



## LECCIÓN VIII

### 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.

**C**OMO se verá en el tercer volumen de AVICULTURA, cuando estudiemos las diversas industrias a que da lugar la crianza y explotación de las aves, hay entre ellas la del engorde o cebamiento, para el cual el avicultor necesita de un material adecuado.

A su presentación dedicaremos gran parte de este capítulo que se terminará con el material de transporte relacionado con aquélla.

#### ENGORDE Y CEBAMIENTO

97. Las aves tenidas en pleno campo se mantienen sanas, fuertes y vigorosas y hasta engordan si los alimen-



tos que reciben son apropiados para el desarrollo de la grasa, pero ese engorde es sólo relativo, pues no llega nunca al grado requerido para que se pueda decir que el ave *es grasa* y mucho menos cebada.

Como se verá, cuando estudiemos la industria del cebo, la base del engorde está en la inacción, la obscuridad y el suministro de ciertos alimentos.

De ahí que las aves tengan que permanecer cautivas en jaulas o celdas especiales y que a veces tengan que recibir los alimentos mediante el empleo de ciertos aparatos de los cuales vamos a ocuparnos.

#### ENGORDE O CEBAMIENTO NATURAL

98. Las aves se encierran en jaulas donde puedan haber cuatro o seis aves, y cada jaula lleva un comedero y un bebedero donde se les sirve el alimento que ellas mismas van tomando según su natural apetito.

Con este sistema en quince o veinte días el ave engorda bastante y aumenta su peso, con lo cual mejora su precio de venta.

Casi toda la gallina extranjera que llega a España, y desde luego la que viene de Rusia, Bulgaria, Italia, Turquía y Portugal, se embarca fuerte de carnes pero sin estar grasa.

Una vez enjaulada, entre el período de inacción y lo bien alimentada durante el viaje, *cria grasa*, según frase pollera.

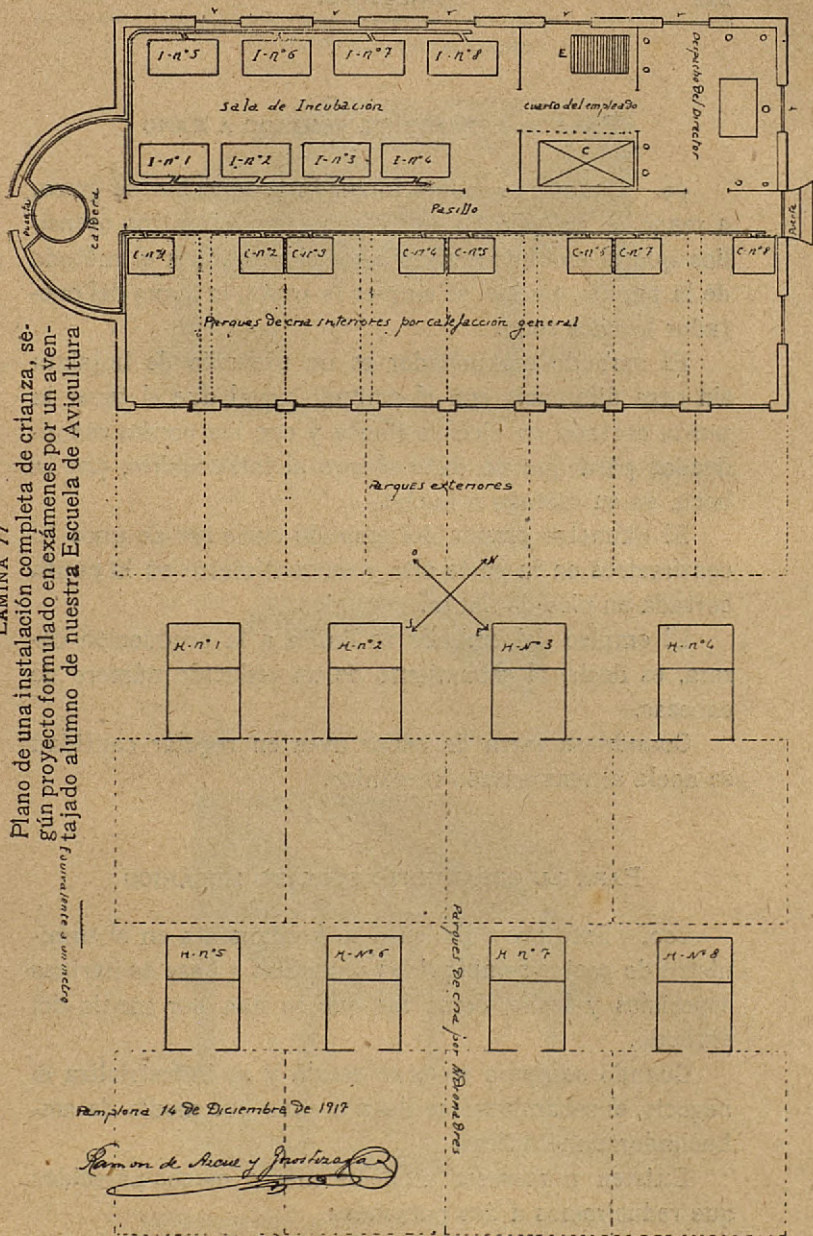
Tanto en la economía doméstica como en la industria del engorde y del cebo los modelos de jaulas más generalizados son los que se presentan a la vista del lector en las láminas que se van intercalando.



LÁMINA 77

Plano de una instalación completa de crianza, según proyecto formulado en exámenes por un alumno de nuestra Escuela de Avicultura

Elementos y unidades



Barcelona 14 de Diciembre de 1917

Raymon de Arce y Proteraga



#### PARA EL CEBAMIENTO FORZADO A MANO

99. Cuando se quiere forzar la producción de grasa, a mano, el método de engorde no requiere otros utensilios que el embudo embuchador si se adopta el método de la papilla, pues si se emplea la pasta, la mano del operador lo hace todo.

El embudo embuchador es un utensilio de hojalata sin otra diferencia con el embudo usual que el tener la punta cortada en pico de flauta y con los bordes redondeados para que no dañe al ave al introducirlo, por la boca, en su esófago o buche.

El diámetro grande del embudo suele ser de unos 15 centímetros en la parte alta y un centímetro en la punta cortada en pico de flauta.

El empleo del embudo se limita a la producción casera, es decir, al cebamiento de un reducido número de cabezas.

Cuando se trata de cebar aves en regular cantidad se apela al embuchado mecánico.

#### PARA EL CEBAMIENTO FORZADO MECÁNICO

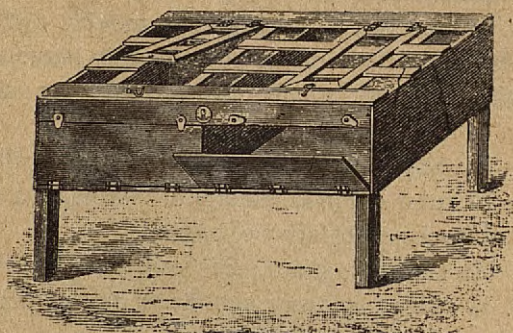
100. Este procedimiento se fundamenta en el suministro de pastas semilíquidas o papillas a base de harinas especiales y leche, como las que se dan por medio del embudo.

Cuando se opera en gran escala y se industrializa el negocio, el cebamiento se lleva a cabo por medio de embuchadoras mecánicas.

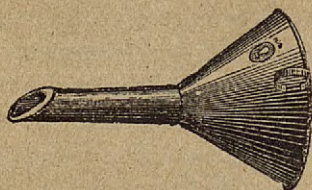
Existen numerosos modelos más o menos parecidos que reduciremos a dos patrones :



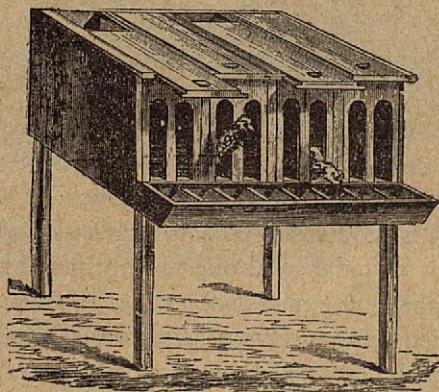
LÁMINA 78  
Material de cebamiento



Caja de cebamiento o caponeras con libertad de movimientos



Embudo para el embuchado de papilla a mano



Jaula caponera a base de inmovilidad absoluta



1.º Embuchadoras a compresor movido por palanca.

2.º Embuchadoras a compresor movido con volante.

En las embuchadoras de palanca, con mayores o menores variantes, se encuentran siempre las siguientes partes :

1.º El recipiente donde se deposita la papilla.

2.º El tubo o sonda esofágica destinada a llevar la papilla al buche o esófago del animal.

3.º Un émbolo o disco compresor que, impeliendo la papilla, la obliga a pasar con cierta fuerza por el tubo o sonda conductora de la misma.

4.º La válvula de contensión que cierra el paso de la papilla en el momento que cesa la compresión.

5.º La palanca compresora que impele el émbolo.

Las embuchadoras cuyo compresor se mueve con rueda a compresión directa son aparatos similares a los que se emplean para la preparación de embutidos o sean los que se usan en la industria y hasta en la economía doméstica para hacer salchichas o morcilla, de todos bien conocidos.

#### EMBUCHADORAS MECÁNICAS A PEDAL

100 a. Hay dos tipos que pueden servir de patrón, el francés, de Roullier Arnoult, y el inglés, de Champion, hoy explotado por la « Sprats Company », de Londres.

En ambos modelos el émbolo funciona bajo la acción de un brazo de palanca al que se imprime el movimiento de arriba abajo por medio de un pedal, de suerte que el operador tiene ambas manos libres para el manejo del ave.

Cuando el pie cesa de dar presión, el brazo de palanca vuelve a su lugar por la acción de una espiral de cobre que actúa como muelle de retroceso.



LÁMINA 79

Embuchadora mecánica



Tipo francés «Roullier Arnoult» sumamente práctico y sencillo  
adoptado en la Real Escuela española de Avicultura



La diferencia esencial de estos dos modelos está en que la embuchadora francesa tienen el pitón receptor de la sonda esofágica inclinado de arriba abajo en ángulo de  $45^{\circ}$ , en tanto el modelo inglés, que es el que con algunas modificaciones ha sido adoptado por los norteamericanos, tiene el tubo embuchador horizontal, es decir, formando casi ángulo recto con el émbolo.

De ahí se origina un cambio de postura por parte del operador. En el sistema francés se sostiene el ave con la mano izquierda, que se mantiene baja, y con la derecha se sujeta la cabeza de aquélla obligándola a mantener el cuello estirado, con lo cual se facilita mejor el paso de la papilla.

Al emplearse el modelo inglés, el operador sujeta al ave de distinto modo, entre la mano, el pecho y el brazo plegado, y si bien con la derecha maneja la cabeza y la estira el cuello como en el tipo francés, la posición del animal es menos adecuada para que reciba bien la papilla.

Véanse las figuras correspondientes como medio de comprender mejor lo que se acaba de decir.

#### COMPRESIÓN A VOLANTE

100 b. Estas embuchadoras corresponden al modelo empleado en algunas regiones de Inglaterra, que no es más que el aparato para hacer salchichas al que antes lo comparé.

También la posición en este aparato resulta algo incómoda.

Cuando el embuchado se hace por medio de ellos no es necesario que la papilla sea semilíquida, antes por el contrario, debe ser muy pastosa, casi tanto como la mezcla que se usa para cebar a mano por medio de bolitas.



Embuchadora mecánica



Tipo inglés «Champion»

*A*, Recipiente para la papilla. — *B*, Cuerpo de la bomba compresora. — *C*, Muelle en espiral. — *E*, Varilla que mueve el émbolo. — *O*, Pedal. — *K*, Sonda o tubo conductor de la papilla al buche del animal



Como estos aparatos se encuentran en todos los comercios de artículos de cocina, a ellos se puede recurrir, en tanto las embuchadoras de palanca sólo las venden las casas especialistas en artículos de avicultura.

En la lección correspondiente a la industria de cebo veremos su empleo y nos extenderemos en mayores consideraciones.

### JAUHAS PARA EL CEBAMIENTO O CAPONERAS

101. Distinguiremos tres tipos :

1.º Jaulas caponeras celulares de inmovilidad completa. (Láminas 78, 81 y 82.)

2.º Jaulas caponeras celulares de movimientos libres. (Fotografía intercalada.)

3.º Jaulas caponeras para grupos con libertad de movimientos. (Lámina 78.)

En las primeras el ave está recluída en una celda individual en la que apenas puede moverse, efectuándose la limpieza por la parte trasera donde se recoge el excremento.

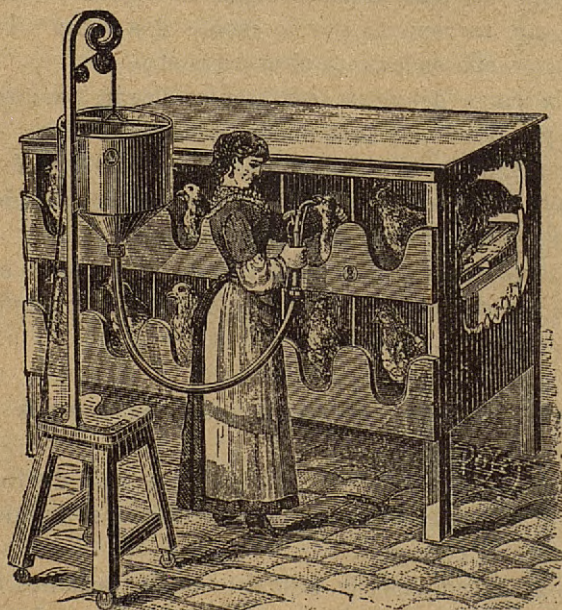
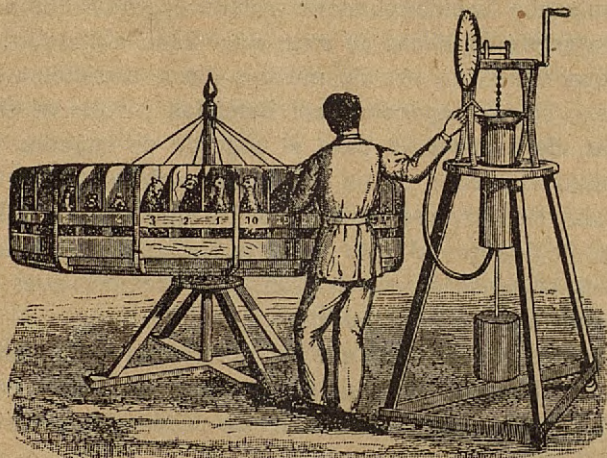
Esas celdas tienen unos 20 ó 25 centímetros de ancho por 40 de fondo, y la unión de varias viene formando el llamado *armario celular* que presenta el aspecto de una serie de nichos largos y estrechos. A veces esas celdas se construyen más anchas con el objeto de que el ave tenga libres todos sus movimientos.

La industria francesa a mediados del siglo pasado dió formas variadísimas a estas series de celdas, construyéndolas según modelos que durante muchos años vinieron explotando varios industriales.

Cuando se construían en muchos pisos, completaba el sistema un elevador, ascensor, o montacargas, en el cual



LÁMINA 81  
Cebamiento mecánico



Aparatos embuchadores y departamentos celulares



se emplazaba la embuchadora y así el operador subía y bajaba según la hilera de aves que debía alimentar.

Otras veces, en vez de muchos pisos, el sistema de nichos o celdas caponeras, así llamadas porque se empleaban de preferencia para el engorde de capones, se disponían alrededor de un bombo que giraba sobre un eje y así, sin moverse del sitio, se iba embuchando a las aves a medida que al girar aquél se ponían a su alcance.

Esos sistemas se sostuvieron poco tiempo, pues se vió pronto que no eran prácticos.

Hoy los industriales que se dedican al cebamiento se han inclinado a las jaulas caponeras de libres movimientos y holgadas, en las cuales se pueden tener varias aves.

El fondo de esas jaulas o cajas de engorde se cubre de paja, que se renueva por lo menos dos veces a la semana y con ella se levanta el excremento.

En la parte delantera esas jaulas llevan barrotes o listones por donde las aves pueden sacar la cabeza.

Este último es el sistema más generalizado y el que constituye la base de los principales centros donde se hace el engorde de aves en regular escala.

De las ventajas e inconvenientes de cada uno de estos sistemas nos ocuparemos en la lección correspondiente.

#### MATERIAL PARA EL TRANSPORTE DE HUEVOS

102. En esta clase de material hay que distinguir entre el transporte de huevos para incubar y el de huevos con destino al consumo.

Cuando estudiemos la industria de la raza nos ocuparemos de la forma de embalaje adecuado a los primeros.



Con respecto a huevos para el consumo, diremos que éstos se envían al mercado en cestos o cajas de madera y que todo parece bueno para el objeto, pero el buen embalaje es punto tan esencial para asegurar la feliz llegada de la mercancía que vale la pena de que se haga en las debidas condiciones.

Así como el huevo para incubar debe mantenerse alejado de los de su lado, es decir, rodeado de algo fresco y blando que lo aisle por completo y haga menos sensibles los efectos de la trepidación, los huevos para el consumo pueden estar en contacto unos con otros y hasta ello es conveniente.

Si tomamos dos huevos y los chocamos uno contra otro por suave que sea el choque se cascan. En cambio, si apretamos un huevo en la mano, la presión ha de ser muy fuerte para romperlo.

De ello deduciremos que si dos huevos están cerca uno de otro pero sin tocarse, y sin materia aisladora, el menor encuentro los casca, pero que si se ponen varios huevos en inmediato contacto, con tal de que estén debidamente sujetos para que no puedan moverse, el conjunto de huevos así dispuestos ofrece menor peligro de rotura.

Tomando esto como base, cuando se embalan huevos en cestos o cajas de madera, se comienza por poner en el fondo una capa de paja del grueso aproximado al diámetro corto del huevo, y dispuesta esta capa y a partir de unos 5 centímetros de uno de los ángulos del cesto o caja, se empieza a formar una línea de huevos paralela a la pared larga del embalaje, y terminando la línea también a los 5 centímetros del ángulo.

Seguidamente se forma otra línea o hilera, procurándose que ningún huevo deje de tocarse, no sólo con el del lado, si que también con el de la otra línea.



Una vez lleno todo un piso se pone otra capa de paja *menuda siempre*, dando a esa capa el espesor correspondiente al grueso de una capa de huevos.

Sobre esa capa de paja se forma otra de huevos hasta tener el cesto o caja lleno, después de lo cual se pone una última capa de paja y se aprieta bien la cubierta que, si es de mimbre, debe atarse con alambres fuertes, y si es de madera se atornilla a la caja, pero nunca debe clavarse para evitar que con los golpes se casquen los huevos.

Las cajas o cestos de huevos deben llevar siempre el rótulo de « Frágil ».

La paja, el heno o la hierba de prado secos constituyen el embalaje de huevos más generalizado en el tráfico huevero, pero en los países más adelantados y donde más se han alambicado esas cosas, se embalan siempre entre *lana de madera*, ese producto de la industria moderna que tanto se usa en el transporte de objetos delicados y fáciles de romperse.

El avicultor no debe olvidar que el único riesgo en el transporte del huevo es el peligro de la rotura y, por lo tanto, ha de poner el mayor cuidado en que no pueda ocurrir.

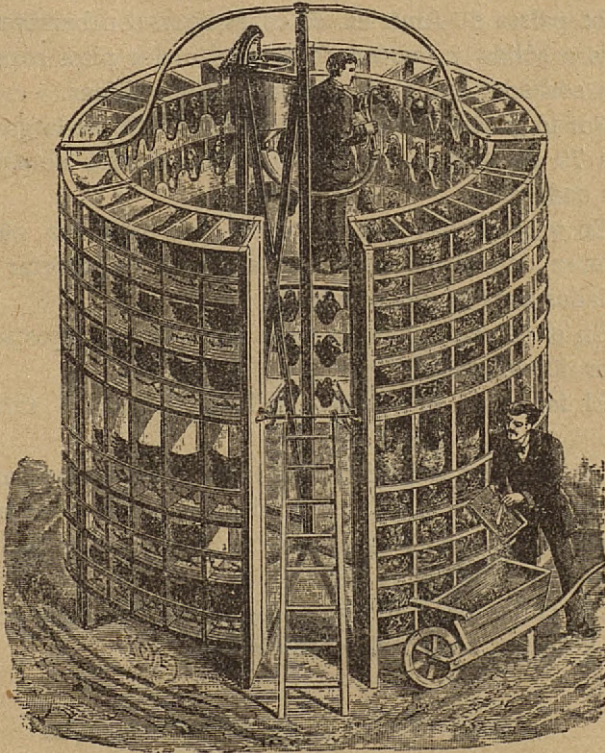
Son numerosos los comerciantes en huevos que se han hundido en sus primeras operaciones por falta de práctica en el embalaje del género.

#### MATERIAL PARA EL TRANSPORTE DE AVES

103. También en este punto hay que distinguir entre el material para los envíos de aves de raza, en el que no hay que buscar la economía más que hasta cierto punto, y el de las aves para el consumo al que aquí vamos a



Grandes aparatos de cebamiento



Tipo de un aparato para cebamiento a base celular  
Algunos, como los de Odile Martín y Voitellier, son giratorios  
y el operador se eleva en un montecargas



referirnos dejando lo primero para la lección correspondiente.

Las jaulas polleras o *pichoneras*, como las llaman en varios países de América, se construyen con barrotes de madera sólida y pueden tener uno o dos pisos capaces para contener, cada piso, unas veinte gallinas.

Por lo general, se les dan 1 metro ó 1'20 de largo por 60 a 70 centímetros de ancho y 0'30 metros de altura para cada piso.

En verdad, hay que reconocer que todos los países adolecen del mismo defecto y es el de transportar demasiadas aves en una sola jaula.

En el comercio avícola cada jaula de dos pisos suele llevar 40 cabezas.

El fondo de la jaula se rellena de paja o forraje seco.

Las aves han de poder pasar la cabeza entre los barrotes para alcanzar la comida y el agua que se pone a su alcance en comederos y bebederos largos que se cuelgan en los travesaños de la jaula.

Las jaulas para el transporte de aves de raza, como verá el lector, son totalmente distintas.

#### VAGONES PARA EL TRANSPORTE DE AVES

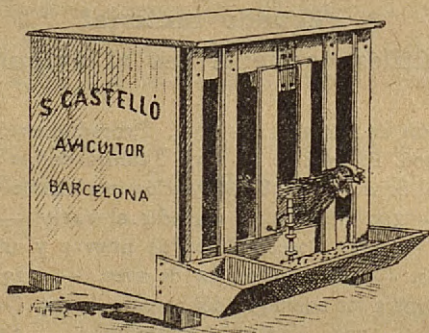
103 a. Algunas empresas que trafican en el comercio de aves tienen vagones especiales para su transporte y éstos llevan jaulas de madera y barrotes de hierro dispuestos en columnas y pisos, siendo las paredes del vagón de tablillas de madera sobrepuestas y en forma que no se toquen, como una especie de persianas.

Así el aire circula y las aves no se caldean ni calientan unas con otras.



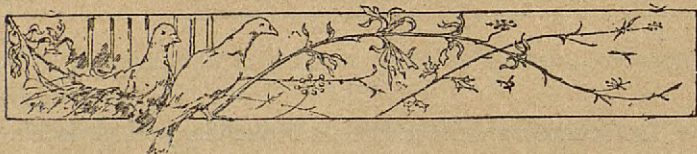
\* \* \*

La inventiva del hombre, la industria y el perfeccionamiento de las cosas, introduce a diario novedades, y pudiera ser que se omita aquí el señalar la existencia de algún otro material o utensilio que quizá debiera ser conocido del avicultor, pero lo presentado es lo más usual y con ello le basta para ejercer su industria.



Jaula para el transporte de aves finas





## LECCIÓN IX

### 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.

**V**AMOS a consagrar este capítulo a la presentación de cierto material y útiles que, sin constituir accesorios ni artefactos indispensables o de absoluta necesidad, prestan servicios importantes al avicultor.

Ni remotamente se intentará apuntar todos los conocidos ni nadie lograría completar la interminable lista de lo que el comercio en artículos de avicultura tiene a disposición del criador de aves, pero siquiera en esta lección se dará a conocer lo más común y corriente.



## LA MARCACIÓN DE LAS AVES

104. Los buenos criadores llevan un registro de las aves que nacen, mueren, se venden o dan de baja, y así en todo tiempo y momento pueden tener conocimiento de su edad y de su historial, filiación o genealogía.

Para ello ha sido preciso idear la marcación de las aves en forma que sea dable reconocerlas.

Esto, que en la gallina común caracterizada por algún signo exterior que la diferencia de las otras, no tendría dificultad, en la crianza de ciertas razas se impone, pues a veces se tienen a la vista 50 ó 100 gallinas de una misma raza y color que apenas discrepan unas de otras.

El marcado o marcación de las aves puede tener por objeto :

- 1.º Reconocimiento o apreciación de la edad.
  - 2.º Recuerdo o señalamiento de su origen.
- Véase ahora cómo pueden lograrse ambas cosas.

## PROCEDIMIENTOS DE MARCACIÓN

105. Hay tres procedimientos : 1.º, *el tatuaje* ; 2.º, *el taladro o imposición de una marca en las falanges de los dedos del pie*, y 3.º, *el uso de sortijas, anillas o pulseras*.

## EL TATUAJE

106. Es un método francés ideado por Roullier Arnoult, de la Escuela Nacional de Avicultura de Gambais les Houdan.

Sabido es que el tatuaje, de origen oriental, y arte muy extendido en ciertas tribus indias, consiste en introducir al través de la piel una materia colorante y permanente



que, tiñendo el tejido subcutáneo del individuo, luego deja ver al través de la piel fina las manchas que aquélla lleva y que si se imprimieron, siguiendo determinados dibujos, da aquél un aspecto original y, entre aquellas tribus, hasta elegante.

Si nos damos una picada en cualquier parte del cuerpo empleando una aguja fina y luego pasamos sobre la picadura un trapito empapado en tinta, bien sea de escribir, bien de imprimir, o bien de cualquiera substancia de color permanente, la materia colorante penetra por la picadura y coloreá el tejido subcutáneo, dermis o parte interna de la piel. Luego al lavar la mancha que se haya hecho en ésta, podrá desaparecer aquélla, pero la porción de colorante que penetró hasta debajo de la piel queda firme y permanente.

Partiendo de esa base, el *tatuaje* para el reconocimiento del animal puede practicarse en cualquier región del cuerpo del ave cubierta de plumaje, pero donde la sutileza del plumón permita ver la marca a poco que se separe.

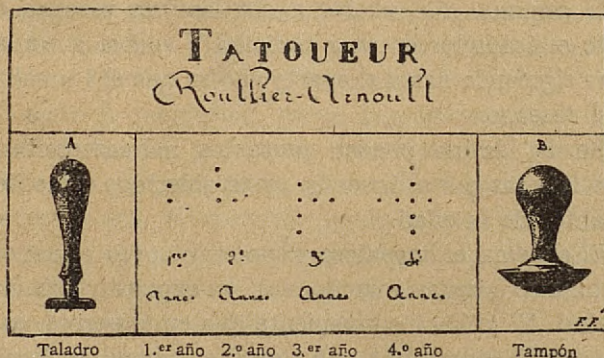
Los músculos del ala es un buen lugar, así como los del pecho eligiendo siempre una región sin grasa.

Para practicarlo se limpia de pluma la región, y con la punta de un alfiler muy fino se dan las picaduras que han de determinar la marca. Luego se pasa por encima de las picaduras un trapito o un pincel empapado en tinta grasa de la que se emplea en el uso de sellos y marcas de caucho o metal, dejándolos unos momentos sobre las picaduras y ejerciendo alguna presión. A los pocos momentos la tinta ha pasado y el tatuaje ha tenido lugar.

Partiendo de tal base, Roullier Arnoult ideó un tatuador consistente en un pomito de madera que lleva tres puntas finas o agujitas de metal. Con ellas da las tres picaduras de una vez y, usando luego otro pomito de madera portador de un cojinete con tinta de timbrar, lo



Marcación de las aves



Tatuador Roullier Arnoult

1			9		
2			10		
3			11		
4			12		
5			13		
6			14		
7			15		
8			16		

Marcación por taladro en las falanges interdigitales

Diferentes combinaciones que pueden obtenerse para señalar la edad, origen, etc., etc. — Las tres líneas convergentes representan los tres dedos delanteros



aplica sobre las tres picaduras, dando lugar a que queden marcados tres puntitos en línea recta que determinan la señal del primer año.

El segundo año vuelve a dar las tres picadas, colocando el tatuador en otra posición y vuelve a tatuar, y así va siguiendo hasta el cuarto año en que el animal pasa ya al desecho.

En la lámina pueden verse las marcas convencionales ideadas por el inventor, y establecidas como determinantes de la edad.

El sistema es ingenioso y práctico, pero a menos de combinarse nuevas marcas, con lo expuesto termina su utilidad. El único inconveniente que en él vemos, es que para ver la marca hay que tomar el animal en la mano y a veces hasta hay que arrancar algunas plumas para poner la marca al descubierto.

#### TALADROS DE LAS FALANGES INTERDIGITALES Y EN LA PIEL DEL BRAZO

107. Este sistema es más moderno y es el más empleado en los Estados Unidos y en Inglaterra.

Consiste en taladrar la porción de piel que separa los dedos del pie mediante un instrumento cualquiera útil para el caso.

Hay taladradores muy complicados y otros tan sencillos que pueden adquirirse por algunos céntimos. Todos producen igual efecto, esto es, el levantamiento de un diminuto círculo de piel que queda taladrado como los billetes o boletos del ferrocarril a la acción del taladro del revisor. La operación es sencillísima y no requiere apenas instrucciones para practicarla.

Un ayudante sostiene el pie del ave y el operador maneja el taladro procurando que sea cuestión de un



momento. Si la herida sangra, se lava, a los pocos momentos queda seca y al día siguiente está cicatrizada.

Las marcas adoptadas para el señalamiento de la edad son las que se indican con los números en la lámina 83. Las tres líneas unidas en un punto figuran los tres dedos interno, medio y externo.

Cuando la marcación quiere hacerse extensiva al reconocimiento del grupo de reproductores, plantel o apartado a que pertenezca y de acuerdo con el cual se halle registrada, el operador puede utilizar hasta diez y seis marcas obtenidas con la combinación de los taladros, contándose, como una de ellas, la ausencia absoluta de taladros en ambos pies.

En Inglaterra se taladra de preferencia en la porción de piel que tiene el ave en el brazo y que forma un triángulo al ser limitada por el brazo y el antebrazo, esto es, por el húmero y el radio.

Para ello se emplea una aguja de las de hacer calceta calentada hasta el rojo. La operación ha de hacerse muy rápidamente, pues el animal sufre mucho por la picadura y el quemazo que recibe, pero el dolor no es duradero ni la operación tiene la menor consecuencia.

Las señales empleadas son las siguientes :

.	:	::	:::
Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año

Combinándose las señales de un ala con las que se pueden hacer en la otra, hay medio de señalar el animal, no sólo por lo que se relaciona con la edad, si que también con lo que afecta al grupo de ascendientes o lugar de donde procede.



## MARCACIÓN POR SORTIJAS, ANILLOS O PULSERAS

108. Cuando se echa mano de esos objetos, el método es expeditivo sin necesidad de inferir molestias ni dolor al animal.

Esas sortijas son de metal o de celuloide y en el comercio avícola se expenden a un precio conveniente para que nadie pueda verse privado de usarlas.

Las hay para polluelos y para aves adultas. Las de polluelos sirven sólo durante tres meses en cuyo momento hay que sustituirlas por otras de mayor diámetro.

En ellas puede grabarse, no sólo el número de orden, si que también la contraseña de origen y hasta el nombre o iniciales del criadero o del dueño del mismo

Estas sortijas son de tres clases : *abiertas o de quita y pon, cerradas o permanentes y en espiral.*

**SORTIJAS ABIERTAS.** — Son de metal (generalmente aluminio) o celuloide, y merced a un encaje que las sujeta o a un ganchito, se cierran después de colocadas en el tarso del ave pudiendo ser puestas y quitadas en cualquier edad y en todos los momentos que se haga necesario.

Su principal aplicación está en la marcación de las aves adultas no anilladas cuando jóvenes y que al ingresar en el gallinero estarían sin número. El sistema va bien, pero no ofrecen la menor garantía.

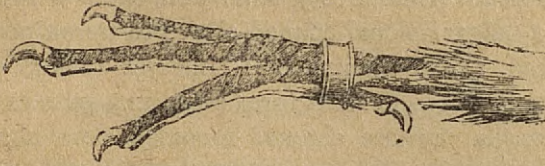
En efecto, pudiéndose quitar de un ave y colocarse en otra, no es posible que la sortija sea garantía de edad ni del origen del animal.

**SORTIJAS CERRADAS.** — Estas consisten en aros o pulseras de metal o de celuloide, de un diámetro, adecuados al grueso del tarso en las aves adultas de una raza determinada, de suerte que al adquirirlas hay que indicar para qué razas deben servir.

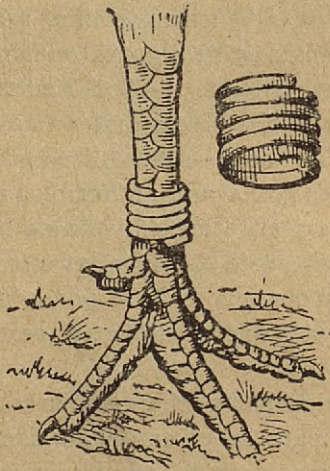


LÁMINA 84

Señalamiento de las aves



Sortijas de metal cerradas y manera de pasarlas



Espirales de celuloide



Sortijas de metal abiertas y su cierre



Esas sortijas se colocan en el tarso o pata del ave cuando tiene tres o cuatro meses y para ello basta unir los tres dedos delanteros y echar para atrás el dedo posterior o pulgar, lo cual cuando el ave es tierna no ofrece dificultad. (Véase lámina 84.) Una vez pasado el aro, éste queda colocado en el tarso como una pulsera que e viene ancha durante algunas semanas, pero a medida que el ave crece y el tarso aumenta su diámetro, va quedando más firme.

Esas sortijas una vez colocadas y engrosado el tarso no pueden quitarse a menos de cortarlas.

Es un sistema de buena garantía, salvo siempre los fraudes que la mala fe de algunos pudieren cometer.

**SORTIJAS EN ESPIRAL.** — Son siempre de celuloide y las forma una varilla de esa materia doblada en espira lo cual permite abrirla y cerrarla a voluntad.

Esas espirales no llevan ni número ni marcas y únicamente sirven para el reconocimiento de la edad (cuando hay buena fe por parte de quien las emplea).

Un año, por ejemplo, sólo se ponen a las crías espirales amarillas; otro año, azules; otro, verdes, y el cuarto, encarnadas.

Procediendo así basta echar la vista sobre la población de un gallinero para saber qué edad tiene cada gallina.

Si ese color, en vez de considerársele distintivo de edad, sirve de divisa para una rama o grupo de reproductores, también puede designar todas las aves que de él descienden.

Dentro de lo expeditivo del sistema, claro está que no ofrece nunca la garantía del de la sortija cerrada y permanente, el cual, si bien exige que se tome el ave en mano para ver las marcas y números del brazalete, como éste no puede quitarse ni cambiarse de un ave a otra, resulta lo más práctico y seguro.



No hay inconveniente en que se empleen las sortijas cerradas y las espirales a la vez. Cuando se procede así se unen a las ventajas de las primeras la de las segundas y el ave puede muy bien ostentar ambas sortijas.

#### MEDIOS DE IMPEDIR EL VUELO

109. Hay razas de gallinas, palomas, faisanes y otras aves voladoras, cuyo peligro de evasión es constante. A veces hasta sin temor a que se pierdan o se salgan de los límites de la casa, esa facilidad de vuelo origina perjuicios, porque al pasar de un departamento a otro dan lugar a que se mezclen las razas y, sin quererlo, se obtengan productos de cruzamientos.

Para evitarlo se han ideado diversos procedimientos como el sistema francés del *enjointage* o trabajo, pequeña operación que se practica en las alas de las aves para quitarles el movimiento de las grandes rémiges primarias que, como se recordará, son las que determinan el vuelo del animal.

De ella nos ocuparemos en la quinta parte de AVICULTURA al estudiar la pequeña cirugía aviar. Veamos ahora qué otros medios de trabajo se conocen sin necesidad de llegar a la operación.

#### TRABAS POSTIZAS

110. Las hay de cuero, de caucho y de cordón.

Todas las trabas tienen igual modo de aplicarse. La base está representada en la figura señalada en la que puede verse la colocación de la traba.

Las más económicas y sencillas son las de cuero que cualquiera puede improvisar tomando como modelo la de Vellin, que se pueda ver en la figura 85.



Las aves así trabadas no pueden extender el ala, de suerte que pueden tenerse en parques cerrados por alambra solamente alta de un metro. .

No es necesario trabarlas en ambas alas, pues con hacerlo en una basta.

El ave, para volar, necesita mantener su equilibrio y aunque pueda extender una de las alas, si no mueve la otra, es como si nada hicieran.

El trabajo sólo debe emplearse en las palomas, faisanes y pavos reales que convenga tener sueltos o que no se puedan tener cautivos por falta de locales apropiados.

En las gallinas, salvo en las razas más voladoras, basta tenerlas entre vallas, cercas o alambreras altas de dos metros para que no se escapen.

#### COSECHADORES DE HUEVOS Y CAJAS O ARMARIOS HUEVEROS

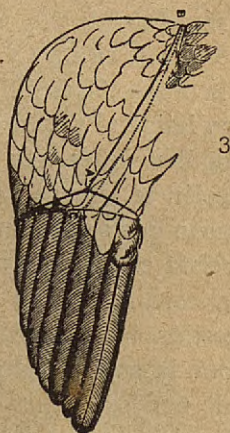
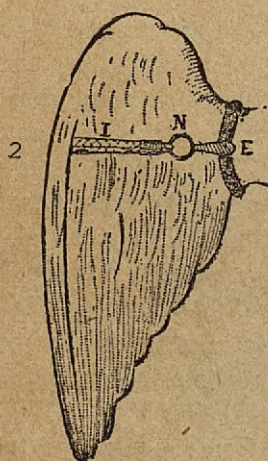
III. Cualquier cesto sirve para cosechar los huevos en el gallinero, pero cuando se quieren tener las cosas adecuadas a su uso, pueden emplearse unos cestos o bandejas con divisiones que, provistas de sus correspondientes asas, prestan excelente servicio.

En el fondo de esas bandejas se pone una capita de serrín de corcho, salvado o tamo de trigo o de avena con el objeto de que al depositar el huevo no se casque.

Cuando la cosecha es grande, el recogerlos en cestos donde tienen que ponerse en contacto unos con otros, las roturas son frecuentes y ello origina perjuicio.

Los huevos deberán colocarse seguidamente en cajas, cajones o armarios provistos de divisiones, y si se trata de guardar huevos con destino a la incubación mejor





1. Traba Velin y su colocación en el ala 2
3. Trabaje improvisado con cordón suave



es todavía que pueda volteárseles fácilmente, por las razones que en la tercera parte se expondrán.

También pueden tenerse en estanterías provistas de agujeros : cada uno de los cuales soporta un huevo.

En último caso téngase en estantes sobre una capa de tamo de avena o de trigo, o sobre serrín de corcho, pero pasado por agua, al objeto de que pierda el polvillo con el que sale de la máquina que lo produjo.

En la lámina 86 podrán verse algunos modelos de cosechadores y conservadores de huevos entre los innumerables que el comercio avícola expende para dichos usos.

#### APRESADOR DE AVES

112. Cuando hay necesidad de coger un ave en plenodía, es decir, en momento en que hay que correr tras de ella, la operación es difícil ; el que la persigue se cansa y el ave se fatiga al punto de originársele serios peligros.

Algunas veces, por efecto del cansancio y de la precipitación se la coge brutalmente y se la daña. Otras, la agitación que se produce en el animal llega a ser tal, que se acelera el curso de su sangre y bien sea por ello, bien por el espanto que se le produce, provócase en ella una congestión instantánea, y queda muerta en las manos del que la sujeta. Para evitarlo existe un utensilio empleado por los buenos criadores de aves.

Consiste en una red de igual forma que las que suelen emplearse para la caza de mariposas, pero con aro de gran diámetro y red de cordelillo fuerte como las que se utilizan para la pesca.

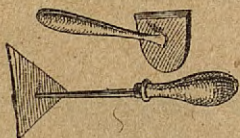
Con este utensilio, cuando se quiere coger una ave, se la caza fácilmente con él, y una vez prisionera en la red se la sujeta con todo cuidado.



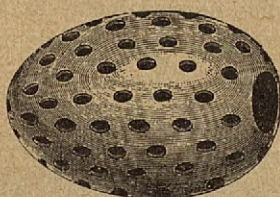
LÁMINA 86  
Cosecha y almacenaje de huevos



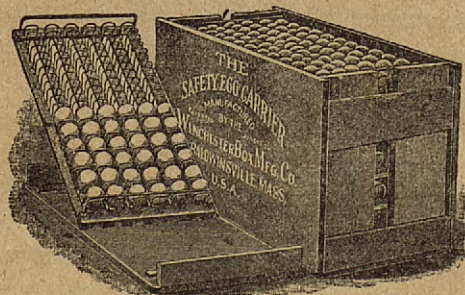
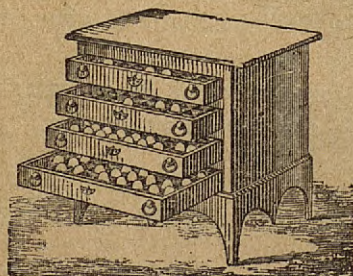
Cosechadores de huevos



Rasquetas  
para la limpieza



Huevo de porcelana  
portador de materias insecticidas



Caja y Mueble para el almacenaje de huevos para incubar



La caza se efectúa del siguiente modo :

No hay que ir con precipitaciones. El ave, al conocer que se va tras ella, se pone a correr y toma una dirección determinada. Una vez ella tiene ya su empuje o movimiento de avance, se mantiene la red rozando al suelo y se le presenta por delante. El ave misma entra en ella y entonces se aplana el aro de la red sobre el suelo y levantándolo después hasta poder meter la mano, se la sujeta.

En todo gallinero debiera haber siempre un utensilio de estos.

#### MATERIAL DE DEFENSA CONTRA LOS ENEMIGOS DEL CORRAL

113. El avicultor sufre frecuentemente de los destrozos que le originan las aves de rapiña y las alimañas, entre las cuales deben incluirse las *bípedas*, esto es, el ratero, que, afecto a apropiarse lo ajeno, tanto gusta del robo de gallinas.

He aquí algunos modelos de aparatos ingeniosos que el hombre suele emplear en su defensa.

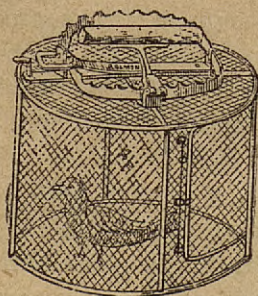
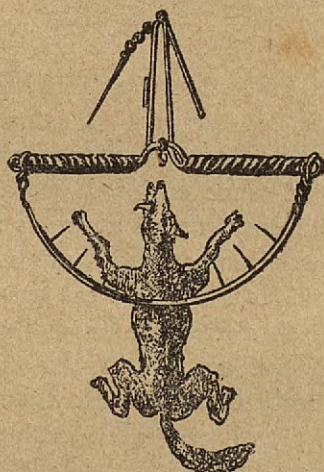
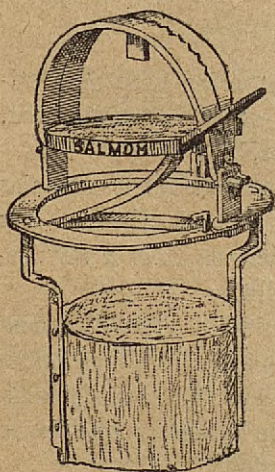
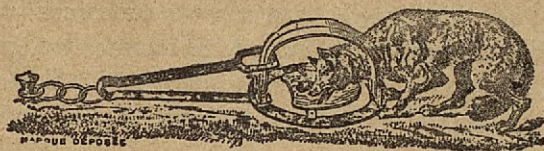
#### CONTRA LAS AVES DE RAPIÑA

114. Las aves de rapiña que suelen visitar los gallineros y palomares son los gavilanes, los halcones y los aguiluchos, especialmente los primeros por ser especie más abundante en todos los países. En los de América, donde haya otras con iguales instintos, se las tratará como a las citadas.

El pelele o espantajo puesto en sitio visible para ahuyentar al intruso, presta ciertamente un regular servicio, pero cuando el ave repite sus visitas a diario y acaba por darse cuenta de que el vigilante no se mueve, adquiere bríos, y una vez ha logrado apoderarse de un



Trampas y defensas



Trampas y ballestas para aves de rapifia  
y mamíferos dañinos



polluelo o de una paloma, toma querencia al gallinero o al palomar y vuelve a él todos los días.

No pudiendo dársele caza con un buen fusil, pueden emplearse trampas como las que se representan en la lámina 87, que suele dar buenos resultados. En el comercio avícola se expenden diversos sistemas a cual más perfeccionado.

#### CONTRA LOS MAMÍFEROS

115. Entre las especies afectas a las aves domésticas, los perros y los gatos, hasta los de la propia casa, suelen causar verdaderos destrozos.

Cuando en los de la casa se les observen tendencias cazadoras de las aves que se tengan en el gallinero, hay que echarlos fuera si uno no se quiere exponer a ver destruidas unas tras otras todas las polladas.

Al perro se le puede llegar a quitar el vicio de atacar a aquéllas, pero el gato engolosinado, noche tras noche prosigue sus correrías y al menor descuido causa víctimas.

Por lo general no son los gatos de la casa los que tienen esa tendencia, sino los del vecindario.

Unos y otros pueden ser cazados con trampa o destruidos a tiros, a cuyo efecto se procurará observar la hora y el sitio por donde entran en el gallinero.

Entre las especies salvajes, las más dañinas en Europa son las ratas y ratones, las comadreja, los gatos monteses y las zorras.

Contra las ratas y ratones existen las trampas y los medios de defensa que todo el mundo conoce.

Muchos emplean los venenos como medios destructores de la plaga de roedores que abundan siempre donde hay acopio de granos y, por lo tanto, en las cercanías de los gallineros, pero ello tiene el inconveniente de que las



gallinas y las polladas pueden encontrar fragmentos o partículas de los mismos y sufrir las consecuencias.

En el comercio se expenden específicos destructores de las ratas, pero antes de comprarlos hay que cerciorarse de que no contienen veneno.

Hay un sistema de destrucción que suele dar buenos resultados.

Colóquense en los sitios más frecuentados platos con harina y trocitos de carne machacada revuelta en la harina y a su lado otro plato con agua.

Las ratas y ratones acuden al olor de la carne y de la harina y la comen toda.

La noche siguiente se repite la operación como si se tratara de cebarlas y aun acuden más, conducidas por sus compañeras que la noche anterior hicieron el descubrimiento y se prometen volver, pero entonces, esto es, la tercera noche se mezcla a la harina polvo de yeso. Las ratas lo comen y como seguidamente beben, al contacto del agua el yeso se endurece y como no se digiere no pueden resistir el pan de yeso que se les forma en el estómago y mueren.

Cuando se tienen buenos gatos y perros *fox-terrier* cazadores de ratas por excelencia, ellos mismos se encargan de destruirlas.

Los *fox-terriers* bien adiestrados y que respeten las aves, son también buenos defensores contra los gatos del vecindario, pues no perdonan uno, y el que entra en el cercado del que ellos sean dueños, raramente escapa.

Contra las comadrejas, los gatos monteses y las zorras de algo sirven los perros, pero cuando no los hay en la casa pueden emplearse trampas adecuadas al estilo de las que se ofrecen a la vista del lector en la lámina 87, dedicada a esos artefactos.



En todo gallinero debiera tenerse, sin embargo, un perro *fox-terrier* adiestrado para la caza de estos animales, y dejándolo suelto durante la noche constituiría el mejor vigilante que se pueda tener.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que, excitados por sus instintos sanguinarios, a veces contraen el vicio de atacar a los polluelos y gallinas, y entonces resultaría peor el remedio que el mal. También prestan servicio los perros policía.

El buen perro, debidamente adiestrado, desde que es pequeño las respeta; sin embargo, y si así no fuere, y una sola vez se le vieran intentos de atacarlas, hay que eliminarlo en el acto porque se corre peligro de que en un momento de descuido vuelva a las andadas.

#### CONTRA LOS LADRONES

116. El robo de aves de corral es cosa generalizada entre las gentes de mal vivir de todos los países.

Las gallinas, las palomas y cualquier ave de corral es cosa vendida a las pocas horas de efectuado el robo y en último caso el ladrón se recrea comiéndolas.

El buen perro de guarda, especialmente el perro policía, constituye lo mejor que contra ellos pueda oponerse; sin embargo, entre las mismas aves hay unas, como los gansos y ocas, que si no se defienden dan la voz de alarma a la que el hombre o los perros pueden acudir.

Sabido es el instinto de esas aves, de gritar en cuanto se les acerca una persona, aunque sea de ellas conocida.

En la quietud de la noche, el menor ruido que se produzca cerca de un grupo de gansos, los despierta y pone en movimiento.

Unos cuantos gansos tenidos en paraje estratégico por donde sea menos difícil la entrada, forman una avan-



zada de vigilantes fácil de tener y con la ventaja de que dan también su producto.

Todo el mundo conoce la leyenda de las ocas del Capitolio que en la antigüedad salvaron a Roma en uno de los ataques de la ciudad. Roma agradecida aun mantiene a expensas del Erario público los grupos de ocas que ve el viajero al visitar el Capitolio.

Casi todas las razas caninas tienen instinto de guardadores y defensores de la vivienda de su dueño. A veces hasta el chuchito mísero, pequeño y al parecer inofensivo, atacaría al intruso que de noche y aun de día penetre en ella, y cuando menos al ladrar daría el alerta al amo para que se aprestara a la defensa.

Con todo, hay razas o castas más adecuadas para la guarda y la defensa.

Citaremos en primer lugar al mastín, valiente y robusto, capaz de matar un hombre en el que hiciera presa. El mastín abunda en Europa y sobre todo en España; los hay que hasta atacan al lobo como si tal cosa.

Los perros de Terranova son también buenos guardadores, así como los dogos alemanes y daneses, todos ellos de gran talla, pero bien adiestrados ninguna raza es mejor que la moderna de los perros policía cuya superior inteligencia y finos instintos permiten enseñarles cualquier cosa.

Yo he tenido una perra que si en conversación familiar, y sin que nadie la mirase, alguien soltaba la palabra *bandidos*, salía disparada y recorría toda la granja escudriñándolo todo y no volvía hasta al cabo de un buen rato. Cuando entraba solía mirar a todo el mundo como diciéndonos « pueden estar tranquilos, no he visto nada »...

El servicio de perros de guarda constituye, pues, el mejor medio de defensa, por más que hasta contra ellos se previenen los rateros y tienen ciertas mañas con que



los amansan, pero si el perro es bueno, cuando menos da la voz de alarma.

Existe, ciertamente, un procedimiento más eficaz, que es el de *un buen rifle*. Cuando en una casa de campo se ha disparado un tiro a la primera alarma no hay quien se arriesgue a penetrar en ella. La voz cunde por el pueblo o cercanías de las casas, y como, por lo general, los ladrones de gallinas no son transeuntes, sino que suelen habitar en la localidad se dan por avisados y no repiten la correría.

Como medios preventivos y hasta *curativos*, existen los cañones de alarma de los que dan idea los grabados de la lámina 88; se disparan por la tensión de alambres extendidos en los sitios estratégicos por donde pueda penetrarse en la casa.

El intruso no sabe donde están y cuando en la obscuridad de la noche se tropieza con uno de ellos origina el disparo que le pone en fuga.

También se emplean unos muelles que, adaptados a las mismas puertas de los gallineros al tratar de abrirlas dejan caer un gatillo sobre el pistón de una cápsula cargada con pólvora, que, al dispararse produce la detonación de un tiro de revólver. La baratura de esos muelles y de los pistones permite su aplicación a todas las puertas.

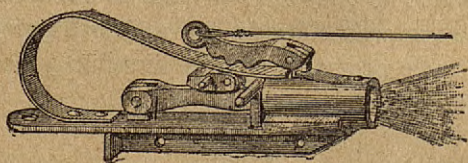
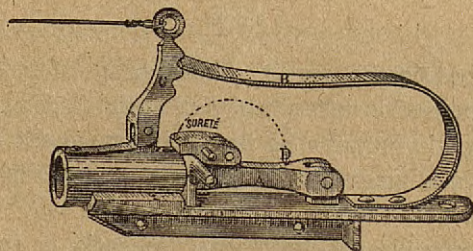
Finalmente, hay otros dos medios, uno de pura alarma y otro esencialmente represivo.

Consiste el primero en colocar conmutadores en las puertas, de suerte que al abrirse una, haga sonar un timbre eléctrico que dé aviso de la presencia de un intruso.

El segundo es más activo y eficaz, consiste en rodear la granja y especialmente los gallineros, de un hilo o alambra conductora de fluido eléctrico a fuerte tensión, el cual al ser tocado por el que, desconocedor del mismo trata de apartarlo, le produce fuerte sacudida.



LÁMINA 88  
Cañones de alarma



Cañoncito de alarma de disparo automático  
al tocarse un alambre dispuesto al efecto



El sistema tiene el inconveniente de que puede recibir la sacudida y el daño consiguiente una persona inofensiva y hasta habitante en la casa que distraídamente reciba la corriente. Para evitarlo sólo debe darse la corriente a la instalación cuando ya todos los habitantes de la casa están recogidos y cortarse al amanecer, antes de que nadie pueda transitar por los sitios donde se halla extendida su acción.

A pesar de todo, insistiremos en que contra esas *alimañas bípedas* que un chistoso escritor chileno con motivo de un sabroso artículo publicado por *El Imparcial* de Santiago, a propósito de mis conferencias en la Universidad de aquella capital, llamó *avirraptores*, no hay nada más eficaz que la vigilancia, el proveerse del correspondiente permiso para el uso de arma de fuego y... el buen rifle...

Es el procedimiento más expeditivo para evitar que los ataques se repitan.

\* \* \*

Aun podríamos seguir presentando la interminable serie de pequeños utensilios y material útil al avicultor que el ingenio humano ha producido, pero ello resultaría tarea larga e interminable y al fin acabaríamos por no darlos a conocer todos.

Con los indicados va lo más necesario, y el avicultor que posea todo lo que en este tomo se ha ofrecido a su vista, tiene material sobrado con qué trabajar y cuánto puede hacérsele necesario para la atención y necesidades de su gallinero.

