



Mundo Avícola



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ

TOMO VIII · N.º 75 · MARZO 1928

S U M A R I O

Páginas

Aviso de la Exposición General de Avi- cultura de Mayo, en Barcelona	50
A la memoria del doctor don Diego de la Llave	51
¡Alerta! avicultores españoles	52
La Exposición Internacional de Avicultura de París	53
Asamblea de la Federación Avícola Inter- nacional	55
Primera reunión de la Sección de Europa Continental, en la Asociación Interna- cional de Profesores de Avicultura	57
Continuación y conclusión del Ciclo de Conferencias sobre Técnica Avícola, da- das en Barcelona por el Profesor Sal- vador Castelló	60

AÑO VII

MARZO DE 1928



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE INFORMACION Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL
Bajo la Dirección del Prof. S. CASTELLÓ

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: REAL ESCUELA OFICIAL DE AVICULTURA ARENYS DE MAR (BARCELONA)

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

PROGRESOS AVÍCOLAS FRANCESES



El registro de puesta en la gran explotación avícola de Mdme. Cheron, en Villens-en-Vexin (Normandía), la de mayor población aviar de Francia. En la actualidad hay en ella 6,000 aves de producción y de selección.



ACTIVIDADES AVÍCOLAS ESPAÑOLAS

Exposición General de Avicultura en Barcelona en Mayo del corriente año

La Sección de Avicultura de la Asociación Regional de Ganaderos y Avicultores de Cataluña, se complace en hacer público que ha resuelto celebrar su Primera Exposición de Avicultura en Barcelona, en los días 13 al 20 del próximo mes de Mayo, coincidiendo con la Festividad de San Isidro y con la Fiesta de la Agricultura Española.

A dicho efecto solicitó y ha obtenido, el protectorado de la Asociación General de Ganaderos del Reino y consultadas todas las Sociedades de Avicultura afiliadas a la misma, cuenta ya con su decidida colaboración, lo cual asegura el éxito del Certamen.

La Exposición tendrá carácter general, es decir, que en ella podrán tomar parte los expositores de todo el país, bien sea formulando inscripciones por mediación de las Asociaciones o de las Agrupaciones avícolas a que pertenezcan, bien enviéndolas directamente a la Secretaría General de la Asociación Regional de Ganaderos de Cataluña (Gran Vía Layetana, 5, principal, Barcelona), antes del 1.^o de Mayo como último plazo.

La Exposición se instalará probablemente en los jardines del Parque Municipal de Barcelona e inaugurándose el día 13 de Mayo se clausurará el día 20.

La Exposición será absolutamente clásica en su organización, es decir, que serán sus bases:

1.^a La admisión sólo de aves de raza pura y bien definida, en inscripciones individuales cuando se opte a premio, de suerte que la inscripción de lotes, aunque permitida, no dará opción a premios y sólo tendrá carácter comercial.

2.^a Las aves serán juzgadas de acuerdo con el Standard originario de cada raza y los jueces actuarán a base de fallo rigurosamente secreto y de puntaje de conjunto o parcial, según los casos.

3.^a Las aves serán alojadas y mantenidas por cuenta de la Asociación, abonando el expositor la cuota de inscripción de 5 pesetas por animal en gallináceas, palmípedas y conejos y por pareja en palomas, y 12 pesetas por lotes de 1-3.

4.^a Constituirán el Comité, así como el Ju-

rado, Delegados-representantes de todas y cada una de las Sociedades o Agrupaciones de avicultores españoles afiliados o adictas a la Asociación General de Ganaderos del Reino, la cual en calidad de entidad Federativa designará al Director o Comisario General de la Exposición.

5.^a La Asociación Regional de Cataluña organizará una Sección de Ventas, a base de los precios de las aves fijados por los señores expositores y cuidará de efectuarlas por su cuenta, así como de situarles el importe de las ventas, sin retener derechos de venta ni comisión de ninguna clase.

6.^a Los Premios consistirán en objetos de Arte, Medallas y cantidades en metálico, siendo todos los premios acompañados de los correspondientes Diplomas acreditativos de la recompensa obtenida.

7.^a El mismo día de la inauguración se pondrá a la venta el Catálogo del Certamen, con los precios de venta de las aves y los nombres y dirección de todos los expositores.

8.^a El Programa de la Exposición con la Guía para formular las inscripciones, estará a disposición de los que lo soliciten en la Secretaría de la Asociación Regional de Ganaderos de Cataluña (Gran Vía Layetana, 5, principal, Barcelona), desde el día 1.^o de Abril próximo.

9.^a Para más detalles dirigirse a la Sección de Avicultura de la Asociación.

En nombre de la Asociación Regional de Ganaderos de Cataluña dirigimos a todas las entidades avícolas y colombófilas y a todos los avicultores y aficionados españoles la más cordial invitación para que presten su concurso a la Exposición que preparamos, esperando que, con su cooperación, podrá verse en Barcelona en el próximo mes de Mayo una brillante manifestación de lo que el progreso avícola español significa y representa.

Barcelona, 15 de Marzo de 1928.

Por la Sección de Avicultura

El Presidente,

PROF. SALVADOR CASTELLÓ

El Vice-Presidente,
ANTONIO LAPORTE FARRÉ

El Secretario,
JOSÉ FORNER

A la memoria del Doctor Don Diego de la Llave

El 17 de Febrero dejó de existir en Barcelona nuestro amigo del alma el Dr. Don Diego de la Llave, Presidente Honorario y fundador de la Real Sociedad Colombófila de Cataluña. Su muerte representa la desaparición del alma de la Colombofilia Española, del que consagró su vida entera a divulgar y mantener en España la afición a las Palomas Mensajeras y fué verdadero creador del Sport Colombófilo en nuestro país.

Le conocimos en 1889 a raíz de la fundación de la primera de las Sociedades Colombófilas españolas. Don Diego disfrutaba ya de desahogada posición y si no necesitaba de sus estudios culminados brillantemente al alcanzar el Grado de Doctor en Derecho, no quería estar ocioso, le precisaba algo en que emplear su inteligencia y sus actividades y la oportunidad de poseer algunas palomas mensajeras trazaron el camino de su vida iniciándole en lo que fueron luego todos sus amores.

Era don Diego de la Llave hermano del General Don Joaquín de la Llave, docto Profesor de la Escuela de Ingenieros Militares y verdadera gloria española en la enseñanza militar. Ello le dió relaciones y amistades con los Jefes del Palomar Militar de Guadalajara, de donde obtuvo las primeras palomas para la constitución de la soberbia estirpe de palomas que supo mantener durante un período de cerca de cuarenta años, durante los cuales sus fieles mensajeras le proporcionaron sendos y merecidos triunfos.

Aun le recordamos y siempre le recordaremos, en 1890 reuniéndonos en su primitivo palomar para sentar las bases de la introducción en España de los Concursos de palomas mensajeras, hoy ya tan generalizados. De la propia casa de D. Diego de la Llave surgió la Real Sociedad Colombófila de Cataluña, que ha llegado a ser la más prestigiosa y poderosa de cuantas en su clase existen en el mundo, si no por el número de socios, por su perfecta organización y por lo que supo darla a conocer, no sólo en España sí que también en el extranjero.

Don Diego de la Llave fué y ha sido el alma y la vida de la Colombofilia española. ¿Por qué no decirlo, cuando, por desgracia de todos, llegó para él la hora de que las alabanzas no resulten adulaciones, sino actos de justicia que deben tributarse a los que en vida se hicieron acreedores de ellos?...

Su obra perdurará y habrá siempre Colombofilia en España; pero nosotros que la vimos nacer, nosotros que al lado de Don Diego de la

Llave la vimos crecer y tomar arraigo en todo el país y de una manera especial en Barcelona, en Valencia y en Mallorca, no la podemos concebir sin él. Cuando él vivía creímos y seguimos creyendo ahora, que, sin él mucho he de hacerse para mantenerla en las alturas a que él supo ponerla.

Los prestigios por Don Diego, conquistados en la Real Colombófila de Cataluña, y sus preclaras dotes le llevaron durante algún tiempo al mundo de la política, poco adecuado a sus inclinaciones, pero también en aquellas esferas supo darse a conocer hasta tener en sus manos las insignias de la Alcaldía de Barcelona. No era aquello para el espíritu tranquilo de nuestro malogrado amigo y apenas pudo desprenderse de los lazos que a la política le unieron, volvió a ser hombre exclusivo de su familia y de sus palomas. Si algo pueden significar cuarenta años de pura abnegación en favor de deporte tan culto y tan útil, algo debe y deberá siempre España al verdadero fundador de la Colombofilia Nacional.

Por sus servicios al Ramo de Guerra, Don Diego de la Llave vió honrado su pecho con la Placa del Mérito Militar con que aquéllos se premiaron; tuvo Don Diego (como todos le llamaban), grandes satisfacciones al ver honrada la casa que el fundó con la presencia de S. M. el Rey y de los grandes magnates y políticos españoles; las tuvo también en el extranjero y, especialmente, en Bélgica, donde repetidas veces se le puso de manifiesto lo que en la tierra clásica de las palomas mensajeras se admiraba su obra, pero también pasó Don Diego penas cuando le alcanzaron ingratitudes y sinsabores nunca ajenos a los que, por su desgracia, tuvieron que hacer las veces de Jefes o de Directores.

Su buen recuerdo no debe apartarse nunca de los avicultores españoles, pues en el doctor Don Diego de la Llave tuvo la Avicultura patria uno de sus más firmes y valiosos auxiliares.

Al llorar su muerte, dignense aceptar la expresión de nuestro más profundo sentimiento: su viuda, su hermano, don Manuel, su auxiliar decidido y abnegado y cuantos honrándose con el apellido de la Llave le prestaron su concurso y han de seguir siendo protectores de la Colombofilia en las altas esferas en que hoy laboran.

Reciba también nuestras condolencias y las de la R. E. de Avicultura, la Real Sociedad Colombófila de Cataluña, obra de Don Diego y gloria española.

Descanse en paz el amigo del alma y que el Señor le tenga acogido en su Santa Gloria.



“LA VIE A LA CAMPAGNE”

La vida en el campo en su obra de fomento avícola

¿Quién no conoce “La Vie a la Campagne” esa hermosísima revista ilustrada de Agricultura y vida campestre que publica la conocida Librería Hachette, de París, y que con tantísimo acierto viene dirigiendo nuestro muy querido y admirado amigo Alberto Maumene?...

“La Vie a la Campagne” sube a las gradas de los tronos y baja hasta la modesta vivienda del campesino que en él encuentra lecturas amenas y enseñanzas siempre provechosas, pero para nosotros, enamorados de la Avicultura tiene “La Vie a la Campagne” algo que aumenta nuestra admiración y es el interés y la verdadera constancia con que secunda de continuo a los que enseñan avicultura sacando periódicamente números especialmente dedicados al fomento avícola, dignos de ser admirados por la profusión y hermosura de sus grabados y de ser leídos de cabo a rabo...

Buena muestra es de una de esas ediciones el precioso “extraordinario que apareció el 15 de febrero” con motivo de la Exposición Internacional de Avicultura de París bajo el título de “*Le Poulailler qui paye*” (el gallinero que rinde).

Encabeza el número un interesante escrito firmado por Mr. Querulle, actual Ministro de Agricultura de Francia, enalteciendo la labor del periódico y aplaudiendo el incremento que va tomando la Avicultura francesa a la que el Gobierno otorga todos los favores que le son posibles en las actuales circunstancias.

El sumario de trabajos que compone el texto es el siguiente:

De cómo reditúa un gallinero.

Concepción y construcción lógica de un gallinero.

Rodéese el gallinero de buenas praderas.

Elíjase bien la raza y críese con conocimiento de causa.

Puéblese el gallinero con inteligencia.

Elíjanse bien y prepárense los alimentos que deben darse a las gallinas.

Aliméntense racionalmente las gallinas.

Cuídese bien y en todo tiempo de las gallinas.

Empléese temporalmente la iluminación del gallinero.

Condúzcase el gallinero comercialmente.

El pequeño gallinero de suburbio.

El gallinero en las casas de campo (Villes et Chateaux).

El gallinero rural de nuestros días.

La explotación huevera en gran escala.

Las fábricas de polluelos.

Práctica de la selección y formación de líneas o estirpes de grandes ponedoras.

La incubación artificial industrializada de hoy y de mañana.

Prodúzcanse pollitas próximas a empezar la puesta.

Con el simple enunciado de los temas que se desarrollan en ese número basta para comprender que se trata de un *auténtico tratado de Avicultura a la moderna* y de un valor extraordinario.

“La Vie a la Campagne” se vende en muchas librerías de España, pero los que no quieran molestarse en buscarla, la Administración de “Mundo Avícola” puede enviarles el ejemplar franco de todo gasto, al precio de 5 pesetas (42 grandes páginas de texto con más de 170 grabados).

Felicitamos calurosamente a Mr. Maumene y a sus colaboradores por la publicación de ese brillante número extraordinario y aprovechamos la oportunidad para renovarle toda la admiración que la Real Escuela Española de Avicultura siente por la obra que viene realizando y que por publicarse “La Vie a la Campagne” en lengua francesa, alcanza a todo el universo.



MOVIMIENTO AVÍCOLA MUNDIAL

La Exposición Internacional de Avicultura de París

Como de costumbre, la Sociedad Central de Avicultura de Francia, celebró en los días 16 al 21 del pasado mes de Febrero su Exposición Internacional, y con tal oportunidad se congregaron en París los elementos directores de la Avicultura en diversos países de Europa, contribuyendo con su presencia al mayor brillo de aquel importante certamen, que, como de año en año, se vió coronado por el mayor de los éxitos.

En los grandes edificios para Exposiciones que París tiene en su Parque de la Puerta de Versalles, pudieron verse reunidos hasta 10.700 aves y cuanto en las industrias derivadas de la Avicultura se tiene hoy en Europa, y en especial en Francia.

Prestaron su Concurso a la Sociedad Central de Avicultura de Francia, la Federación francesa de Caza y Pesca, las Asociaciones de Avicultura y de Floricultura y las Compañías ferrocarrileras del P. L. M. y del Mediodía de Francia, así como el Museo Nacional de Historia Natural y otras entidades francesas.

Tuvieron representación efectiva en aves vivas, además de todas las Sociedades de Avicultura de Francia, algunas de Inglaterra, de Holanda, de Bélgica y unos cuantos criadores de Catalanas del Prat españoles, aunque apareciendo inscritas las aves a nombre de la Sociedad General de Avicultura Española, lo cual ningún lucimiento daba a los expositores que hicieron el sacrificio y el gasto de enviar sus aves a París, ya que su nombre no aparecía para nada.

El envío español, en su conjunto, resultaba verdaderamente deplorable, pues a excepción de un lote Prat blanco, los otros cuatro lotes enviados no estaban *en condiciones* para figurar en una Exposición como la de París. Por esto el Profesor Castelló, invitado a juzgarlas, tuvo que excusarse de hacerlo, limitándose a ilustrar en lo posible al Juez Mr. Thibaut que tenía a su cargo las razas españolas, y a hacer notar que el mal estado de las aves podía muy bien atribuirse a las malas condiciones en que hicieron el viaje, y a la excesiva duración del mismo por no haberse hecho su expedición con las debidas facilidades para procurarles la llegada en menos de 48 horas.

A pesar de todo, el juez Mr. Thibaut otorgó primer premio al gallo Prat blanco, número 3.187-4, que ha resultado pertenecer a la Granja Marinette, de don Joaquín Bosch Calderó; 2.^º, al gallo núm. 3.187-2, perteneciente a la granja de don José Colominas, de Prat de Llobregat, y una mención al gallo núm. 3.187-3, de don Joaquín Abella, de Llinás del Vallés. El tercer premio en gallos, Prat leonado, se otorgó a la expositora francesa señora Marquesa de la Croix, y en gallinas se concedieron segundo premio a una Prat blanca, de Bosch Calderó, y segundo premio también a una Prat leonada, cuyo propietario quedó por el momento ignorado. El lote Prat blanco se vendió en París.

Sobre unos catorce ejemplares, sólo pudo otorgarse un primer premio bien señalado, y en cuanto a los demás, forzoso es tener que agradecer al Juez Thibaut su excesiva benevolencia.

En el catálogo aparecen inscritos, además, 6 ejemplares de raza "Panadés" (ignoramos qué raza es esa), pero ninguno de ellos fué presentado, lo cual no es de lamentar, pues ignorándose en España que haya raza con características propias designada bajo este nombre, en bien de la Avicultura española, mejor es que no se hayan podido ver en París gallinas comunes o las que se daba aquel nombre. También figuraron inscritas ocho gallinas y dos gallos Castellana negra, pero tampoco aparecieron en París.

Como dada la afinidad de nombres, en París se creyó que el envío procedía de la Asociación General de Ganaderos del Reino, el Delegado especial de la misma, don Juan B. Comamala, y nuestro director, como miembro de la Sección de Avicultura de la Asociación General, hicieron constar debidamente que nada tenía que ver ésta ni la Regional de Barcelona, que eran las primeras en lamentar y en protestar de las malas condiciones en que se había pretendido exhibir en París aves de procedencia española.

Como en años anteriores, la Exposición fué inaugurada el día 16 por el Ministro de Agricultura Mr. Queuille, siendo favorecida el día 17 por el Presidente de la República, y, después de visitada por más de 300.000 perso-

nas, se clausuró el día 21 con generales felicitaciones a los organizadores, y en especial a los Comisarios generales M. Fouquet y mís- ter Montero, y sus auxiliares en los Comisariatos especiales. Estos, una vez más, cosecharon aplausos, y confirmáronse como notables expertos en la organización de exposiciones.

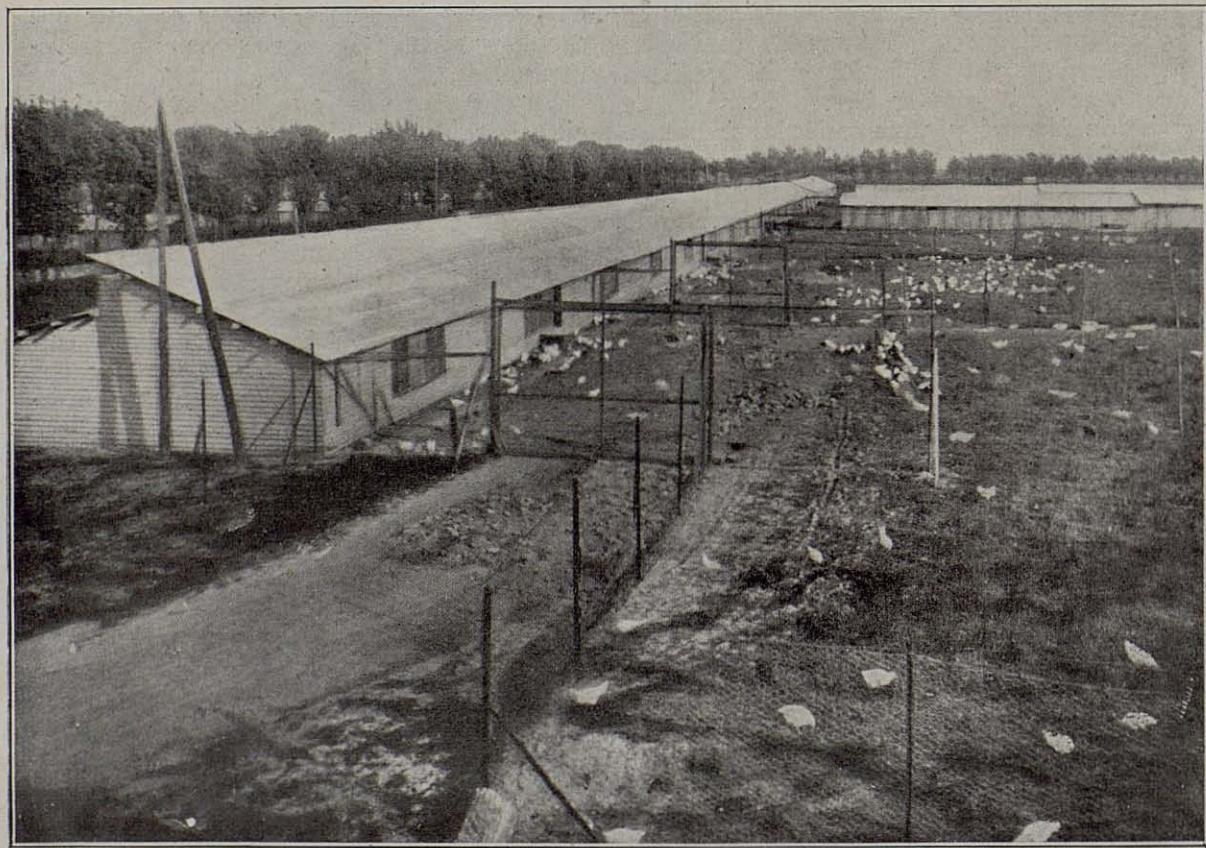
El día 17 por la noche, tuvo lugar en el Palacio de Orsay, el banquete anual de confraternidad avícola internacional, que presidió el Ministro de Agricultura, y en el que ostentaron la representación de la Asociación General de Ganaderos del Reino los señores Castelló y Comamala, este último enviado expresamente a París para llevar el saludo de la Avicultura española a la Sociedad Central de Avicultura de Francia, y para tomar parte en la Asamblea de la Federación Internacional de las Sociedades Europeas de Avicultura, en cuyo Consejo tiene representación permanente la Avicultura Española.

En dicho banquete, al que concurrieron más de 400 comensales, así el Presidente de la So-

ciedad Central, Senador por el Departamento del Sena, Mr. Charles Deloncle, como el Mi- nistro de Agricultura, tuvieron frases de gran afecto para España y para la Avicultura Es- pañola, que fueron agradecidas por nuestro Di- rector, que aprovechó el momento para cumplir también el encargo de los avicultores cana- dienses de saludar a sus hermanos los fran- ceses.

El Presidente de la Federación Internacio- nal y Delegado Belga, Mr. Julles Maenhout, habló en nombre de la Federación y de los avicultores de su país, e impuso a algunos avi- cultores franceses las condecoraciones que por sus servicios les había concedido S. M. el Rey de los belgas.

En resumen, las Exposiciones Internaciona- les de Avicultura de París siguen en la plenitud de su apogeo, y de año en año pone de manifiesto, no sólo el incremento que va tomando la crianza de aves de selección en el ve- cino país, si que también las excelentes relacio- nes que la Avicultura francesa sostiene con la de todos los países amigos de Francia.



Parte posterior y parques de los grandiosos gallineros en la Granja Avícola del Vexin-Normand

Asamblea anual de la Federación Internacional de Sociedades Europeas de Avicultura celebrada en París el 15 de Febrero

En la Sala de Arcadas del Ministerio de Agricultura de Francia y bajo la Presidencia del Presidente de la Federación Internacional de las Sociedades Europeas de Avicultura Mr. Julles Maenhout, reunióse el 15 de Febrero la asamblea anual de Delegados de las grandes Sociedades y Federaciones.

Halláronse presentes los Vicepresidentes Conde Delamarre de Monchau y Profesor Salvador Castelló; por la Sociedad Central de Avicultura de Francia, el Profesor Charles Voitellier; por las Sociedades de Bélgica Mr. Maenhout y Mr. Pullinck Eeman; por las Sociedades holandesas, Mr. Wilton Voobourg y Mr. Jan Mantel; por las del Norte de Francia, su Presidente; por las del Ducado de Luxemburgo, dos enviados especiales, y por la Asociación General de Ganaderos del Reino de España, don Juan B. Comamala.

Abierta la sesión, la presidencia se congratuló de ver reunidos a los representantes de tantas y tan importantes sociedades de Avicultura, y recordando que el Profesor Castelló ostentó la representación de la Federación Internacional en el Congreso de La Ottawa le rogó diera cuenta de sus impresiones.

El señor Castelló resumió en pocas palabras cuanto los lectores de MUNDO AVÍCOLA pudieron leer en el número extraordinario que se dedicó al Congreso y a la Exposición de Ottawa, y cumpliendo el encargo de las Asociaciones Avícolas de la Provincia de Quebec, saludó a la Federación Internacional Europea, congratulándose de haberla representado en el certamen mundial del Canadá.

Los Delegados holandeses Mr. Wilton y Mr. Mantel, que asistieron también al Congreso de Ottawa, coincidieron con el señor Castelló en que, si bien habíanse asombrado de la perfecta organización avícola del Canadá y de los Estados Unidos, en los órdenes técnico, industrial y práctico, nada nuevo ni de sorprendente interés habían podido aprender durante su estancia en América del Norte, por lo cual la Avicultura europea debía felicitarse por no vivir en el atraso en que la creen los norteamericanos.

La Presidencia abrió discusión sobre la fa-

mosa cuestión de la marcación de los huevos con el nombre del país de origen, y en la discusión sostenida por el belga Mr. Pullinck Eeman, favorable a la marcación, y por el Profesor Voitellier, que patentizó una vez más las dificultades que para ello había, se puso nuevamente de manifiesto que asunto es ese en el cual difícilmente se llegará a un acuerdo.

Durante el debate, en el que terció el delegado español señor Comamala, explicando los perjuicios que en España se crean a los avicultores con el exceso de importación, y con los huevos de frigorífico que inundan el mercado español, se reveló un perfecto acuerdo entre los delegados de los varios países representados en el sentido de que, ya que hay dificultades para marcar el huevo de importación, los que deben marcarse son los huevos del país, frescos o recién puestos, y con marca distinta los huevos conservados en las cámaras frigoríficas, conviniéndose en que, cada uno de los delegados, en su respectivo país, conducirían sus gestiones en tal sentido.

Tratándose del tema *Exposiciones Internacionales*, todos los Delegados estuvieron de acuerdo con la presidencia sobre la necesidad de ordenarlas en tal forma que todos los años no se diese como Exposición Oficial más que una, procurándose que unos años se declarara oficial la de un país y otro año la de otro, salvo, naturalmente, las que tradicionalmente se vienen celebrando, ya en París, Londres y Bruselas, que subsistirían, pero organizándose la Exposición Oficial de la Federación en época en que no pudiere ni perjudicar a aquéllas ni sentirse de la proximidad de las mismas.

Se acordó formar todos los años como un Calendario Avícola, en el que con varios meses de anticipación se haga público dónde tendrán lugar las grandes exposiciones, y elegir anualmente una de las anunciadas como Exposición Oficial o Exposición patrocinada por la Federación Internacional.

Los delegados de Luxemburgo pidieron que se patrocinara la que se proponen celebrar en aquel Gran Ducado en el presente año, y los delegados españoles recabaron de la Asamblea y obtuvieron de la misma, que se reservara

turno en 1929 para la que se celebrará en Barcelona con motivo de la próxima Exposición Universal.

Después de puntualizarse las relaciones de cordialidad que existen y seguirán existiendo entre la Federación Internacional y la Asociación Internacional de Profesores e Investigadores en Avicultura, acuerdo perfecto en el que aclaran y deslindan los campos de acción de ambas entidades, cuyos trabajos, aunque por distintos caminos conducen al mismo fin, la presidencia pidió opiniones sobre la fecha en que debía ser nuevamente convocada la Asamblea y el punto de reunión.

Acordóse que tenga lugar en el Gran Ducado

de Luxemburgo cuando se celebre su proyectada Exposición Internacional, y que, de no llevarse a cabo, la Presidencia la convocará para el sitio y fecha en que lo crea oportuno.

La Presidencia agradeció a los concurrentes el haber acudido a su llamamiento, les rogó saludaran en sus respectivos países a las entidades avícolas afiliadas a la Federación y dió por terminado el acto, durante el cual había reinado el acuerdo más perfecto, y quedando firmemente demostrada la conveniencia de mantener esta cordialidad de relaciones y ese lazo tan oportunamente formado por la unión de las principales Sociedades de Europa en torno a la Federación.



Interior del gallinero (sección de ponedoras) en la Granja del Vexin-Normand, toda ella dedicada a la selección de Leghorns y Rhode Island y a la producción de huevos de consumo en gran escala

Primera reunión de la Sección de Europa Continental, en la Asociación Internacional de Profesores de Avicultura

El 17 de Febrero, en el Salón de Conferencias de "La Revue Zootechnique de París" reuniéronse los Consejeros europeos de dicha Asociación, ante los cuales, el Presidente-fundador de la misma, doctor Edward Brown, hoy elevado a la categoría de Presidente Honorario, dió posesión de la Presidencia de la Sección de Europa Continental, recientemente creada, a nuestro Director, el Profesor don Salvador Castelló, quien ocupó la presidencia del acto, teniendo a su derecha al doctor Brown, y a su izquierda al Vicepresidente Profesor Charles Voitellier.

Hallábanse presente o adheridos los siguientes Consejeros:

Por Inglaterra, el doctor Brown, el Director de los Servicios de Avicultura, Mr. Percy A. Francis y Mr. Robinson, con adhesión de Mr. y Mrs. Newman, y del doctor Gordon por Irlanda.

Por Francia, el Prof. Charles Voitellier.

Por Bélgica, el Prof. Frateur.

Por Holanda, los doctores de Blieck y Heuneppe y adhesión del doctor Van Gink.

Por Alemania, los doctores Schachtzabal y Weinmiller y adhesión del doctor Roener.

Por Dinamarca, el Consejero de Estado W. A. Kock.

Por Italia, el Prof. A. Ghigi.

Por Polonia, el doctor S. Kopec.

Por Noruega, el Director M. F. Nilssen.

Por España, el Prof. S. Castelló.

Abierta la sesión, procedióse a la elección de Secretario-Asistente de la Presidencia para la Sección de Europa Continental, habiendo resultado elegido por unanimidad el doctor B. J. C. Hennepe, del Laboratorio Sueroterápico de Rotterdam, el cual aceptó el cargo, y a ruegos de la Presidencia, en el acto entró en funciones.

El Presidente dió cuenta del acuerdo tomado con motivo del Congreso de Ottawa, según el cual se creó una Sección de la Asociación para la Europa Continental, cuya Presidencia se le había confiado a título de primer Vicepresidente. Dijo que al tomar posesión lo hacia agradecido, pero por simple obediencia y contando con la colaboración de todos y cada uno de los

miembros del Consejo, sin cuyo concurso no podría encargarse de tan delicada misión.

Dirigiéndose al Presidente Edward Brown, le agradeció su presencia y el haber acudido a París sólo para asistir a la reunión, y le dijo que, aunque en la Presidencia Honoraria, siempre verían en él al Presidente fundador, de cuyos consejos y guía siempre necesitará la Asociación.

El doctor Brown contestó agradecido y diciendo que nunca dejaría de trabajar en bien de la Asociación.

Varios de los señores Consejeros recordaron los obsequios recibidos en el Canadá, con motivo del Tercer Congreso Mundial de Avicultura, mostrándose todos agradecidos al Gobierno canadiense y al Comité Ejecutivo del Congreso y de la Exposición, lamentándose solamente la falta de publicación oportuna de los trabajos presentados al Congreso y el retraso en distribuirse el Libro del Congreso.

El Dr. Brown aseguró que la edición inglesa de dicho libro está ya terminada, pero que no se distribuirá en espera de que se termine la edición francesa, pues el Comité de Ottawa quiere que aparezcan simultáneamente. Dijo que era cuestión de pocas semanas, y que, aunque con retraso, todos recibirían dicho libro.

El Consejo acordó enviar un expresivo saludo y una felicitación al Profesor Elford, de Ottawa, con motivo de su toma de posesión de la Presidencia efectiva de la Asociación Internacional. Además, considerándose muy conveniente que Mr. Elford venga a Europa para darse a conocer en algunos países, en los que la Asociación tiene adeptos, se acordó dirigir una comunicación al Gobierno Canadiense, expresándole los deseos del Consejo de que venga a Europa el Presidente de la Asociación, y otra al Gobierno británico, indicándole la conveniencia de que Mr. Percy A. Francis, que tendrá que cuidar principalmente de la organización del Congreso de Londres en 1930, acompañe a Mr. Elford en su jira por Europa.

Varios Consejeros señalaron la conveniencia de que el Profesor Castelló lleve a cabo también una jira por los países de la América del Sur, con objeto de crear ambiente en favor de



la Asociación y de promover la concurrencia de los Gobiernos y de las entidades avícolas al Congreso y a la Exposición de Londres.

El Presidente dijo que tomaba en consideración los deseos del Consejo, y que si las circunstancias lo permitían, procuraría satisfacerlos en tiempo oportuno.

La presidencia invitó a todos y cada uno de los Consejeros, a que formularan ideas o iniciativas relacionadas con el próximo Congreso Mundial de Avicultura.

El doctor de Blieck dijo que en las Secciones de Enfermedades solían inmiscuirse elementos extraños, preparadores de remedios o específicos de pura charlatanería, y que con ello deslucían y dificultaban las discusiones de los técnicos, por lo cual estimaba que esto debía evitarse en el próximo Congreso, no permitiéndose que en dicha sección tengan acceso los no facultativos.

El Congreso acuerda recomendar al Comité de Londres que en la Sección de Enfermedades haya sesión especial de técnicos, en la cual se redacte un informe para ser leído luego en sesión pública.

El profesor Castelló expone su proyecto de reforma en la organización de los Congresos, en el sentido de que éstos no tengan que dividirse en secciones.

En dicho proyecto se indica al Comité de Londres la siguiente:

Se admitirían todos los informes que se enviaran al Congreso y debidamente clasificados se publicarían íntegros o resumidos en el Libro del Congreso, pero durante la celebración de éste, no se trataría en sesión más que de 10 o 12 puntos concretos y previamente señalados por el Comité del Congreso, de acuerdo con el Consejo de la Asociación.

Estos puntos o temas, por ejemplo, dos sobre "Crianza", dos sobre "Enfermedades", dos en "Cuestiones Industriales y Comerciales", dos sobre "Enseñanza, Investigación y Divulgación", y dos de "Carácter General", podrían ser temas desarrollados por especialistas designados por el Comité Ejecutivo y la Asociación. Impresos los informes tres meses antes de celebrarse el Congreso, esos trabajos serán debidamente distribuidos entre los miembros de la Asociación y los Congresistas, y de esta manera, con el debido tiempo, podrían ser estudiados, y al celebrarse el Congreso podrían ser discutidas las conclusiones del ponente.

De esta manera no habría para qué dividir a los Congresistas por Secciones, y bastaría con la Sección General o única, en la que cada

uno de los días del Congreso sólo se discutirían dos temas, y así se podría llegar a resoluciones o conclusiones más firmes y más prácticas que las que ahora pueden emanar de cinco o seis Secciones, en las cuales apenas si el público se da cuenta de lo que en los informes se trata.

El doctor de Blieck dijo que, en efecto, esta era la organización general en otros Congresos; y el Consejero alemán doctor Schachtzabal, opinó también que era mejor que no hubiese más que una Sección.

Mr. Percy A. Francis, del Ministerio de Agricultura de Londres, dijo que se estudiaría el asunto, pero que con el sistema de Sección Unica había el inconveniente de que se necesita sala en la que puedan tener cabida 2.000 ó 3.000 personas, y que en salones tan grandes ni se oía bien la voz de los oradores ni se podrían seguir bien las discusiones. De todos modos, dijo que el Comité de Londres oiría siempre al Consejo de la Asociación, el cual sería convocado para reunirse en Londres antes de que allí se tome ninguna resolución.

Se indicó al doctor Brown la conveniencia de que se circulen cuanto antes las invitaciones del Gobierno británico a los diversos países para que puedan ya constituirse los Comités Nacionales y para que en cada país se pueda iniciar oficialmente la propaganda en favor del Congreso y de la Exposición de Londres.

Se acordó que, si bien en dicho Congreso se podrán usar todas las lenguas, se considerarán oficiales el inglés, el francés y el alemán. En cuanto al local en que deban celebrarse el Congreso y la exposición, se acordó dejar este asunto a discreción del Comité Ejecutivo de Londres.

El Vicepresidente, profesor Voitellier, dijo que es preciso que los informes que se admitan en el próximo Congreso, sean muy concisos, no debiendo exceder de cuatro páginas, espacio en el cual estima que puede ser resumido cualquier trabajo debidamente concebido.

Mr. Percy A. Francis preguntó si podía organizarse la Exposición de Londres a base de competencia, es decir, de otorgación de Premios, pero el Consejo estimó que ello daría lugar a dificultades y complicaciones que bien pueden evitarse.

En cambio, se mostró conforme en que sean admitidas en la Exposición los conejos y las palomas.

El profesor Voitellier, propuso que entre los varios miembros de la Asociación de cada país designen a uno de ellos para que sea el que se

entienda directamente con la Presidencia, pues si ésta tiene que corresponder con todos los asociados, tendría un trabajo muy recargado. La proposición fué aceptada, y la presidencia dió las gracias por ello.

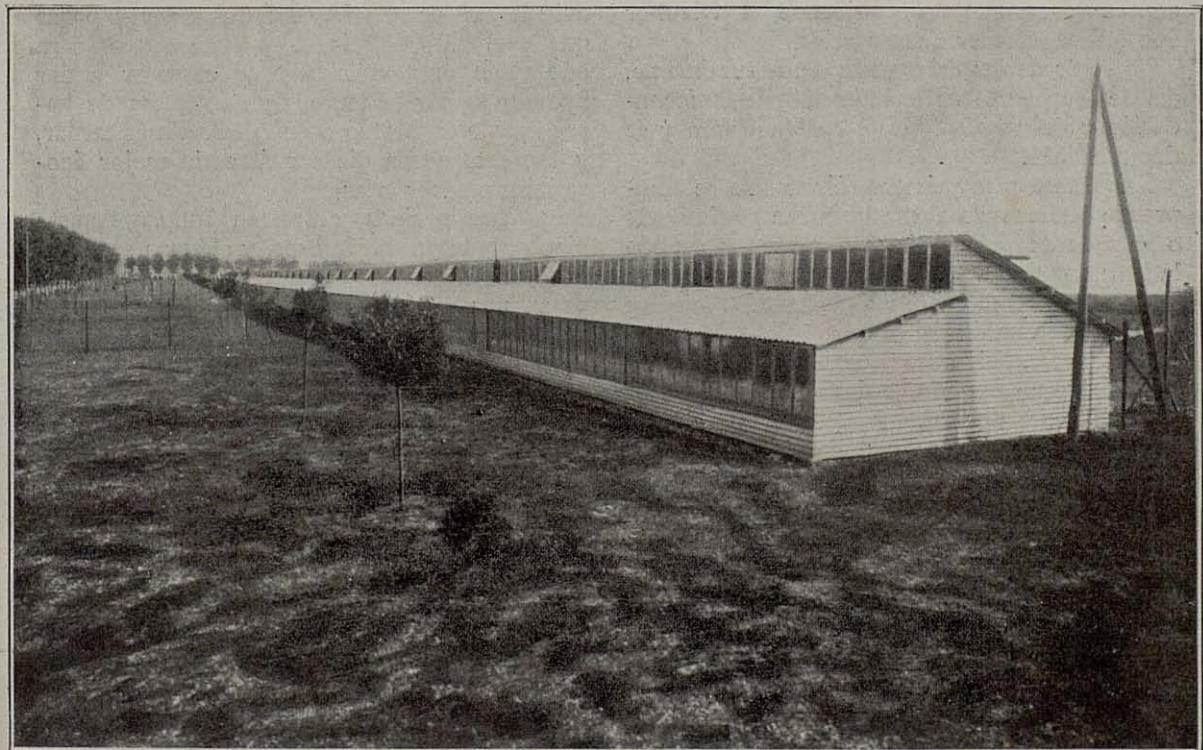
El doctor Brown anuncia que la próxima reunión del Consejo tendrá lugar en Londres cuando se haya constituido ya el Comité Ejecutivo, y pide a los Consejeros que hagan lo posible para acudir a la convocatoria, y agregó el doctor Brown que el doctor Heunepe quedaba encargado de la publicación de un boletín trimestral, que se distribuirá gratuitamente entre los asociados, y que éstos podrán enviar sus cotizaciones a dicho señor, que quedaba habili-

tado como Tesorero de la Sección de Europa Continental.

El profesor Castelló dió las gracias a todos los asistentes al acto por haber acudido a su llamamiento y deseándoles feliz regreso a sus respectivos países, levantó la sesión a las 12'50.

* * *

De las impresiones que han podido recogerse con motivo de las reuniones celebradas en París, se desprende que hay ambiente muy favorable al Congreso de Londres, y que la Sección de Europa Continental tendrá en él brillante representación.



Vista del mayor de los gallineros franceses recientemente montado en la Granja Avícola del Vexin-Normand.
Mide 240 metros de largo por 6 de anchura

DE TÉCNICA AVÍCOLA

CICLO DE CONFERENCIAS DADAS POR EL PROFESOR SALVADOR CASTELLÓ CARRERAS EN EL SALÓN DEL INSTITUTO AGRÍCOLA CATALÁN DE SAN ISIDRO, DE BARCELONA, EN LOS DÍAS 28, 29 Y 30 DE DICIEMBRE DE 1927

SEGUNDA CONFERENCIA

(Continuación)

OBTENCIÓN DE CRÍAS EN LA ÉPOCA DEL AÑO EN QUE ÉSTAS PUEDAN NACER Y CRIARSE MÁS VIGOROSAS

Esta es la segunda de las bases científicas y económicas a que debe sujetarse el avicultor que quiera obtener buenas crías.

El vigor de las crías depende, naturalmente, del de los padres en el momento de la fecundación y del medio bajo el cual nacieron y se desarrollaron.

En cuanto a lo primero, fácilmente se comprende que cuando el macho viene ya fatigado o gastado en sus servicios sexuales, y cuando la hembra, a su vez, lo está por una abundante postura, así como cuando ambos están bajo los efectos de la muda del plumaje, no pueden engendrar seres vigorosos, como los engendran después de un período de descanso y en estado absolutamente normal.

De otra parte, hay que considerar que en ciertos meses del año en que los días son cortos y, por lo tanto, los polluelos recién nacidos pasan muchas horas de noche sin comer, no pueden crecer tan vigorosos como cuando los días son largos y cuando la temperatura ambiente no es rígurosa, como ocurre en pleno invierno y en verano.

De ahí la conveniencia de tener en cuenta estos dos factores de la buena crianza, a los cuales debe agregarse otro, relacionado con la oportunidad del nacimiento y el momento en que más conviene que las gallinas empiecen la postura.

En las gallinas, el momento normal en que empiezan la postura varía, según las razas, entre los seis y los siete meses, salvo casos de precocidad, en que las pollitas dan huevos entre los cuatro y los seis meses.

La puesta invernal (Octubre a Febrero) es la mejor calidad fisiológica de una gallina, no sólo porque está demostrado que se hereda más

invariablemente que la gran fecundidad, sí que también porque es la que más rinde, por coincidir con el período del año en que los huevos se venden más caros.

Teniendo esto en cuenta, lo que conviene al avicultor es que en 1.^o de Octubre tenga pollas que cumplan los seis o los siete meses, para que estén en condiciones de empezar a dar huevos, y, por lo tanto, para esto han de haber nacido en Marzo o en Abril, a más tardar, y con esto queda dicho cuál es la mejor época para obtener crías.

Las que nacieron antes, en Julio o Agosto bien pueden ya dar huevos, y algunas seguirán poniendo en otoño; pero esas crías tempranas pasan una muda incompleta ciertamente, pero mudan en otoño, y por lo tanto suelen desponerse, lo cual no ocurre en las crías primaverales, que no mudan hasta el verano o el otoño del año siguiente al de su nacimiento.

Las que nacen después de Abril, como crecen bajo los fuertes calores estivales, suelen ser tardías en la puesta y no dan huevos hasta Diciembre o Enero.

Si a todo lo dicho agregamos lo bien que crecen las crías primaverales o de fines de invierno, a beneficio del buen tiempo, se comprenderá la razón de recomendarlas técnicamente como las mejores del año.

LLEGADA DE LAS AVES AL MOMENTO DE SU PRODUCCIÓN EN PERFECTAS CONDICIONES Y CON EL MENOR GASTO POSIBLE

Aquí tenemos la tercera base o fundamento de la reproducción.

Aun cuando bien se hayan seguido las reglas de selección de los reproductores; aun cuando se hayan dispuesto las crías en la época más favorable, si el avicultor no sabe mantenerlas en buen estado hasta el momento en

que han de comenzar a producirle, o gasta en la crianza más de lo que debe, en relación con el precio que luego puede obtener de ellas, la cosa no es completa.

A parte de los cuidados inherentes a la cría, aun tenemos que considerar que, si se les escatima la comida, o si ésta no es adecuada para preparar al ave para la clase de productos que luego han de pedírselle, ésta no podrá luego dárselos. Si, por el contrario, temeroso de que les falte comida la derrocha dándola en tal abundancia que las polladas en crecimiento no puedan consumirla y se desperdicie por el suelo, es gasto inútil que le aumentará el coste de producción del animal en el momento de explotarlo.

VALOR ZOOTÉCNICO DEL AVE

El valor zootécnico del ave viene representado por el margen de beneficios que nos deja después de pagarse su alimentación y la parte que le corresponda en los gastos generales de la explotación.

En la industria huevera, la mejor gallina será aquella que haya transformado la mayor cantidad posible de comida en huevos, y en la industria pollera, el ave que mejor haya asimilado el alimento que se le dió transformándolo en carne y grasa.

La gallina común, la que vemos recorriendo los campos, come mucho por el gran ejercicio que hace durante el día; pero como éste le origina mayor desgaste orgánico, todo o casi todo lo que come lo necesita para reparar dicho desgaste, y por lo tanto poca materia sobrante le queda para transformarla en huevos; lo mismo puede decirse de la pollería suelta en pleno campo, que engorda poco y mal.

La gallina moderna, ya seleccionada desde que nace, por proceder de familia ponedora o de reproductores elegidos con miras a la producción de buenas aves de consumo, se cría distintamente que la gallina campera o campeña. Unas y otras reciben alimentaciones adecuadas a la producción de huevos o de carne, y además se tiene en condiciones de que no puedan extremar su ejercicio, y por lo tanto, siendo pollos y gallinas como los que se ven en el campo y aun prescindiéndose de la raza, zootécnicamente tienen más valor.

Téngase esto muy presente, no sólo para no pretender nunca hacer avicultura a base de la gallina común, no seleccionada, y a base de quererlas alimentar y tener sueltas como se tienen en las casas de campo.

En tales condiciones podrán dejar algún beneficio (muy poco) a la aldeana, a la que llevan muy poco gasto, pero originarán siempre pérdidas al avicultor industrial, que tiene mayores desembolsos.

TERCERA CONFERENCIA TÉCNICA DE LA ALIMENTACIÓN

BASES DE LA TÉCNICA DE LA ALIMENTACIÓN

Las bases de la técnica de la alimentación son cuatro, a saber: 1.^a Concepto de los alimentos, su composición y sus partes. 2.^a La relación nutritiva y el coeficiente de digestibilidad de los mismos. 3.^a Su valor nutritivo. 4.^a La aplicación o el empleo que a cada alimento puede darse según su relación nutritiva, o sea según los efectos que se deseé que produzcan en el animal.

Lo que se refiere a la forma de suministrar los alimentos y a la elección de los mismos, es asunto que entra ya en el terreno de la práctica y de la economía del gallinero.

CONCEPTO DE LOS ALIMENTOS

Son alimentos todas aquellas substancias sólidas o líquidas que el animal ingiere y que

son susceptibles de activar su calor y de proporcionar materia reparadora a los humores y tejidos vivientes.

Las aves de corral admiten o apetecen como alimentos, ciertos granos, harinas, algunos residuos industriales, substancias de origen animal, substancias vegetales verdes o frescas y secas, frutas y aun ciertas materias minerales, como la arena, la tierra, el carbón y toda clase de elementos calcáreos. Como alimento líquido, mucho les apetece la leche y los residuos de industrias lecheras.

En la práctica de la alimentación hay que tener en cuenta: 1.^o, la composición química de los alimentos; 2.^o los efectos que en el organismo producen los alimentos según su composición; y 3.^o, la determinación de las substancias alimenticias que deben dárseles según el producto que se pida a las aves de corral.

COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS Y SUS PARTES E IDEA DE LAS VITAMINAS

Todos los alimentos se componen de principios químicos ya bien conocidos, que la Química orgánica dividió en cuatro grupos.

En el primero figuran la *albúmina*, la *gelaína*, la *fibrina* y la *caseína*; los cuatro, ricos en azoe o nitrógeno, por lo cual se les llamó antiguamente albuminoides o alimentos *respiratorios* o *albuminoides*; pero hoy en día al grupo de *elementos nitrogenados* o *azoados* se llama en conjunto *proteína* (este es el nombre más corriente). En un segundo grupo se hallan los *hidratos de carbono* y *extractos no azoados* entre los cuales figuran las *féculas*, el *almidón*, la *dextrina*, el *azúcar*. Un tercer grupo lo constituyen los *aceites* y las *grasas solubles en el éter*, y en el último grupo las materias minerales (*cal*, *fósforo*, *cloro*, *magnesio*, *potasa*, *sosa*, *manganeso* y *hierro*).

En los alimentos de origen vegetal, aún hay otro componente, en parte asimilable, que es la *celulosa* o parte leñosa.

En todo alimento, sea de la naturaleza que fuere, hay también una parte de agua, que no tiene valor nutritivo, de suerte que éste lo representa la *materia seca*, es decir, ya eliminada del agua.

La *proteína*, o sea el conjunto de elementos nitrogenados, es la que da vigor al animal y la que le proporciona la materia a transformar en productos que rinde al exterior, mientras que las grasas y los hidrocarburos tienden a engordarle y a producirle grasas. Los elementos minerales tienen influencia en el rebustecimiento de los huesos y en otros actos y productos fisiológicos.

Los elementos proteicos llevan en sí ciertos principios nutritivos, cuya naturaleza todavía no ha sido bien determinada, pero cuyos efectos son bien conocidos. Son las llamadas *vitaminas*, las cuales se han dividido en tres clases: las *vitaminas A*, las *vitaminas B* y las *vitaminas C*, y la acción de las mismas sobre el organismo animal se la conoce bajo el nombre de *vitaminosis*.

Las vitaminas A son los que determinan el crecimiento del animal; las vitaminas B son las que le dan vigor, librándole del decaimiento, de la anemia y especialmente de la enfermedad llamada *polineuritis*, o, en lenguaje común, el *beriberi*, tan frecuente en ciertos países donde es base de la alimentación del hombre el arroz descorcezado, en el que las vitaminas B no existen. Las vitaminas C defienden al animal contra el *escorbuto*, enfermedad que no se cono-

ce en las aves. Son, pues, las vitaminas A las que no deben faltar nunca en la alimentación de éstas. En la riqueza de vitaminas A y B está la virtud tonificante de ciertas substancias, como, por ejemplo, el aceite de hígado de bacalao.

Aun la ciencia ha descubierto y sigue descubriendo otros elementos nutritivos de índole especial, pero con lo dicho es suficiente para que podamos entrar en materia.

RELACIÓN NUTRITIVA

Se designa bajo el nombre de **RELACIÓN NUTRITIVA**, a la proporción en que se encuentran en todo alimento la *proteína* y los *hidratos de carbono*, los *elementos no azoados* y las *grasas reunidos*.

Cuando se dice que la relación nutritiva de la avena—por ejemplo es de 1 : 5, próximamente, se dice que *el alimento es suficiente para sostener el equilibrio orgánico*. Cuando la relación baja a 1 : 3—por ejemplo—, se estimula al animal a producir en huevos, por darle proteína en abundancia; pero cuando la relación es de 1 : 7 ó mayor, se tiende a quitarle vigor y a estimular su producción en carne y grasa.

Para averiguar la relación nutritiva se echa mano de las tablas de análisis ya establecidas y publicadas por los laboratorios de Química orgánica. Conocida la cantidad de proteína, de grasas y de hidratos de carbono y principios no azoados que contienen 100 partes de alimento, se multiplican las grasas por 2,25 (con el objeto de equipararlas en calorías a los demás componentes), se suman después el producto con los hidratos de carbono y principios no azoados y dividiendo la suma por la proteína, se tiene la *relación nutritiva*.

Véanse los siguientes ejemplos:

TRIGO

Proteína o M. A.	= 12'41
Elementos no azoados e hidratos de carbono M. N. A.	= 71'19
Grasas y aceites G. A.	= 2'10

Resolución

$$\begin{aligned}
 G. A. (2'10 \times 2'25) &= 4'72 \\
 M. N. A. &= 71'19 \\
 \hline
 \text{Suma} &= 75'91 : 12'41 = 6'1
 \end{aligned}$$

La relación nutritiva en esa muestra de trigo es de 1 : 6'1.

AVENA

M. A.	= 12'39
M. N. A.	= 61'50
G. A.	= 3'39

Resolución

$$\begin{aligned} G. A. (3'39 \times 2'25) &= 7'62 \\ M. N. A. &= 61'50 \\ \text{Suma} &= 69'12 : 12'39 = 5'5 \end{aligned}$$

La relación nutritiva es, pues, de 1 : 5'5.

MAÍZ

M. A.	= 8'42
M. N. A.	= 62'73
G. A.	= 4'17

Resolución

$$\begin{aligned} G. A. (4'17 \times 2'25) &= 9'38 \\ M. N. A. &= 62'73 \\ \text{Suma} &= 72'11 : 8'42 = 8'5 \end{aligned}$$

La relación es aquí de 1 : 8'5.

HABAS

M. A.	= 24'0
M. N. A.	= 44'5
G. A.	= 1'5

Resolución

$$\begin{aligned} G. A. (1'5 \times 2'25) &= 3'7 \\ M. N. A. &= 44'5 \\ \text{Suma.} &= 48'2 : 24 = 2 \end{aligned}$$

La relación nutritiva es en este caso tan baja como 1 : 2.

Sabiéndose que el equilibrio orgánico está sobre un 1 : 5, con avena lo conseguimos; pero si damos sólo trigo y, sobre todo, maíz a las gallinas, las engordamos mucho; en tanto dándoles habas desequilibrados su organismo, porque lo vigorizamos en extremo, le damos muchas fuerzas, pero le rebajamos extraordinariamente las carnes y le quitamos grasas en demasía.

La relación nutritiva nos da, pues, una base para determinar de qué alimentos podríamos echar mano; pero con esto sólo no basta, como vamos a verlo.

COEFICIENTE DE DIGESTIBILIDAD

No todos los alimentos son digestibles en igual proporción, y mientras unos son digesti-

bles y asimilables en su mayor parte, otros son en pocas cantidades.

Cada alimento tiene, pues, lo que se llama su *coeficiente de digestibilidad*, o sea la *proporción que del mismo se asimila, en relación con la cantidad, en peso, ingerida*.

Este coeficiente de digestibilidad es *parcial* o *total*. Es parcial para la proteína, para las grasas y para los hidratos de carbono y extractos no azoados, y es total en cuanto a la suma de los coeficientes de digestibilidad de los tres grupos y hasta de la celulosa en las materias vegetales, si tanto se quiere precisar la cosa, pero generalmente no se tiene en cuenta, por ser muy poca su digestibilidad en las aves.

En el trigo—por ejemplo—, de 100 partes de proteína se asimilan 69'82; de 100 partes de grasa y aceites se asimilan 48'78; de 100 partes de materia no azoada se asimilan 87'73, y de 100 partes de celulosa se asimilan 6'40.

En un trigo que lleve 12'41 de proteína, 2'10 de grasas y aceites, 71'19 de extractos no azoados y 2'20 de celulosa, tendremos:

Proteína digestible

Si en 100 partes se asimilan 69'82, en 12'41 se asimilarán	8'66
--	------

Grasas

Si en 100 partes se asimilan 48'72, en 2'10 se asimilarán	1'02
---	------

Extractos no azoadados

Si en 100 partes se asimilan 87'73, en 71'19 se asimilarán	62'45
--	-------

Celulosa

Si en 100 partes se asimilan 6'40, en 2'20 se asimilarán	0'14
--	------

Digestibilidad general o total. 72'27

Esto quiere decir, pues, que si damos 100 gramos de trigo, sólo se asimilarán 72'27, y la pequeña cantidad de los elementos minerales que no se cuenta y que es muy insignificante, de suerte que el resto, hasta los 100 gramos, es expelido como excremento.

El coeficiente de digestibilidad de cada uno de los elementos componentes de un alimento se determina por el cálculo por medio de las llamadas *tablas de divisores*, en las cuales, junto a la relación nutritiva del alimento, aparece un divisor para la cantidad de proteína. Estas tablas se establecieron después de trabajos

experimentales basados en el análisis de una ración de tal o cual alimento dado a un animal, y en el del excremento eliminado después de digerido y deduciendo de ambos análisis las proporciones en que aparecen reducidas la proteína, las grasas y los hidrocarburos ingeridos. Las proporciones que se encuentren a faltar, representan las que fueron asimiladas por el animal.

Debe tenerse presente que en la digestibilidad influye mucho el ejercicio que haga el animal. El poder de la asimilación es mayor en el animal que haga mucho ejercicio que en el que permanezca inactivo, de suerte que en igualdad de alimentos y de individuos, unos asimilan mayores proporciones que otros.

En cuanto al coeficiente de digestibilidad, hoy en día se precisa más la potencialidad nutritiva de un alimento por la determinación de sus unidades nutritivas en conjunto, es decir, no en su proteína, en sus grasas ni en sus hidratos de carbono y extractos azoados, sino en el poder nutritivo de los tres elementos, como vamos a verlo.

VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS DETERMINADO POR SUS UNIDADES NUTRITIVAS Y POR LAS CALORÍAS QUE LLEVAN EN SÍ MISMOS

Como teorías más modernas que la del coeficiente de digestibilidad, los zootecnistas determinan hoy en día el valor nutritivo de los alimentos por sus *unidades nutritivas* y por las *calorías* que el alimento aporta al organismo animal.

Las unidades nutritivas equivalen al coeficiente de digestibilidad, porque representan la cantidad del alimento que ha asimilado el animal, pero expresándolo en relación con el almidón tomado como unidad de medida.

Ahora bien; esas unidades nutritivas que representan la llamada *energía potencial* de un alimento, se expresan en la Química orgánica moderna en *calorías* todas ellas reducidas a la unidad observada en las que lleva el almidón.

Se entiende por *caloría* el calor necesario para elevar de un grado centígrado un litro de agua destilada.

La asimilación del almidón en el organismo animal desarrolla precisamente ese calor, siendo asimilado en su totalidad.

De ahí que se tome el almidón como base, porque un gramo de almidón, siendo todo él asimilado, equivale a una unidad nutritiva, o sea que en 100 gramos de almidón van 100

unidades nutritivas, y al decirse que el trigo lleva, por ejemplo, 87, quiere decirse que en 100 gramos de trigo van tantas unidades como se hubieran aportado al organismo sólo con 87 gramos de almidón.

FÓRMULA PARA DETERMINAR LAS UNIDADES NUTRITIVAS DE UN ALIMENTO

Para determinar las unidades nutritivas de un alimento se emplea la fórmula de Kelner.

En ella se parte de la base de que una parte de materias nitrogenadas (proteína) tiene el mismo valor nutritivo que 0'94 de almidón; por lo tanto, para determinar el valor nutritivo de 20 partes de proteína hay que multiplicarlas por 0'94, ya que las unidades nutritivas se expresan en relación con el almidón.

En cuanto a las grasas, se ha observado que las que proceden de materias de origen animal tienen un valor nutritivo de 2'41 veces en iguales cantidades de almidón; que las que proceden de granos y de los residuos de su molienda equivalen a 2'12 de almidón, y que las que llevan en sí las verduras y los tubérculos equivalen a 1'91.

De ahí que para reducir los tres grupos de elementos nutritivos a la energía potencial del almidón, en la fórmula se multiplica la proteína por 0'94, y las grasas por 2'41 cuando proceden de materias animales, por 2'12 si proceden de granos o residuos de molienda, y por 1'91 si proceden de verduras o tubérculos.

Sobre tal base, pues, cuando se quieren averiguar las unidades nutritivas de un grano—por ejemplo—, desarrollaremos la fórmula como sigue:

$$(M. A. \times 0'94) + (G. A. \times 2'12) + M. N. A. = x;$$

y así tendríamos para el trigo:

$$(12'41 \times 0'94) + (2'10 \times 2'12) + 71'19 = 87'30$$

Esto quiere decir que sobre 100 gramos de trigo dados a una gallina, hemos aportado a su organismo 87'30 unidades nutritivas.

UTILIDAD DE LA DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES NUTRITIVAS

La utilidad práctica de la determinación de las unidades nutritivas que lleva en sí una ración determinada de alimento, es la de que podemos saber cuánto nos cuesta el elemento nutritivo que damos al animal y, comparándolo

con lo que nos cuesta en otra clase de alimento, deducimos el que nos resulta, *no, más barato*, sino, *más económico* en el orden zootécnico.

Un grano que lleve en sí, por ejemplo, 72 por 100 de materias nutritivas, pero que con ellas sólo se aporten al organismo 62 unidades nutritivas y que nos cueste, digamos 35 pesetas los 100 kilos, el precio del elemento nutritivo será de $35 : 62 = 0'56$.

Si tomamos ahora otro alimento que valga 40 pesetas los 100 kilos, a primera vista parecerá más caro; pero si el tal alimento lleva 82 unidades nutritivas, el valor del elemento nutritivo será de $40 : 82 = 0'48$; luego, en realidad, el segundo alimento será más económico, porque el elemento nutritivo nos cuesta 8 céntimos menos.

Advertencia necesaria.—Dicho esto, es necesario advertir que, así estos cálculos como los datos o cifras que nos proporcionan las tablas de análisis, no son más que aproximados a la realidad, y esto por diversas razones.

En primer lugar, ya se sabe que el poder de digestibilidad no es igual para todos los animales, y aunque lo fuese, éste variaría según el ejercicio que hagan, el apetito con que comen, su estado de salud y por muchas otras causas.

De otra parte, según la muestra de grano o de cualquier materia que se analice, se apreciarán diferencias de composición cuantitativa por efecto del medio de cultivo que recibió la planta o de la alimentación que recibió el animal cuyos productos o despojos se den a las aves. De ahí que en todas las tablas se encuentren esas diferencias y que, para que el cálculo resultase exacte, debiera hacerse el análisis de la misma materia que se va a dar, lo cual no es posible en la práctica.

Otra cosa a observar es, que los trabajos de experimentación por los que se ha establecido el coeficiente de digestibilidad que aparece en las tablas de análisis, se han practicado sobre ganado mayor o menor, pero no sobre aves, y por tanto el resultado no puede ser el mismo.

Sólo hay unas tablas formadas a base de experiencias directas hechas en gallinas y son las de los Profesores Kaup e Ivey, de la Estación Experimental de la Carolina del Norte, por Kaup dadas a conocer en su informe al Congreso Mundial de Avicultura de Barcelona, celebrado en 1924. A esas debe dárseles, pues, toda preferencia sobre las tablas de Von Gocren, que aparecen en mi "Zootecnia de las aves domésticas", y en muchos libros de fines del siglo pasado.

DETERMINACIÓN DEL EMPLEO QUE PUEDE DÁRSERSE AL ALIMENTO SEGÚN SU RELACIÓN NUTRITIVA, SU COMPOSICIÓN Y SU VALOR NUTRITIVO

Partiéndose de la base de que todo alimento de suficiente valor nutritivo que tenga relación más alta de $1 : 5$ llevará al organismo a la producción de carne y grasas, es decir, que le engordará, en detrimento de su producción huevo y de sus energías como animal reproductor, es muy fácil determinar cuáles son los alimentos preferibles para las aves, según se les pidan huevos y crías vigorosas, o se les destine al engorde.

Ahora bien; ninguna de las dos cosas puede extremarse, porque, forzándose la producción de grasas (como en la industria avícola del cebamiento), las aves engordan de tal manera que se ponen tan fofas y pierden tanto vigor que llegan a un momento en que, si no se las sacrificara, perecerían por sí mismas. Algunas hasta contraen la degeneración grasa del hígado, que las mataría si no se sacrificaban en el momento oportuno.

De otra parte, extremando la alimentación nitrogenada para aumentar el vigor y la postura, el animal puede llegar a consumir sus propias grasas, y éstas han de hacerle falta para sostener su organismo en el debido equilibrio.

De ahí que esos alimentos a base muy estrecha ($1 : 3$ y $1 : 2$) sólo deben darse a título de raciones de producción, así como las muy amplias entre $1 : 4$ y $1 : 6$ ó $1 : 7$, serán, pues, siempre las más recomendables, porque conducirán al animal al objetivo que se persiga, sin perjudicarle ni en un sentido ni en otro.

Para activar la postura y aumentar el vigor.— Para aumentar la postura y activar el vigor del animal son, pues, buenos el trigo candeal, la avena sin descortezar o en harina, las habas dadas en pequeñas dosis, el salvado y las cuartas de trigo, las tortas de coco y de cacahuete, la alfalfa y el trébol frescos o secos y dados en harina, la esparceta y la hierba de pradera irrigable, así como las hojas de col, de remolacha y de zanahoria, la mondaduras de patatas en los pequeños gallineros caseros y, desde luego, las harinas de carne y de pescado.

Para fomentar el engorde.— Para fomentar el engorde, los alimentos más apropiados son el maíz en grano o triturado y en harinas, la cebada y el alforfón o trigo sarraceno en grano y mejor aún en harinas. En ciertas especies, como en los pavos de Indias, las castañas y



las bellotas son muy recomendables, y en todas las especies domésticas, las patatas y casi todos los tubérculos comestibles, dándolos crudos y mejor aún si se dan cocidos.

Como animal omnívoro (salvo las palomas, que pueden alimentarse sólo con yeros o con vezas o arvejas), las aves de corral necesitan variedad, no sólo para que se mantengan en buen apetito, sí que también para que su organismo participe de los diversos elementos especiales que cada alimento lleva en sí. De ahí que ha de ser base de su alimentación el suministro de varias materias, a diario y durante todo el año o toda la vida del animal, *pero a condición* de que la suma de los alimentos que el animal ingiera en veinticuatro horas, se mantenga dentro de la relación nutritiva que se apetece o que se necesita; en esto toma origen el sostenimiento del equilibrio en las raciones.

RACIONAMIENTO Y EQUILIBRIO DE LAS RACIONES

Es sabido que, entendemos por *ración*, no precisamente la cantidad de alimento que se ofrece al animal en un momento dado, sino la suma de todo lo que se le suministra en veinticuatro horas.

La cuestión de cantidades, ya se verá más adelante; nos referimos aquí a la *calidad de la ración*.

Han de entrar en ella granos, harinas, residuos, verduras o forrajes frescos o secos, y estimulantes del vigor y de la postura, *como lo son las harinas de carne, de pescado y de huesos*; pero una vez sabida la cantidad a dar por cabeza, hay que atender a la composición de cada alimento y a su relación nutritiva, y teniéndola en cuenta se equilibra o se nivela la ración.

Nivelación de las raciones. — Vamos a tomar dos alimentos tan distintos como el maíz, que

Mondaduras de patatas	100 gramos.—Relación nutritiva	1 : 14 ^c
Salvado	200 " — " doble	2 : 7 ⁸
Piltrafas de carne y sobras de comida	100 " — " "	1 : 0 ^c
	Relación general	4 : 21 ⁸
	" por unidad	1 : 5 ⁹

Veamos aún otro ejemplo que nos lo ofrece el gallinero industrial moderno, en el que se da grano en la mañana y en la tarde, verduras al mediodía y luego se tiene todo el día al alcance de las gallinas una mezcla seca de harinas y residuos, en la que entran en buena parte las harinas de carne y de pescado.

es engordante y que lleva una relación nutritiva de 1 : 8⁵, y las habas, que le son totalmente opuestas, porque vigorizan, llevando una relación tan baja como 1 : 2.

Si mezclamos 100 gramos de maíz y otros 100 gramos de habas, tendremos:

Maíz . . 100 grs.—Relación nutritiva	1 : 8 ⁵
Habas . 100 " — "	1 : 2 ⁰
Relación general	2 : 10 ⁵
" por unidad	1 : 5 ²

En este ejemplo vemos, que mezclando tan sólo estos dos alimentos, en su unión hemos logrado la *relación nutritiva normal* de 1 : 5, poco más o menos.

Véase otro ejemplo que se refleja en la más añejas rutinas: la de dar a las gallinas sólo maíz y salvado. Con el maíz engordarían cada día más, pero el salvado lo evita en gran parte:

Maíz . . 100 grs.—Relación nutritiva	1 : 8 ⁵
Salvado. 200 " — " doble	2 : 7 ⁸
Relación general	3 : 16 ³
" por unidad	1 : 5 ²

Con esto se explica el por qué dan huevos las gallinas a pesar de estar a régimen de maíz, porque las proteínas del salvado compensan el exceso de grasas, de hidratos de carbono y de extractos no azoados que lleva aquel grano.

En los gallineros caseros suelen darse siempre las mondaduras de patatas (muy engordantes), pero se dan siempre cocidas, mezcladas con salvado y con los desperdicios de la cocina, materias de origen animal, y fijándose en la ración que se suele dar, véase cómo rutinariamente la equilibran las dueñas o las sirvientas de las casas:

En la mañana se suele dar una mezcla de trigo, maíz y avena, cuya relación es de 1 : 5⁹⁵ y durante el día tienen a discreción la mezcla seca concentrada nivelada a relación de 1 : 3 y preparada con alimentos de gran valor alimenticio por su alta y fácil asimilación. Veamos ahora:

Mezcla de granos

Avena	300 grs. — Relación nutritiva (triple)	3 : 15'15
Maíz	100 " — " "	1 : 8'5
Trigo	100 " — " "	1 : 6'1
	Relación general	5 : 29'75
	" por unidad	1 : 5'95

Mezcla seca a discreción

Preparados 100 gramos en relación nutritiva de	1 : 3
Relación nutritiva general	2 : 8'95
" definitiva por unidad	1 : 4'47

De esto resulta, pues, que consumiendo la gallina a razón de unos 100 gramos diarios entre granos y mezcla seca, cuyo conjunto resulta llevar una relación nutritiva de 1 : 4'47, rebajada hasta 1 : 4, por la relación nutritiva de unos 35 a 40 gramos de verduras (especialmente alfalfa, avena germinada y hojas de hortalizas), que unas con otras vienen a consumir diariamente, está tratada a base del régimen de ponedoras, en ración perfectamente equilibrada para que esté en condiciones de dar muchos huevos.

CLASES DE RACIONES Y CANTIDAD DE ALIMENTOS A DAR A LAS GALLINAS

En cuanto a este punto, hay que observar que no es posible determinarlo en general, por-

En granos enteros o triturados	50
En mezclas secas, en amasijos o en cocimientos de tubérculos, hortalizas y frutos amasados en salvado o cuartas	60
En verduras o hierba	30 a 40
Total	de 135 a 150 grs. diarios

Nivelados estos alimentos a relación nutritiva de 1 : 5, tendremos lo que se llama la *ración de sostenimiento*; si se nivela en relación de 1 : 3 a 1 : 4, tendremos la *ración de producción* en el sentido de aumentar el vigor y la postura, y si en relación de 1 : 7 para arriba tendremos la *ración de producción* para el fomento de la carne y de la grasa.

En el período del crecimiento del polluelo, sin que por el momento debamos precisar cantidades, porque éstas aumentan de día en día, tenemos también otra clase de ración, la *ración de crecimiento*, en la que han de entrar principalmente los alimentos nitrogenados, o sea la *proteína*, en substancias ricas en vitaminas A, y mejor aún si llevan vitaminas A y B, y además materias fosfatadas y calcáreas para robustecer y agrandar la osamenta.

que ello varía según la raza, la edad y desde luego según el volumen del animal y la circunstancia de si está poniendo o dejó de poner.

En cada huevo que da la gallina se van unas 23 unidades nutritivas, que para ser repuestas, según resulta de la composición de la avena, se necesitan sobre 30 gramos de esa gramínea, y según la del trigo, unos 28.

El avicultor, mejor que en cálculos propios que requieren toda la preparación de los hombres de ciencia, ha de guiarse por lo que éstos le dan ya hecho tras muchas y largas experiencias. Está comprobado que una gallina se mantiene en perfecto estado y da el producto natural que su organismo le permite dar, con unos 130 a 150 gramos de comida ingerida en veinticuatro horas y distribuída así:

En granos enteros o triturados	50
En mezclas secas, en amasijos o en cocimientos de tubérculos, hortalizas y frutos amasados en salvado o cuartas	60
En verduras o hierba	30 a 40

Hay, pues, tres clases de raciones: 1.^a la de crecimiento; 2.^a la de sostenimiento, y 3.^a la de producción, subdividiéndose esta última en dos: la que tiende al aumento de vigor y de la postura, y la que tiende a la producción de carne y de grasa.

A un animal sometido al régimen de ración de sostenimiento que se le dé un pienso extraordinario y diario de 30 a 35 gramos de avena, ó 25 a 30 de trigo, recibirá ese pienso como *ración extraordinaria de producción*, que le compensará, a diario, las 23 unidades que pierde en el huevo.

Esa misma ración dada en harina de maíz, de alforfón o de cebada (30 a 40 gramos), será la *ración de producción extraordinaria*, para que vaya engordando.

TÉCNICA DE LA HIGIENE DEL GALLINERO Y DE LA PROFILAXIS EN LAS AVES DEL CORRAL

(Continuación de la Tercera Conferencia)

BASES DE LA TÉCNICA DEL GALLINERO Y DE LA PROFILAXIS EN LAS AVES DE CORRAL

Son bases de la técnica general en la higiene del gallinero y en la profilaxis de las enfermedades en las aves de corral: 1.^o, la perfecta instalación y la perfecta construcción y disposición del gallinero, de acuerdo con todas las reglas del progreso avícola moderno; y 2.^o, la previsión del avicultor al evitar, no sólo que en el gallinero puedan surgir gérmenes infecciosos y contagiosos, si que también en evitar que el contagio o la infección venga de afuera

HIGIENE DEL GALLINERO

Recordemos en este punto cuanto se dijo al tratar de la técnica del gallinero, porque ya indirectamente se fijaron las condiciones del gallinero higiénico al determinar los requisitos que debe reunir, los cuales son, en realidad, las bases fundamentales de la higiene especial del gallinero.

Fijamos esas condiciones o esos requisitos en tres, a saber: 1.^o, orientación; 2.^o capacidad, y 3.^o, salubridad.

Serán, pues, antihigiénicos los gallineros mal orientados, es decir, en los cuales el sol no pueda penetrar hasta el interior de los dormitorios, así como aquellos sujetos a la acción de los vientos fríos y dominantes en la localidad.

Serán también antihigiénicos aquellos en los cuales por cualquier causa se noten corrientes de aire, así como los que, por el contrario, estén faltos de la debida ventilación.

Aun reunirán malas condiciones los que ofrezcan dificultades para la limpieza diaria y las que periódicamente deben dárseles en blanqueos, desinfecciones y fumigaciones.

Serán aún peores que todos, aquellos de dimensiones interiores y de espacio exterior demasiado reducido para el número de aves que en ellos se tengan, y aún más lo serán los que no estén dotados de las debidas condiciones de salubridad por efecto de humedades y de falta de luz.

Es también base de higiene en el gallinero la limpieza diaria, llevándose para afuera los excrementos soltados por las aves durante la noche. Los vapores amoniacales que de ellos

se desprenden molestan a las aves y al que las cuida, y dan a los dormitorios un olor característico y propio de los gallineros faltos de higiene y de salubridad general.

Otra de las cosas que la higiene del gallinero condena es la falta de vigilancia en el evitar que en el mismo puedan producirse focos de parásitos externos.

Estos, si bien viven en el cuerpo de las aves, suelen tener sus guaridas en huecos de las paredes o en rendijas de las maderas, en grietas abiertas en aquéllas. He aquí otro punto que el higienista avícola ha de tener muy presente.

No ha de ser menos vigilante en lo que afecta a la elección y revisión de los granos y de todas las substancias alimenticias que precise dar a sus aves, para que, por sus malas condiciones, no puedan dañarlas.

Finalmente, la higiene en el agua y en la limpieza escrupulosa de los comedores y de los bebederos será también cosa principal.

Téngase todo esto muy presente y óbrese en consecuencia.

MEDIDAS PROFILÁCTICAS

Las aves, como todos los animales, con mayor o menor propensión están amenazadas de enfermedades comunes, unas veces infectivas y por lo tanto contagiosas otras, y de ahí la conveniencia de prevenirlas.

Todas las enfermedades tienen su *profilaxis especial*, es decir, su prevención; pero como muchos males tienen cierto origen común, hay *profilaxis general*.

Cuando se estudian las enfermedades de las aves y su tratamiento se determinan las causas de cada una de las enfermedades que las tienen como conocidas, y entonces se puede precisar lo que ahora no debe hacerse, por tratarse de esta materia en términos generales; pero a la técnica incumbe dar el *alerta* en este punto, ya que no puede permanecer muda en esta materia.

De todos modos, en cuanto afecta a las enfermedades infecciosas, hay que decir, desde luego, que siendo las más graves (porque cuando un gallinero o un corral se infecta, difícilmente se sanea y es azote que lo destruye), son también las más fáciles de prevenir.

La higiene general del gallinero, y en términos vulgares *su constante aseo y limpieza*, por sí solos son ya preventivos o *medidas profilácticas* a seguir. En gallinero y en corral limpio y saneado los gérmenes infecciosos no hallan medio favorable a su desarrollo; pero eso no basta, y de ahí que hoy en día se hayan generalizado ya tanto las vacunas preventivas, entre las cuales la de la viruela y la difteria da excelentes resultados. En España se vacunaron en 1927 más de 40.000 aves contra dichos males.

INFECCIONES DEL EXTERIOR

No debe olvidarse que muchas veces el germe infeccioso viene del exterior traído por el hombre en el calzado, o por los animales de granja, en sus pies. Hasta por los aires puede venir el mal, traído en sus patitas por los pájaros que van de un gallinero a otro en busca del grano que queda esparcido por sobre el terreno, y esto sí que nadie puede evitarlo.

El avicultor inteligente ha de ser, pues, muy riguroso en dar entrada en su gallinero a personas de su misma profesión y en especial a comerciantes en gallinas, que todo el día van de un gallinero a otro haciendo sus compras.

Muchísimas veces acuden, precisamente, a

los gallineros donde hay infección, para sacar de ellos todas las aves que aun no están enfermas, llevándolas rápidamente al mercado, y, como es natural, caminaron sobre las deyecciones, pudiendo luego ser el vehículo que lleva los gérmenes infecciosos a otros parajes.

Otra de las medidas de profilaxis general es la de no introducir en el gallinero ni polluelos ni aves adultas procedentes de gallineros cuyo estado sanitario no se conozca, a menos de tenerlos antes *en cuarentena*.

Cuántos por el afán de poblar el nuevo gallinero, compran polluelos, polladas ya creciditas o aves adultas en los mercados o en los cortijos y ellos mismos llevan la infección a sus corrales!...

Hasta en los huevos para incubar pueden introducirse en un gallinero los gérmenes infecciosos.

La diarrea blanca de los polluelos tiene su primer germe en el huevo, porque la gallina lo lleva ya en sí misma. Incubados los huevos, los polluelos nacidos generalizan el mal en gallinero perfectamente sano.

Véase, pues, si es importante esta materia y si debe preocuparse de ella el buen avicultor.

Cuántas veces fracasaron los gallineros por simple falta de profilaxis o de prevención!

CONDICIONES ZOOTÉCNICAS PARA LA EXPLOTACIÓN DE LAS AVES DE CORRAL

(Conclusión de la Tercera Conferencia)

PRODUCTOS DE LAS AVES DE CORRAL

Es sabido que el éxito del buen avicultor estaba en el determinar fijamente la forma en que debe orientar su negocio, en relación con los productos que las aves de corral le puedan dar y con las necesidades del mercado.

La Avicultura a la moderna da origen a las siguientes industrias:

- 1.^a Producción de huevos para el consumo.
- 2.^a Producción de huevos para incubar.
- 3.^a Producción de polluelos recién nacidos, llamados *polluelos de un día*, para la población o la repoblación de gallineros.
- 4.^a Producción de pollería tierna para el consumo.
- 5.^a Producción y cebamiento de pollería de clase superior.
- 6.^a Producción de aves seleccionadas para la postura.
- 7.^a Producción de aves seleccionadas para

ser recriadas o reproducidas como buenas aves de consumo.

8.^a Producción de huevos, polluelos y aves adultas de raza, para vender a los aficionados y para el lucimiento de buenos ejemplares en las Exposiciones.

9.^a Producción de pluma, plumón y otros subproductos.

10.^a Producción de palomina y gallinaza como abono de las tierras.

Véase, pues, si la zootecnia avícola ofrece formas bien variadas de explotación, cada una de ellas equivalente a una industria avícola, y considérese si el avicultor tiene dónde elegir.

CONDICIONES INHERENTES A TODA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA

Sea cual fuere la rama o ramas de la Avicultura que se elijan, se precisa:

- 1.^o El conocimiento absoluto de la Avicul-



tura, por lo menos en la rama o ramas industriales que se elijan.

2.^o Aptitudes personales para llevarla adelante.

3.^o Medio cultural favorable.

4.^o Situación económica y comercial.

Examinemos ahora cada una de esas condiciones.

CONOCIMIENTO DE LA AVICULTURA

Al determinarse las causas del fracaso de muchos que se dedicaron y que aun se dedican a la Avicultura, se señaló siempre en primera línea *la falta de conocimientos*, porque cuando éstos se tienen ya, se evitan todas las demás causas.

Son éstas, unas veces, la *falta de capital*; otras, la *falta de vigilancia* o el *absentismo*; otras, los *defectos del emplazamiento*, las *mala condiciónes de los gallineros* o la *mala calidad del material de incubación y de cría adquirido*. Aun es causa de fracaso el *error en la elección de la raza o razas que se quisieron explotar*, y finalmente el *poco favor del público*; pero cuando se estudió Avicultura metódica y seriamente, el buen avicultor sabe ya por dónde debe caminar, y por lo tanto es *causa original de todas, la falta de conocimientos*. El día que todos los que sienten aficiones a la Avicultura se convenzan de ello, no habrá fracasos y todo serán éxitos, ya que nadie que tenga juicio se engolfará en ella sin los debidos conocimientos y sin elementos favorables.

APTITUDES PERSONALES

Aun poseyéndose los debidos conocimientos, no será cosa bastante si el que quiere hacer Avicultura *no tiene aptitudes personales para ello* (amor al campo, despegue de las diversiones de la ciudad, apego al trabajo, paciencia, constancia, buen carácter, etc., etc.). La vida del avicultor es de abnegación y de sacrificio.

En cualquier industria cabe el encargado o el mayordomo que suple al industrial, porque se trata de manejar o dirigir el manejo de máquinas que, una vez puestas en marcha, rinden x producto por hora; pero la máquina animal no es lo mismo. Si el que la maneja o dirige su manejo no se siente con alma para estar al pie del cañón aplicando los conocimientos adquiridos a la solución inmediata de los problemas o de los casos que a cada momento se le presentan, mejor es que desista de emprender el negocio.

Se necesita, pues, tener vocación, tener cons-

tancia y, además, se necesita tener salud para sobrellevar los rudos trabajos que la Avicultura impone.

ESPÍRITU COMERCIAL

Otro requisito que ha de concurrir en el avicultor es el *espíritu comercial*. No basta saber producir; hay que saber vender y hay que vender bien y en el tiempo oportuno; así, pues, cuando el avicultor carece de ese espíritu comercial, a pesar de todo, puede fracasar.

Cuando algún banquero quiebra, o se cierra una tienda de ultramarinos o una sastrería—decía un autor inglés—, a nadie se le ocurre decir que aquellas tres industrias no son productivas, sino que se acusa al *banquero*, al *sastre* o al *droguero* de no haber sabido llevar el negocio; pero cuando fracasa un gallinero, *nadie se fija en el avicultor* y siempre se dió la culpa a las gallinas, repitiendo “animal de pico, no hace al amo rico...”.

Esa simple consideración del autor inglés convence sobre la conveniencia de que, a los conocimientos adquiridos y a las aptitudes personales, se une el debido *espíritu comercial*.

Entiéndase bien que no debemos confundir el *espíritu comercial* con el *mercantilismo* y aun diré con el *chalanismo*, que, por desgracia, guía a muchos que se tienen por avicultores. A ese mercantilismo debe condenársele; nos referimos, pues, al *espíritu comercial* de entender y saber llevar el negocio en buenas condiciones técnicas, a la par que con el debido acierto económico y comercial.

MÉDIO CULTURAL FAVORABLE

Se refiere esta condición a las circunstancias favorables que deben concurrir en el lugar donde se instale el negocio avícola.

Ya sobre esto nos extendimos al tratar de la elección de emplazamiento para el gallinero y no hay que volver a tratar de ella; pero sí repetiremos que no se puede hacer Avicultura *donde uno quiera hacerla*, sino *donde pueda hacerla*.

La elección de emplazamiento es, pues, cosa primordial, tanto en la cuestión de clima, como en la de suelo, de vida para el avicultor y de conveniencias o condiciones del mercado.

SITUACIÓN ECONÓMICA Y COMERCIAL

Esto se relaciona con el mercado para el cual se trabaje.

Se produce para vender y no para conser-

var; luego, aun concurriendo los demás requisitos, si el público no responde, si no hay mercado, todo se malogra, y por lo tanto el avicultor debe estudiar muy bien el asunto, para determinar la rama o rama de la Avicultura que le conviene explotar, para producir lo que el mercado le pida o le admita.

También tiene esto que ver con el capital de que disponga el avicultor, porque hay que tener en cuenta que, por mucho que se sepa en Avicultura como en Ganadería, a la máquina animal no se le puede decir "come y produce": la producción a veces tarda en venir, y si el avicultor no tiene elementos económicos para resistir, muchas veces tiene que cerrar el establecimiento por falta de medios con que esperar que el negocio marche.

Por esto son también muchos los que fracasaron sin la menor culpa por parte de las gallinas.

AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL Y RENOVACIÓN DEL CAPITAL AVES

He aquí otro punto importantísimo a considerar.

El avicultor invirtió capital en gallineros, en material, utensilios, etcétera, etc., y ese capital debe amortizarse en plazo prudencial, a la par que debe rendir intereses.

Se hacen cálculos sobre los beneficios que la Avicultura puede dejar, y no se cuenta ni con los intereses del capital invertido, ni con la amortización del mismo, y hay que contar con ello, poniéndose como partida de gastos el interés normal del capital empleado y una amortización de 10 por 100 anual. Diez años es más que plazo razonable para que todo lo invertido esté amortizado.

Si el presunto avicultor gastó en montar el establecimiento más de lo debido, por bien que le marche el negocio, éste no le dará nunca lo suficiente para intereses y amortización. Las gallinas pueden amortizar y pagar intereses de lo que razonadamente puede emplearse en construcciones y material, pero no si hubo lujos, despilfarros o si se empleó en inutilidades.

Con respecto a la renovación del *capital aves*, esto ya es otra cosa.

Ese capital no ha de amortizarse lentamente; ha de reembolsarse con creces con la venta del mismo animal antes de que éste pase a la categoría de desecho o de inservible para todo.

Todos los años hay que eliminar las gallinas de poca postura y hay que hacerlo cuando

éstas, habiendo pasado de la categoría de llas o de pollonas a la de gallinas, tengan mayor valor, no conservándolas improductivas hasta que sean viejas, porque entonces se tendrán que dar a precio de desecho, y lo mismo puede decirse de los pollos que no se muestren buenos reproductores.

La Zootecnia considera a los animales domésticos como máquinas que van produciendo, a la par que van valiendo cada día más hasta un momento determinado. La habilidad del avicultor está en realizar ese capital en el momento oportuno.

ELECCIÓN DE RAZA

He aquí otro punto de excepcional interés.

No todas las razas se aclimatan por igual, ni todas producen igualmente en climas o medios distintos.

Una equivocación al elegir la raza con la que se quiera trabajar, es algo fatal en Avicultura.

De otra parte, mientras unas razas son recomendables para la producción de huevos, otras no lo son y lo son más para la producción de carne. Las hay que sirven para ambas cosas, pero en el terreno industrial no son tan recomendables como las que tienen producción bien determinada.

En la raza que se elija hay que ver las facilidades o las dificultades que ofrezca en su crianza; hay que considerar *cómo anda en cuestión de precocidad*, es decir, de ser poco tardía en dar rendimientos. También debe tenerse presente *la inclinación del público a la calidad de los huevos o de la carne*, así como a la raza en sí misma, si trata de producir huevos, polluelos o aves reproductoras de raza.

Tendrá que guiarse, pues, primero por *el medio* y después *por las conveniencias o los gustos del mercado*.

VENTAJAS DE LA ESPECIALIZACIÓN

Con esto llegamos al último punto a considerar en estas conferencias.

Sabemos ya las diversas formas en que la Avicultura puede ser explotada, y por lo tanto nadie querrá explotarlas todas a la vez, como no sea en escala muy reducida, y aun así se trazaría con dificultades.

El avicultor moderno debe especializarse, y si lo hace, por ejemplo, en la industria hueve-

ra, nada importa que de vez en cuando venda aves sobrantes para el consumo, o cuando la oportunidad se presente, venda a precio muy alto un buen grupo de reproductores. Su industria principal es la huevera y lo demás es circunstancial o secundario.

Especializándose, el avicultor domina cada vez más su negocio y así es como más se prospera.

La especialización no debe limitarse a la industria, si que también a la raza con que se trabaja.

Según los productos que quiera obtener, elegirá la raza, pero una sola, y así marchará bien. El que pretende tener muchas razas a la vez, podrá ser un buen aficionado, podrá tener su establecimiento muy provisto, pero industrialmente nunca hará nada, como se demostrará cuando de "industrias avícolas" se trate.

CONCLUSIÓN

He aquí, señoras y señores, lo que me propuse deciros en este ciclo de conferencias, en el que procuré resumir lo más culminante en la técnica avícola.

Yo creo que con lo dicho habré llevado a vuestro ánimo el convencimiento de que no es posible hacer avicultura productiva sin estudiar, esto es, sin prepararse debidamente y sin estar en posesión de los conocimientos técnicos necesarios para ordenar las prácticas del corral en debida forma.

Ojalá lo haya conseguido, y aquí termino, dando a todos las gracias por la atención guardada y por la asiduidad con que han asistido a estas conferencias, así como al Instituto Agrícola Catalán de San Isidro por haberlas hospitalizado en este histórico salón.

Fin del Ciclo de Conferencias del PROFESOR DON SALVADOR CASTELLÓ



AVICULTURA CASTELLÓ

SUCURSAL DE LA
"Granja Paraíso"
 DE ARENYS DE MAR
 BARCELONA - AVDA ALFONSO XIII, 460

La Granja Paraíso, de Arenys de Mar, se complace en hacer público que, a petición de sus numerosos clientes, ha establecido su centro de ventas en Barcelona en la Avenida de Alfonso XIII, 460, donde se tendrá siempre a disposición de aquéllos todo cuanto pueda serles necesario en el ramo de Avicultura