejas seleccionadas para cría.

AVICULTURA CASTELLÓ - DIAGONAL, 460 - BARCELONA



Las vacunas en las aves de corral

De todos es conocida la importancia que tienen en las grandes explotaciones de animales, las enfermedades que se presentan atacando en masa; es decir, las infecto-contagiosas. Y como que son ellas las que pueden hacer fracasar el negocio, nada de particular tiene afirmar que esa importancia tendrá que ser cada vez mayor, hasta el punto de que acabaran siendo las que merecerán mayor atención.

Esa perspectiva de la patología del porvenir se encuentra especialmente particularizada, con referencia a las explotaciones avícolas. Efectivamente, dado el pequeño valor que suele tener un animal, la pérdida aislada de éste, poco desequilibrio puede ocasionar al avicultor, puesto que la base de su negocio ha de estar en la colectividad. Aquí sí que ha de poner todo su interés, pues ya una mortalidad crecida puede dar al traste con todos los esfuerzos y sacrificios que hubiera hecho, y así no hay negocio que se sostenga.

En este sentido, dejan de ser pocas las calamidades que amenazan al avicultor. Ya hoy se sabe de un respetable número de enfermedades que padecen las aves de corral, aumentado ello con su gran poder difusor (favorecido por el intenso comercio de productos); con el hecho conocido de que las razas finas son menos resistentes y con la explotación intensiva a que están sujetas en detrimento de su resistencia, se comprenderá el peligro que constantemente se cierne sobre los gallineros.

Las enfermedades de las aves son con frecuencia aglomeradas unas a otras, existiendo manifiesta equivocación en su denominación y en sus remedios. Es debido esto, principalmente, al gran parecido entre algunas de ellas, que dificulta grandemente su diagnóstico. Por ello, teniendo en cuenta lo difícil que resulta muchas veces pronunciarse por un padecimiento u otro (mientras no se recurra a procedimientos que no están al alcance de todos), no trataremos de hacer una descripción de los mismos, limitándonos al verdadero objeto de este modesto trabajo: a su prevención.

No creemos sea necesario en estos tiempos hacer resaltar la importancia de la vacunación para prevenir las enfermedades. Es cosa del dominio general, que un gran número de ellas

se evitan positivamente vacunando, siendo cada día mayores las conquistas que se realizan en este sentido. Pero esto que, repitiendo, es del dominio de todos, como ocurre con los animales mayores y la especie humana, no sucede de una manera tan general respecto a las aves, pues todavía existe mucha desconfianza (aun entre los más interesados) de que estos simpáticos animales puedan ser puestos a salvo por el citado procedimiento. En una palabra; todavía produce extrañeza hablar de vacunación de aves.

Sin embargo, se da la circunstancia de que fué en el cólera de las gallinas, en donde Pasteur (1880) hizo sus primeros estudios sobre atenuación de microbios, dando comienzo a la época científica de la vacunación; de modo, que hasta su antigüedad no puede ser mayor. Ciento que todavía, como ocurre con las demás especies, queda mucho terreno desconocido y hasta existen enfermedades, como la peste, que su agente causal escapa a la observación; pero con esas excepciones y con la de que existen otras de tipo septicémico que no pueden ser diferenciadas exactamente, en la actualidad podemos decir que en vacunación de aves estamos ya a gran altura y que la mayoría de sus enfermedades, las más frecuentes y peligrosas, han quedado dentro de nuestro dominio.

Naturalmente, los sistemas para llegar a este fin, han sido numerosos y abarcan desde los clásicos de Pasteur con su atenuación de gérmenes y por lo que se refiere al cólera, hasta la virus vacuna para la difteria, pasando por las bacterinas, etc., etc.

De todos esos medios conocidos, la mayoría no han respondido a las exigencias de la práctica, y por eso nos ocuparemos solamente de algunos de los que han prevalecido, venciendo cuantas dificultades se opusieron a los demás.

Corresponde ese lugar a las vacunas mixtas y sobre ellas haremos algunas referencias.

Estas vacunas, como su nombre indica, están preparadas a base de varias especies microbianas de entre las conocidas como causantes de las más importantes enfermedades. De esta forma, y bajo un escrupuloso cálculo para su dosificación, con una sola inyección se previe-



ne contra aquéllas al animal. (De momento ya se ve su utilidad en la práctica por la economía y simplicidad en la operación.)

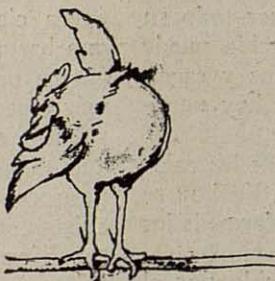
Pudiera parecer que esa polivalencia sea una falta de su garantía, pero aparte de los hechos observados por algunos (por ejemplo, Finzi en la tifosis) de que los resultados han sido mejores con las vacunas polivalentes, están los fundamentos modernos sobre la heterovacunación, robustecidos por las teorías físicoquímicas de la inmunidad. Con esto no queremos restar a las vacunas monovalentes específicas su verdadero y gran valor, sino que, lo que resaltaremos es que nos encontramos con que las vacunas mixtas que nos ocupan, disfrutan de las ventajas de ambas, pues como específicas llevan el germen correspondiente, y como heterovacunas, los demás. Su importancia, pues, es grandiosa y la práctica lo confirma.

Entre esas vacunas polivalentes, que en España ya se emplean con éxito, cabe hacer men-

ción de la *Bacterina mixta* de los Laboratorios Globe, en la que van gérmenes del Avicépticus (causante del cólera); Streptococos (causante de algunas septicemias); Sanguinarium (que ocasiona la Tifosis); Pullorum (variedad del anterior y causante de la Diarrea blanca de los pollos); Pseudodifteria (causante del Rup, o formaciones pseudodiftéricas de garganta y nariz); Coli communis (responsable de muchas enteritis); Pyosyansus, y Staphilococcus (causantes de frecuentes abscesos de pus y septicemias).

Esta vacuna, puede, pues, constituir un remedio preventivo contra un gran número de enfermedades de las aves de corral que, sobre ser las más frecuentes, son las más peligrosas; de forma, que su uso es muy recomendable para el avicultor que piense en las amenazas de que se ve rodeada su explotación a base económica y de aplicación muy práctica.

M. M. P.



Para librarse de la Diarrea blanca

La Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar, recuerda la conveniencia de eliminar todos aquellos individuos que, siendo portadores del *BACILLUS PULLORUM*, pueden dar lugar a que se perpetúe en el gallinero la diarrea blanca, verdadero azote de los polluelos.

Para evitarlo se impone el análisis de la sangre, para lo cual, la Escuela dispone de un laboratorio especial al que pueden dirigirse los interesados en utilizar sus servicios y envía también el material necesario a los avicultores que quieran efectuar los análisis por sí mismos, con un gasto máximo de pesetas 0,30 por ave.