

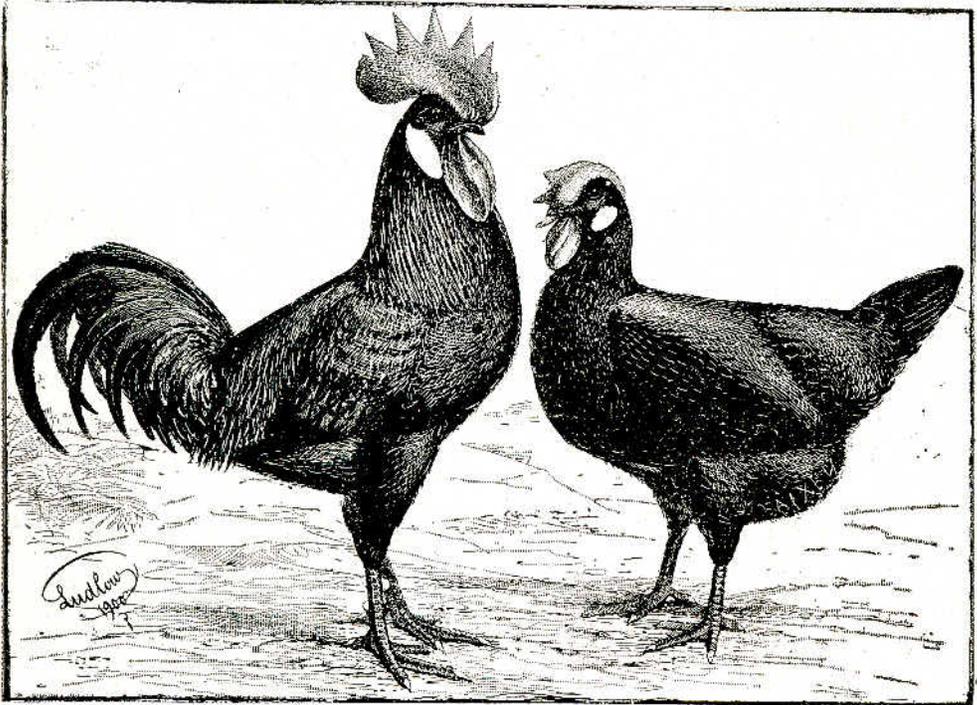
Las gallinas

Entre las aves útiles al hombre ningunas lo son tanto como las gallinas: los pueblos más antiguos de la tierra, los egipcios, los chinos y los indios, han tenido la gallina en estado doméstico, desde hace miles de años, la incubación artificial que se cita como cosa nueva de la civilización moderna, la han practicado los egipcios y los chinos por más de 2,000 años; las incubadoras chinas sacan 30,000 huevos de una sola vez y los egipcios fabricaban hornos de arena expuestos al Sol para practicar la incubación artificial sin gasto alguno de combustible. La gallina presta diversas clases de servicios: parte de la alimentación que recibe la convierte en abono para los cultivos del hombre; los huevos son considerados como un alimento completo y muy nutritivo, siendo además de fácil digestión para los estómagos delicados de los niños, los enfermos y los ancianos. Puede decirse que el huevo es combinable con toda clase de comidas y jamás llega á cansar como pasa con el uso de otros alimentos que son menos asimilables; la clara se usa en diversas industrias, pero principalmente en la fotografía. Después, las gallinas producen pollos para la mesa y plumas para nuestras almohadas. En Estados Unidos, que llevan la estadística exacta de agricultura, la producción de las gallinas en los mercados solamente ó mejor dicho, en las grandes fincas destinadas á su cría, produjo el año de 1908, 300 millones de dólares, y se calcula que otro tanto sea la producción de los pequeños gallineros, distribuidos en todas las casas, y cuyos pollos jamás llegan á los mercados centrales, sino que se consumen en los pueblos en que se producen.

Tiene la gallina la inmensa ventaja de que se adapta á todos los climas y á todos los terrenos del globo, lo mismo en la región de las nieves que en los desiertos del Africa. Su alimentación es muy variable porque en todas partes pueden conseguir, en ciertas épocas del año, pasto verde, granos y alimento carnívoro; con estos tres elementos, de cualquier calidad que sean, la gallina produce huevos y se desarrolla más ó menos según la raza á que pertenece. Tiene además la ventaja de que considerada como negocio resulta muy productivo, tanto ó más que cualesquiera de los otros á que el hombre se dedique.

Como dijimos antes, el producto de las gallinas en el Norte supera al del trigo y es comparable al del carbón y el petróleo juntos, que son los tres productos más importantes de los Estados Unidos. Como industria para los pobres es igualmente útil, porque la gallina se cría al lado de la familia en patios estrechos, aprovechando los desperdicios de la cocina y las semillas é insectos que pueden ser perjudiciales á los pequeños cultivos; para los ricos además de ser un producto útil, resulta un entretenimiento agradable y provechoso, y una fuente de investigaciones para las personas que se dedican á estudios serios de biología, selección, etc. Otra de las ventajas del producto de las gallinas, consiste en que los huevos no se pueden falsificar como se falsifica el café, el azúcar y otros muchos de nuestros alimentos.

La gallina es originaria de la India y su cultivo ha llegado á producir un número considerable de variedades y de razas.



Raza Menorca

Una de las razas más interesantes para Costa Rica es la Menorca. Es una gallina de gran tamaño, de color negro, ojos pardos y cresta tan desarrollada en los ejemplares adultos que con frecuencia se tiende hacia un lado, como si fuera una toquilla; tan notable es este ca-

rácter que los catalanes las llaman birretinas; otra cosa que caracteriza esta raza es el tener copales blancos.

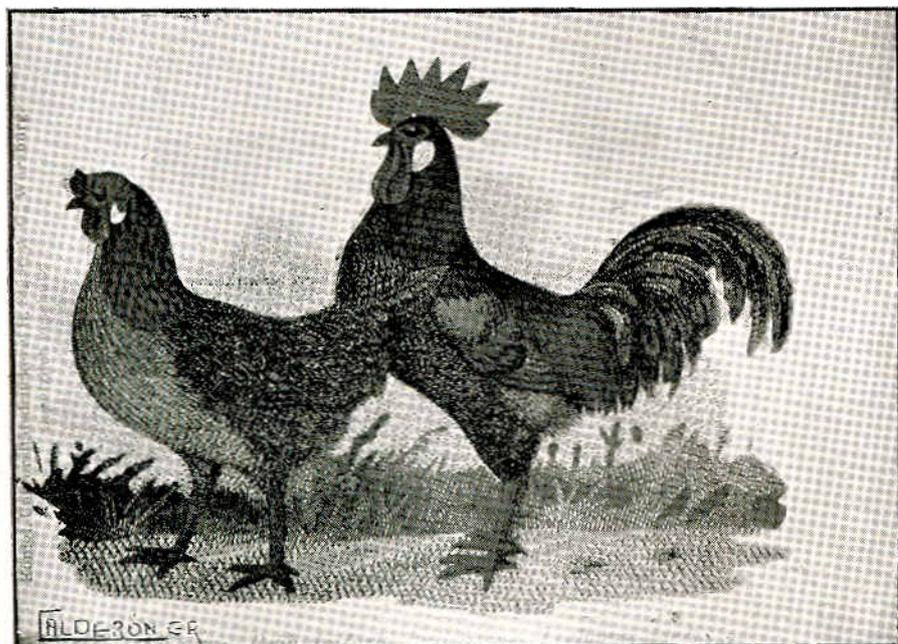
Los machos son altos y esbeltos, de color negro, con buenos espolones, la cresta alta y recta con 7 picos, las barbas son también muy largas, tanto que algunas veces hay necesidad de cortarlas porque se les ensucian y les estorban para comer: esto pudiera ser un defecto de los criadores que, tratando de darle distintivos á la raza, han exagerado este carácter especial; los copales son blancos, grandes y tendidos; la cresta sencilla y debe considerarse como un defecto grave el que tenga bifurcaciones fuera de los 7 picos indicados, que forman una especie de sierra; otro defecto que debe evitarse es el que tenga plumas en las patas, éstas deben ser lisas y de color negro de cuerno; los machos, se diferencian de las hembras, como en todas las razas de gallinas, en que tienen las plumas del cuello y de la rabadilla angostas y de color negro brillante, generalmente más largas que las otras plumas, exceptuando las de las alas y la cola.

La gallina Menorca procede de la isla de su nombre y ha estado en cautiverio durante largos siglos. Los huevos que ponen estas aves son los más grandes entre todas las razas de gallinas; pesan por término medio 70 grms.; cuando otras razas ponen huevos cuyo peso varía entre 40 y 60 grms. Por raras excepciones se obtienen huevos que pesan 100, esto es, de igual tamaño y peso que un huevo de zopilote. Cuando se mata una de estas gallinas para la mesa, sin engorde especial, pesa 6 libras por término medio, y los gallos 10 y hasta 12 libras. La alimentación es muy fácil porque viven al rededor de las casas, comen á la mano y aprovechan todos los desperdicios de las cocinas, estas condiciones esencialmente domésticas, hacen de la gallina Menorca la favorita de los criadores, que no se dedican al negocio de los huevos sino que los consumen con sus propias familias.

Para empollar son malas, porque rara vez se encluecan y ponen casi todo el año, exceptuando la época en que cambian de pluma; por lo demás, los cuidados y enfermedades son comunes á todas las razas con raras excepciones.

La raza italiana, procedente de Liorna, que los ingleses han convertido en Leghorn, es una raza pequeña comparada con la anterior y que tiene tres variedades: la blanca, la amarilla y la morena; en su forma son todas estas gallinas iguales y en sus condiciones también, sólo varían en el color; para las mujeres, que tanto culto dan á la belleza, las gallinas blancas son las favoritas, y en realidad esta raza tiene su razón de ser en los lugares donde nieva; en Costa Rica nos parece que el color negro de las Menorcás combiene á este país, por parecerse al de los zopilotes, y que el color amarillo ó moreno de las Leghorn está más de acuerdo con el tinte general de nuestras aves; por otro lado, el color blanco se ensucia con facilidad y es más perseguido por los insectos, como el totolate y los piojos. En otros lugares, don-

de llueve menos y hay terrenos calcáreos, el color blanco puede estar de moda, como pasa en el Este de los Estados Unidos.

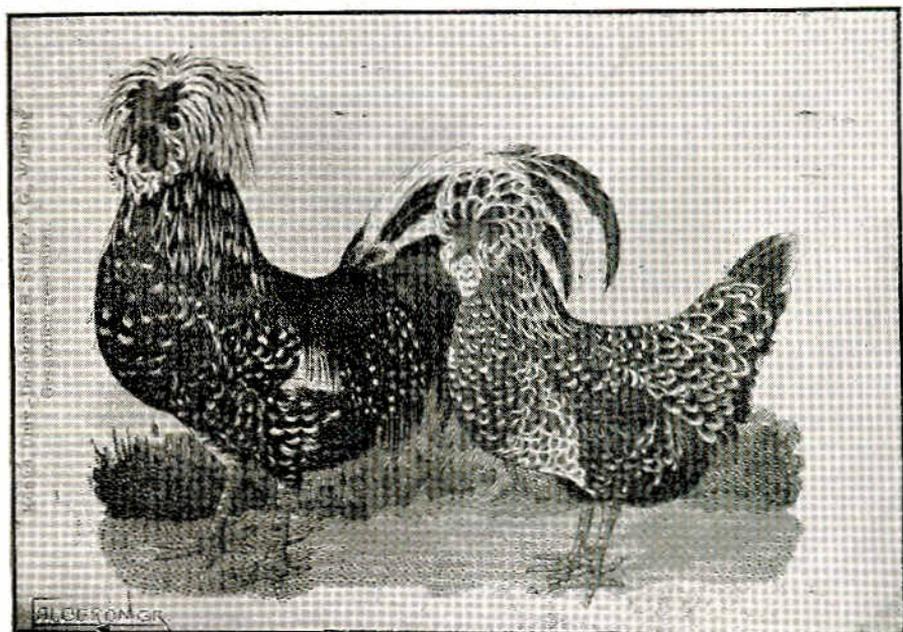


Raza italiana (Ercwn Leghorn)

Para nuestras fincas rurales, finalmente, el color blanco no es aceptable por ser muy vistoso y más perseguido por los animales carnívoros. La raza Leghorn tiene algunas ventajas sobre la Menorca: si bien los huevos son un poco más pequeños, son igualmente abundantes en esta raza que en la anterior, y como se venden por número y no por peso, los finqueros obtienen igual rendimiento con una raza que con la otra; por otro lado, con ser la Leghorn bastante más pequeña necesita menor cantidad de alimento; además, como es una gallina más liviana y de formas más ligeras, recorre grandes distancias en busca de gusanos y de insectos, que constituyen una parte de su alimentación y con lo cual benefician las fincas, destruyendo animales que son perjudiciales á las plantas.

Como razas de carne hay dos muy importantes, que son: las Phymouthrock y las Orpington. La primera se presenta bajo la forma rayada de gris y negro (cuijen), bajo las formas amarilla y blanca; todas tienen las patas amarillas, las barbas y la cresta cortas, el cuerpo redondo y voluminoso, y la pluma abundante, pues esta raza está destinada á soportar los climas fríos.

La segunda raza, Orpington, se presenta bajo la forma negra con el pico y las patas negras, ó amarilla, en cuyo caso el pico y las patas son blancas. Esta raza es tan voluminosa como la anterior y de pluma más lustrosa: las blancas son tan hermosas que, cuando se presentaron por primera vez en una feria, se vendió un terno en 10 mil dólares. En estas ferias de carácter agrícola los exhibidores tienen la obligación de fijar un precio para sus animales, y sucede á veces que el egoísmo de los criadores fija precios exagerados, con el objeto de que nadie tenga de su misma raza; pero viene otro agricultor más caprichoso todavía y paga por los animales los precios exagerados que indican los rótulos; así se ha visto en la Argentina vender un toro en 40 mil dólares.



Raza Houdan

La raza Orpington como raza productora de carne, así como la Phymouthrock, tiene la ventaja de producir pollos muy grandes y de rápido crecimiento; los huevos en cambio son muy pequeños, á veces no pesan ni 40 grms. y son de color amarillento ligeramente morados; pero la falta de producción en huevos está compensada con la producción de carne, especialmente donde los pollos se venden por el peso. Estas razas son más caseras; tienen alas cortas que no les permiten volar lejos y consumen mayor cantidad de alimento; por otra parte, por ser razas muy vestidas de plumas y seleccionadas para los climas fríos degeneran rápidamente y son poco adaptables para los cli-

mas tropicales. Hay además otras razas muy bonitas: como las Houdan que son pintadas de negro con un gran copete de plumas blancas; los gallos chinos notables por su cola larga; los gallos indios semejantes á las garzas por su cuerpo alto y largas piernas; la raza Cochinchina notable por su cuerpo abultado y por tener plumas en las patas; los gallos de pelea, de pluma brillante y muy bonitos, pero de poca aplicación en este país por estar prohibidas las peleas según las leyes vigentes; hay otras muchas razas, todas exigen los mismos cuidados y por regla general son menos importantes que las cuatro razas especificadas anteriormente.

La alimentación de las gallinas debe componerse de tres elementos principales, el pasto verde, la alimentación de carne y el grano seco que puede ser maíz, trigo, cebada, avena, etc.

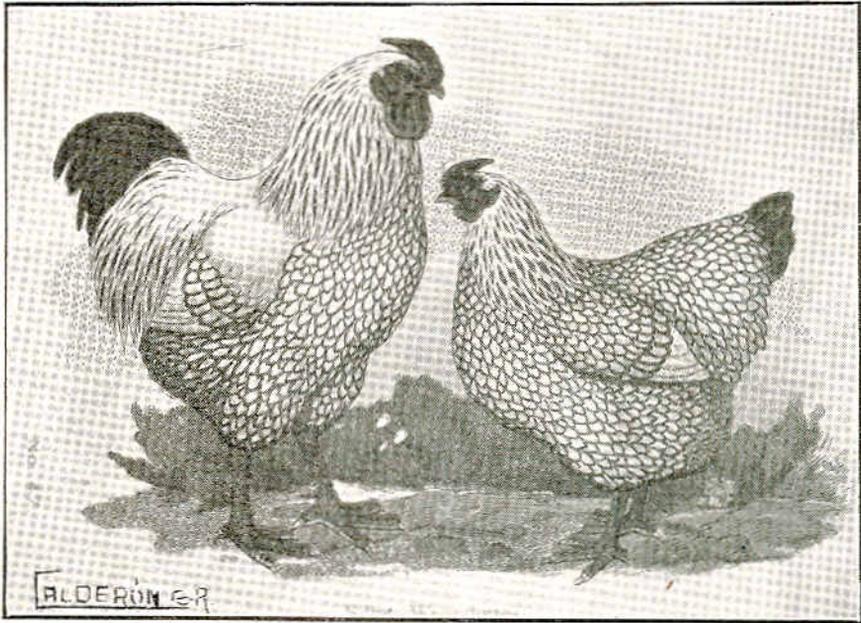
Los gallineros pueden hacerse en lotes alternos de 5 metros de ancho por 10 metros de largo, de manera que en un espacio de 20 metros por 20 metros puedan hacerse 8 compartimentos; los gallineros se colocan al centro, de manera que cada gallinero sirva para 2 lotes, procurando que las puertas de los dormitorios se hallen siempre mirando hacia el Sur para evitar el azote del viento durante los meses de Diciembre y Enero, y la entrada de la lluvia al comienzo del invierno. Pero estas condiciones no son indispensables y siempre será preferible adaptar la instalación á las condiciones especiales del terreno. Por este medio se consigue tener lotes alternos para mantener las gallinas separadas de 10 en 10 con pasto verde siempre y sin peligro de que luchen unas con otras. También permite este sistema mantener varias razas en un mismo patio, sin que se mezclen unas con otras.

Bajo este plan existen gallineros de 40,000 gallinas, en que hay varias razas, unas de carne, otras de huevos y otras puramente de fantasía. Sirven además las divisiones para separar los pollos por edades y por razas y grados de selección cuando están destinados á la venta en las grandes ferias; la degeneración de las gallinas entre nosotros reconoce tres motivos importantes: la mezcla de razas, la mala alimentación y la comunidad en que viven los pollos con las aves adultas, que nunca los dejan alimentarse tranquilamente.

Para la alimentación de las gallinas además del pasto verde, el grano y los desperdicios animales, conviene la arena de río, mezcla de cal vieja ó conchas de ostiones bien quebradas, que son todos elementos calizos y que les sirven á la gallina para la formación de la cáscara durante la postura, y para fortalecer los huesos en su crecimiento.

La alimentación de los pollitos debe ser sana durante los primeros días, porque el primer impulso de la vida decide generalmente del éxito posterior; se recomienda no darles de comer durante las primeras 24 horas, porque los órganos internos no están todavía completamente formados. Al segundo día puede dárseles yema de huevo

duro, desmoronada y revuelta con pan añejo, tostado y molido; también puede dárseles trigo ó maíz quebrado crudo; pan viejo mojado en leche; también pudiera dárseles pedacitos de carne tostada y molida en máquina. Cuando los pollitos puedan salir, al cabo de 4 ó 5 días, ellos



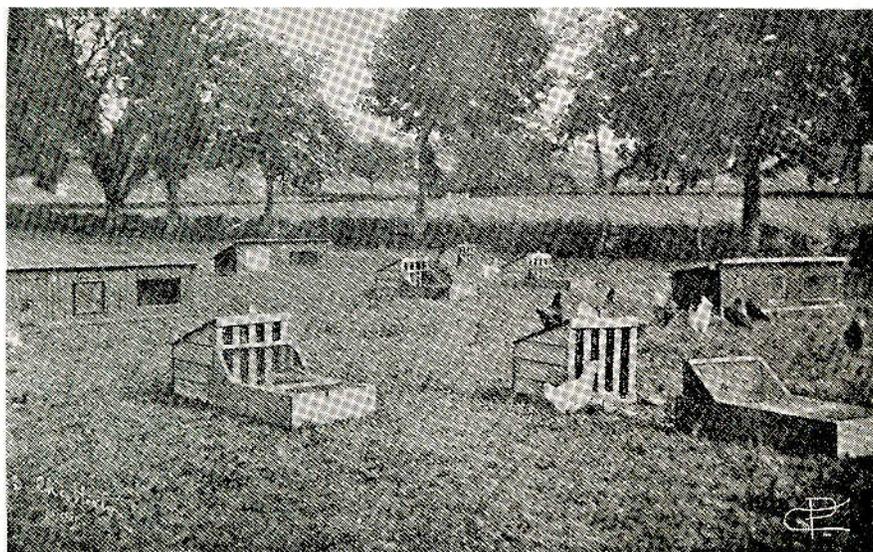
Raza Wyandotte

mismos buscan el alimento verde y aun parte del alimento carnívoro en las larvas, lombrices é insectos que recojen. Para que la gallina no los dañe con las patas, no los lleve muy lejos de la casa, ni les coma el alimento especial que se les prepara, conviene tener la gallina en una jaula, en la cual puedan entrar y salir libremente los pollitos.

La alimentación de los pollitos durante las tres primeras semanas debe ser muy cuidadosa. En las grandes lecherías que acostumbran descremar la leche, cortar el resto y dárselo á los animales en forma de quesillo, este alimento para los pollitos es muy conveniente, porque es suave y sustituye á la carne ú otro cualquier alimento animal que pudiera dárseles.

Cerca de los mataderos puede recogerse la sangre y cocinarla para que sirva de alimento, no sólo á los pollos sino también á las gallinas. Algunos criadores recojen la sangre en gran cantidad, la sañan un poco para que no se descomponga, la ponen al Sol y luego la conservan en latas cerradas, reducida á polvo ó en pequeños fragmentos.

En las fincas de bananos puede dárseles bananos maduros y también verdes, que pueden suavisarse sancochándolos. En los ingenios de azúcar se prepara una pasta compuesta de bagazo molido y melasa. Los desperdicios de la cocina, especialmente en los hoteles donde se consiguen en mayor cantidad, pueden utilizarse en la alimen-



Gallineros portátiles para la cría de pollos

tación de cerdos y aves de corral. En todo caso, si conservamos las gallinas no como objeto de lujo sino como animales útiles, debemos buscar alimentos baratos, ya que no tenemos en Costa Rica el trigo, cebada y avena, que son granos apetecibles para las gallinas; en cambio tenemos abundantes pastos, gran cantidad de insectos y algunos granos como el maíz, que si bien no es tan barato como en otros países, sí puede dársele á las gallinas porque ellas devuelven al finquero su valor y algo más de lo que el maíz representa, convertido en huevos.

Para sacar provecho de las gallinas, ya sea en la producción de huevos ó en la cría de pollos para carne, debe dedicarse gran atención á la selección de huevos y á la selección de animales de cría; si se trata de la producción de huevos, debe dirigirse la selección escogiendo siempre las gallinas que más ponen, las que menos se encluecan y las que ponen huevos más regulares y de mayor peso. Si se busca la producción de carne, debe escogerse la raza que crece más rápidamente y después seleccionar en ella los gallos más hermosos, las gallinas más sanas y de mayor desarrollo. La mezcla de razas diferentes, una de carne y otra de huevos, resulta generalmente desastrosa, porque no se consigue ni el uno ni el otro resultado. Los animales destinados á

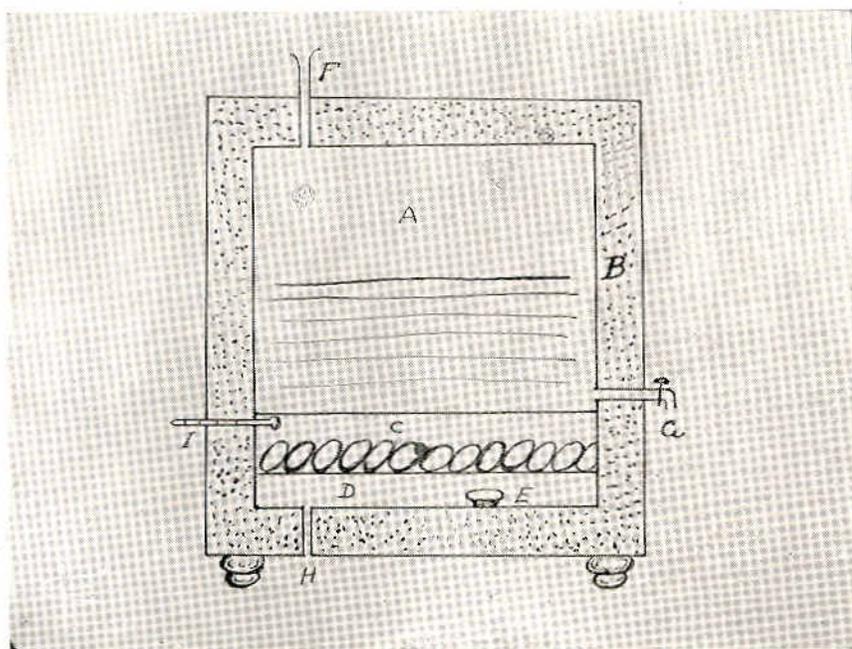
la cría, después de escogerse cuidadosamente, deben colocarse en departamentos separados: un gallo y diez gallinas es la práctica generalmente seguida. En las grandes fincas dedicadas á otra clase de agricultura como el café, pueden tenerse las gallinas en comunidad, siempre que se mantenga una sola raza, que los gallos sean bien escogidos y que se tomen los huevos para echar de las mejores gallinas; éstos deben ser en número de 12 cuando la clueca es de tamaño regular y si fuere muy pequeña no se le pondrán más de 10. Los huevos para la incubación deben ser todos de igual tamaño y no deben mezclarse los blancos con los amarillos, ni morados, porque las cáscaras blancas son más delgadas y se rompen primero, dando como resultado final que la salida de los pollos es muy desigual, y sucede á veces que la gallina se sale del nido con los que primero nacen, perdiéndose el resto de los huevos.

Como modelo de nido sencillo y barato para la postura y la incubación, puede tomarse un cajoncito que mida por base 12 por 12 y de alto 14 pulgadas; quedará destapado por un lado solamente, donde se colocará en la base una regla de 4 pulgadas de ancho, para que sostenga las pajas del nido; para la formación de éste, es bueno poner un poco de tierra seca en el fondo, de manera que pueda dársele una forma más ó menos redonda, y después se cubre con paja seca bien picada y con venas de tabaco, para evitar la propagación de insectos. Instalado así, en un lugar abrigado y oscuro, para que no molesten las demás gallinas á la que se ocupa de la incubación.

Los pollos nacen á los 21 días próximamente, y conviene echar las gallinas por pares, porque con frecuencia apenas sacan la mitad de los huevos y es conveniente reunir los pollos recién nacidos en una sola gallina, que siempre podrá cuidarlos y abrigoarlos por la noche aunque su número llegue á 20. Esta incubación natural es más recomendable para los gallineros pequeños, por ser más económica y casi siempre más segura. Hay sin embargo el sistema de incubación artificial. La incubadora más sencilla y económica es la de agua caliente, que consta de un tanque cuadrado de hoja-lata A, con un agujero de entrada en F y una llave de salida en G. Debajo de este tanque hay una cámara de aire D, con un agujero de renovación en H. Dentro de esta cámara de aire hay una gaveta C, que sirve para colocar los huevos y un termómetro I que sirve para marcar la temperatura de 39 grados, que debe ser más ó menos constante. El todo está formado por paredes dobles de madera que dejan entre ellas un espacio B, que se llena con aserrín ó pedacitos de corcho, para mantener constante la temperatura interna; y finalmente, en el fondo de la caja hay una tacita E, donde se mantiene agua para producir vapores acuosos en la gaveta de la incubadora.

Para regular este aparato se echa agua hirviendo á las 7 de la mañana: si la temperatura se mantiene muy alta durante el día se le

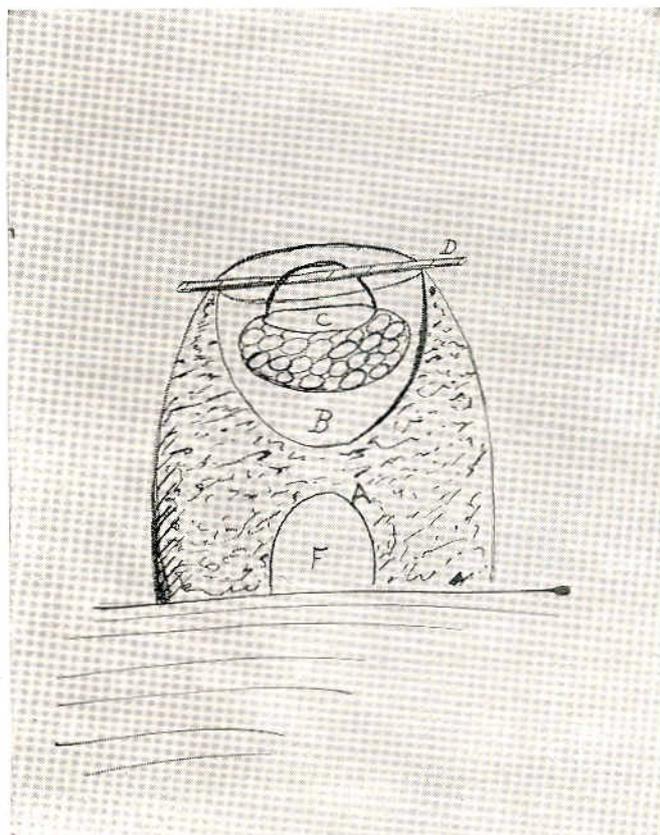
saca á las 7 de la noche la mitad del agua; á la mañana siguiente si la temperatura ha bajado de 40 grados, se le echa una cantidad de agua caliente y se le saca el mismo tanto por la llave G, la operación se repite á las 7 de la mañana y las 7 de la noche, echándole y sacándole siempre la misma cantidad de agua, más ó menos según que la temperatura suba ó baje, hasta que al tercer día se le pueda echar y sacar una misma cantidad sin que la temperatura varíe mucho de 39 grados, así queda regulado el aparato, de manera que se pueden colocar los huevos en la gaveta C, el número es variable según la capacidad del aparato, que puede ser desde 20 hasta 60; hay sin embargo que tener cuidado de renovar el agua cada 12 horas, en la forma indicada y mover 2 ó 3 veces diariamente los huevos, para que reciban un calor parejo en toda su superficie, esto se puede hacer sustituyendo el fondo de la gaveta por varillas paralelas, con una argolla en la parte exterior, de manera que sin necesidad de abrir la gaveta se puedan hacer girar desde afuera imprimiendo de este modo un pequeño movimiento á los huevos.



Incubadora de agua caliente

Al cabo de veintiún días comienzan á nacer los pollos y debe tenerse el cuidado de sacarlos tan luego como estén enjutos, sacar también los cascarones y colocar los pollos en una caja especial, calen-

tada artificialmente para que no se mueran de frío; después de 24 horas se les puede dar algún alimento, consistente en pan tostado y molido, junto con una yema de huevo duro. Las incubadoras sin embargo son aparatos poco generalizados, no tanto por el costo del mismo aparato y su mantenimiento de calor durante la incubación, sino por la dificultad que presenta el cuidado de los pollitos durante las primeras semanas. Los chinos en sus incubadoras sacan hasta 30,000 pollos de una sola vez; pero los distribuyen por los pueblos, cambiándolos por huevos, y los vecinos se encargan de cuidarlos en las pequeñas aldeas, arrimándolos á los fogones de la cocina.



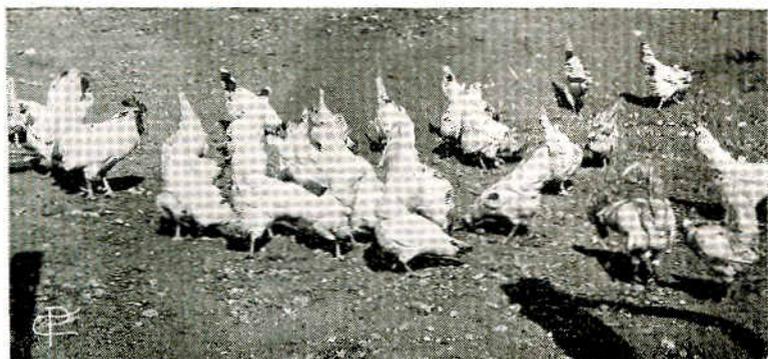
Horno de las incubadoras chinas

Algunos criadores en grande escala tienen incubadoras que sacan 400 huevos cada vez; pero eso puede hacerse donde el aceite para sustentar las lámparas es sumamente barato. Las experiencias hechas en Costa Rica con incubadoras han resultado sumamente costosas y nada prácticas, por lo cual se recomienda la incubación natural especialmente. Este procedimiento está recomendado por el De-

partamento de Agricultura de los Estados Unidos, que es el país por excelencia de las incubadoras, y con todo se consideran estos aparatos como deficientes y dispendiosos, aún en aquel país en que el petróleo brota á chorros de la tierra.

Hay incubadoras de \$ 50-00 hasta \$ 300-00; la incubadora de agua caliente es diez veces más barata, pues puede fabricarse con el costo de \$ 5-00 á \$ 15-00 según el tamaño; y la diferencia de calentar uno ú otro aparato es tan grande que para nosotros sólo sería provechosa la incubadora de agua caliente.

El sistema de sacar pollos en China es sumamente sencillo y económico: en un cuarto de 12 metros de largo por 3 metros de ancho, de piso de tierra, paredes de adobes y techo de paja cubierto por dentro con barro en todas sus rendijas, se instalan 22 hornos 11 á cada lado, á la orilla de las paredes longitudinales.



Patio de gallinas, White leghorn

Cada uno de los hornos está hecho de barro, como de metro y medio de alto por uno de base. Las paredes A se hacen con barro, piedra ó pedazos de ladrillo; el horno lleva una olla B para mantener una temperatura constante en el recipiente donde se han de empollar los huevos; dentro de esa olla se coloca una canasta C para poner los huevos, de manera que no toquen directamente las paredes de la olla. Esa canasta va suspendida por la caña D, que descansa sobre el brocal del horno, y finalmente hay una puerta F, al nivel del suelo, para calentar el horno por medio del carbón de madera. La temperatura del cuarto, que se mantiene siempre cerrado, aumenta paulatinamente en los primeros días, de tal modo que después de dos semanas se pue-

den sacar los huevos de las canastas y colocarlos en bateas á lo largo de las paredes, hasta terminar el período de la incubación. Naturalmente, un chino debe permanecer dentro las tres semanas para remover los huevos constantemente y para atender los pollitos cuando van naciendo. Los chinos dedicados á esta clase de trabajos reciben sueldos muy altos: se les paga 17 dólares al año y comida; los trabajadores ordinarios en China ganan solamente 4 dólares al año y la comida. Por este procedimiento se sacan centenares de miles de pollos en China.

Finalmente, la recomendación que se ha hecho para mantener las gallinas en separaciones poco numerosas, tiene por objeto asegurar la fecundidad de los huevos, evitar el cruce de las razas, la lucha de unos gallos con otros, la buena alimentación de los animales menores de edad y más que todo, se trata por este medio de contrarrestar los efectos de las pestes que los atacan; también, para evitar los insectos conocidos con el nombre de totolate, deben colocarse en los nidos venas de tabaco, encalar por dentro y fuera los gallineros, y mantener un aseo constante en todas las dependencias, como son los dormitorios, los nidales, los encierros, los corredores y el patio donde las gallinas permanecen.

Con respecto á las enfermedades, debe tenerse presente que siempre es preferible y más eficaz evitarlas, con la buena alimentación y la higiene, que combatir las cuando ellas se presentan.

ANASTASIO ALFARO
