



LECCIÓN X

(36 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Observaciones generales a las instalaciones avícolas y al material

117. Efectos de las lecturas. — 118. Efectos de la ilusión. — 119. Efectos del reclamo. — 120. Consejos sobre la instalación acertada del gallinero. — 121. Consejos para la elección de material.

PARA completar los conocimientos que el lector haya podido adquirir en la exposición de cuanto más interesa conocer en materia de « Construcciones y material avícola », conviene que se dedique una lección a guiarle en la elección de aquéllo que mejor puede servirle.

He aquí el objetivo de este último capítulo, dictado por lo que en treinta años de intervenir en materias avícolas hemos visto y comprobado repetidas veces.

EFFECTOS DE LAS LECTURAS

117. Una de las principales causas del fracaso de muchas personas que intentaron ser avicultores, se encuentra en las ilusiones que en ellos despertaron ciertas

lecturas en las que, no sólo se exageraron los productos de las aves, si que también se ofrecieron a la vista del lector tipos de gallineros y modelos de material desastrosos desde el punto de vista económico y en sus resultados.

El afán de copiar o adoptar lo que se ve en los libros y en los catálogos de casas que se llaman avicultoras sin ser otra cosa que centros comerciales o industriales donde se explota la venta o construcción de material avícola, ha sido siempre altamente perjudicial a los que no se dieron la pena de estudiar antes de resolverse y, creyéndose doctores, gastaron su dinero tontamente.

Muy cerca de mí creóse hace veinticinco años una explotación avícola, en la que se tomó por modelo un gallinero presentado en una obra francesa cuyo nombre debo callar.

El tal gallinero sólo existió en la mente del autor que lo creó, lo manejó, lo administró y hasta obtuvo los resultados que en el libro se ofrecen a la vista del lector, pero todo ello ilusorio, pues el objeto de aquél fué sólo el de presentar de buena fe un modelo de explotación con todos los caracteres de la realidad, pero sin que hubiese existido nunca.

Dos amigos míos que lo tomaron por modelo, gastaron sólo en la construcción del edificio sesenta mil pesetas y a los tres o cuatro años estaban arruinados.

¿Era ello culpa de las gallinas? Yo creo que no...

Otro potentado español invirtió en sus gallineros y dependencias de la explotación más de cien mil pesetas y, naturalmente, el negocio fué desastroso...

Buena es la lectura, *cuando es buena*, es decir, cuando el que escribió no pensó en lo que podía ganar con la venta del libro, sino en que al escribirlo podía guiar al lector conduciéndole a la obtención de beneficios, así como al equivocarse, él le conducía a la ruina, y como

para esto, el escribir sobre avicultura, como sobre cualquier rama de la producción requiere ser perito en la materia y abundan más los escritos de los que no saben lo que son gallinas, que los de los conocedores, de ahí los malos efectos que traen consigo las malas lecturas.

Hasta leyéndose en libros escritos por gente práctica, el lector no puede ni debe aceptar a primera vista cuanto se le dice sin considerar si ello tiene aplicación a los elementos con que cuente o al medio en que se halla.

Téngase, pues, en cuenta lo dicho y léase, sí, léase cuanto en materias avícolas caiga en las manos del aficionado o del que quiera dedicarse industrialmente a las gallinas, pero tamícese después lo leído, déjese en el tamiz todo lo insubstancial, todo lo inútil, todo lo que no tenga aplicación al caso del lector y sépase sacar provecho de lo mucho o poco bueno que contenga el libro.

Así la lectura es provechosa, cuando de otro modo es perjudicial.

EFFECTOS DE LA ILUSIÓN

118. No hay idea de lo que puede la ilusión en el ánimo del avicultor novato. Yo mismo la he sentido y puedo hablar de ella.

Cuando comencé a sentir verdaderas aficiones tenía 18 años. Al escribir esta tercera edición de AVICULTURA paso de los 50; consideren, pues, quienes estas líneas lean si podré escribir sobre estas cosas.

En aquel entonces estaban en boga varias obras extranjeras en las cuales se presentaban los más disparatados sistemas y métodos de gallineros.

Luego autores españoles tomaron de ellas cuanto se les antojó y pareció bueno y la literatura castellana ganó

algunos libros que han sido altamente perjudiciales, como han de serlo cuantos tomen, hasta de los libros buenos y provechosos, si el que plagia o refunde, declarándolo de buena fe (*rara avis*) no lleva un plan fijo dictado por la experiencia y el trabajo propio, pues lo que al autor inexperienced le parecerá digno de mencionar, será tal vez inútil y, en cambio, pasará por alto lo más esencial en materia de Avicultura.

En mis mocedades yo leía cuanto me venía a mano y cada día mi pobre cabeza se alocaba más y más con tales lecturas.

En aquel entonces no había escuelas de Avicultura, de suerte que yo mismo no encontraba un centro de enseñanza donde ilustrarme.

La Avicultura, me dije, no es más que una rama de la Zootecnia, estudia, pues a fondo esa ciencia y luego aplícala a la especialidad de la crianza de aves.

Cuando me consideré debidamente preparado, me puse a recorrer criaderos y entré en buenas amistades con avicultores experimentados, me acerqué al gran patriarca de la avicultura latina, Víctor de la Perre de Roo, y acogido por él con el mayor cariño oí de él sabios consejos y todos aquellas ilusiones que forjaron en mi mente tantas lecturas, desaparecieron y entré entonces en la realidad, pero aun me faltaba la experiencia en la cual empleé muchos años ya en criadero propio, y perdí mucho dinero a pesar de todos mis estudios.

Por esto se dice de mis pobres escritos que enseñan y guían ¿cómo no ha de ser así si yo he pasado por todas las fases del avicultor y en ellos siempre está en mi mente el deseo de adelantar a mis lectores y ver si con mis libros logro inculcarles gran parte de lo que él debiera aprender con la experiencia y a copia de tiempo y de grandes sacrificios.

La ilusión producida por las primeras lecturas es nefasta para el avicultor novato y éste ha de estar preparado para no sufrir sus efectos.

EFFECTOS DEL RECLAMO

119. Sé que ello ha de crearme antipatías, pero yo honradamente he de decirlo y hasta llego al punto de acusar a mi propia « Granja Paraíso » cuando en los momentos en que yo no pude ocuparme de ella, mis empleados forzaron el reclamo en forma poco en armonía con mi manera de ser y con mi natural sentir.

Hay cosas que con tal de vender se anuncian bajo una forma que atrae, cosa muy aceptable en la venta de artículos que salen buenos o salen malos, pero que al fin si resultan inútiles su perjuicio es momentáneo y se reduce al valor del objeto o cosa comprada; pero hay reclamos que, cautivando al comprador, le hacen resolver por la adquisición de cosas en las que fía su producción y si no resultan buenas no pierde sólo el valor de la cosa, sino el dinero que engolfó en el negocio contando con el servicio que aquéllos podían prestarle y si la responsabilidad está en el vendedor de cosas malas e inútiles, la culpa la tiene el pomposo reclamo bajo el cual las anunció.

¿Que eso es puritanismo poco en armonía con las corrientes de la época? conforme; pero como yo, no sólo escribo para utilidad de mis alumnos y de mis contemporáneos en general, sino para que en mis escritos quede para el porvenir el sello del autor, quizá vendrán otros tiempos en los cuales se dirá: Castelló fué un autor que tuvo tales o cuales defectos y que cometió tales o cuales errores, pero fué sincero, y yo entiendo que la sinceridad es el mejor timbre de gloria del que se dedica a escribir para utilidad del prójimo.

No es el reclamo ni lo que se afirma en los catálogos lo que ha de guiar al comprador, sino la seriedad de la casa anunciadora y su conocimiento en las cuestiones avícolas.

¿Cómo apreciar ese conocimiento? vamos a saberlo.

Cuando caiga en la mano del lector un catálogo de una casa que se dedique a la venta de artículos de avicultura debe formularle en el acto una consulta relacionada con la crianza de aves.

Si la casa es conocedora, contestará con mayor o menor acierto, pero contestará; en tanto si sólo es vendedora de material y artefactos, y nada sabe de avicultura, no contestará, contestará en forma evasiva o responderá con algún disparate garrafal.

Si la consulta ha sido bien resuelta, es ya una garantía en favor de la casa vendedora, pues con ello demuestra que cuanto construye o vende ha sido inspirado en el conocimiento del servicio que ha de prestar.

Otro de los puntos a considerar en materia de reclamo, es la verdad o la falsedad de lo que en las láminas o grabados se presenta.

Al buen conocedor del grabado, al hombre de cultura e ilustración que al mirar una lámina sabe apreciar lo que tiene a la vista, no le escapan ciertas cosas, pero el que carece de ciertos conocimientos cae muy fácilmente en el engaño.

Un simple revendedor de aves o artículos de avicultura, con dinero puede aparecer como dueño de un extenso establecimiento, con sólo la cooperación de un hábil dibujante.

Entre las modernas artes gráficas hay dos clases de grabados. Uno de ellos es la reproducción en zincografía de dibujos a la pluma, al lápiz o hechos en alguna de

esas marcas de papeles granulosos en los que se dibuja como se quiere al antojo del dibujante.

Otro procedimiento es el del llamado *grabado directo*, que reproduce las medias tintas y con el que pueden obtenerse clisés gráficos de fotografías tomadas del natural y de dibujos al lavado o pinturas al óleo en blanco y en negro o en colores.

Se puede confeccionar un catálogo de un establecimiento *que no exista* con gran facilidad, si un dibujante o pintor hábil sabe trazar en el papel frondosas avenidas, grandes gallineros, salas de incubación y criaderos monstruosos, que luego al tratar de visitarlos, resultan míseros corralillos; pero obtener fotografías de lo que no existe, esto no es posible.

El que examina un catálogo, sólo puede pasar porque se le den en dibujo lineal o en lavado, las máquinas o utensilios modelos de gallineros y accesorios de avicultura, porque razones tipográficas los justifican por la necesidad de que aparezcan detalles que no se apreciarían en una fotografía que de ellos se sacara.

Cuando se le quiere mostrar un parque de avicultura que se dice existe, una sala de incubación o cualquier dependencia de un criadero y *no se le exhibe la reproducción de una fotografía*, hay que ponerse en guardia, pues salvo raras excepciones en favor de establecimientos anticuados, que no han entrado todavía en el progreso de las artes gráficas y que aprovechan los antiguos clisés como medida económica, es ya señal de engaño.

El grabado que reproduce una vista hecha al lápiz o a la pluma, no tiene medias tintas y se ve siempre el trazado de aquéllas.

En el dibujo al lavado o reproducción de pintura al óleo, la mano del dibujante o del pintor la aprecia cualquier persona de buen gusto y regular cultura.

En las reproducciones de fotografías se ve la realidad en sí misma. Ningún artista por bueno que sea, logrará llevar al papel la apariencia de la naturaleza. La reproducción en el arte de la impresión resulta a veces borrosa, efecto del exceso de medias tintas y la buena o mala luz con que fué tomada la fotografía, pero se conoce fácilmente si la reproducción ha sido hecha de una prueba fotográfica o de un simple dibujo.

Un establecimiento que no presente en sus catálogos fotografías de lo que afirme tener, no debe inspirar gran confianza.

El que abusa del dibujo al lavado, que es el que en el grabado resulta más parecido a la fotografía, y por dicho procedimiento pretende dar a conocer salas de incubación u otras dependencias que ofrece a la vista del presunto comprador como dependencias de la casa o por ella montadas, es que no ha tenido donde tomar la fotografía y como ésta es la única que puede reproducir la realidad, hay que estar prevenido contra el engaño.

Con esto creo haber dado una señal práctica para apreciar la seriedad de la casa que ofrece sus artículos al avicultor.

Se dirá que estimo en muy poco la clase a la que pertenezco, creyéndola capaz de dar gato por liebre y de engañar al público; pero a esto contestaré que en los constructores y vendedores de artículos de avicultura hay que distinguir entre los serios, los que sirven bien al público entre los que me precio de pertenecer, y los vividores, chalanes o *vampiros* de la avicultura, que sin conciencia ni miramientos explotan la candidez o la inexperiencia del que a ellos recurre, vendiéndole cosas malas o inútiles, así como aves de desecho, que les envían como si fuesen cosa excelente. Como esos no merecen ni pueden tener el calificativo de avicultores, es a ellos

que aludo en estos párrafos y como no entran en la clase, no la ofendo al poner en guardia a mis lectores.

Explotadores del avicultor, vampiros de la avicultura los hubo y los habrá siempre así en España como en todos los países del mundo. Lo que importa es conocerlos y aquí he dado medios para ello.

Cuando se es práctico en la materia hasta se les conoce en la primera carta que escriben.

CONSEJOS SOBRE LA ACERTADA INSTALACIÓN DEL GALLINERO

120. El que quiera tener gallinas deberá, ante todo, medir sus fuerzas, ver los elementos con que cuenta, y preguntarse luego ¿en qué clase de los avicultores puedes formar?...

En la lección segunda presentamos un cuadro sinóptico en el que clasificamos los gallineros y ese mismo puede servirnos para clasificar a los avicultores.

Resumiendo, cabe decir que el presunto avicultor puede tener :

- 1.º Un modesto gallinero casero o de campo.
- 2.º Un gallinero de aficionado para el cultivo de una o más razas de aves.
- 3.º Un gallinero industrial para la explotación de alguna de las diversas ramas de la avicultura.

Cuando se haya consultado a sí mismo, elegirá entre los sistemas o métodos de explotación que se indicaron, el modelo de gallinero que mejor pueda convenirle y procurará construirlo lo más económicamente posible.

Si le precisa un modelo hará el sacrificio de adquirirlo, cueste lo que cueste, pues no ha de encontrarlo caro si tiene en cuenta que el vendedor sabe que le vende un

modelo que el interesado ha de apresurarse en copiarlo y que no ha de comprarle luego ningún otro.

Pretender que el autor o constructor de un modelo, sea en gallineros, sea en cualquier utensilio del gallinero, lo dé a precio de coste o ganando sobre ello poca cosa, es pedir al hombre más de lo que puede dar, pues sabiendo, como sabe, que se le compra el modelo para copiarlo, justo es que en él halle el justo producto de su trabajo.

Al elegir el modelo adecuado necesariamente al sistema o método de explotación que adopte, tendrá en cuenta las condiciones locales, el mercado en el que piense operar, las aptitudes o adaptación racional de la raza que piense explotar, en fin, cuanto pueda fijarle, pero no deberá enamorarse, por ejemplo, del sistema intensivo donde disponga de espacio para adoptar el semiintensivo, ni aplicar los modelos adecuados para un aficionado al régimen extensivo, pues, fines, método y sistema de gallinero tienen que estar perfectamente hermanados.

Se recordará la recomendación de que cada país, hasta cada región, y aun cada comarca, tiene materiales y elementos de construcción económicos y en armonía con el clima y condición del país; así, pues, al construir el gallinero, sea cual fuere el modelo que se adopte, deberán emplearse aquellos materiales, y no porque se haya hablado de otros más modernos se recurrirá a ellos si resultan más caros, en tanto sean de iguales efectos.

El excesivo gasto en el montaje de los gallineros constituye un verdadero disparate, pues iguales productos se obtienen con un gallinero económico que con otro hecho a todo gasto y, en cambio, éste se lleva gran parte de lo que pudo haberse destinado a su población con una buena raza.

Muchos gastan en el gallinero y luego lo montan a base de gallinas del país. Quienes tal hacen van derechos al fracaso.

Dentro de los requisitos y condiciones generales de un buen gallinero, cabe la economía que no nos cansaremos de recomendar y en ello está una de las bases de éxito.

ELECCIÓN DE MATERIAL

121. Nos referimos principalmente a incubadoras y criadoras, pues en materia de utensilios y accesorios si los primeros no fueron bien, fácil es cambiarlos por otros.

En el material de incubación y crianza es donde está principalmente el escollo del avicultor.

Vamos a casos prácticos.

Se trata de adquirir una incubadora y el que la necesita lee anuncios de los vendedores, pide catálogos y casi siempre, pues es cosa generalizada, compra la que se ofrece más barata en igualdad de cabida.

Esto no es razonable ni siquiera económico, si se toma la palabra en el verdadero concepto de la economía.

Entre dos aparatos de distinto sistema o de diferente modo de calefacción, hay, desde luego, la desigualdad de elementos de trabajo, cosa que vale la pena de considerar, y quienes no lo consideran y se guían sólo por el precio, van contra sus intereses.

Si se ofrecen dos máquinas de igual cabida y del mismo sistema, como suele ocurrir entre los que se construyen en diversos modelos, y los muchos que en España se han copiado de los extranjeros y se venden bajo otros nombres, pero en el fondo iguales, vamos a ver lo que puede ocurrir.

En la máquina entra madera, metales, materias aisladoras y labores de carpintería y lampistería.

Si la madera es de menor grueso, así como más delgados o de inferior calidad los metales empleados, si la

mano de obra ha sido más burda y menos acabada y si en cualquier detalle se ha empleado una materia de inferior calidad, se pregunta : ¿Qué incubadora es más económica, la mejor construída y de materiales más sólidos, o la que cuesta menos?

Para contestarlo, precisa recordar aquel ejemplo que suele poner el catedrático de Economía política : ¿qué es más económico, la cuchara de palo o la cuchara de plata? y el buen economista responde siempre *la de plata*, porque aun costando más se la puede tener para servir toda la vida y la de la descendencia.

La competencia es fatal para el comprador, pues engañado ante la baratura no se da cuenta de que, lo que se le dió a bajo precio, ha de tener algo menos que lo bueno para que se le pueda dar por menos dinero.

Una vez comprada una máquina de baratillo no hay que quejarse si las tablas se agrietan, si los metales se desueldan o deterioran fácilmente, así como de nada que le pueda ocurrir, pues con razón dirá el vendedor : ¿pues qué; acaso podía yo darle cosa mejor pagando tan poco? En cambio, al ofrecer la máquina todo son garantías de solidez y perfecciones.

Eso no quiere decir que entre una máquina que valga 100 y otra que valga 50, no puede ser buena la de 50, no; yo no lo digo, pues la de 50 puede ser de un sistema mucho más sencillo y que dé también buenos resultados, pero sí insisto en que, por ejemplo, una incubadora de mi modelo «Alfonso XIII» a 120 pesetas para 100 huevos y otra de igual tipo con ligeras variantes de las que se ofrecen a 80 pesetas, esas 40 pesetas de diferencia han de encontrarse en alguna parte, pues yo sé lo poco que queda en la venta de una incubadora y como si es igual lo mismo ha de costar a mis competidores y no hay gran margen de ganancias, la diferencia ha de estar en el me-

nor costo de los materiales empleados o en la mano de obra que cuanto más ligera, más se ha de notar en la duración de la máquina.

Dolorosamente he de decir y confesar que hasta en mi propia Granja y en momentos para ello favorables, se introdujeron economías en la construcción de ciertos modelos sin que yo me diera cuenta de ello, pero al apreciarlas me sonrojé y me apresuré a poner remedio.

El que quiera buen material no debe mirar unas pesetas más o menos, pero sí ha de ver dónde y a quiénes compra.

En todos los países hay centenares de constructores y vendedores de material y en España, con ser menos, suman ya algunas docenas, pero así, aquí como en los Estados Unidos, que es donde más los hay, sólo pueden darse como de confianza alguno que otro modelo.

Ya dije al comenzar que estos párrafos podían acarrearle antipatías o por lo menos resentimientos, pero como estos sólo pueden caber en los que se den por aludidos y nada han de importarme, me resigno a soportarlos a cambio de los plácemes de los constructores serios y formales que, seguros de que venden cosa buena, lejos de darse por aludidos, aplaudirán esas advertencias que hago en interés de mis lectores y de aquéllos.

El desgraciado que compra una máquina mala o defectuosa, tras de tener un artefacto inútil, se descorazona, maldice sus aficiones y la hora en que pensó en criar gallinas y abomina de ella; y preguntamos ahora: ¿qué culpa tienen las gallinas?

Véase, pues, como no es cosa tan sencilla elegir entre el material que se ofrece.

El avicultor, después de ver el modelo que puede convenirle, ha de buscar, entre las máquinas que se le ofrecen y tienen igual base, la que merezca mayor confianza

por la índole de la casa que la ofrece y entre dos *al parecer* iguales, elija siempre la más cara, pues ha de tener en cuenta que, establecida la competencia, si el que la pone a mayor precio no lo baja, ni aun ante los efectos de aquélla, es que no puede, y si no puede es porque necesariamente ha de ser mejor y más sólidamente construída.

Réstame hacer una consideración sobre el material nacional y el extranjero.

Muchos creen que una incubadora construída en el país no puede competir con iguales modelos ingleses, franceses o yankees y ello es un error.

Conociendo el sistema, hasta puede ser más perfeccionado cuando se construyen esas máquinas en pequeña escala que producidas en esas grandes fábricas donde todo se hace a máquina, hasta el clavar los clavos.

Una máquina tipo Champion o Cyphers, construída en España bajo la dirección de persona experta en la materia puede ser mejor y más barata que otra salida de los talleres de aquellas importantes casas, pues construída sola o en partida reducida y a mano, sin tener en cuenta el tiempo empleado por el operario, puede estar mejor ajustada, los materiales pueden ser mejor elegidos y aun costando más el producirla, se puede tener a un precio más reducido porque no hay ni fletes ni derechos, ni gastos ni comisiones que cargar al valor de la máquina.

Comprad de preferencia en el país entre aquéllos que no se reduzcan a ser constructores y vendedores, sino verdaderos avicultores. Ved qué máquinas emplean y si gusta el sistema, adoptarlo, pues debe creerse que si a ellos no les dieran resultado, no se obstinarían en seguirlas empleando y pronto las cambiarían por otras mejores.

Tanto en la calefacción de incubadoras como de madres artificiales o criadoras, el combustible es también factor importante en el que uno debe fijarse.

En los Estados Unidos y en Inglaterra casi todos esos aparatos funcionan con petróleo porque allá este combustible es muy barato y de buena calidad. En Francia ya no se usa tanto, y el gas se emplea con mayor frecuencia; pero en España, si bien hoy la elaboración de los *Kerosennes* ha purificado el petróleo disminuyendo su tufo, aun es combustible muy caro y en cambio el gas, el aceite y el carbón vegetal, base de algunos modelos muy generalizados, resultan mucho más económicos y adaptables al país.

CONCLUSIÓN

Hé aquí expuesto en esas diez lecciones lo más culminante en la materia comprendida en esta segunda parte de AVICULTURA.

Instruidos sobre el gallinero en sus diversos aspectos, en los modernos sistemas y métodos que permiten hacer más productiva la explotación de las gallinas y conocedores del material, accesorios y utensilios que el avicultor tiene a su alcance para su trabajo, podemos ya entrar en el estudio de la Avicultura en el terreno industrial y práctico, es decir, en el de la verdadera crianza de aves que comprenderá la tercera parte de nuestro estudio y en el que, así el simple lector como el alumno de la Real Escuela Oficial de Avicultura ansiarán seguramente penetrar.

Convencidos de que no es posible aprender nada en serio sin plan y método preconcebido, creímos indispensable preparar al alumno poniendo ante todo a su vista los materiales de trabajo.

En la primera parte se estudió la « Zootecnia especial de las aves domésticas » que nos dió a conocer el indivi-

duo cuyos productos reclamamos; en la segunda las « Construcciones y Material avícola » mostraron cuanto nos es necesario para criarlas y explotaras, ahora es el momento de que aprendamos a servirnos de todo lo conocido, a lo que se consagrará la tercera parte.



NOTA ESPECIAL PARA LOS QUE UTILIZAN ESTE TEXTO
EN CONCEPTO DE ALUMNOS POR CORRESPONDENCIA DE LA
REAL ESCUELA OFICIAL ESPAÑOLA DE AVICULTURA

La lección *Resumen y Conclusiones científicas y prácticas sobre las materias estudiadas en la segunda parte*, que figura en el programa de los alumnos por correspondencia que aspiran a obtener el diploma de avicultor, no aparece desarrollada en el texto porque debe ser compuesta por ellos mismos según su criterio y como demostración de que han sabido asimilarse al contenido de esta segunda parte.

Les auxiliarán, sin embargo, la *Guía del alumno de la Real Escuela Oficial de Avicultura* o *Glosa del Curso de Avicultura e Industrias anexas* del autor, que no se halla a la venta en las librerías y únicamente se facilita gratis, junto con el *Manual de prácticas*, a los señores alumnos internos de la Escuela y a los que siguen los cursos por correspondencia.



ÍNDICE

Introducción. Pág. v

SEGUNDA PARTE

CONSTRUCCIONES Y MATERIAL AVÍCOLA

LECCIÓN I

(27 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Del gallinero

1. El corral y los gallineros antiguos y modernos. — 2. El gallinero moderno y sus partes, — 3. Clases de gallineros. — 4. Sistema de reclusión o intensivo. — 5. Sistema de semirreclusión o semi-intensivo. — 6. Sistema de libertad absoluta o extensivo. — 7. Métodos modernos. — 8. Gallineros en países tropicales. — 9. Resumen. Pág. 9

LECCIÓN II

(28 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Requisitos y condiciones generales de un buen gallinero

10. Requisitos o elementos generales del gallinero. — 11. El dormitorio y sus sistemas. — 12. Dormitorios cerrados, — 13. Dormitorios abiertos o de libre exposición. — 14. Consideraciones sobre

los mismos. — 15. Dormitorios semiabiertos y su utilidad. — 16. Observaciones generales para los tres sistemas y las corrientes de aire. — 17. El cobertizo. — 18. El patio o parque. — 19. Condiciones generales de un buen gallinero. — 20. Orientación. — 21. Capacidad general. — 22. Capacidad del dormitorio. — 23. Capacidad del cobertizo. — 24. Capacidad del patio o parque. — 25. Salubridad. — 26. La humedad del suelo. — 27. La falta de higiene. — 28. Tipos de gallineros. — Gallineros caseros. — Gallineros industriales. Pág. 59

LECCIÓN III

(29 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Construcciones de gallineros

29. Observaciones previas. — 30. Gallineros caseros intensivos. — Gallineros del pobre. — 31. Gallinero del obrero, artesano o menestral. — 32. Gallinero de jardín y del rico. — 33. Gallinero de aficionado. — 34. Gallinero de campo familiar. — 35. Observación general a estos cinco modelos de gallineros. — 36. Gallineros intensivos Philo. — 37. Gallineros intensivos Paraíso. — 38. Gallineros semiintensivos caseros. — 39. Gallineros semiintensivos cortijeros o de campo. — 40. Gallinero extensivo rural de utilidad doméstica. — 41. Gallineros industriales. — 42. Colonias Philo y similares. — 43. *Layng houses* intensivas industriales. — 44. Sistema semiintensivo Colonial antiguo. — 45. *Layng houses* semiintensivas. — 46. Gallineros extensivos o a base de grandes parques. — 47. Distribución y construcción de un gallinero industrial para 1,000 gallinas. — 48. Gallineros industriales a base de libertad en el campo. — 49. Gallineros portátiles o móviles. — 50. Presupuestos. — 51. Deducciones económicas. Pág. 82

LECCIÓN IV

(30 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Accesorios del gallinero

52. Aseladores o posaderos. — 53. Posaderos. — 54. Comederos. — 55. Bebederos. — 56. Material complementario. — 57. Cajas graneras. — 58. Artesas para granos. — 59. Cajas de germi-

nación. — 60. Desgranadoras, molinos, amasadoras y otros aparatos auxiliares. — 61. Calderas para cocimientos. Forebullición. — 62. Cocción por la acción del vapor.... Pág. 147.

LECCIÓN V

(31 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Material y construcciones para la incubación y cría natural

64. Nidales para las cluecas. — 64. La sala de cluecas. — 65. Comederos para cluecas. — 66. Jaulas criadoras o polleras. — 67. Departamentos de cría y recría. — 68. Departamentos de cría. — 69. Sección de criadoras. — 70. Condiciones de los departamentos de cría. — 71. Departamentos de recría. Pág. 193

LECCIÓN VI

(32 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Material para la incubación artificial

72. Historia de la incubación artificial. — Origen. — 73. Los Mams egipcios. — 74. La incubación artificial en los siglos xv al xx. — 75. Incubadoras modernas. — 76. La regulación automática. — 77. Combustible o foco de calor. — 78. Clasificación de las incubadoras modernas. — 79. Hidroincubadoras. — 80. Aeroincubadoras. — 81. Electroincubadoras. — 82. ¿Cuál será la mejor incubadora? — 83. Máquinas adoptadas en la Granja-Escuela Paraíso. — 84. Adaptación de las Incubadoras Paraíso. — 85. Otros modelos de construcción española. — 86. Sala de incubación y sus condiciones..... Pág. 216

LECCIÓN VII

(33 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Material para la cría artificial de polluelos

87. Observación general. — 88. Teoría de la crianza en frío. — 89. Criadoras con calefacción artificial. — 90. Crianza en pequeños grupos. — 91. Requisitos de las buenas criadoras. — 92. Crías en locales cerrados y abiertos. — 93. Hidromadres. — 94. Criadoras a base de aire caliente. — 95. Grandes casas de crianza. — 96. Crianza sin calor artificial..... Pág. 295

LECCIÓN VIII

(34 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Material para el cebamiento y transporte de productos avícolas

97. Engorde y cebamiento. — 98. Jaulas para el cebamiento natural. — 99. Cebamiento forzado a mano. — 100. Cebamiento forzado a máquina. — 101. Jaulas caponeras. — 102. Material para el transporte de huevos. — 103. Material para el transporte de aves. Pág. 325

LECCIÓN IX

(35 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

Pequeño material y útiles convenientes al avicultor

104. Marcación de las aves. — 105. Procedimientos de marcación. — 106. El tatuaje. — 107. Taladro de las falanjes y de la piel del brazo. — 108. Marcación por medio de sortijas o anillas. — 109. Medios de impedir el vuelo. — 110. Trabas postizas. — 111. Cosechadores de huevos y utensilios para guardarlos. — 112. Apresador de aves. — 113. Material de defensa contra los enemigos del corral. — 114. Contra las aves de rapiña. — 115. Contra los mamíferos. — 116. Contra los ladrones. Pág. 342

LECCIÓN X

(36 DEL PROGRAMA GENERAL DEL CURSO)

**Observaciones generales
a las instalaciones avícolas y al material**

117. Efectos de las lecturas. — 118. Efectos de la ilusión. — 119. Efectos del reclamo. — 120. Consejos sobre la instalación acertada del gallinero. — 121. Consejos para la elección de material. Pág. 365



ÍNDICE DE LOS GRABADOS

GALLINEROS Y ACCESORIOS

	<u>Láms.</u>	<u>Págs.</u>
Partes del gallinero.....	1	13
Sección del gallinero intensivo.....	1	13
Gallineros intensivos Philo en serie o colonia.	2	25
» » tipo Baynes cerrado	3	31
» » » » abierto	3	31
» » » » » 	4	35
» » » » » 	4	35
» con doble parque.	5	41
» movibles y rodados.	6	47
» con piso alto.		49
Dormitorio cerrado	7	53
» abierto	7	53
» semiabierto	7	53
Orientaciones del gallinero	8	65
Tipos de gallineros caseros.		80
Gallinero sencillo para el uso de obreros, artesanos y modestos aficionados	9	89
Gallinero sistema Philo (disposición interior)	10	97
» Ideal Paraíso (delantero)	11	99
» » » (parte posterior).	12	101
» » » (cierres).	13	105

	<u>Láms.</u>	<u>Págs.</u>
Diferentes tipos de gallineros caseros.	14	107
Gallineros semiintensivos europeos.	15	111
Plano de un dormitorio para 500 gallinas.	16	119
Perchas o saltadores (perspectiva)	16	119
Fachada y detalles de un gallinero para 500 gallinas. Fachada y plano de un dormitorio y cobertizo para 100 gallinas.	17	121
Plano de un gallinero para 1,000 gallinas.	18	123
Vallas y gallinero rústico.	19	125
Plano de un gallinero para ocho grupos de gallinas con dormitorio central.	20	129
Apunte de un gallinero rústico.	21	143
Ponederos saltadores o aisladores.	22	146
Tipos de gallineros norteamericanos.	22	149
Saltadores modernos (Dropping boards)	23	151
Aselador-bandeja.	24	155
Aislador de saltadores.	24	155
Tipos de casetas-gallinero para casas de campo. . .	24	155
Ponedero de mimbre común.	25	157
» burladero (sección)	26	161
» »	26	161
Ponederos registradores ingleses.	26	161
Comedores de diversos sistemas.	27	165
» tolvas y rastrillo para forrajes.	28	169
Bebederos higiénicos.	29	173
» » y de agua corriente.	30	175
Cajas metálicas para la conservación de granos. . .	31	179
Estanterías para la germinación de granos.	32	181
Cortaforrajes.	33	183
Molino de huesos.	34	185
Baldes graduados.	34	185
Jarro para leche.	34	185
Caldera de cocción al vapor tipo Faul.	35	189
» » » » » Titania.	36	191
Ponedero-registrador.	36	191

MATERIAL DE INCUBACIÓN Y CRIANZA

	<u>Láms.</u>	<u>Págs.</u>
Nido de mimbre para gallinas cluecas.	37	195
Nidal inglés para cluecas	37	195
Pollera de mimbre corriente.	37	195
Sala de cluecas con parque exterior.	38	197
» » » » interior	38	197
Caseta especial para cluecas.	39	201
Caja para dar de comer a las cluecas.	39	201
Nidales con recinto de salida y comedero	39	201
Polleras de madera	40	205
Pollera de doble compartimiento.....	41	207
Instalación de las polleras.....	41	207
» » polleras.	42	209
Interior de un criadero	43	213
Criadero con doble techo		215
Mamals egipcios.	44	219
Ensayos de Reaumur.	45	227
Hidroincubadora (sección).	46	231
Aeroincubadora (sección).	46	231
Reguladores automáticos.	47	233
» de temperatura.	48	237
Mecanismo de la regulación	49	239
Mecanismos de la regulación	49	239
Incubadora Roullier Arnoult	50	241
» Voitellier.	50	241
» Champion.	51	247
» Cyphers.....	52	249
» en serie.	52	249
» Simplicity.	53	253
Calefacción general de las incubadoras	54	257
Plano para una instalación a base de calefacción general.	55	259
Incubadoras Mamouth para miles de huevos.	56	261
» Reliable	57	263
» » en serie	57	263
» sueca « Rosehil ».	58	265
» « Germania » y « Sartorius »	58	265

	<u>Láms.</u>	<u>Págs.</u>
Incubadora Gombault.	59	267
» norteamericana X Ray.	59	267
» metálica « Belle City ».	60	269
» en serie.	60	269
» « Cosí Cop »	61	273
» « Cycle » de Philo.	61	273
» « La Clueca Perpetua ».	62	275
» eléctrica de Cyphers	63	281
Criadora eléctrica de Cyphers	63	281
Incubadoras « Paraíso »	64	287
Sala de incubación	65	291
Incubadoras Paraíso « La Anglo-Americana ».	66	293
Sala de incubación norteamericana.	67	305
Hidromadres de diferentes tipos.	68	307
« tipo inglés « Champion ».	69	309
Calefactor Cyphers para criadora artificial.	70	311
Aplicaciones del calefactor Cyphers	71	213
Sala de crianza en espacio reducido	72	315
Criadora portátil	73	317
Calefacción de una sala de crianza por Chubeskis..	74	319
Criadoras Philo sin calor artificial.	75	321
» y parques para crianza en frío	76	323
Proyecto y plano de una instalación completa de incubadoras, sala de crianza y crianza por hidromadres.	77	327

MATERIAL DE CEBAMIENTO

Jaulas de cebamiento.	78	329
Embudo embuchador.	78	329
Embuchadora mecánica Roullier Arnoult.	79	331
» inglesa « Champion »	80	333
Embuchadoras mecánicas y aparatos de cebamiento forzado.	81	335
Gran aparato de cebamiento mecánico	82	339
Caja para el transporte de aves	84	341

PEQUEÑO MATERIAL Y ÚTILES DIVERSOS

	<u>Láms.</u>	<u>Págs.</u>
Tatuador Roullier Arnoult	83	345
El taladrado de las falanges	83	345
Anillas de metal y de celuloide	84	349
Trabas para impedir el vuelo	85	353
Cosechadores de huevos	86	355
Huevos de porcelana	86	355
Rasquetas o utensilios de limpieza	86	355
Armario y caja guardahuevos	86	355
Trampas para alimañas y aves de rapiña	87	357
Cañones de alarma	88	363



Barcelona

Tipografía La Académica, de Serra y Russell

Ronda de la Universidad, 6

1918



UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

UAB
Facultat de Veterinària
Universitat Autònoma de Barcelona
Biblioteca

Servei de Biblioteques

Reg. 1500624 723

Sig. CHP/151

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona



Ave del Paraíso