

Mundo Avícola

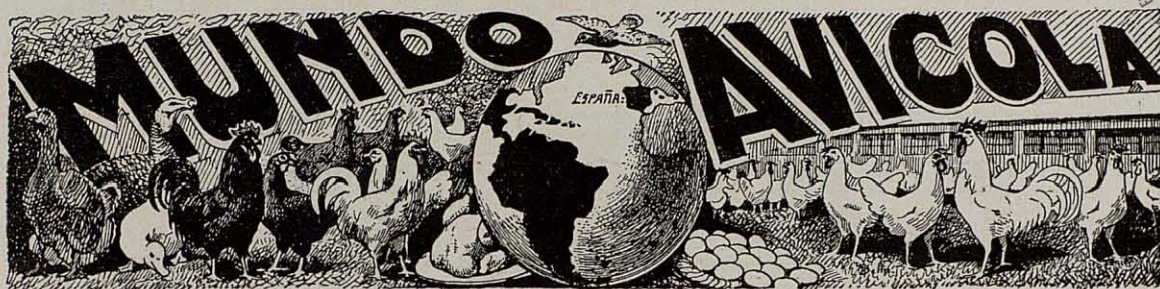


REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ

TOMO X · Nº 109 · ENERO 1931

S U M A R I O

	<u>Páginas</u>
La Exposición-Concurso de la raza Prat en el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro	2
Para los que quieren aprender	3
Apostillas a los informes principales del Cuarto Congreso Mundial de Avi- cultura y enseñanzas que de ellas emanan	7
En fomento de la Cunicultura . . .	11
Folleto divulgador e instructivo belga sobre la buena crianza de conejos. .	12
La difteria, la viruela y la coriza con- tagiosa en las aves de corral y con- veniencia de la vacunación	19
La Psittakosis de los lóridos, enferme- dad contagiosa al hombre	22
La grandiosa Exposición Internacional de Avicultura y el banquete de con- fraternidad avícola internacional de París en 1931.	24



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: 10 pesetas para España y Américas adheridas al convenio postal — Para los demás países, 12 pesetas

LA AVICULTURA INSPIRANDO EL ARTE

EN la Sección de Holanda de la Exposición Mundial de Avicultura de Londres, pudieron verse reproducciones y copias de hermosas pinturas de la Escuela flamenca que figuran en los incomparables museos de Holanda, en los que los pintores de otros tiempos se inspiraron en escenas del corral, produciendo hermosos lienzos.

Uno de los más preciosos es el de Hendrik Bloemaert, pintor del siglo XVII, que tuvo por modelo a una anciana llevando huevos a la feria y mostrando risueña la buena calidad de los mismos. El grabado que adorna esta portada lo reproduce, aunque sin poderse apreciar en él el colorido, pero da idea de lo que debe valer aquella famosa pintura que se conserva en el Museo de Pinturas de Amsterdam, tan celebrado por los amantes y por los conocedores del arte.



Rijksmuseum Amsterdam

La Exposición-Concurso de la raza Prat en el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro

Como en los años anteriores, en los días 20 al 22 del pasado mes de diciembre, en el Salón del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro tuvo lugar el concurso anual y monográfico que dicha entidad celebra desde hace muchos años, viéndose tan concurrido el de 1930 como los anteriores.

La circunstancia de que en 1930 ha sido la Diputación Provincial de Barcelona la que otorgó los fondos para los premios en metálico y para subvencionar la exposición, dió lugar a que los actuales representantes de dicha corporación, imbuídos en el error de creer característica de la raza, la presencia del clavel en la cresta de los Prat, impusieran el criterio de que no podían obtener primeras recompensas los ejemplares que no ostentaren tal defecto, por ellos tenido erróneamente como cualidad.

La imposición tuvo lugar por verdadera sorpresa, cuando ya todas las aves estaban en sus jaulas, y con ella se sorprendió no sólo a los expositores de 19 lotes, sobre los 28 que entraban en concurso, si que también al mismo Instituto de San Isidro, al que nada se había advertido.

Contra viento y marea, y sin oírse ni razones ni atenderse en lo más mínimo las fórmulas conciliadoras propuestas, a base del acuerdo tomado en la Asamblea Nacional celebrada en Madrid en mayo de 1930, los tres representantes de la Diputación calificaron las aves a su gusto y a su antojo, y dieron su fallo con un voto en contra y protesta formulada por el cuarto miembro del Jurado, Profesor don Salvador Castelló.

En el acto del reparto de premios que tuvo lugar solemnemente ante numeroso público, la lectura del fallo del jurado fué recibida con *un silencio* tan significativo como el que produjo la presencia del agraciado con el Primer Premio al pasar a recogerlo, silencio que mucho contrastó con el *ruidoso aplauso* de la concurrencia al leerse la protesta del señor Castelló Director de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura.

Completó el cuadro el hecho de que, a me-

didada que se nombraba a las personas premiadas con segundas y terceras recompensas, pero expositoras de lotes desprovistos del clavel, todas ellas iban contestando al llamamiento para que recogieran el premio, con la palabra "*renuncio*" (renunciando algunos hasta de premio de cien pesetas), lo cual demuestra el espíritu de unión, de confraternidad y de protesta reinante entre los criadores inteligentes y enterados de lo que es y representa la existencia del Standard o Patrón en las exposiciones. Algunos que, por no hallarse presentes no recogieron el premio, se dirigieron luego al Presidente del Instituto renunciando también al mismo.

El Exmo. señor Barón de Esponcella, Presidente del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, una de las cuatro entidades oficiales que dirigen el movimiento agropecuario español y que presidía el acto, puso fin al mismo dando las gracias a la Diputación Provincial patronizadora del concurso y a los expositores, lamentando que en el concurso de 1930 no haya presidido el acuerdo que sobresalió en los otros y asegurando que para el de 1931 se tomarían las debidas medidas para que no pueda volver a ocurrir lo que tanto y todos lamentaban.

CICLO DE CONFERENCIAS

Simultáneamente con la celebración del certamen, y siempre en el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, se dieron tres conferencias sobre Avicultura, las cuales se vieron muy concurridas. La primera, bajo el tema de "Enfermedades principales", corrió a cargo del doctor Danés "Cap (Jefe) dels Serveis de Remaderia (Ganadería)" de la Diputación Provincial de Barcelona; la segunda, a cargo del señor Simó, Ayudante del señor Danés en dichos servicios, siendo su tema el de "Alimentación racional de las gallinas", y la tercera, a cargo del profesor Castelló, sobre el "Estado actual de la Avicultura en Cataluña y medios de formularla".

PARA LOS QUE QUIEREN APRENDER

CONSEJOS Y GUÍA PARA LA INCUBACIÓN Y LA BUENA CRIANZA DE POLLUELOS

POR EL PROF. S. CASTELLÓ

INTRODUCCIÓN

Empieza el año y en su primer mes son ya muchos los que tienen en marcha sus incubadoras o van a cargarlas.

Los principiantes se azaran y no saben qué hacer con aquéllas ni con los primeros polluelos que de ellas sacan.

Para los que se hallen en estos casos y aún para los que creen saber de esto, pero que, año tras año fracasan en las incubaciones o en la crianza, cuando el fracaso no alcanza a ambas cosas a la vez, van estos escritos.

A guiarles y a aconsejarles tenderán los primeros doctrinales del presente año, en los que nos haremos eco del progreso moderno en esa interesante materia.

Dejando a un lado lo que pueda afectar a la incubación y a la crianza por cluecas, en las cuales, más que el hombre es la propia naturaleza la que casi lo gobierna todo, el primer punto a tratar será el de *la incubación artificial*, práctica hoy en día al alcance de todo el mundo, pero de la cual mucho hay que decir. Este es quizás el momento más oportuno porque los que no tienen las incubadoras en marcha, no han de tardar en confiarles huevos.

I

DE LA INCUBACIÓN

Desde hace ya más de setenta años se ha venido trabajando, así en Europa como en América, en el sentido de producir incubadoras verdaderamente prácticas y al alcance de todo el mundo. Tras ese largo y laborioso proceso al fin se logró el éxito completo y hace ya más de veinte años que el mundo conoce diversos sistemas de incubadoras de fácil manejo que el hombre utiliza, desde la pequeña, para cuatro o cinco docenas de huevos hasta esos gigantes aparatos en los que tienen cabida muchos millares.

El que en otros tiempos se tuvo como secreto de los egipcios en sus antiquísimos *ma-mals*, no es ya secreto para nadie y hasta aquellos famosísimos hornos de incubación de los que hasta la época moderna casi nada se sabía, han quedado reducidos a pequeños establecimientos de incubación ante esas incubadoras Mammoth, que en reducidísimo espacio incuban a la vez hasta 60.000 huevos y, tenidas en series, llegan a incubar durante la buena temporada más de un millón de huevos a la vez.

Ahora bien: la incubación artificial en aparato pequeño o grande está al alcance de cualquiera que quiera comprarlo, pero no todos los que los manejan sacan buena proporción de polluelos por excelente que sea la incubadora usada.

Hay ciertamente incubadoras buenas e incubadoras malas, pero éstas hoy ya son muy pocas, porque apreciadas las condiciones de las que desde hace algunos años se impusieron por su bondad, buen cuidado han tenido la generalidad de los fabricantes de imitarlas.

No es objeto de este escrito ni el describir una incubadora ni el recomendar unas mejor que otras. En España y en los países de América donde se nos lee, se sabe ya mucho de esto y, por lo tanto, no hay para qué tocarlo. Tampoco hemos de entretenernos en explicar el manejo de una incubadora, porque bien lo detallan las instrucciones que las acompañan.

Vamos a partir de la base de que uno tiene *una buena incubadora* que mantiene el calor con toda regularidad, en la que los huevos gozan de la debida aireación y en la que, cuando se necesita, la humedad se puede dar fácil y cómodamente, es decir, un aparato en el cual se cumplan los tres requisitos de una buena incubadora, a saber: *calor regulable y uniforme, buena aireación de los huevos y sostenimiento de la humedad necesaria al embrión.*

Tenemos ya la incubadora, seguimos al pie de la letra las instrucciones que se nos dieron al adquirirla y todo lo recomendado en los bue-

nos libros y a pesar de todo no sacamos pollos o sacamos pocos... ¿de quién es la culpa?... Vamos a indagarlo.

DEL PORQUÉ SE PIERDEN MUCHOS HUEVOS

¿Tiene usted una incubadora, estimado lector?... ¿Sí?... ¿saca usted pocos pollos, verdad?... pues bien, vea usted si atinamos en lo que suele ocurrirle.

En la incubadora no se ponen todos los huevos procedentes de un mismo grupo de gallinas, o sea de un mismo lote, sino de varios y es de creer que se procura que todos sean fresquíssimos, pero mal observador ha de ser el que no advierta que, casi invariablemente, de los huevos del lote A, nacen todos o casi todos los polluelos, menor proporción en los del grupo o lote B y pocos o casi ninguno del lote C.

A cualquiera se le alcanza que si nacieron todos los del grupo A, la incubadora debió marchar bien y no hay razón aparente para que del grupo B nazcan pocos y menos o ninguno del grupo C.

Quedando ya descartado que la culpa no está ni en la incubadora ni en la mano del operador ni en la mayor o menor frescura de los huevos, ya que damos por supuesto que se pusieron todos *fresquíssimos*. ¿Dónde hay que ver la culpa?... Ésta sólo puede verse en el vigor de los gérmenes y por ende en el de los progenitores, o en circunstancias que perjudicaron al huevo antes de entrar en incubación.

Algunas veces, la muerte del embrión en cáscara puede depender de causas *ontogénicas*, es decir, de su mala colocación, de anomalías o de enfermedad que le sorprenda en el período de formación, pero en el caso preciso que aquí sentamos como ejemplo demostrativo, esto no cabe, pues debe recordarse que partimos de la base de que es siempre en los huevos del grupo A donde hay mayor proporción de nacimientos, menor en los del grupo B y pérdida casi completa de los del grupo C.

Otras veces, pero siempre dentro del mismo terreno, la observación no es sobre los nacimientos, sino sobre los huevos infértiles que se retiran o sobre los *falsos gérmenes* (embriones muertos antes de iniciarse su desarrollo o en las primeras horas de incubación) viéndose que en los de un grupo todos salen buenos, algunos malos en otro y casi todos malos en un tercer grupo.

En un caso hay que ver pura y simplemente la falta de vigor en los progenitores o en alguno

de ellos y en el otro, y como es natural, la infertilidad total o la poca fertilidad en el gallo del grupo que da los huevos claros o infértiles.

Esto es clarísimo y evidente, pero aun cabe evidenciarlo mayormente.

EL VIGOR DEL GERMEN

Los que suelen incubar con cluecas; los que emplean docena o docena y media de huevos cosechados de sus propias gallinas, tenidas generalmente en libertad en pleno campo, casi siempre sacan tantos polluelos como huevos pusieron y la cosa es natural, porque estando las gallinas y los gallos en pleno campo, están muy fuertes y vigorosos y los gérmenes del huevo lo son también.

A los que ponen huevos de gallinas tenidas en un pequeño gallinero, por jóvenes y, al parecer, vigorosos que sean gallo y gallinas, ya no les ocurre lo mismo y hay más falsos gérmenes y más muertos en cáscara, uno o dos días antes del término de la incubación.

El que compra huevos para dar a su incubadora, los recibirá procedentes de distintos grupos, aunque procedan del mismo centro productor, o bien de distintos gallineros, cuando junta los de varios o cuando compra los huevos a los campesinos en ferias o mercados y, naturalmente, por bien que marche la incubadora de los de un mismo grupo o de una misma procedencia, sacará mayor proporción de nacimientos que de los huevos de otra o de otro grupo.

Esa falta de vigor puede proceder: 1.º, de un defecto genético, es decir, de debilidad propia de la familia o de la ascendencia; 2.º, de la edad de los progenitores; 3.º, del régimen de vida a que están sujetos (libertad o clausura); 4.º, de la alimentación que reciben; 5.º, de la época del año; 6.º, del clima o del tiempo que reina en la localidad, y 7.º, del estado de salud de ambos progenitores o de uno de ellos, pero escudriñando bien, aun podríamos encontrar otras causas, si bien las señaladas son las principales y las más evidentes.

ELECCIÓN DE LOS HUEVOS

¿Qué deduciremos de lo expuesto? Deduciremos lo siguiente:

1.º Que los huevos que se dan a incubación deben ser siempre huevos muy frescos y a ser posible, que no tengan más de una semana, porque el huevo que tiene más de quince días ha perdido ya líquidos por evaporación de los

mismos y, por lo tanto, aun siendo el germen vigoroso, puede morir por falta de aquéllos.

2.º Que, aun teniéndose por frescos, por haberse cosechado el mismo día de puestos, hay que tener la seguridad de que no fueron calentados en el nidal por otras gallinas que sucesivamente dieron su huevo en el mismo, o por alguna clueca.

3.º Que, aun siendo fresquísimos y no habiendo sido calentados, se hayan conservado o, mejor dicho, que se hayan guardado en paraje templado, nunca en locales calientes, húmedos o en los que en invierno hayan podido estar a temperaturas de 0º o más bajas, porque el germen si no ha muerto, queda ya resentido.

4.º Que en el transporte de los huevos, bien sea por las buenas condiciones del embalaje, bien por el medio de transporte, bien por el tiempo empleado en el viaje, el huevo no sufra, ya que, sabido y elemental es que, en el huevo transportado, la trepidación puede dar lugar a que mueran gérmenes que no hubieran perecido sin el transporte.

5.º Que el huevo tenga formas normales, no siendo ni muy grande ni muy pequeño en relación con los que suele dar la raza de gallinas de que procedan. En un huevo muy largo o muy corto el embrión ha de adoptar posturas forzadas o puede verse comprimido y su formación o desarrollo (ontogénesis) puede no ser normal.

Los huevos de cáscara muy gruesa, los de cáscara rugosa y los de dos yemas (fáciles de apreciar por su volumen y a veces por su forma), deben eliminarse porque, pudiendo contener dos gérmenes vivos, ambos nunca llegan a bien, o del huevo surgen monstruosidades.

6.º Que los huevos estén muy limpios, pero por limpieza natural y no por efecto de haberlos lavado, lo cual, aunque debe hacerse en los huevos sucios, mejor es no tenerlo que hacer. El huevo sucio lleva los poros de la cáscara ya obturados por la suciedad y ello dificulta el paso del aire necesario a la vida del embrión.

7.º Que en los huevos recibidos de alguna distancia se les tenga en reposo absoluto durante veinticuatro horas, porque el transporte remueve su contenido y ello perjudica al germen si el huevo recién removido se pone en incubación.

Sabiéndose todo esto nadie puede culpar a una incubadora que le dé pocos nacimientos, porque si la incubadora es mala o defectuosa y si la incubación no marcha bien, lo natural es que no nazca ningún pollo, pero si nacen algunos, natural sería que nacieran todos, de lo

cual puede deducirse que los huevos que no dieron polluelos, es que no estaban en condiciones de darlos.

LO QUE MUCHOS DICEN

“Es que yo alimento muy bien a mis gallinas; es que yo las tengo sanas y en buen régimen; es que yo pongo los huevos bien elegidos y frescos — dicen la mayoría de los avicultores principiantes, — y a pesar de esto y aun marchando bien la incubadora, *saco pocos pollos y hay gran proporción de muertos en cáscara.*”

A los que esto les ocurra, hagan la observación que les recomendamos. Márquense los huevos con señal que permita saber a qué polluelos dieron nacimiento y anótese la proporción de polluelos sacados de los huevos de un mismo grupo. Hágase la observación en dos o tres incubaciones y cuando se compruebe que los de un grupo determinado nacen bien y los de otros no, uno mismo quedará convencido de que la culpa está en el huevo o en el vigor de su germen, pero no, ni en el operador ni en la incubadora.

Cuando la pérdida de embriones quede igualada, piénsese entonces si puede originarla las malas condiciones del local en que se tiene, como lo serán los locales húmedos, los mal aireados, los demasiado calurosos y los que sufran efectos de fuertes trepidaciones.

Si cambiándose de lugar la incubadora la proporción de nacimientos aumenta, se habrá dado en el clavo para tenerlo en cuenta en lo sucesivo.

CALOR, VOLTEO DE HUEVOS, AIREACIÓN Y HUMECTACIÓN

En una buena incubadora moderna la regulación del calor es sencillísima y su fijeza es casi matemática, así, pues, por ese lado no hay nada que decir.

Los huevos deben voltearse dos veces al día y en horas fijas, mañana y tarde y al voltearlos, bien sea a mano, bien utilizando el *girahuevos* que llevan muchas máquinas, sabido es que es bueno tener el cajón fuera de la máquina cinco minutos en la primera semana, diez en la segunda y hasta un cuarto de hora en la tercera y cuando esto se hace bien, tampoco hay dificultades.

Éstas se manifiestan casi siempre en lo de dar humedad a los huevos a partir del décimo día, que es cuando al embrión pueden hacerle

falta los líquidos evaporados por vejez o por exceso de calor.

En general se ha venido recomendando que se vea si el higrómetro marca más de 80° de humedad, en cuyo caso no hay que humectar los huevos y hay que hacerlo si marca menos, pero los experimentadores técnicos que auxilian al avicultor práctico, hoy nos precisan algo más esas cosas.

Desde luego debe tenerse en cuenta que en las incubadoras corrientes, hasta en las de 500 a 1.000 huevos de tipo plano, se requiere menos humedad que en las Mamut de tipo vertical, pero en general, Townsley, técnico de la Smith Incubator Company, que incuba anualmente y a la vez, más de un millón de huevos, en el reciente Congreso de Londres decía que cuando se fuerza la humedad, la temperatura de la cámara de incubación tiende a descender y que en caso de mucha sequedad el pulverizar los huevos con agua tibia puede practicarse cuando la temperatura sea alta.

El doctor Weinmiller, congresista alemán, que también en el Congreso de Londres se ocupó de esta materia, aseguró que sus experimentos le habían conducido a la conclusión de que más bien perjudica al embrión la sequedad que el exceso de humedad y que ésta es tanto más necesaria en la tercera semana.

Max Stütler, también alemán, en uno de sus recientes escritos asegura que los huevos grandes requieren menos humedad que los pequeños, y por lo tanto, esto debe tenerse en cuenta.

De otra parte no puede sentarse una regla general para todas las localidades. En las que predomina el ambiente seco, no sólo será preciso poner en la incubadora la bandejilla para el agua y mantenerla siempre llena, desde el décimo día, si que también convendrá pulverizar los huevos una vez al día en la tercera semana. En cambio, esto último no convendrá hacerlo en las localidades húmedas.

Tratándose de huevos muy frescos, requieren menos humedad que si tienen ya más de diez o de doce días.

Por más que ha querido fijarse esta cuestión, no lo creemos posible, porque es cosa que ha de cambiar para cada clima, para cada localidad y hasta para cada sistema de incubadora, por-

que, según la base de aireación o ventilación que tenga, se secará más o menos fácilmente el aire de la cámara de incubación.

En cada localidad el operador ha de hacer pruebas y luego dar mayor o menor humedad según se lo indique el resultado obtenido en varias incubaciones.

RECOMENDACIÓN FINAL

Para finalizar haremos especial hincapié en dos cosas: La primera es la de que desde los 18 días de incubación los huevos ya no deben voltearse, bastando con dejar airear la cámara de incubación durante 10 ó 15 minutos, pero sin sacar el cajón afuera. La segunda es la de que, a partir de la noche del vigésimo día, ni aun hay que airear, hay que olvidar que en la máquina hay huevos, y durante el día 21 aun cuando se vean ya muchos polluelos nacidos, no hay que pretender sacarlos y hay que dejar que pasen encerrados todo aquel día, sacándolos todos a la vez en la mañana del día 22. En esto recomendamos encarecidamente que se nos escuche y que se haga la prueba en la seguridad de que se sacará mayor proporción de nacimientos que cuando se sacan ya polluelos el día 21. Los que quedan para nacer en la noche del día 21 al 22 se malogran entonces con la mayor facilidad.

Por esto las modernas incubadoras no llevan ya el anticuado *secadero*, que no se hace necesario, pues la misma cámara de incubación hace sus veces, sin que el polluelo pase de una temperatura a otra y los polluelos salen ya bien secos de la misma.

La serenidad y la fuerza de voluntad en contener impacencias en estos últimos días, es uno de los primeros factores en el éxito de una incubación y el que no la tiene, alcanza un tanto de culpa si aquélla se malogra.

Agregaremos, para terminar, que las incubaciones hechas de enero a 1.º de mayo son las que dan mejores resultados. Las estivales y las otoñales nunca dan tan buena proporción de nacimientos.

SALVADOR CASTELLÓ





Gallo y gallina Orpington leonada

Raza relativamente moderna, creación del avicultor británico William Cook

Acuarela de Ludlow, publicada por Cassell, editor de Londres

De la colección de láminas distribuidas por MUNDO AVÍCOLA

Enero de 1931

Lámina 21

Apostillas a los informes principales del Cuarto Congreso Mundial de Avicultura y enseñanzas que de ellas emanan

Los informes aportados al IV Congreso Mundial de Avicultura sólo se han publicado en lengua inglesa y aunque se haya dado a la imprenta un escueto resumen de los mismos en lengua española, la lectura de ese resumen no basta para imponerse bien del espíritu del informe, cuando menos en la mayoría de los mismos.

De otra parte, muchos informes fueron re-dactados, leídos y ampliados de palabra, para auditorio muy culto en materia de avicultura y sin *apostilla* o comentarios, sus enseñanzas no aprovechan a los que carecen de la debida preparación, como ocurre en España y en todos los países, en la mayoría de los avicultores.

De ahí ese trabajo que MUNDO AVÍCOLA va a tomarse en bien de sus lectores, por lo menos en aquellos informes de mayor interés y en los que más sobresalieron entre los 156 que en el Congreso de Londres se leyeron. Su conjunto equivale a un verdadero Curso de Avicultura.

SECCIÓN PRIMERA

GENÉTICA, INCUBACIÓN Y CRIANZA

SOBRE LA CONVENIENCIA DE ESTUDIAR GENÉTICA

A nuestro juicio merece citarse en primera línea el informe del Profesor Hagendoorn, de la Universidad de Leyden, no sólo por las verdades que encierra, sí que también porque su contenido tiene carácter de generalidad y pone muy bien de manifiesto la necesidad del estudio y de la observación en avicultura.

El trabajo llevó por título "*Diferentes maneras según las cuales un genetista puede co-operar en la labor de los avicultores.*"

Al avicultor se le presentan constantemente dificultades y aun problemas que no puede resolver y acude a las secciones de consultas de los periódicos. Bien va si los que contestan saben algo de Genética, de Zootecnia y de Pa-

tología animal, pero si no, no están en condiciones de poder contestar.

La mayor parte de las veces el que consulta no da datos fijos y el que ha de resolver la consulta ha de hacerlo a la ligera y sin base positiva.

Hagendoorn decía que todos los buenos avicultores, y con mayor razón los periodistas y los publicistas avícolas, debían estudiar algo de Genética y que todos los avicultores debían efectuar los siguientes trabajos experimentales y de observación:

- 1.º Sobre el análisis genético de los reproductores.
- 2.º Sobre la producción individual como base de la selección.
- 3.º Experiencias de reproducción *inter se* (en consanguinidad) y en *heterosis* (entre individuos no parientes).
- 4.º Observaciones o experiencias sobre la productividad, la fertilidad de los huevos y la tendencia a incubar, así como sobre la propensión a la inmunidad en enfermedades.
- 5.º Sobre la obtención de nuevos tipos o de nuevas razas por medio de cruzamientos entre factores genéticos distintos.
- 6.º Recuperación de una característica recesiva (propia de algún ascendiente) y no presente en una nueva raza obtenida.
- 7.º Experimentos sobre híbridos (producto de mestizos de dos razas distintas) y sobre su prole.

A estos trabajos debieran dedicarse los avicultores, pero como para ello deben estudiar algo de Genética, se impone que en las Escuelas de Avicultura se les enseñe.

Preparado el avicultor y establecidos consultorios u oficinas de Genética aplicada capaces de informar al avicultor que se le dirija dándole datos precisos con que resolver, la consulta podría ser debidamente evacuada y se le prestaría un grandísimo servicio.

Con esto y la cooperación de las autoridades, de los gobiernos y de las entidades patrocinadoras de los concursos de puesta, se haría un gran bien a la avicultura.

Las verdades contenidas en el informe de Hagendoorn saltan a la vista sin necesidad de comentarios.

En efecto, los avicultores que se meten a querer crear tipos nuevos sin saber de Genética, no pueden hacer más que disparates. El avicultor moderno que desconoce el origen de sus gallinas y que no lleva registro de la postura, trabaja a la buena de Dios y sin base segura. Los que crían a base de consanguinidad, cuando lo que les convendría es introducir sangre nueva, están perdidos. No están mejor los que no llevan cuenta de los productos que le da tal o cual grupo de reproductores, ni los que no observan si la descendencia se muestra resistente o propensa a enfermedades.

El avicultor que practique los trabajos que Hagendoorn precisó en el Congreso de Londres, cuando consulte, podrá dar el consultorio todos los datos precisos para que se le conteste debidamente.

Ténganlo en cuenta los muchos avicultores que no atienden a esas cosas.

SOBRE LOS EFECTOS DE LA SELECCIÓN EN LA FERTILIDAD DE LOS HUEVOS

Así se tituló el informe del Prof. A. S. Dumon, de la Universidad belga de Luvaina y Director de la Estación Experimental de Boerenberg (Bélgica).

El avicultor generalmente no para mientes en la elección del gallo que da a un grupo de gallinas: deja que se unan individuos consanguíneos y por buena semilla que introduzca en su gallinero, pronto le degenera, y las gallinas le dan pocos huevos y muchos de éstos le resultan claros o infértiles.

El informe del Prof. Dumon tendió a dictar normas seguras para evitar esa degeneración.

Dumon dijo: Puesto que la unión de individuos, no parientes, evita los desastrosos efectos de la reproducción en consanguinidad (entiéndese en cuanto a vigor y productividad), aquellas uniones pueden sostenerse más o menos estrechamente y sin riesgo, hasta una fórmula hereditaria tan pura como sea posible.

Para ello se impone que el gallo sea de pura sangre y de buena estirpe, esto es, hijo de excelente ponedora y las gallinas que se le den, aunque siendo de la misma raza, no deben tener con el gallo el menor parentesco.

Cuando se ha producido una nueva raza, las pollas deben ser invariablemente sometidas

a un análisis genético bajo las siguientes condiciones:

1.^a Aparearlas con un gallo no consanguíneo con ellas.

2.^a En cuanto sea posible, el gallo debe presentar iguales características recesivas (de los abuelos) que las pollas.

Eliminadas las pollas que resulten poco ponedoras, se seleccionarán las que queden como mejores y se darán al gallo hijo de la mejor ponedora de otro grupo, esto es, no consanguíneo.

Estas conclusiones las formuló Dumon después de experiencias practicadas por él durante cuatro años sobre 6.000 gallinas y, por lo tanto, ello bien vale la pena de que se le dé crédito.

El Prof. S. S. Chlebaroff, de la Universidad de Sofía (Bulgaria), completó esta materia especificando el momento en que se pueden cosechar huevos fértiles, después de dar el gallo a las gallinas y cuándo dejan de serlo, cuando se les retira el gallo.

De sus experiencias, practicadas desde el año de 1928, deduce que dos, o a lo sumo tres días después de echado el gallo a la gallina, si el gallo la cubrió, los huevos pueden ya ser fértiles y pueden seguirlo siendo en un 77,5 por 100 durante la segunda semana siguiente a la separación del gallo y en un 18,4 por 100 en la tercera, pero nunca después de los 19 días de separación.

El número de huevos fecundados que puede dar una gallina después de un solo salto del gallo, depende de dos cosas: La primera es el vigor sexual del gallo y la segunda, la fecundidad de la gallina, esto es, el que dé más o menos huevos en el período máximo de los 19 días. Según las experiencias de Chlebaroff el promedio resultó ser de ocho huevos.

Sobre este mismo tema disertó el Dr. Morley A. Jull, Jefe de los Servicios de Avicultura en los Estados Unidos norteamericanos, indicando que en la fertilidad del huevo entran también diversos factores genéticos sobre los cuales conviene seguir estudiando.

EL COLOR DEL PLUMAJE PARECE NO INFLUIR EN LA FECUNDIDAD DE LA GALLINA

El gran mendelista doctor Punnett, profesor de la Universidad de Cambridge; el que, resucitando las doctrinas de Mendel, tan notables trabajos ha llevado acabo, siempre útiles a los avicultores en lo que afecta a la he-

rencia del sexo y de los colores, en estos últimos años trabajó en el sentido de averiguar si el color del plumaje influye en la mayor o menor postura de las gallinas y en su informe declara no poder llegar a una conclusión fija, pero sigue creyendo en que, así como existen factores ligados con el sexo de la prole, puede también existir algún factor relacionado con aquellos (como el del color) que influya en la fecundidad y sobre este punto afirma que seguirá estudiando.

Por el momento y en el terreno utilitario y práctico, los avicultores siguen descubriendo buenas y malas ponedoras así entre las gallinas blancas, como entre las negras, las leonadas, las barradas y otras de colores entremezclados.

AVES DE EXPOSICIÓN Y AVES DE UTILIDAD

De ambas categorías de aves nos habla el doctor Alfredo Chachtzabel, Presidente de una Federación avícola alemana de Sociedades, cuyos miembros sólo crían aves de exposición y en número de más de 120.000 socios.

El doctor Chachtzabel pintó el cuadro de su país desangrado por la guerra y la situación de los aficionados a la simple crianza de aves bellas para lucirlas en las exposiciones. Si antes de la guerra poco podía importarles lo que aquellas les costaban, en la postguerra se veían obligados a sacarles producto para poderlas seguir cultivando.

Esto dió lugar a que, así como antes los *fauciers* o *amateurs*, sólo se preocupaban en la obtención de hermosas aves, en perfecto acuerdo con el Standard de la raza, importándoles muy poco el que dieran pocos huevos, ahora conducen la selección en ambos sentidos y así, con aves de exposición, han logrado también hacerlas productivas en cuanto a la postura y a la producción de buenas carnes. Así es cómo se ha evolucionado y sin dejarse el simple *sport*, se saca producto hasta de aves de exposición, cuando menos en aquellas en que, por condición o característica racial pueden surgir excelentes aves de mesa o magníficas ponedoras.

Ello conduce a impulsar la selección tanto en un sentido como en otro y a esto tienden las orientaciones de la Federación que tan dignamente preside aquel informante.

EFFECTOS DE LA CONSANGUINIDAD

Sabido es que, para mantener las características morfológicas, las uniones entre próxi-

mos parientes fueron siempre recomendables, porque en la prole se unen los efectos de la herencia directa con los de la indirecta o *atavismos* y, por lo tanto, no aparecen características o factores recesivos y no esperados. Pero cuando se ha tratado de mejorar las razas en el sentido de aumentar su producción, ha tenido que estudiarse esta materia y los ingleses, *tan consanguinistas*, por un Comité de Criadores del Norte del país informó sobre los resultados de las experiencias reunidas y comparadas de muchos de sus asociados.

En cuanto a fecundidad llevan ventaja las gallinas producto de uniones no consanguíneas en tanto las de consanguíneas predominan en su escasa postura.

En la predisposición a incubar, la mostraron mayor las hijas de uniones no consanguíneas que las hijas de próximos parientes (padre con hija o hijo con madre).

Los polluelos hijos de uniones no consanguíneas se criaron mejor que los de los padres emparentados.

En cuanto a peso y volumen, casi no se notaron diferencias, pero en lo relativo a madurez sexual, es decir, en precocidad en la monta y en el dar el primer huevo, en esto, sí llevaron siempre ventaja los hijos de uniones consanguíneas.

El Prof. D. C. Warren, de la Escuela de Avicultura norteamericana de Manhattan (Kansas), en su informe sobre el vigor en las gallinas, afirma también que los productos de uniones no consanguíneas son siempre más vigorosos que los hijos y descendientes de próximos parientes.

SOBRE EL PESO DE LOS HUEVOS

Sobre este particular fueron informantes el congresista español, Ingeniero Agrónomo y actual Director de la Granja Agrícola de la Coruña don Ricardo de Escanriaza, W. Thompson y F. A. Hays, de la Estación Experimental de Agricultura del estado de Massachusetts (Estados Unidos).

Escanriaza, como podrán verlo nuestros lectores en su informe, que reproduciremos íntegramente en febrero, establece las relaciones del peso del cascarón con el del huevo completo.

F. Hays, de Massachusetts, tendió a mostrar las relaciones de los *genes* determinantes del tamaño de huevo y los que determinan su precocidad a la postura y la alta fecundidad.

De sus experiencias se deduce que no exis-

te relación entre los *genes* detreminantes del peso y volumen del huevo y la madurez sexual, es decir, que pollitas precoces y pollitas tardías en la postura, lo mismo pueden dar huevos grandes que pequeños.

Tampoco se nota relación entre el peso y tamaño del huevo y la postura o el paro de la postura en el invierno, ni su relación con la persistencia en la postura, como tampoco en la predisposición a la cloquez.

De ello se desprende pues, que, así las grandes ponedoras como las poco ponedoras pueden dar huevos grandes o pequeños, si bien natural es que de gallinas que los dan grandes nazcan pollas que los den grandes también y viceversa, lo cual debe tenerse presente cuando en la selección se toma por base la eliminación de las gallinas que dan huevos pequeños.

W. C. Thompson, en su informe sentó que no hay correlación entre el número de huevos dados por la gallina en un año y el peso o tamaño de los mismos, considerando lo último como algo dependiente de un factor hereditario que, lo mismo se manifiesta en gallinas que dan muchos huevos, que en las que dan pocos.

¿DEBE TENER UN LÍMITE LA SELECCIÓN?

Este fué el título de un informe presentado por el Perito avicultor español don F. Font Mateu, inspirado en las dudas que en él promovió la comparación de la postura de segundo año en un grupo de gallinas Prat no seleccionadas y otro de Leghorn seleccionadas.

En el primer año, las 12 Leghorns dieron 172,7 huevos por cabeza y las Prat no seleccionadas dieron (siempre grupo de 12 cabezas) 138,3 huevos, o sean 40 huevos menos por cabeza las Prat.

En el segundo año éstas dieron 131,4 huevos por gallina y 126,4 las Leghorns, y esa diferencia de 6,9 huevos por cabeza en favor de las no seleccionadas, dió qué pensar al informante y le indujo a creer si la selección debía tener un límite, ya que, aun siendo buena en el primer año, podía traducirse en mengua de la postura en el segundo.

La Sección oyó con vivo interés al informante, pero no pudo ser evacuada su consulta, en primer lugar porque una simple observación no puede dar lugar a discusión ni a conclusio-

nes, a las que sólo puede llegarse cuando el caso se repite varias veces.

De otra parte, una diferencia de algunos huevos nada significa, porque pudo darse el caso de haber entre las Leghorns alguna gallina mala o en malas condiciones para poner. En cambio bien pudieron verse los efectos de la selección en el primer año, por la diferencia de postura, pues 40 huevos ya es algo, sobre 12 cabezas.

Si el señor Font Mateu sigue investigando sobre este particular y aprecia los mismos resultados en varios grupos, teniendo en cuenta todo lo que precisa y con lo que hay que contar en experimentaciones, bueno será que insista en su pregunta en otro congreso, pero por el momento sentimos no poder compartir sus dudas y seguimos siendo partidarios de que en el terreno económico la selección es indispensable, hasta extremándola.

Precisamente en oposición a la creencia de nuestro buen amigo señor Font, hubo un informe de Kazunobo Kimura y otros experimentadores de la Estación Experimental e Imperial de Zootecnia de Tokio, en el que se hizo la apología de las aves de selección y aun de las llamadas *de pedigree* (de origen conocido) precisamente en la raza Leghorn blanca, asegurándose el gran aumento de producción huevera que se va notando en el Japón desde que el Gobierno se ha puesto a diseminar en el país sus aves de rigurosa selección.

Aun hubo otro informe demostrativo de los buenos efectos de la selección *sostenida rigurosamente durante veinte años consecutivos* por el notable Prof. G. O. Hall de la Sección de Avicultura en la Universidad norteamericana de Cornell (Ithaca. — N. Y.). En él, y con gráficos convincentes, dejó muy bien demostrado, no sólo que la selección continuada aumentó siempre la postura, sino que con ella puede también lograrse el mejoramiento de la calidad del huevo.

* * *

En el próximo número y en los siguientes continuaremos el examen de las materias de las que se trató en el Congreso y en las que nuestros lectores han de encontrar útiles y provechosas enseñanzas.

S. C.

EN FOMENTO DE LA CUNICULICULTURA

Con satisfacción informamos a nuestros lectores de que, de algún tiempo a esta parte, se nota mayor movimiento en favor de la crianza del conejo y de su explotación.

De una parte, un grupo de criadores de conejos de Barcelona y sus cercanías y en el que figura el Perito Avícola ex alumno de la Real Escuela Española de Avicultura, don Guillermo Sundheim, cuniculicultor en Barcelona, se ha dirigido a la Asociación Regional de Ganaderos de Cataluña en demanda de la creación en su seno de una "Sección de Cuniculicultura".

El informe ha sido favorable y seguramente en breve plazo esa Sección funcionará en Cataluña.

De otra parte, hemos recibido un interesante escrito del Ingeniero agrónomo don Emilio Ayala, Director de la *Revista Social Agraria de Madrid*, en el cual se formulan iniciativas para la constitución en España de una "Sociedad Nacional de Cuniculicultores".

La *Revista Social Agraria*, con el concurso de *El Debate*, de Madrid y de la *Revista Vinícola y de Agricultura*, emprende ya la labor de fomento de la crianza del conejo, estableciendo un Curso de Cuniculicultura por correspondencia, con el objeto de ilustrar a los que quieran dedicarse a esta industria. El proyecto de divulgación de tales enseñanzas es altamente laudatorio. Como se pide muy amablemente nuestro concurso, no sólo estamos dispuestos a prestárselo, sino que don Emilio Ayala y el periódico que dirige pueden tener la seguridad de que desde ahora, y secundándoles en sus esfuerzos, MUNDO AVÍCOLA los compartirá.

Es más: dada la afinidad que suele haber entre avicultores y cuniculicultores, ofrecemos a los patrocinadores del fomento de la crianza del conejo que ampliaremos las Nociones de Cuniculicultura que ya se venían dando a los alumnos de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura.

En cuanto a la constitución de la "Asociación Nacional de Cuniculicultores", aquellos de nuestros lectores que se consideren interesados en formar parte de la misma, sepan ya las bases sobre las cuales ha de actuar, y, si son de su conformidad, desde ahora pueden dirigirse

al señor Ingeniero don Emilio Ayala, Director de la *Revista Social Agraria* (Santa Engracia, 108. principal y Apartado 3037, Madrid), que les enviará el boletín de adhesión o de inscripción y toda clase de indicaciones.

Dichas bases son las siguientes:

1.^a La Asociación Nacional de Cuniculicultores tiene por objeto: favorecer la implantación y desarrollo de la Cuniculicultura; defender sus intereses; recabar su representación cerca de los Poderes públicos; organizar Concursos y Exposiciones, etc.

2.^a Será órgano oficial de la Asociación, la *Revista Vinícola y de Agricultura*, la cual se compromete a ello en las condiciones que determine la Junta General, dedicando, desde luego, cuatro páginas como mínimo a la Cuniculicultura y a las noticias que afecten a la entidad.

3.^a Todo inscripto tiene derecho a emitir su parecer sobre el futuro Reglamento de la Asociación, así de palabra como por escrito e incluso, en caso necesario, por delegación para emitir voto.

4.^a Después de estudiado el Reglamento y de haberse publicado su proyecto en la *Revista*, se celebrará una reunión que tendrá lugar en Madrid, para su aprobación, y de todo se dará cuenta en la *Revista*.

5.^a Todas las solicitudes y todas las observaciones se enviarán a Madrid, Apartado de Correos 3037.

6.^a Se considerarán como fundadores, con los derechos que el Reglamento les confiera, a todos los que se inscribieron antes del 1.^o de octubre de 1930."

Nuestros lectores saben, pues, a qué atenerse y aunque sea por carta, a falta de boletín de inscripción, pueden desde ahora enviar su adhesión, como dando ejemplo, la envió ya el Director de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura a su debido tiempo, solicitando se le admita en calidad de miembro fundador.

Como dice el refrán "el llanto sobre el difunto", MUNDO AVÍCOLA inicia su labor de fomento con la publicación del interesante folleto belga de divulgación avícola, que puede verse a continuación.

PARA EL FOMENTO DE LA CUNICULICULTURA

Folleto divulgador e instructivo belga sobre la buena crianza de conejos

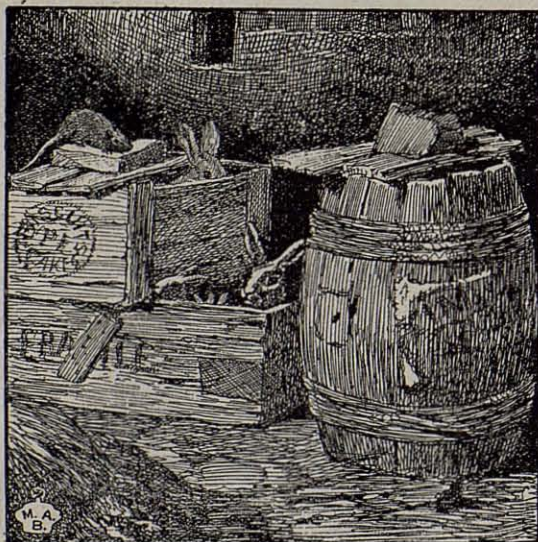
TEXTO DE PULLINCKX-HEMAN. — ILUSTRACIONES DE RENÉ DELIN

En el número de mayo del año pasado ofrecimos a nuestros lectores las primicias de la versión al español y del conocimiento del folleto divulgador de la buena crianza de las gallinas, editado por disposición del Ministerio de Agricultura de Bélgica.

Ahora completamos nuestra labor divulgadora, traduciendo y dando a conocer otro folleto, también publicado por el Ministerio de Agricultura de aquel país. Como el de gallinas, fué escrito por el patriarca de la Avicultura, la Colombofilia y la Cuniculicultura belga, M. Pullinckx-Heman, con ilustraciones de nuestro colaborador artístico y experto dibujante y Juez avícola belga M. René Delin. El folleto lleva un prólogo muy conciso y que comprende contadas líneas.

En él se dice sencillamente que en 1910 Bélgica tenía unos 2.032.350 conejos, cuyos productos representaban por valor de 377 millones de francos, al cambio actual, mientras que ahora la población conejil ha aumentado en tal forma, que sus productos representan un valor de más de 500 millones de francos. Sin más preámbulo se entra en la presentación de los sugestivos dibujos de René Delin, al pie de los cuales van los oportunos comentarios de Pullinckx-Heman.

Conejar mal tenido



Criadores: Haced un esfuerzo en el alojar mejor a vuestros conejos y os veréis fuertemente recompensados.

A menudo los conejos se tienen alojados en cajones de madera o en toneles y en lugares oscuros privados de aire y de luz. La litera se impregna de orines y de excrementos, despidiendo hedor nauseabundo. Los conejos, así tenidos, resultan de mala calidad y pagan fuerte tributo a las enfermedades.

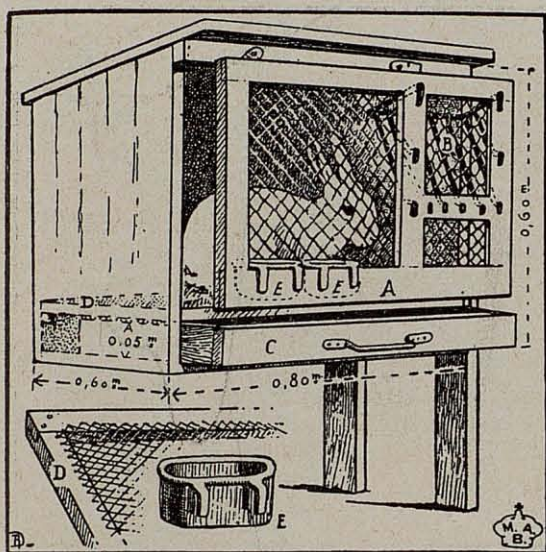
Así practicada, la cuniculicultura no puede ser productiva.

Véase el croquis de una buena conejera, cuya construcción está al alcance de todos.

A — Frente movable con rastrillo para el forraje. — B. Rastrillo colgante del frente. — C. Cajón con fondo de cinc que se tiene cubierto de paja o forraje fino, y en el que se recogen los orines y el excremento limpiándose todos los días. — D. Fondo movable de tela metálica. — E. vasija de tierra cocida para servir el salvado o el agua. — Medidas: 80×60 cm. y 60 cm. de altura. (Dibujo en la siguiente página.)

Por lo general el forraje verde o seco se guarda en manojos que se tienen en el suelo o sobre las mismas jaulas de los conejos. Los alimentos verdes y especialmente el trébol y la

Conejera bien tenida



Este es un sencillo y buen modelo de conejera.

alfalfa, repletos de savia y apretujados en los manojos fermentan rápidamente, se calientan y provocan afecciones gástricas, muchas veces seguidas de muerte, sobre todo en los gazapos.

Los forrajes contaminados por el excremento de las gallinas son también muy nocivos.

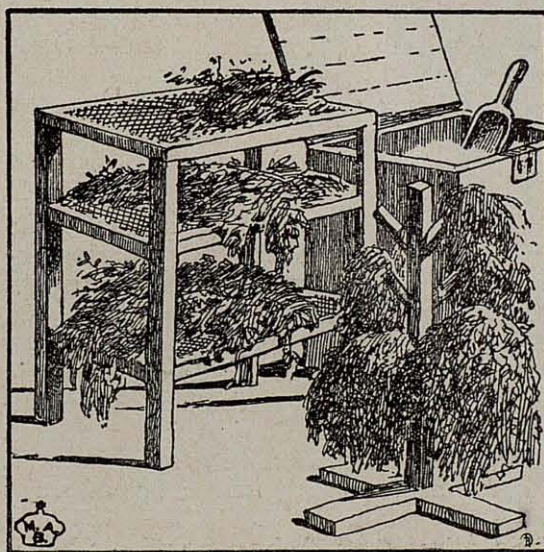
Mala manera de tener el forraje



No deben darse nunca alimentos húmedos, fermentados o enmohecidos, ni los que despidan mal olor.

Uno de los puntos más importantes para no fracasar en la cría del conejo es el de conservar bien los alimentos, sobre todo, los forrajes verdes o tiernos. El mejor procedimiento es extenderlos sobre un tablero o en estanterías dispuestas al efecto. Los tubérculos y las raíces, como las remolachas, las zanahorias, los nabos, etc., etc., debieran guardarse siempre en sótanos muy secos y el salvado también en paraje seco y en cajas, evitando que las ratas y los ratones puedan llegar al mismo.

Buena manera de guardar los forrajes



Nunca debe tenerse forraje verde almacenado para más allá de un día y éste debe darse siempre cuando se ha secado en el almacén. Nunca debe darse forraje recién cortado a los conejos.

Cuando el forraje se esparce sobre la litera, se impregna de orines y de suciedades y los conejos lo pisotean, acabando de ensuciar el alimento. El salvado, los granos y las harinas, se suelen servir en cualquier recipiente de madera y hasta en zuecos viejos utilizados como comederos. Éstos se vierten fácilmente y la comida se esparce sobre la litera. Muchas gentes no dan de beber a los conejos, a pretexto de que el conejo no lo necesita. Los alimentos contaminados por las suciedades del conejo pueden provocar enfermedades.

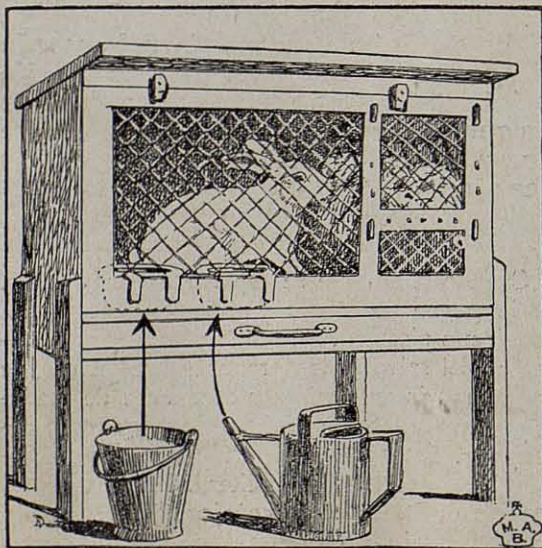
Pésima manera de servir los alimentos



Si hasta ahora no habéis pensado en esto, cambiad hoy mismo de sistema porque, tal vez mañana ya sería tarde.

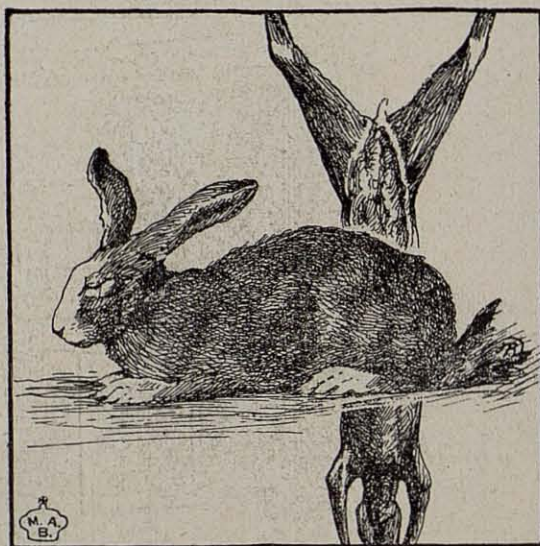
Contra la creencia vulgar de que el conejo no debe beber, hay razonamiento de que no puede ser distinto de los demás animales y éstos, todos beben. Lo que ocurre es que el conejo, al que se alimenta exclusivamente con forrajes

Los alimentos deben servirse bien



Extrémese la limpieza en los alimentos.

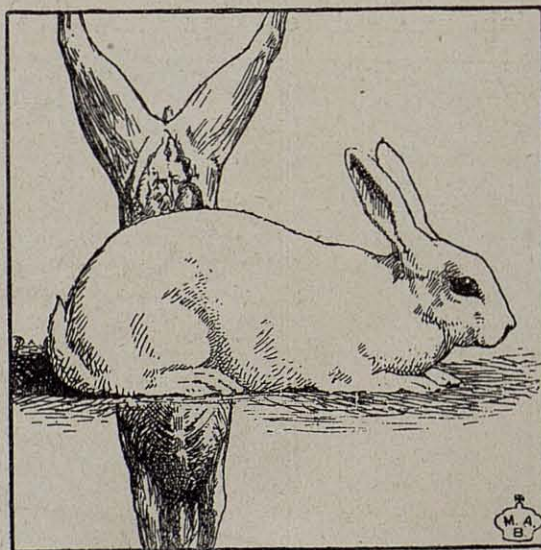
Conejo mal alimentado y débil



La remolacha, dada en exceso, suele causar la diarrea.

tiernos, puede pasarse sin agua de bebida, porque ya la encuentra en aquellas materias verdes, pero como al conejo bien criado hay que darle además otros alimentos, entonces sí que sufre si no tiene agua a su alcance, sobre todo

Conejo bien alimentado, vigoroso y lleno de vida



Con el salvado debiera mezclarse 1/16 de harina de carne, haciendo con la mezcla un poco húmeda unas bolas que se les dejan en el comedero.

en el período en que la hembra amamanta a su prole.— Sirvase siempre el forraje en el rastrillo, las harinas o el salvado en buenos comederos y el agua en bebederos de tierra cocida y barnizada y las raíces y tubérculos en una cubeta.

En el conejo mal alimentado el pelo es largo y sin brillo y abunda poco; por lo tanto, su piel vale poco. Generalmente se cae en el error de dar forrajes demasiado tiernos y acuosos o bien demasiado tiernos, húmedos o recalentados por fermentación, así como en el de no dar agua al conejo y en el de no darles mezcla harinosa.

En el conejo bien alimentado el pelo abunda, es lustroso y aparece como de primera calidad. Para que así sea véase un plan de buena alimentación.

Ración de verano.— Para diez gazapos.— Forraje verde en abundancia, pero sin que aparezcan desperdicios; 50 gramos de avena y 250 de salvado.— Para diez conejos adultos.— Forraje verde abundante, 20 gramos de avena y 50 de salvado.

Ración de invierno.— Para diez gazapos.—

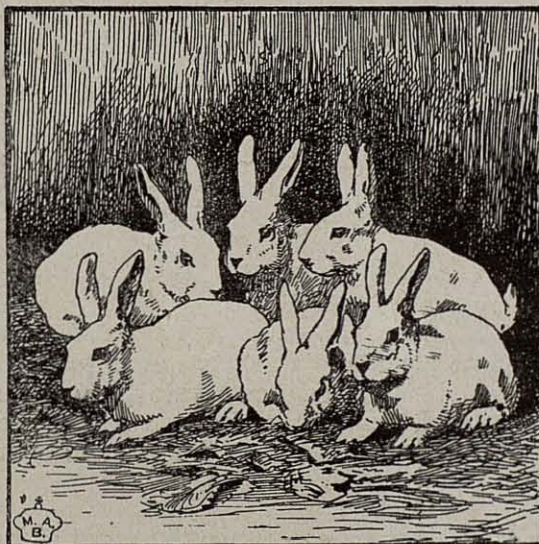
Gazapos destetados demasiado pronto y en grupo numeroso



Los grupos de gazapos demasiado numerosos agotan prontamente a la madre, y como ésta no tiene bastante leche para todos, se crían raquíticos.

Un puñado de alfalfa seca, cinco zanahorias pequeñas o una *rutabaya* (variedad de nabo) y poca remolacha, aunque mejor es no darla; salvado, 250 gramos.— Para diez adultos.— Un puñado de alfalfa sca, una zanahoria o

Una buena nidada



Para obtener conejos de buena calidad precisan gazapos vigorosos y de gran desarrollo. La calidad suple la cantidad.

un nabo, 50 gramos de salvado y de vez en cuando un poco de semilla de lino.

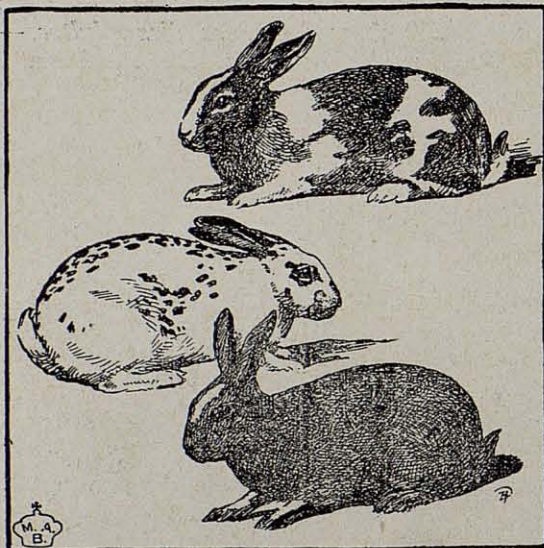
Generalmente los gazapos se destetan demasiado pronto. A la edad de cuatro semanas el gazapo no está todavía en condiciones para no resentirse de la falta de leche materna.

Nunca deben dejarse demasiados gazapos a la madre. En primera cría cuatro, y en las conejas ya adultas seis, son bastantes para que se crien bien.

Para criar buenos conejos no hay que destetarlos antes de las ocho semanas. Destetados antes, muchos individuos mueren en la crisis por la que pasan al privarles de la leche materna.

El conejo de pelaje multicolor y blancos con manchas rojas y negras tienen poco valor. Tampoco lo tienen los conejos pequeños, a menos de que pertenezcan a razas cuya piel sea apreciada por sus especiales cualidades en la peletería.

Razas de conejos de piel poco apreciada



Nunca debieran criarse conejos cuya piel tenga poco valor, porque cuestan igualmente de mantener que aquellos cuya piel se paga a mayor precio.

Las mejores razas son aquellas cuyas pieles son más apetecidas por los industriales que han de emplearlas. Actualmente se tiene preferencia por las razas blancas, cuya piel se presta a todo. También se aprecia mucho el pelaje gris-

Razas de conejos cuya piel tiene gran valor

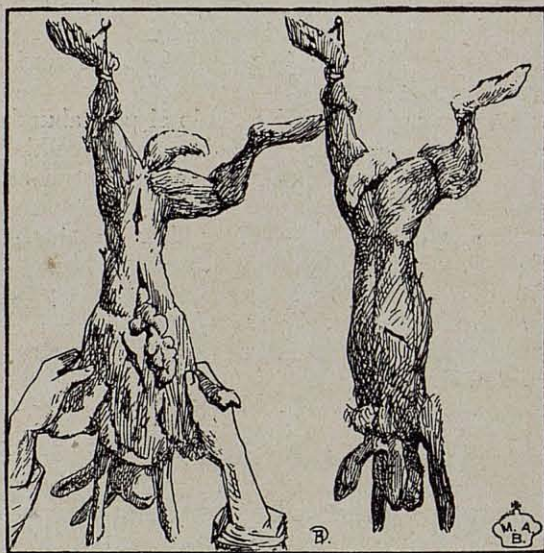


Críense siempre conejos unicolores

azulado, pero en todo caso se prefieren siempre las pieles grandes a las pequeñas.

Entre las razas belgas blancas, las más apreciadas son las del Termonde (1) y entre las azules las de Beveren (2), por ser ambas de gran tamaño. La del conejo gigante de Flandes, aun siendo muy grande se paga menos a causa de su coloración gris-pardusca.

Mala manera de desollar un conejo



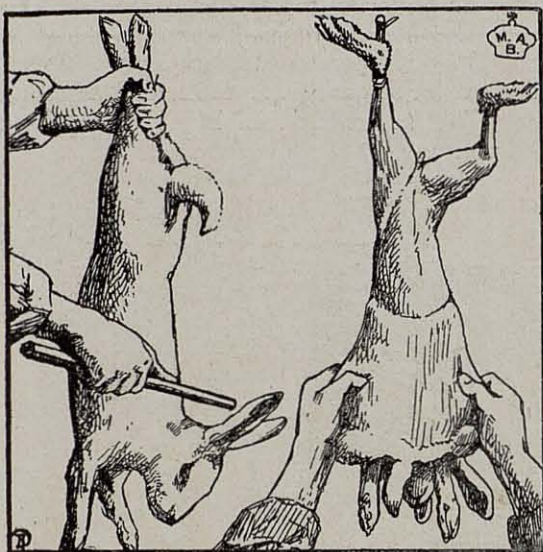
Para que la piel del conejo alcance mayor precio hay que sacrificar al animal cuando ha llegado ya al estado de adulto.

Casi siempre se separa la parte del pellejo que cubre los muslos del resto de la piel y así la piel no queda entera. Cuando no se tiene el debido cuidado, la piel se rasga y en ella quedan partículas de carne, cosa que no conviene. En el período de la muda la piel presenta manchas en su parte interna y son las que corresponden a la región en que está mudando el animal. La piel del conejo sacrificado en invierno es la que tiene más valor.

Para matar al conejo se le suele dar un golpe fuerte en la nuca y seguidamente se le desangra para que la carne quede bien blanca. Unas veces se le sangra arrancándole un ojo y otras cortándole la carótida, pero cuando el conejo debe venderse en el mercado, hay que seguir el segundo método para que los ojos queden adheridos al animal, sin lo cual produciría mal efecto.

Para desollar bien un conejo, hay que practicar un corte a lo largo y a los lados de la

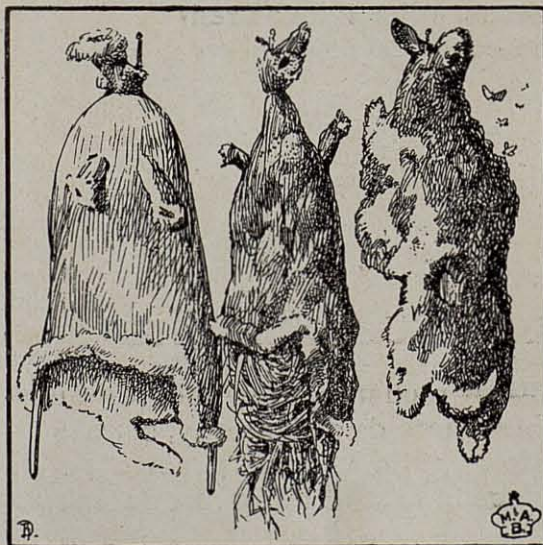
Buena manera de sacrificar y desollar el conejo



De esta operación depende en gran parte el valor de la piel.

parte interna de los muslos yendo el corte hasta los jarretes o corvejones y seguidamente se dobla la piel hacia afuera y se va despellejando

Pieles mal secadas



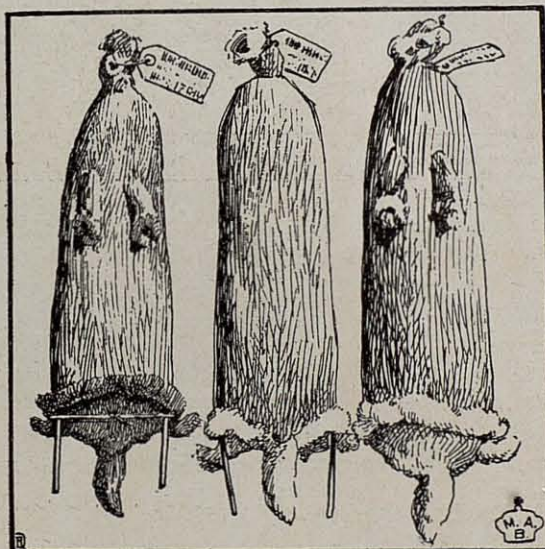
Las pieles mal desecadas se estropean en seguida, atacadas por la polilla, y pierden una gran parte de su valor.

con el mayor cuidado para que toda la piel salga entera y sin llevarse con ella trozos de carne.

Muchas veces las pieles se ponen a secar llenándose de paja o de papel y esto es detestable. Con este procedimiento la piel nunca se seca bien y no queda bien tirante, con lo cual quedan arrugas en las cuales se cría la polilla y hasta en ellas pueden producirse fermentaciones.

Las pieles no deben ponerse a secar nunca ni al sol, ni al calor del fuego.

Buen sistema de secar las pieles



Para alejar la polilla hay que espolvorear la piel con naftalina, sobre todo en verano.

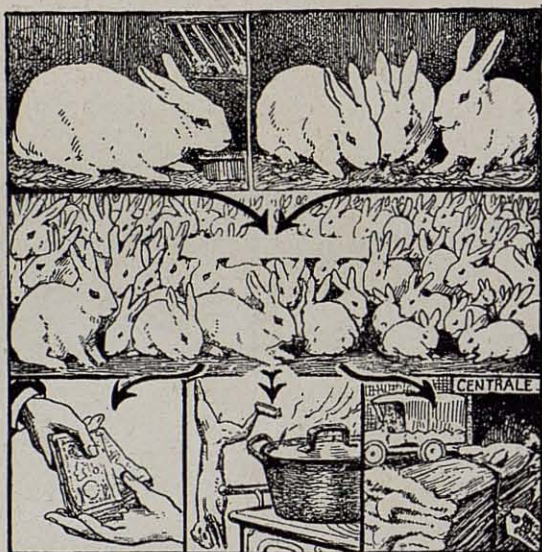
Para conservar bien una piel de conejo y para que ésta no pierda su valor, hay que secarla con los mayores cuidados.

Para esto hay que emplear unos alambres de hierro galvanizado formando como una horquilla, de manera que ésta tienda a abrirse, como muelle. Esos alambres se meten en la piel hasta que la horquilla llegue al fondo de la misma y para que no quede muy tirante, con un cordel se juntan los dos extremos del alambre en lo que sea preciso. Luego la piel se cuelga en paraje donde no dé el sol y aireado. Un granero o buhardilla es el sitio mejor indicado.

CONCLUSIÓN

Si nuestros criadores de conejos, que se cuentan por miles en España, al punto de que en los momentos en que MUNDO AVÍCOLA da a conocer el folleto belga, se sabe donde hay actualmente en *stock* más de 200.000 pieles de co-

nejos caseros burdamente conservadas, si aquellos, repetimos, criaran sus animales siguiendo los consejos y las reglas que se les dan en tan interesante y útil prospecto divulgador, la cunicicultura española tomaría grandes vuelos y en ella se ganaría mucho más dinero que el que hoy se beneficia en la crianza de esos roedores.



Los productos de la crianza del conejo utilizados en la economía doméstica o vendidos, dejan buenos rendimientos, si se conduce como es debido



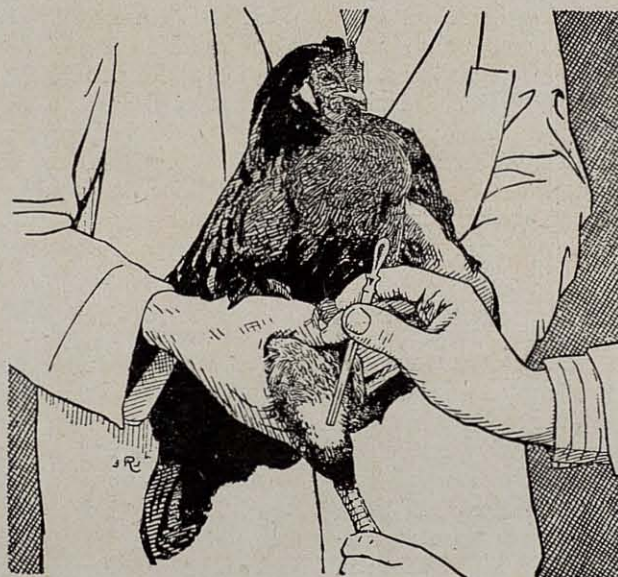
RECORDATORIO A NUESTROS SUBSCRIPTORES

La Administración de MUNDO AVÍCOLA recuerda a los señores Subscriptores las advertencias formuladas en el número de diciembre y, si no lo hicieron todavía, les ruega encarecidamente le giren las diez pesetas por la subscripción de 1931. Caso de no haberlas recibido el 15 de febrero se les suspenderá el envío del periódico.

Se les recuerda igualmente que los que hayan efectuado el pago de la subscripción de 1931 a más tardar el 10 de febrero, recibirán un número correspondiente al sorteo de un lote de aves selectas, que tendrá lugar el día 15 de febrero.

La difteria, la viruela y la coriza contagiosa en las aves de corral y conveniencia de la vacunación

POR EL DR. VERITAS, AVICULTOR



Vacunación de una gallina por simple escoriación de la piel del tobillo, con el «Antidifterin del Doctor De Bliec»

Los lectores de MUNDO AVÍCOLA, como todos los que hoy leen asiduamente la prensa avícola y los buenos libros de Avicultura, saben muy bien que esas enfermedades son las más corrientes en los gallineros, aun en aquellos que más rigurosamente se atiende a la higiene y a la profilaxis.

Hoy en día está fuera de duda que viruela y difteria son producidas por un mismo virus filtrante que, cuando se manifiesta en las mucosas, da lugar a la formación de placas o de una materia blanco-amarillenta y mantecosa que invaden la boca, la faringe, las fosas nasales y hasta las cavidades orbitales y cuando se manifiestan en los epitelios (cresta, cara y barbillas y en general, la piel), produce granos o pústulas.

En esto están de acuerdo todos los hombres de ciencia que han investigado en esta materia, y lo demuestra el hecho de que una misma vacuna inmuniza al ave en la difteria y el epiteloma (viruela), pero así como los avi-

cultores ya dan crédito a esto y hasta han podido comprobarlo, generalmente siguen confundiendo aquel mal con la coriza contagiosa (vulgo moquillo) del que tanto suelen resentirse las polladas, sobre todo las tardías de primavera y las nacidas en verano.

La demostración evidente de que se trata de coriza y no de difteria se tiene, arrancando una gruesa pluma de una paloma e inyectando en el folículo que queda abierto unas partículas de mucosidades recogidas en el ave enferma. Si se trata de difteria, se observará una pequeña reacción local o inflamación en el punto de inyección, pero si el virus es de coriza, la paloma no muestra reacción de ninguna clase (L. Schneider. — Revue Générale de Médecine Veterinaire).

Esta prueba, además de poner de manifiesto la diferenciación de la viruela y la difteria aviar con la coriza, demuestra también que entre la difteria y la viruela de las gallinas y la de las palomas hay cierta relación y ello ha

servido de base a investigaciones muy interesantes llevadas a cabo por el doctor Lahaye de la Escuela de Veterinaria de Bélgica, cuyos resultados se publicaron en los Anales de Medicina Veterinaria de dicha Escuela en julio de 1928.

El virus varioloso de una paloma inoculado en una gallina sana, a los 4 ó 6 días le provoca una débil reacción, pero sin manifestaciones de viruela ni de difteria. Según Lahaye, el virus de la viruela o de la difteria de las palomas llevado a las gallinas, actuaría en ellas como inmunizante, es decir, como una vacuna contra el virus peculiar de las gallináceas.

El Prof. Veterinario T. M. Doyle, insiste también sobre este particular y como producto de sus investigaciones hasta ha llegado a formular las siguientes conclusiones:

1.º La vacunación de una gallina con virus varioloso de una paloma la inmuniza contra la viruela de las gallináceas.

2.º La inmunidad ha podido comprobarse desde los catorce días de la vacunación.

3.º La vacunación de las gallinas constituye una poderosa protección contra el contagio, aun cuando la inmunización resulte incompleta y el ave pueda contraer el mal, pero con la vacunación y caso de que el ave contraiga la viruela por estar con aves variolosas, la tiene muy benigna, las pústulas desaparecen rápidamente y la epizootia no se difunde ni acusa la mortalidad que se revela en aves no vacunadas.

4.º La vacunación no produce ningún trastorno en el organismo y el ave no se resiente para nada ni en su apetito ni en la postura.

5.º Las gallinas, aun las más receptivas, tenidas en comunidad con palomas variolosas no se contagian de éstas.

6.º La virulencia en el bacilo de la viruela de las palomas puede ir en aumento al pasar de unos individuos a otros.

7.º El virus varioloso de las palomas es un poderoso agente protector de las gallinas y, por lo tanto, empleado en momento oportuno y con las debidas precauciones higiénicas puede asegurar una notable reducción en los casos de viruela.

Siendo el virus de ésta el mismo que el de la difteria, cuanto de sus efectos se diga para aquella afección, puede decirse de la difteria.

Norman J. Pyle en un escrito dice que la vacuna aplicada a aves que están en un gallinero ya invadido por la viruela, corta inmediatamente la difusión del mal y las aves vacunadas quedan inmunizadas próximamente por un año.

La conveniencia de vacunar a las gallinas aun a las polladas desde que tienen tres meses, como preventivo contra la difteria y la viruela, es ya cosa tan recomendada y de resultados tan comprobados que no se hace preciso insistir en ello, pero a título de complemento de lo mucho que en MUNDO AVÍCOLA se ha venido diciendo, aún caben algunas consideraciones que inspiramos en el escrito del mentado Norman J. Pyle, de la Estación Agrícola Experimental del Estado de Massachusetts (EE. UU.) inserto en el Boletín de la misma, número 257.

Afirma Norman J. Pyle, que en dos grupos o parvadas de pollas, en número de 2.416 cabezas, procedió a su vacunación cutánea (como la que se practica con el Antidifterin del doctor De Blieck, la vacuna ya más usada en España), antes de ser instaladas las pollitas en los gallineros de ponedoras, no pudo registrarse en ellas ningún caso de viruela ni de difteria, cuando en años anteriores los hubo frecuentemente.

Como efecto de la vacuna, Norman J. Pyle pudo observar cierto retraso en la postura del primer huevo, lo cual indica que la vacuna determina algún retraso en la manifestación de su actividad sexual, retraso variable entre los 8 y 21 días, pero luego de iniciada la puesta no se observa anormalidad de ninguna clase.

Aplicando la vacuna cuando el ave está ya en puesta, no observó anormalidad de ninguna clase y no hubo más reacción que la que puede representar un grado Farhenheit.

La vacunación en aves de edad (11 a 30 semanas) no afecta para nada a su organismo en cuanto a pérdida de carnes ni de peso, pero en aves de 9 a 10 semanas se observa siempre un ligero retraso en su crecimiento, pero ello no quiere decir que no deban o no puedan ser vacunadas las polladas a esa edad, a pesar de aquel pequeño retraso.

El Prof. C. E. Sawyer, de la Escuela "College of Washington" de Puyallup, en uno de los boletines de aquel Centro de enseñanza publicado en 1929, se muestra igualmente convencido de los efectos inmunizantes de la vacunación cutánea, asegurando haberlos comprobado en más de 5.000 gallinas, en las cuales sólo cuatro padecieron de viruela.

En cuanto a duración de la inmunidad, decía haberla comprobado hasta en 79 gallinas, sobre 80, con duración de dos años.

Opina Sawyer que las aves poco vigorosas no deben ser vacunadas y tiene razón, pues lástima es que en ellas se gaste, toda vez

que han de dar poco producto y que lo más aconsejable es que el avicultor se desprenda de ellas.

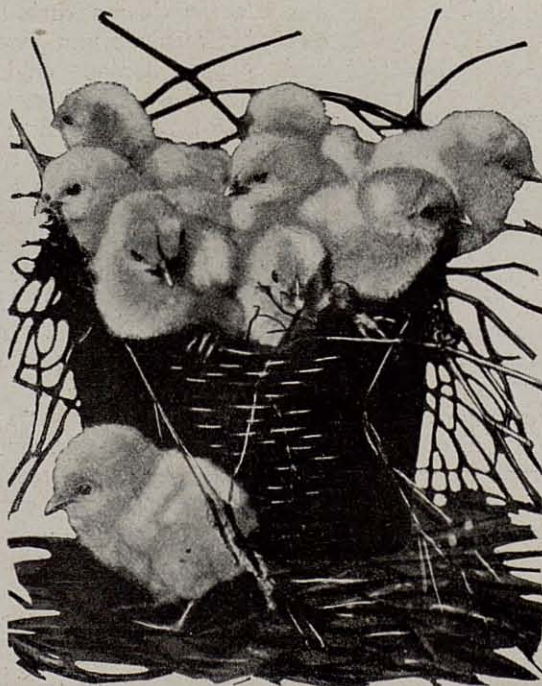
Con lo que aquí hemos dicho puede verse que, así como de otras vacunas no se habla con tanta insistencia, de la de la difteria y la viruela se ocupan ya con elogio los que figuran entre los grandes investigadores en patología aviar, así de Europa como de América, y, por lo que afecta a España donde en el pasado año nos consta que se han vacunado más de 60.000 aves, los resultados obtenidos son concluyentes.

Esto no quiere decir que no tengamos noticias de gallineros en los cuales se ha vacunado y a pesar de ello ha estallado la epizootia,

pues de alguno sabemos que ha ocurrido así, pero cabe atribuirlo o a la calidad de la vacuna aplicada, al hecho de haberse vacunado ya en plena epizootia o al haberse hecho mal la vacunación.

Terminaremos, como empezamos, es decir, recomendando que no se confunda la difteria con la coriza, porque la vacuna que inmuniza contra aquélla no puede en manera alguna inmunizar contra ésta, por tratarse de virus muy distintos.

El día que llegue a descubrirse una vacuna eficaz preventiva o inmunizante contra la coriza entonces se podrá cantar victoria, porque hay que temer más a ésta que a la viruela y a la difteria.



La Psittakosis de los lóridos, enfermedad contagiosa al hombre

El vulgo conserva todavía ciertos prejuicios sobre males del hombre que pueden tener su origen en afecciones que le llegan por contagiárselas de las aves, como por ejemplo, la de que no deben tenerse palomas en la casa donde hay niños, porque éstos corren peligro de contraer la difteria, a las que las palomas son muy propensas.

Claro está que ello es puramente prejuicio vulgar al que no debe darse crédito, como hay que rechazar tantísimos de los que corren de boca en boca, pero por desgracia, si hay un mal que de ave procede y como es ave muy familiar al hombre y que abunda en hogares ricos y en hogares pobres, vale la pena de que se divulgue lo que sobre el aludido mal hoy se sabe.

Nos referimos a la Psittakosis de los lóridos que tantas víctimas humanas ha causado ya en el mundo.

Esa afección originada por un virus filtrante producto de un bacilo todavía no descubierto, que vive en el organismo de los lóridos y en especial en los *periquitos*, cuando alcanza a un organismo humano, produce como una especie de tifoidea de pronóstico siempre grave, y en muchos casos seguida de muerte.

El *periquito*, tan querido en la familia, al que se acaricia y se manosea; el que los niños tocan de continuo; el que se les posa en los hombros y hasta les toma la comida de boca a pico o al que se dan golosinas con las manos que luego se llevan a la boca; el, a veces, encanto de la familia, parece inofensivo y es, sin embargo, vehículo de la muerte cuando, disfrazado bajo vistoso plumaje y charlatana, así quiere sorprender al hombre...

Según el doctor Clementi, de la Facultad de Medicina de Córdoba (República Argentina), en julio de 1929 se registraron en aquella hermosa y próspera ciudad algunos casos de extraño mal que varios médicos asimilaron a las afecciones gripales. El doctor Barros estudió la nueva enfermedad, y por la circunstancia de que se presentó siempre donde se tenían *periquitos*, pensó en si en ellos debía verse el origen. Le dió el nombre de Psittáko-

sis, tomándolo del de los periquitos *Psittentellas*, especie en la que el bacilo mortífero reside de preferencia.

La epidemia de Psittakosis de Córdoba se extendió pronto a Alta Gracia y Tucumán, y según el doctor Clementi pudo considerarla como una de las más desastrosas en el país.

En Europa el primer caso de Psittakosis se registró en Berlín en la casa de un profesor de la Universidad recién llegado del Brasil con cuatro periquitos. Uno de éstos llegó ya enfermo y otro enfermó y murió a poco de llegar. El mal se contagió a ocho personas de la familia y además a un amigo, al que se había regalado una pareja, y a una costurera que había trabajado en la habitación donde se tenían los periquitos.

En Berlín llegaron a registrarse 20 casos, de los cuales, cuatro, seguidos de muerte, y otros varios en distintas ciudades de Alemania.

El Gobierno, justamente alarmado, prohibió la importación de periquitos, que está en vigor desde enero de 1930, como también ha sido prohibida en otros países y aun aquí en España en distintas ocasiones.

El primer síntoma de la enfermedad, en el hombre, es una sed abrasadora y sequedad en la lengua y garganta; luego se notan fenómenos psíquicos que empiezan por una gran exaltación, que va decreciendo luego hasta llegarse a una postración extrema.

La enfermedad lleva consigo alteraciones en el hígado y pulmones, inflamación del bazo y debilidad muscular.

El examen espectroscópico de la sangre revela desequilibrio entre los glóbulos que la componen y la reacción diazótica resulta positiva, como en los casos de tifus abdominal.

El período de incubación del bacilo de la Psittakosis, parece ser el de 4 a 12 días y se asegura que la infección entra por la boca y faringe.

El pronóstico es siempre grave, sobre todo entre personas de bastante edad.

Algunos casos fueron tratados con buen resultado, aplicando al enfermo el suero del *streplococcus*, a fuertes dosis.

En Hamburgo, en 1929 hubo 30 casos, de los cuales 6 seguidos de muerte, y desde entonces se han venido registrando centenares de casos.

Según Gustavo Adamy, la infección se muestra benigna en los individuos jóvenes y dura de dos y media a tres semanas.

El doctor alemán Hans Kalire describe el caso de una mujer de 61 años, que el día 6 de diciembre de 1929 compró un periquito. El animal cayó enfermo el 21 de diciembre y murió el 22. Tres días después la mujer se sintió con alta calentura, presentándosele neumonía del lóbulo derecho inferior y debilidad general y cardíaca, falleciendo el día 1.º de enero de 1930, o sea, cinco días después de iniciarse el mal. Un cuñado de aquella mujer, que había tenido en las manos el periquito enfermo, enfermó a su vez gravemente con los síntomas habituales y típicos (calofríos, violentos al principio, dolor de cabeza y neumonía con poca tos y sin expectorar).

En noviembre de 1929 un matrimonio adquirió un periquito y a los ocho y diez días marido y mujer enfermaban con síntomas clásicos de la Psittakosis.

El hijo y la nuera de los enfermos continuaron cuidando al periquito que aparentaba estar sano, pero el hijo cayó igualmente enfermo a los diez días de estar tocando el ave y la nuera, aunque con menor gravedad, también reveló síntomas del mal.

Gustavo Adamy, en la Revista Médica de Munich, describe seis casos parecidos:

N.º 1 Un hombre de 49 años daba de comer a un periquito, de boca a pico y a los 17 días cayó enfermo de Psittakosis; aunque no murió, la convalecencia fué lenta, contagiando a su esposa.

N.º 2 Un anciano de 71 años adquirió un periquito, cayendo enfermo y muriendo a los 16 días de contagiado, el periquito murió dos semanas después, habiendo contagiado también a un nieto del difunto.

N.º 3 Una familia compuesta de tres personas cayeron enfermas infectadas por un periquito que tenían en la casa, recién importado de América.

N.º 4 Un descargador por cuyas manos pasaron varios periquitos recién traídos de América, de los cuales algunos parecían enfermos, guardó para sí uno que le dieron enfermo junto con otro sano. A los pocos días cayó enferma su mujer, luego él y después otro miembro de la familia.

N.º 5 Un pajarista padeció de Psittakosis

en mayo de 1929 y en noviembre del mismo año su mujer estuvo enferma de pneumonía.

N.º 6 Dos personas de una misma casa cayeron enfermas de Psittakosis por contagio de hombre a hombre.

Siegmund, siempre en la Revista de Medicina de Munich, describe otro caso.

En una casa en la que habitaban un hombre y dos mujeres había dos periquitos recién importados. Éstos eran cuidados y manoseados por las dos mujeres, que enfermaron y murieron casi al mismo tiempo; los periquitos murieron también.

Belson, Western y Levy Snipson, en "The Lancet" de Londres, citan 12 casos de Psittakosis provocada por la presencia de periquitos en la casa y Thompson e Hiller, en la misma Revista Médica, citan otros 21 casos vistos en Inglaterra, de las cuales cinco fueron seguidos de muerte.

R. H. Smythe, en "The Veterinary Record" de enero de 1930, declara que él y su esposa, que la había acompañado, cayeron enfermos después de haber estado en una pajarería en la que se había declarado una epizootia de Psittakosis en una gran partida de periquitos recién importados, infección que se había extendido hasta a varios monos que se tenían en la pajarería y de los cuales uno murió.

Así podríamos seguir citando casos y más casos que ponen en evidencia que esa enfermedad, de pocos años acá existente en Europa, nos la trajeron y pueden seguir trayéndola esas avejillas tan bonitas y que tanto nos gustan, ya que el extraño mal coincidió siempre con la presencia de periquitos en la casa, y generalmente con la enfermedad y la muerte de éstos, sobre todo cuando fueron de reciente importación, lo cual demuestra que es de tierras sudamericanas y de África de donde la Psittakosis se trajo a Europa.

Ahora bien, calcúlese lo peligroso que resulta la importación de esas aves al saberse que, antes de la prohibición de importar periquitos, anualmente se importaban, sólo por Hamburgo, de 13.000 a 14.000 y se supone que 5.000 ó 6.000 más entraban fraudulentamente. Un pajarista berlinés, según Bruno Heymann, vendía todos los años, él solo, unos 8.000.

Se cree que al traerse de América o de la costa de África partidas de periquitos apolonados en jaulas o cajas, da lugar a que, si alguno está enfermo, contagie a los demás y éstos, una vez en Europa, van enfermado y a su vez contagian a las personas que están cerca de ellos.

A punto fijo todavía no se conoce bien la enfermedad, pero sí sus síntomas y sus efectos. Cuando se tiene uno o más periquitos, obsérvense bien y pónganse todos en guardia ante los siguientes

Síntomas.—*Inmovilidad e inapetencia, calofríos; diarrea pestilente de color amarillorro-verdoso y a veces sanguinolenta. El ave parece estar sedienta y algunas veces vomita; suele estar echada, con los ojos cerrados y la cabeza*

escondida debajo de las alas, que lleva cayentes o arrastrándolas. Pocos viven más de 8 a 9 días, pero la mayoría mueren de los 3 a los 5 días.

Ya lo saben, pues, los lectores de MUNDO AVÍCOLA. Hay que vigilar mucho cuando se tienen periquitos, pero a prevención y, por lo visto, mejor es no tenerlos y ocupar las jaulas con canarios, o jilgueros que cantan, alegran y no son dañinos.



La grandiosa Exposición Internacional de Avicultura y el banquete de confraternidad avícola internacional de París en 1931

AVISO A LOS INTERESADOS EN ASISTIR

MUNDO AVÍCOLA, colaborando en la labor de fomento y de confraternidad avícola internacional que desde hace tantos años viene llevando a cabo la *Société Centrale d'Aviculture de France* invitando a todos los avicultores del mundo que tomen parte o visiten la grandiosa Exposición Internacional de Avicultura que anualmente celebra en París en el mes de febrero, facilita a sus lectores los siguientes informes:

La Exposición se inaugurará el día 13 del próximo mes de febrero en el Parque de Exposiciones de la Villa de París (Puerta de Versalles) y se clausurará el día 18.

El mismo día tendrá lugar el gran banquete de confraternidad avícola internacional bajo la presidencia del Ministro de Agricultura de Francia y seguidamente el baile con que se obsequiará a las señoras.

Los que se dispongan a visitar la Exposición y quieran tomar parte en dicho banquete, pueden dirigirse a *Mr. le Secrétaire de la Société Centrale d'Aviculture de France — 34 rue de Lille-París*, formulando su inscripción y enviándole en cheque sobre París la cantidad de 50 francos importe de la misma.

Si se han inscrito antes del 8 de febrero, antes de salir de España habrán recibido la

tarjeta de admisión, pero si lo hicieren a más tardar el día 8, posiblemente tendrán que recogerla a su llegada a París en la Comisaría de la Exposición o en la Oficina de recepción establecida en el mismo local en que tendrá lugar el banquete.

Para realizar el viaje a París en condiciones económicas, los interesados pueden dirigirse a cualquiera de las Agencias de viajes establecidas en España, las cuales les formularán presupuesto del viaje, con estancia en París comprendida en el precio alzado que les den, y si lo desean, programas de excursiones a los Palacios y Jardines que los turistas suelen visitar en las cercanías de París, así como para la visita detenida a todo lo más notable de aquella gran capital.

La Exposición Internacional de Avicultura de París, es sin duda alguna la más importante de cuantas tienen lugar en Europa todos los años y, por lo tanto, es digna de visitarse, bajo todos los conceptos.

MUNDO AVÍCOLA ruega a todos los que, incitados por lo dicho, se resolvieren a ir a París para ver la Exposición, le den conocimiento de ello con el objeto de poder combinar el grupo de españoles que ostentarían la representación del país en el banquete de confraternidad avícola internacional.