



Boletín mensual ilustrado, director-propietario D. SALVADOR CASTELLÓ Y CARRERAS

Revista creada por la Real Escuela de Avicultura de la «Granja Paraíso» en Arenys de Mar  
 y premiada con Diploma de Honor y Medalla de Plata en la Exposición Internacional de Avicultura de Bruselas de 1897

Órgano oficial de la «Sociedad Nacional de Avicultores españoles»

España, al año : : : :  
 : : : : : 5 pesetas

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN  
 DIPUTACIÓN, 373; BARCELONA

Extranjero y Ultramar  
 : : : : : 6 pesetas

Año IV

Junio de 1899

Núm. 35



## Regalo á los Señores Suscriptores de un lote á elegir entre los siguientes

**Primero.** — Una incubadora sistema perfeccionado, funcionando con gas ó carbón vegetal, de cabida 120 huevos, modelo que actualmente se vende á 160 pesetas y en adelante será catalogado á 200, acompañando al aparato un folleto ilustrado con las instrucciones necesarias para su manejo. La incubadora ocupa un volumen de un metro cúbico, y su cabida puede forzarse hasta 150 huevos.

**Segundo.** — Una Hidromadre, sistema Castelló, para 100 polluelos, acompañada de invernadero y parque. Ocupa un espacio de tres metros cuadrados y su valor en catálogo es de 250 pesetas todo completo.

**Tercero.** — Un buen lote de aves de lujo y producto nacionales ó extranjeras, cuyo número de ejemplares variará según la raza que se desee, entre las que tiene catalogadas D. Salvador Castelló, no bajando nunca de un gallo y una gallina por costosa que resulte su adquisición directa en el extranjero.

La respetabilidad y buen nombre de la casa garantiza el fiel cumplimiento de lo ofrecido. Para obtenerlo deberá cumplimentarse lo que se expone en la siguiente página





## SUMARIO

PARTE OFICIAL: A nuestros suscriptores. — Procedimiento para la adquisición económica de material avícola construido bajo la dirección de D. Salvador Castelló, y aves procedentes de los principales establecimientos de avicultura españoles y extranjeros, por la Administración. — SECCION DOCTRINAL: El gallinero, por S. Castelló. — La raza de Houdan, por C. — Periodicidad sexual en la ovulación, por A. de Fenayrols. — Cuniculicultura, por Domingo Massuet. — Las palomas.



## Á NUESTROS SUSCRIPTORES

Como nos hacemos cargo de que el anuncio colocado en este número, en el sitio de preferencia, les producirá tan grata como extraña impresión; nos creemos obligados á darles algunas explicaciones que, precediendo á la exposición de las condiciones, ó mejor, á las combinaciones necesarias para obtener *el regalo*, las harán más comprensibles.

Desde mucho tiempo nuestro Director venía estudiando una forma económica para generalizar el uso del moderno material avícola, así como la cría de buenas razas y especialmente la lectura del periódico que debía luego ser factor importante de lo primero.

Lejos de hallar medio conveniente, sin perjuicio en la fabricación de aparatos y cría de razas, los primeros debieron ya encarecerse hace un año, pues dadas la bondad de los materiales y mano de obra, se perdía en la fabricación y hoy se tiene aún que seguir elevando el precio, ya que, dados los riesgos que siempre tiene toda industria, el beneficio resulta muy escaso.

En tales circunstancias, llegó á conocimiento de nuestro Director una combinación ideada y puesta en práctica con gran éxito por una casa extranjera, en la venta de los géneros de su fabricación, mediante la cual, por el exíguo precio de 10 pesetas, libraba géneros por valor de más de 70 duros.

Estudiado á fondo el asunto, cerciorado de que el negocio era formal, y la casa que á él se dedicaba, conocida y respetable, vióse el modo de aplicarlo á la venta de productos avícolas, y perfeccionando la combinación, procurando ventajas al periódico y *dando perfecta garantía al público para el día en que cesare el negocio* (artículo 12) nos resolvimos á implantarlo, como en efecto lo lanzamos hoy, seguros de que, si no nos procura grandes beneficios, por lo menos generalizará los aparatos y las buenas razas, y desde luego aumentará extraordinariamente nuestra suscripción.

He ahí explicada la clave de lo que al parecer será un misterio para muchos. Con el corazón en

la mano, cual siempre lo hemos hecho, meditemos bien el asunto antes de resolvernos á implantar la combinación, y sólo cuando hallamos el medio de que el público quedara bien garantido, nos permitimos introducirla en España, regocijándonos de que fuera en beneficio de la avicultura, y nuestros suscriptores los primeros en beneficiar con ella.

La combinación puede, en resumen, describirse como sigue:

Por 5 pesetas, y un año de suscripción á «La Avicultura Práctica», puede obtenerse una incubadora para 150 huevos; una hidromadre para 100 polluelos ó un buen lote de aves de lujo ó producto, ú otros animales, cuya cría vaya anexa á la explotación del corral; debiendo para esto adquirirse uno de los bonos que pone en circulación el periódico (1); hacer un momentáneo desembolso de 50 pesetas, que les serán reintegradas á vuelta de correo; procurar cinco nuevos suscriptores para el periódico, y colocar, por 5 pesetas cada uno, los cinco bonos como el que le sirvió de base para la combinación, de la que, á su vez, podrá beneficiar cada uno de los tenedores de dichos bonos.

Hasta el 1.º de Agosto los suscriptores podrán beneficiar de la combinación, sin el bono de 5 pesetas, quedándose por lo tanto el lote de regalo como se ha ofrecido, y libre de todo gasto en toda España é Islas Baleares.

Con la lectura y examen de los doce artículos siguientes se acabará de comprender la combinación.

## Procedimiento

para la

adquisición económica de material avícola construido bajo la dirección de D. Salvador Castelló, y aves procedentes de los principales establecimientos de avicultura españoles y extranjeros

## CONDICIONES

1.ª D. N. N., suscriptor de este periódico, remite en pliego certificado, á la Administración del mismo (Diputación, 373, Barcelona), una libranza del Giro mutuo ó letra sobre Barcelona por valor de 50 pesetas, á cambio de la cual, recibirá un resguardo, y con él cinco recibos de 5 pesetas cada uno para satisfacer con ellos el

(1) Estos bonos se hallarán en circulación en manos de los que primero los hayan solicitado y desde el 1.º de Agosto los facilitará la Administración del periódico á los señores suscriptores, indicando á quien se lo pida, el medio de obtenerlos.



importe de un año de suscripción al periódico, al objeto de que pueda buscar cinco nuevos suscriptores y cobrarles la suscripción que tiene ya satisfecha por adelantado á la Administración de aquél. Acompañarán además al resguardo, cinco bonos de un valor cada uno de 5 pesetas, los cuales serán vendidos por aquél á ese precio, quedando por lo tanto resarcido del importe de las 50 pesetas remitidas.

La Administración no responde del recibo de esta cantidad, sino se envía en letra ó libranza, aun cuando hubiere firmado el recibo de la carta certificada ó pliego de valores declarados, en que se pretendiere haberla metido caso de enviarla en billetes.

2.<sup>a</sup> Cada uno de los tenedores de uno ó más bonos, deberá á su vez enviarlos á esta Administración, antes de expirar los tres meses siguientes á la fecha en que hubieren salido de la misma, estampada en cada uno de ellos, acompañando á su vez el envío de 50 pesetas en letra á la vista ó libranza sobre Barcelona, por cada bono que incluya; á cambio de las cuales se le remitirá, por un envío de 50 pesetas, el correspondiente resguardo con los cinco recibos y los cinco bonos, importando juntos las 50 pesetas remitidas, para ser á su vez vendidos y así sucesivamente.

El poseedor de los recibos, resguardo y bonos procurará colocar los primeros *aportando con ello cinco suscriptores á LA AVICULTURA PRÁCTICA*, y venderá los 5 bonos á aquellos nuevos suscriptores, después de lo cual quedará resarcido del pago de las 50 pesetas.

Si algún suscriptor quisiere reservarse un bono, deberá también quedarse el recibo de la suscripción que lo acompaña; sin embargo, podrá endosarlo á una tercera persona, dando aviso á la Administración é indicando el número de su bono.

3.<sup>a</sup> El tenedor de un resguardo tendrá derecho á uno de los tres lotes, que luego se expresarán, desde el momento en que hayan vuelto á ingresar en esta Administración los cinco bonos correspondientes á su resguardo, con sus envíos de 50 pesetas cada uno; pero, caso de que hubiese algún tenedor de bonos moroso en su remisión ó que se resistiese á enviarlo, el tenedor del resguardo no quedará perjudicado; pues antes de caducar el bono, puede hacer el envío de las 50 pesetas por su cuenta, y para resarcirse de este desembolso, recibirá un nuevo resguardo con otros cinco bonos y cinco recibos de suscripción; con cuya venta quedará saldado, y nuevamente en condiciones de poder obtener otro lote.

4.<sup>a</sup> Cuando una persona posea dos ó más resguardos, tendrá derecho á un lote, en cuanto se hayan recibido cinco bonos por él vendidos y acompañados de 50 pesetas en letra ó libranza; esto es: que no precisa que los cinco bonos pertenezcan al mismo resguardo, sino que basta con

que correspondan á alguno de los extendidos á nombre del que lo cedió.

5.<sup>a</sup> Los lotes entre los cuales podrá escoger el tenedor de un resguardo, ya en condiciones de ser favorecido, son los siguientes:

Lote 1.<sup>o</sup> Una incubadora perfeccionada y con secadero, funcionando con gas ó simple carbón de encina, y manejable por lo tanto, así en el campo como en las ciudades; volumen 1 metro cúbico, cabida de 120 huevos, y hasta 150 sin las rejillas en que aquéllos descansan.

Un folleto ilustrado sobre la *Historia, teoría y mecanismo* de la incubación artificial por medio de nuestros aparatos.

Lote 2.<sup>o</sup> Una hidromadre, sistema «Castelló», para la cría artificial en pleno campo, de cabida 100 á 150 polluelos, acompañada de parque é invernadero, ocupando las tres piezas una superficie de unos tres metros cuadrados.

Lote 3.<sup>o</sup> Un buen lote de gallinas, palomas ú otras aves, ó animales, de las razas anunciadas en el catálogo del establecimiento de don Salvador Castelló, variando el número de ejemplares que lo formen, según la raza y edad. Al objeto de aclarar mejor este punto, se mandará nota detallada de las razas disponibles, y el número de ejemplares de cada lote, para que el que tenga derecho á ello pueda escoger el que mejor le parezca.

A los señores que elijan este lote no se les garantiza poderlo servir inmediatamente, pues sería posible que no le hubiere en existencia, ni aún momentáneamente en los establecimientos del extranjero.

Nota. — *El lote se enviará franco de portes y embalaje*, por toda la Península y Baleares, á la estación férrea ó puertos importantes señalados por su dueño.

La Administración del periódico responde de la llegada en buen estado de los lotes números 1 y 2; no así de los del número 3, pues si bien se tomarán todas las precauciones necesarias para que nada ocurra á las aves ó animales, una vez admitido el envío por las compañías de ferrocarriles, aquélla quedará libre de toda responsabilidad.

6.<sup>a</sup> Para que la Administración se halle al tanto de las personas que han adquirido bonos y han pasado á ser suscriptores ya corrientes de pago por el año de la fecha; con el resguardo se mandará una hoja impresa donde su poseedor anotará nombre y dirección de las personas que se queden con aquéllos, y lo enviará á esta Administración al acusar recibo.

7.<sup>a</sup> Los bonos caducan á los tres meses de la fecha en cada uno de ellos estampada, pero podrá prorrogarse su validez por tres meses más. Para ello debe solicitarse de la Administración del periódico, ocho días antes de espirar el



trimestre, acompañándose o 50 pesetas en sellos de correo. Aquella no vendrá obligada á conceder la prórroga, pero salvo circunstancias excepcionales lo hará siempre.

Después de una renovación de tres meses, el cupón habrá ya caducado para siempre.

8.<sup>a</sup> LA AVICULTURA PRÁCTICA responde que los aparatos que se enviarán, serán de los que se hallan catalogados á 200 y 300 pesetas en el establecimiento del Sr. Castelló, y las aves y animales todos ellos sanos y de buena y pura raza.

9.<sup>a</sup> No será contestada ninguna pregunta ni reclamación de los tenedores de resguardos, más que cuando en sus cartas incluyan en cifras bien claras el número de aquéllos y sellos para el *franqueo*.

10. Así los resguardos, como los talones y suscripciones son intransmisibles; á excepción de estos últimos cuando alguno de los bonos se lo quedare un antiguo suscriptor, según se precisa en el Art. 2.<sup>o</sup>.

11. Si por exceso ó aglomeración de pedidos los talleres no pudieren dar abasto para construir los lotes 1 y 2, ó no fuere dable hallar momentáneamente los del núm. 3; la Administración se reserva el derecho de tomarse el plazo necesario para servirlos, y durante el mismo no se expendrán nuevos resguardos; de suerte que, á los que enviaren un bono con las 50 pesetas, se les mandará un simple recibo, y aquéllas les quedarán abonadas en cuenta, ó bien les serán inmediatamente devueltas si lo solicitan; tomándose nota de la fecha del cupón para que éste no caduque mientras no vuelvan á librarse resguardos y nuevos bonos.

12. Caso de cesar esta combinación económica, así como los talleres y establecimiento de don Salvador Castelló, los señores tenedores de bonos *no caducados*, que importarán cada uno 5 pesetas, quedarán indemnizados con el servicio completo de un año más de suscripción del periódico, á contar desde el 1.<sup>o</sup> de Enero á 31 de Diciembre del año siguiente á la fecha del cupón, por tener ya satisfecha la suscripción del año corriente.

#### OBSERVACIÓN

Para poder beneficiar de la compra económica de estos lotes es, pues, indispensable ser suscriptor del periódico.

\*\*\*

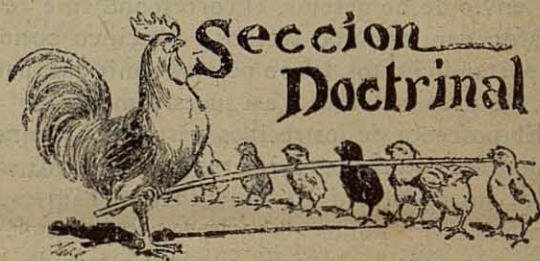
Con estas bases, la Administración entiende quedar á cubierto de la maliciosidad de los que creyeren ver en esta combinación (más útil al público que á la casa, por los grandes riesgos que la misma puede correr), algo más que el buen deseo de fomentar la Avicultura y aumentar el número de suscriptores sin el menor perjuicio para el público, á la par que generalizar la venta de los

productos del establecimiento de nuestro Director. En los artículos 11 y 12 quedan previstos los dos únicos casos en que el tenedor de un bono ó de un resguardo pudiere no llegar á ver realizada la combinación y por lo tanto confiamos que el público sabrá apreciar la sinceridad con que se le presenta el negocio.

\*\*\*

Después del 1.<sup>o</sup> de Agosto, y para no perjudicar á los tenedores de bonos y recibos de suscripciones por colocar, la Administración *no librará resguardos*, aunque la petición vaya acompañada de las 50 pesetas, si no se incluye con ella uno de los bonos de los que se hallen ya en circulación; lo cual significa que el suscriptor que hasta el 1.<sup>o</sup> de Agosto pudo obtener *un lote de regalo*, tendrá que abonar por él en lo sucesivo 5 pesetas, más el pago de una nueva suscripción con lo cual no creemos tampoco se dé por descontento.

LA ADMINISTRACIÓN



#### El gallinero

Es el gallinero ó parque avícola, como mejor pudiéramos llamarlo, la habitación de las gallinas; y para fijar sus condiciones, sigamos á esos animales en sus costumbres, y veamos como las podremos determinar.

Libre á sus propios instintos, la gallina sólo permanece bajo tejado durante la noche, cuando llueve con cierta fuerza y el tiempo preciso de dar el huevo. El resto del día se la ve recorrer con verdadero goce las cercanías del corral, tumbarse á la sombra en lo más espeso del ramaje cuando el sol es fuerte, ó buscar sus templados rayos en los tiempos invernales. Mil veces la veremos escarbando el suelo, practicar en él verdaderas fosas, donde se restrega, levantando densas columnas de polvo, sacudiéndose de ese modo la multitud de insectos y parásitos que se albergan entre su tupido plumaje.

Si no tiene á su alcance lugares sombríos donde guarecerse á las horas de sol, vésele aprovechar la que deja cualquier accidente del terreno, una pared, un cobertizo ó cualquier otra construcción cercana al corral, demostrándonos con ello que aquel elemento le es de todo punto indispensable.



Tomadas, pues, en consideración todas esas tendencias del animal, precisa albergarlo en sitio á propósito, dotado de todos aquellos elemento que le son gratos, y sólo después de haberlo colocado en esas favorables condiciones, podrán exigírsele rendimientos.

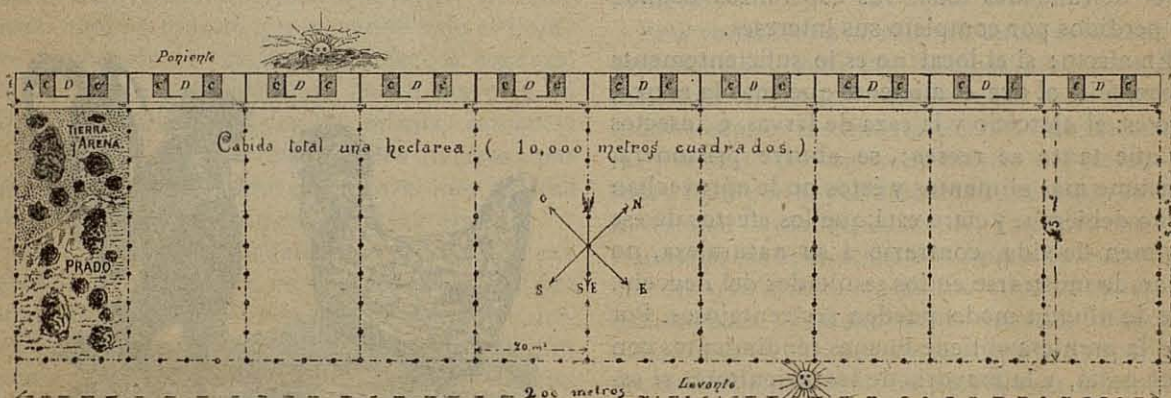
Esos elementos los facilita el gallinero ó parque avícola, que constará siempre de tres partes, á saber: el *parque propiamente dicho*, el *dormitorio* y el *cobertizo*.

Como el lector puede comprender, el parque modelo por excelencia, es el pleno campo, libre de obstáculos, alambreras ó cercados que coarten

aun bajo el influjo de la humedad de la noche y el rocío de la mañana.

Orientando el parque y las casetas hacia el Este ó Levante, hállase algún tanto resguardado del frío viento del Norte, recibe el sol hasta algo entrada la tarde, y, por lo tanto, previene los perjuicios que causan á las gallinas los efectos de la humedad. Al orientarse el terreno, dado el caso que aquí doy por supuesto, que no haya trabas ni derechos que respetar, pues caso de no ser posible la orientación perfecta, el avicultor sólo podrá remediarla en lo posible, yo me inclino aún á no orientarlo por completo al Este, sino

PLANO DE UNA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA EN GRAN ESCALA



Población de 1,000 gallinas de producto en parques para 100 cada uno

la libertad de las gallinas; una simple caseta donde cobijarse las aves durante la noche y un espacio cubierto, donde guarecerse en los momentos de lluvia cuando no quieran ó no les plazca entrar en aquél, sería lo más á propósito para exigir del ave el máximo de su rendimiento, si bien ello no es posible obtenerlo cuando se trata de implantar el negocio avícola en el terreno industrial. Pero del mal el menos, y de ahí que pueda hoy precisarse la forma bajo la cual pueden suministrarse á esas aves cuantos elementos necesitan, caso de tenerlas que instalar en relativo cautiverio, forma que se amoldará á tres condiciones, á saber: *orientación*, *salubridad* y *capacidad*.

Gusta á las gallinas el sol naciente, y es bajo su bienhechora influencia que se lanzan á sus correrías matinales, goce primordial de su vagabunda existencia. De ahí parte de la imprescindible necesidad de dar buena orientación al terreno destinado á la instalación del parque y de cimentar las casetas en tal disposición, que apenas el sol despida sus destellos al asomar su rojo disco en el horizonte, lleguen éstos á aquéllas, calentando su ambiente y secando sus paredes,

al Sud Este, pues así el sol dará en el terreno más tarde, casi hasta su ocaso, y de otra parte en nada se habrá perjudicado la caseta en la percepción de los efectos del benéfico sol de la mañana.

Cuando tal orientación no sea posible, el ingenio del avicultor debe suplir aquella ventajosa situación, y por la disposición especial en que emplace el dormitorio y otros medios que su inteligencia no dejará de proporcionarle, podrá mejorar los defectos del local que forzosamente deba utilizar.

Téngase esto presente, que luego volveré sobre este punto.

En cuanto á *salubridad*, fácilmente se comprende que sólo la tendrán aquellas comarcas donde no abundan las epizootias; donde la perniciosa humedad no entrañe enfermedades fáciles de contraer por el ganado; donde el sol seque rápidamente los prados humedecidos por las lluvias invernales; donde los alimentos sean buenos y el agua limpia de miasmas insalubres, que entrañan siempre el germen de numerosos males; en una palabra, sólo puede instalarse el gallinero previo examen de las condiciones sanitarias de la localidad, y antes desistir de la empresa que atre-



verse á arrostrar las consecuencias de la imprevisión y el poco cuidado. Afortunadamente, casi toda nuestra Península es muy sana, y toda ella es á propósito para la industria, en cuyo estudio vamos adelantando.

La *capacidad* es, sin duda, el punto más importante que debe considerar el nuevo avicultor, deseoso de hallar el fruto apetecido en su corral. Generalmente se determina antes el número de gallinas que se quiere tener, y sin modificarlo en lo más mínimo, se instala en el local de que se dispone. Ello es el error más craso entre cuantos pueda hallarse el avicultor. El número de gallinas sólo puede determinarlo la extensión del parque, según datos que la experiencia señala como buenos, y de no hacerlo así, se expone uno á ver defraudadas todas sus esperanzas cuando no perdidos por completo sus intereses.

En efecto: si el local no es lo suficientemente capaz, falta al ave el aliciente que más la recrea, esto es: el ejercicio y la caza de larvas é insectos en que tanto se recrea; se aburre prisionera, consume más alimentos y éstos no le aprovechan como debieran, y claro está que los efectos de ese régimen de vida, contrario á su naturaleza, no dejan de mostrarse en los resultados del negocio, que de ningún modo pueden ser ventajosos. Por esto la granjera obtiene buenos rendimientos con poco gasto, y la mayoría de los avicultores se estrellan y no logran producir ni lo necesario para cubrir los gastos de sus gallineros.

El parque debe ser, pues, lo más espacioso posible; el prototipo del buen parque lo he señalado ya en el pleno campo, pero, caso de tener que limitarse el terreno, ó que por las condiciones especiales de la explotación tuviese que subdividirse; debe tenerse en cuenta que cada gallina requiere un espacio de diez metros cuadrados, ó sea un cuadrado de 3'15 metros de lado, lo cual nos da la graduación siguiente:

Para una	cabeza	10 mets. cuad.	
» diez	» 100	»	» = 1 áreas.
» veinticinco	» 250	»	» = 2½ áreas.
» cincuenta	» 500	»	» = 5 áreas.
» cien	» 1,000	»	» = 10 áreas.
» quinientas	» 5,000	»	» = ½ hect.
» mil	» 10,000	»	» = 1 hect.

Todo lo que sea apartarse de esa tabla en cuanto á cabida, pues no ejercen influencia las proporciones del terreno, será forzar á los animales al cautiverio, y por lo tanto, no deberá extrañarse que los resultados no correspondan á los cálculos que, sin tener en cuenta ese importante factor de la producción avícola, hayan podido formularse.

S. CASTELLÓ.

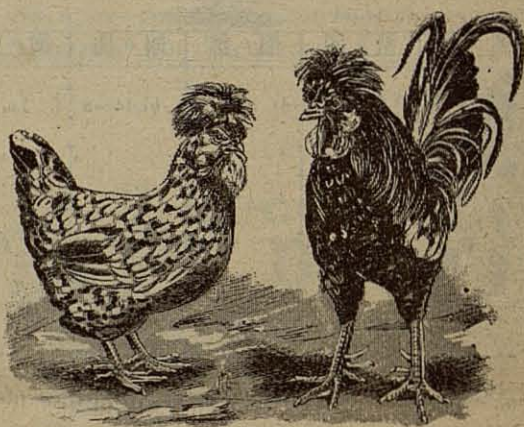
(Continuad).

## La raza de Houdan

*Gallus cristatus Houdani*

Pertenece la raza de Houdan al grupo de las moñudas y viene caracterizada como sigue:

El gallo es voluminoso y su peso oscila entre los 3 y 4 kilos; ancho de pecho; alto de piernas, sin que ello raye en exageración; tiene un moño irregular derecho y echado atrás; la cresta triple, dividida en dos grandes pétalos dentados á manera de hojas de roble ó pétalos de clavel y un apéndice menos desarrollado entre ellos, que semejan una mariposa roja con las alas abiertas y posada sobre la frente del animal. La nariz es corta y gruesa; el pico córneo oscuro en su base



Gallos y gallina Houdan (tipo francés común)

y algo más claro en su extremidad; las barbillas largas; tiene patillas que ocultan las orejillas, de suyo poco desarrolladas, y tupida corbata, tanto más abultada cuanto más pura es la raza. El iris es anaranjado y la pupila negra. Las piernas son limpias de plumas y de color blanco rosado; algún tanto gris en los individuos adultos, presentando la particularidad de tener un quinto dedo colocado sobre el pulgar y sin tocar al suelo.

El plumaje es negro puntillado de blanco con las plumas del vuelo y algunas de la cola blancas, aunque abundan los ejemplares en que ese color está tan generalizado como el negro.

La gallina es algo menos alta que el gallo, pero no menos voluminosa. Tiene el moño más bien formado, patillas y corbata, pero la cresta y barbillas casi nulas. En lo demás reúne iguales caracteres que el gallo, salvo la cola y las plumas características del macho.

La raza de Houdan viene reputada como la mejor de las razas francesas. Hállase extendida en casi todo el departamento de Seine et Oise, aunque la población de Houdan es la que más la



cultiva. Créese la originada por el cruce de la raza de Gournay con la de Padua, pero la mayoría de los autores no admiten tal origen, como tampoco el que pueda descender de la Dorking, con la cual sólo tiene la afinidad del quinto dedo. Es en cambio cosa cierta que existe desde tiempos muy remotos y es probable procede de aquellas gallinas moñudas y de cinco dedos de que nos habló Columela en sus obras latinas.

La raza de Houdan es preconizada como ponedora y da, en efecto, de 130 á 150 huevos de bastante buen tamaño y blancos, pero no incuba ni es buena madre. Su carne toma bien el cebo y es finísima, hasta el punto de cotizarse á muy buen precio las aves de esa raza que se venden en todos los mercados y especialmente en el de la capital de Francia. Es preciso advertir, sin embargo, que no todo lo que se vende bajo el nombre de pollería de Houdan pertenece á esa raza, sino que, aun produciéndose en su mayoría en el Seine et Oise y hasta en las mismas cercanías de Houdan, es puro cruce entre los diversos tipos del país, y especialmente *cruce Faverolles*, del que ya tienen conocimiento nuestros lectores.

Gallo y gallinas Houdan son rústicas por excelencia é igualmente enriquecen la granja que adornan un jardín. Viven bien de cualquier modo, pero degeneran de tal manera que, según confesión del mismo Roullier Arnoult, que ha sido su más ferviente admirador, entre 200 ejemplares apenas si podrían recogerse algunos lotes perfectos, y desde luego en el mercado de Houdan, la pollería de esa raza es sumamente defectuosa y ya exenta de los caracteres propios de la raza.

En España, las aves de Houdan se crían muy difícilmente y son propensas á enfermedades, por lo cual, y además del elevado precio á que aun se cotizan, no pueden ser recomendadas seriamente como base de una explotación.

Los polluelos nacen blancos del pecho y alas y negros del dorso, y al tocarles la parte alta de la cabeza nótese ya la proeminencia de los huesos craneales sobre la cual debe desarrollarse el moño que algunos individuos tienen ya rudimentario al nacer.

En Inglaterra y América se ha perfeccionado, ó por lo menos modificado el tipo del Houdan francés, que han transformado en una raza de lujo ó fantasía.

Se ha aumentado el moño, patillas y barba, así como la cresta, y se han doblado sus formas obscureciéndose el plumaje, que casi se presenta uniformemente manchado. En Inglaterra se han logrado también tipos de moño blanco y color casi negro, y otros también de moño, patillas y barba blanca y el cuerpo apizarrado. Estos últimos ejemplares son rarísimos y se venden á precios elevados.

En cuanto á la variedad americana sólo parece diferenciarse de la inglesa en que el color del plumaje del cuerpo es negro y el mosqueado, blanco muy uniforme, siendo los puntos blancos, muy iguales y redondos.

La existencia de esas dos variedades de la raza de Houdan interesa más al aficionado que al industrial.

C.

(De la obra *Avicultura*, en publicación).

### Periodicidad sexual en la ovulación

Muchas veces se ha comprobado en un gran número de especies, la existencia, en un momento dado, de un número casi igual de machos y hembras.

Esta verdadera armonía era antes calificada de providencial, pero los biólogos modernos, han penetrado el secreto. Nada hay tan maravilloso y todo se explica fácilmente por la relación natural y sexual; por las condiciones del terreno, y sobre todo por la periodicidad sexual que se manifiesta en la ovulación. M. K. Th. Lieb, que ha estudiado las aves desde este punto de vista, encuentra que el sexo masculino predomina en los nacimientos. Tratándose de especies monógamas, como ciertos pequeños gorriones, ó de especies polígamas, como las gallináceas, el número de los machos supera siempre al de las hembras.

El hecho es difícil de comprobar en las especies pequeñas, pues los dos sexos tienen en su primera edad el plumaje casi idéntico; sin embargo, las hembras se muestran menos temerosas á la vista de sus padres, y Lieb ha podido notar en los nacimientos, en el gorrión doméstico, de 4 á 5 machos por 2 á 3 hembras.

En el pinzón la postura es ordinariamente de cinco huevos. Algunas veces nacen todos machos, pero generalmente hay tres machos y dos hembras.

Las rapaces diurnas y nocturnas y las palmípedas han dado lugar á comprobaciones análogas.

En las aves domésticas se observan grandes diferencias, que, sin duda alguna, provienen de la alimentación y de las condiciones del terreno.

Las gallinas cautivas y alimentadas abundantemente, dan un número algo mayor de hembras. Al contrario sucede con las que viven en libertad.

En la ovulación, el sexo obedece á una verdadera repetición periódica que se manifiesta por una alternación sexual. Esto es lo que sucede en los colúmbidos. Esta observación no es nueva, pues data de Aristóteles, que había hecho notar ya que la paloma, después de una sola cópula, pone dos huevos fecundados, de los cuales el primero casi siempre da nacimiento á un macho y el segundo á una hembra.



Este hecho, comprobado por Flourens, ha sido reconocido como verdadero por el ilustre fisiólogo, hasta el punto de manifestarlo en una comunicación á la Academia de Ciencias de París. No obstante, hay que hacer algunas excepciones, pues se han visto nidos con dos machos, otros con dos machos y una hembra y, aunque más raramente, otros de dos hembras.

Debe constar que estos casos se han producido en palomas que viven en domesticidad y por consecuencia en condiciones particulares de alimentación; luego, según las numerosas experiencias practicadas sobre la determinación de sexos, sábase que el factor *alimentación* tiene gran influencia.

Muy á menudo, la ley periódica conserva su forma perfecta de alternación de un macho y una hembra. Esto ha sido demostrado en un gavián (*Falco sparverius*) y comprobado por M. Shufeldt, naturalista americano. La nidada estaba compuesta de cinco pájaros de diferente talla. Tomó el más grande por el de más edad y el pequeño por el más joven. El más grande era un macho, el segundo una hembra, el tercero un macho, el cuarto una hembra y, por último, el más pequeño un macho.

Lo mismo sucede en las gallináceas, por ejemplo, en la gallina.

He aquí las observaciones que he hecho: Es del dominio de todos que la postura se prolonga durante mucho tiempo con intervalos de descanso entre cada huevo de uno, dos ó cuatro días. Si se observan estos huevos por el orden que fueron puestos, se notarán diferentes pesos y una verdadera alternación en la talla.

Los huevos más grandes pesan ordinariamente ocho gramos más que los otros. El huevo más pequeño pesa, por ejemplo, 49'230 gramos, mientras que el más grande pesa 57'015 gramos. Esta alternación en la talla corresponde á otra alternación en el sexo, pues los huevos más grandes dan una gran proporción de hembras, mientras que los huevos pequeños una gran proporción de machos.

Este es un hecho del cual sacan mucho provecho las granjeras. Lo he creído tan curioso, que decidí observarlo por mí mismo.

Cargué una incubadora con 50 huevos, producto de tres posturas, anotando exactamente en cada uno, con tinta, un número correspondiente al orden, así como también la fecha en que fué puesto.

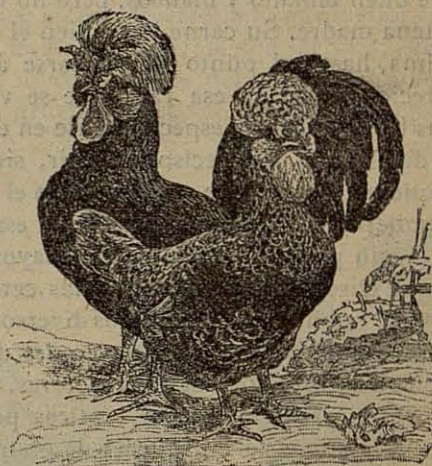
Obtuve 42 nacimientos; dos polluelos quedaron muertos dentro de la cáscara y de los cuales determiné el sexo por medio de la autopsia, y seis huevos claros. Los dos polluelos muertos eran dos machos.

De los 42 polluelos vivos, 23 eran machos y 19 hembras. El sexo alternaba regularmente, algu-

na que otra vez se sucedían dos machos y una sola vez noté que se sucedían dos hembras.

En cuanto á los huevos claros ó no fecundados, comprobé que, cinco de ellos pertenecían á una misma gallina, que alternaban en intervalos iguales en la postura y producidos al principio de un período de descanso en la ovulación.

Existe, pues, un verdadero predominio de machos en los nacimientos en los pájaros y aves.



Houdan de moño blanco (tipo inglés)

¿Cómo se explica, pues, que más tarde se restablezca el equilibrio, resultando una igualdad casi perfecta en los sexos?

La unión entre las aves se efectúa casi siempre después de verdaderas luchas que libran entre sí los machos. Muchos mueren de heridas recibidas en estos combates. Los machos son más belicosos y su plumaje más brillante llama primero la atención de las aves de rapiña.

Los machos están más expuestos, pues, que las hembras á toda clase de peligros.

Lieb ha notado que los parásitos cutáneos ó intestinales atacan de preferencia á los machos. Si así sucede en enfermedades parasitarias, creemos probable ocurra lo mismo para las de naturaleza microbiana.

Debemos hacer notar, para terminar, que esta desaparición de machos es necesaria para la buena marcha de la vida sexual de estos animales.

A. DE FENAYROLS.

(De L'Aviculteur).

## Cunicultura

### III

#### Reproducción

Cuando la cría del conejo se explota como industria, deben elegirse reproductores que reúnan las cualidades siguientes: fecundidad, gran ta-



maño y alguna otra susceptible de mayor rendimiento, prescindiendo por completo de todas las variedades de lujo ó exóticas.

La elección de reproductores es uno de los puntos más importantes y que deben ser tratados con más cuidado y detención, pues de él depende el éxito de la industria.

Con reproductores defectuosos, claro está que sólo se obtendrán productos malos y sin ningún valor; por el contrario, con reproductores de razas de verdadero producto se obtendrán siempre buenos ejemplares, que alcanzarán elevados precios en el mercado.

Los conejos son útiles para la reproducción desde la edad de seis ú ocho meses hasta los seis años, que aun se encuentran en la plenitud de sus facultades generatrices, excepto las hembras, que á los cuatro años deben desecharse, pues aun cuando conservan cierta potencia, conviene más reemplazarlas por otras jóvenes, con lo cual se obtendrán crías más vigorosas.

Al escoger los reproductores, deberá procurarse que exista la mayor uniformidad posible en el color y brillantez del pelo.

El macho debe ser vigoroso, listo, inquieto y belicoso. Su mirada debe ser ardiente, el pelo reluciente y tupido, y el pecho ancho.

Un macho bien alimentado basta para quince hembras. Debe estar en una jaula aparte, cuidando de que su alimentación sea substancial y abundante.

La hembra debe tener el carácter apacible y ser ancha de caderas y larga de lomo. Deben desecharse todos los ejemplares de carácter demasiado nervioso, pues transmiten el temperamento á sus descendientes.

El macho siempre está dispuesto á cubrir las hembras, pero éstas, muy á menudo, no se prestan á sus caricias más que cuando se hallan en celo. Este estado se manifiesta en las conejas con síntomas menos marcados que en otros animales.

Se revuelve en su departamento, y apenas come.

Cuando la hembra se resiste al macho, echándose en tierra y aprieta la cola entre sus patas, es prueba evidente que no se halla en celo.

Las hembras que han sido madres no deben estar con el macho más de una hora ó dos todo lo más, tiempo suficiente para que se haya efectuado la fecundación; por el contrario, si se les dejaba en compañía del macho durante una noche entera, después se acostumbrarían de mala gana á seguir amamantando los gazapos.

Las hembras jóvenes deben dejarse toda una noche con el macho para que haya más seguridad de que la cópula se ha verificado.

Para este acto, debe llevarse la hembra al departamento del macho, procurando que el sitio sea tranquilo y esté sumido en una media obs-

curidad. La hora más favorable para la cópula es el anochecer; también se asegura que es de once de la noche á la una de la madrugada.

Se reconoce cuando ha tenido lugar la cópula, cuando el macho se vuelve de lado, dando un pequeño chillido.

Cuando se quieran forzar las crías, al objeto de producir más, puede darse el macho á la hembra seis ó siete días después del parto. La fecundación es segura, más segura, que después de las fatigas ocasionadas por una lactancia larga. Bajo este régimen la hembra no resistirá mucho tiempo, si no se la rodea de muchos cuidados y se le suministra una alimentación abundante y buena.

Para el régimen interior del conejar deben establecerse registros especiales en cada departamento, al objeto de consignar en ellos el día que fué cubierta la hembra, día que deba parir, y cuando llega este día, anotar los gazapos nacidos. De estos registros se tomarán los datos para establecer en el registro general ó libro de cuentas, la población total del conejar.

De este modo se evitará que se dé el macho por segunda vez á una hembra que esté ya preñada.

GRANJA DE.....

CONEJAR

Jaula N.º

Crías	Salto	Nacimiento	Núm. de gazapos nacidos	Núm. de gazapos destetados	Observaciones
1. <sup>a</sup>					
2. <sup>a</sup>					
3. <sup>a</sup>					
4. <sup>a</sup>					
5. <sup>a</sup>					
6. <sup>a</sup>					
7. <sup>a</sup>					
TOTALES					

No todas las hembras que han recibido el macho, conciben. De ahí que es preciso asegurarse de su preñez. Para esto basta sencillamente palpar el vientre y convencerse de ello. Si en alguna queda duda, puede darse otra vez al macho, del cual se defenderá victoriosamente si está llena.

Desde que la hembra ha sido fecundada deben prodigársele cuidados especiales, como son: alimentación substancial y abundante, cama blanda y á menudo renovada.

Cinco ó seis días antes de parir debe limpiarse bien la madriguera, disponiendo en ella un lecho de paja abundante y seca, en el cual la coneja



practicará el nido donde debe colocar los gazapos.

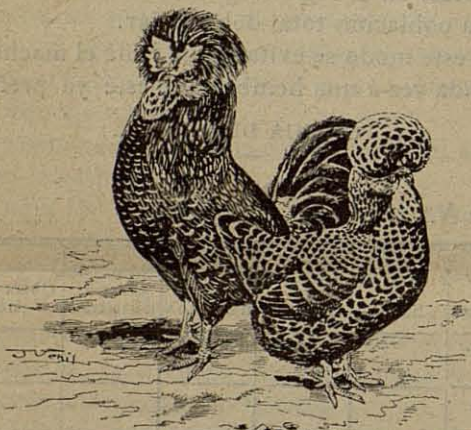
La coneja escoge siempre el ángulo más obscuro para arreglar su nido, cubriéndolo con pelo arrancado de sus costados y pecho.

Por término medio, la raza ordinaria produce en cada cría de seis á ocho pequeñuelos.

Cuando el parto ha sido laborioso, deben darse á la hembra bebidas estimulantes, siendo muy conveniente una infusión de café mezclado con agua, ó cuando menos agua blanqueada con harina.

Los gazapos nacen con los ojos cerrados, y no los abren hasta el noveno día.

Deben evitarse en el conejar los ruidos fuertes, así como la presencia de perros y gatos, pues las hembras de cría, particularmente, se asustan, y como entran precipitadamente en sus nidaes, aplastan sus gazapos y algunas veces por efecto de golpes recibidos al espantarse, abortan.



Houdan de moño oscuro (tipo inglés)

Si en un mismo día diera la casualidad que dos hembras hubiesen parido y una de ellas tuviese más de ocho gazapos y la otra solo de cinco á seis, se sacarán dos de la que tiene más y se añadirán á la otra. De este modo todos estarán bien amamantados.

Generalmente, la hembra despide por sí misma á los gazapos á los 30 ó 35 días, tiempo en que vuelve á estar preñada.

A los 30 ó 35 días los gazapos saben comer y pueden pasarse de su madre.

Al separarlos de la hembra, pueden alojarse, junto con otros de la misma edad, en un departamento grande, bien abrigado y provisto de una abundante capa de paja menuda y bien seca.

Tan pronto los gazapos quedan separados de la madre, debe hacerse en la madriguera de ésta una escrupulosa limpieza. Desde luego deben seguir dispensándose á la hembra los mismos cuidados que antes, pues al cabo de 20 ó 25 días volverá á parir y amamantar de nuevo.

Los conejos que quieran reservarse para reproductores, deben elegirse entre los de las mejores crías, procurando que su lactancia sea de 40 días, pues así se desarrollan mucho mejor.

Durante el mes que sigue al destete, debe darse á los gazapos una alimentación substancial y fácil de digerir, consistente en hierbas tiernas, mondaduras de patatas, algunos granos de cebada ó avena, y á ser posible, pan empapado en leche.

Desde aquel momento, deben tenerse los gazapos en dos sitios distintos, los machos en un departamento y las hembras en otro. Los machos destinados al consumo, podrán ser castrados. Esta sencilla operación, muy simple, tiene la ventaja de hacerles engordar más rápidamente, siendo la carne más delicada.

#### CASTRACIÓN

La castración tiene por objeto procurar el desarrollo más rápido, y la carne más fina y tierna, evitando el sabor fuerte y desagradable de que está impregnada la carne del macho que ha vivido con hembras.

La edad de tres meses es la más á propósito para practicar esta operación.

La hora más conveniente es por la mañana, y se practica de la manera siguiente: un ayudante tiene el conejo vuelto de espaldas entre sus rodillas, la cabeza caída hacia atrás y las patas abiertas en ángulo. El operador, después de cortar con unas tijeras el pelo que cubre la parte que debe operarse, provisto de un bisturí ó de un cuchillo bien afilado, practica una incisión encima de la parte donde por el tacto se ha convencido de que existían los testículos, que saldrán por esta abertura. Acto continuo y de un solo golpe, deben cortarse los cordones que les unen al cuerpo, y la operación queda terminada.

Debe procurarse en todo lo posible que la incisión sea muy extensa, pues además de causar al animal un sufrimiento innecesario, podría acarrearle funestas consecuencias.

El conejo no necesita después de esta operación que se vuelva á coser la parte lastimada; bastará solamente que se le destine á un sitio tranquilo y caliente, pues le sería muy perjudicial estar entre otros compañeros que le molestaran. Su aislamiento sólo debe durar cuatro ó cinco días, procurando que tenga un lecho de paja blando y seco.

Comunmente, el conejo sufre la operación sin ningún peligro y sin proferir ningún chillido que denote sufrimiento. Tan pronto la cicatriz está cerrada, no muestra pesar ni tristeza, ni signo alguno de malestar.

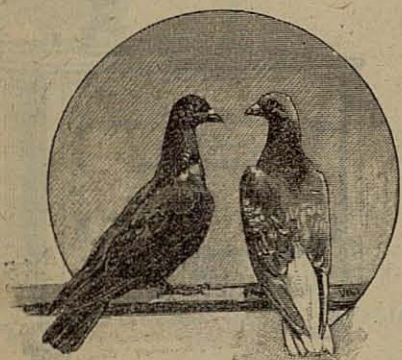
DOMINGO MASSUET.  
(Continuará).



## LAS PALOMAS

POESÍA DIDÁCTICA DEL P. VANIÈRE

(SIGLO XVIII)



Es para las palomas importante  
Que el lugar, donde están, se halle distante  
De la ciudad, y casas, igualmente,  
Porque el ruido, de ellas procedente,  
No turbe á las palomas el reposo  
Ni el vil raton goloso,  
Qual ladron por conductos escondidos  
Pueda internarse donde están sus nidos,  
Las prendas, que hay en ellos destruyendo,  
De modo que las madres, en volviendo,  
De su pasto, al cuydado de las crias,  
En vano empollen cascarras vacias.

Este genero de aves no apetece,  
Antes bien aborrece,  
Que alguna selva, ó rio, cerca exista;  
La selva impide el esparcir la vista,  
Y alli se oculta en una rama espesa  
El ladron gaviolan para la presa,  
Y si el bosque, del viento es agitado,  
Con su ruido causa desagrado.

El rio estrepitoso, y su corriente,  
Tiene tambien el grave inconveniente  
De que aquella templanza, tan benina  
Del agua alli vecina,  
(A la que son de suyo ya inclinadas)  
Atrayga á las palomas convidadas,  
A bañarse del rio en lo mas claro;  
Pues luego, sin reparo,  
A empolla rvan con pecho humedecido,  
Y asi queda el calor desvanecido  
Con que los huevos antes fomentaban,  
Y la vida en sus hijos conservaban.

El sitio al palomar acomodado,  
En la granja, será el mas elevado,  
Desde donde á la vista, libremente,  
Se ofrezca la campaña bien patente,  
Ora de vides se halle revestida  
Ora de mies granada emblanquecida:  
Las columnas de marmol á ser vengan  
Apoyo en que las casas se sostengan,  
O sirvan á las fábricas de ornato;  
Pero tu, procurando lo varato,  
De usual piedra el palomar construye  
Y asi mismo circuye,

De un ruedo bien bruñido las paredes,  
Que hacer trabajar puedes,  
Con hojas de metal, cuya lisura  
Burle al raton, si va á subir la altura.

Pero tén advertido,  
No ha de ser el espacio reducido;  
Que estas aves detestan la morada  
Si es de mucha estrechez, ó limitada:  
La luz muy excesiva  
Es á los tiernos ojos ofensiva  
De pichones, ó crias delicadas;  
Dos ventanas habrá proporcionadas,  
La menor quede al medio dia puesta,  
El sol de invierno debe entrar por esta:  
Y la segunda, que es mayor, se dexa  
En el techo patente, y una reja,  
Como un crivo, con circulos formada  
(En cada una) la tiene resguardada,  
Por si el milano astuto se presenta  
Y entrar por ellas en el sitio intenta.

Hay muchos que de piedra hacen, de intento,  
Una corona encima, ó suplemento,  
Dó las palomas puedan recrearse  
Tomando el sol de invierno, y asearse,  
Si sus plumas están despeluzadas,  
Dexandolas bien puestas, y ordenadas.  
Las paredes con limpia cal blanquea,  
Pues como este el color mas comun sea  
De sus alas, les causa mas agrado  
Que su hospicio con él esté adornado;  
O porque la blancura es distintivo,  
Que les dá, á conocerlo, mas motivo.

Razon es ya que á lo interior pasemos,  
Y primero tratemos,  
De la forma á los nidos conveniente.  
¿Mas quien decir podrá, y hacer presente,  
La variedad que se usa en punto á nidos?  
Cestos de mimbre á la pared unidos  
Con clavos, es lo que practican unos;  
Otros tienen por propios, y oportunos  
Los que forman de trozos de madera;  
Muchos socaban troncos, de manera  
Que alli las aves hagan sus posturas,  
O bien para eso ahuecan piedras duras:  
Estas por ser muy frias no conducen,  
Y gota á las palomas les producen;  
Con el leño gusanos se fomentan,  
Que mucho las ofenden, y atormentan.  
Quedarás de esta peste precabido,  
Si de teja formares cada nido;  
Pues la arcilla, que en horno bien se cuece,  
Los pichones, por fresca, favorece  
En llegando el estio,  
Y al contrario caliente, en tiempo frio;  
Ni como piedra la humedad contrahe,  
Y con lento sudor despues la extrahe.  
Quando está ya dispuesta la posada  
Podrás dar á los huespedes entrada,  
Mas primero serán examinados,  
Para que no defrauden tus cuidados.

(Se continuará)



# INCUBACIÓN ARTIFICIAL



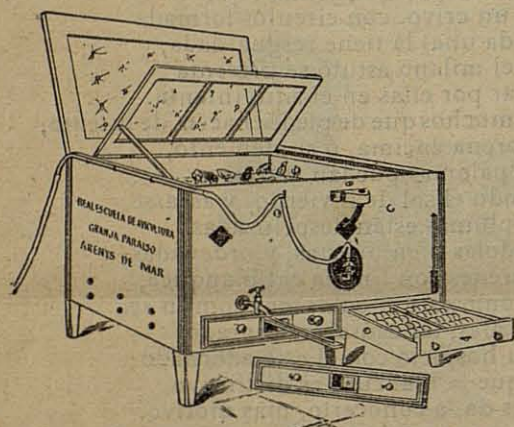
APARATOS Y ACCESORIOS CONSTRUÍDOS BAJO LA DIRECCIÓN DE  
**SALVADOR CASTELLÓ**

Material premiado con MEDALLA DE ORO en la FERIA Concurso Agrícola de Barcelona, 1898

Estos aparatos consisten en **Incubadoras** sistema **Roullier Arnoult** perfeccionado y sólidamente contruidos por operarios idóneos á las órdenes de **D. Salvador Castelló**. Siendo el sistema del mencionado avicultor francés el más generalizado y el de más fácil manejo, y habiéndose introducido en él notables perfeccionamientos, entre los cuales descuella su excepcional solidez y primoroso montaje, los señores avicultores tienen la seguridad de encontrar en ellos material verdaderamente práctico para sus explotaciones.

El manejo de estos aparatos es fácil y expedito, pudiendo funcionar por medio del **gas**, de la **renovación del agua** y **mediante un hornillo de carbón de encina**, perfeccionamiento introducido por el **Sr. Castelló**.

Más de 200 aparatos funcionan ya, con entera satisfac-



ción de los compradores, en varias ciudades y casas de campo, y el número de las que van estableciéndose aumenta de continuo.

En los experimentos efectuados en Junio de 1898, en la «Granja Experimental» de Barcelona, obtuvo un 90 % de nacimientos sobre los huevos fecundados, y si bien son muchos los que han dado cuenta de haber obtenido idéntico resultado, lo normal es obtener de 70 á 80 %, proporción á la que nunca llegan las incubaciones por cluecas, que dan sólo un 55 % de nacimientos. Esto es el evangelio en materia de incubación.

Con las incubadoras debieran utilizarse siempre las hidromadres, pues éstas no sólo llenan las veces de las cluecas, sino que se hacen más necesarias cuando se hallan en condiciones de albergar y criar los polluelos desde el primer día de nacimiento á los tres meses. En esas condiciones se encuentra la **Hidromadre**, sistema **Castelló**, (con Real privilegio de invención),

la cual, calentándose por medio del carbón de encina y completada con su parque é invernadero, permite tener las crías al aire libre hasta durante los fríos más rigurosos, con lo cual los polluelos se crían fuertes y robustos en alto grado. La solidez y la seriedad con que este aparato fué ideado y hoy se construye, le asegura contra las inclemencias del tiempo, pudiendo permanecer así en invierno como en verano en pleno campo.

En materia de cabida, existe ya un criterio cerrado, no fabricándose para menor cabida de 100 huevos y 100 polluelos, pues sólo en ellas es posible garantizar el sostenimiento de la temperatura durante doce horas, por lo cual nuestros aparatos funcionan sin regulador, lo cual no es poca ventaja, ya que el operario vigila doblemente el aparato, lo que no hace si existe aquél, por creer que el calor se regulará por si sólo, lo que por mil causas diversas no ocurre siempre.

Llamamos la atención del público sobre las ventajas que puede reportarles la adquisición de estos aparatos, cuyos precios son los siguientes:

<b>Incubadoras núm. 1</b>	<b>para gas ó carbón, con secadero.</b>	<b>Cabida 120 á 150 huevos</b>	<b>200 Ptas.</b>
» 2	<b>con secadero . . . . .</b>	» 200 »	250 »
<b>Hidromadres » 1</b>	<b>sin invernadero ni parque . . . . .</b>	» 100 polluelos	160 »
» 2	<b>» » » » » . . . . .</b>	» 200 »	225 »
<b>Invernaderos y parques para las hidromadres núms. 1 y 2 . . . . .</b>			125 y 150 »

**Embalajes para los núms. 1, ptas. 8, y para los núms. 2, ptas. 10**

Con cada aparato se libra un interesante folleto sobre la «Incubación y Cría artificial» (Historia, Teoría y Mecanismo). Este folleto se vende suelto á **Ptas. 1, y 1'30**, franco, por correo certificado.

**Pedidos á la Administración del periódico: Calle Diputación, 373 - BARCELONA**