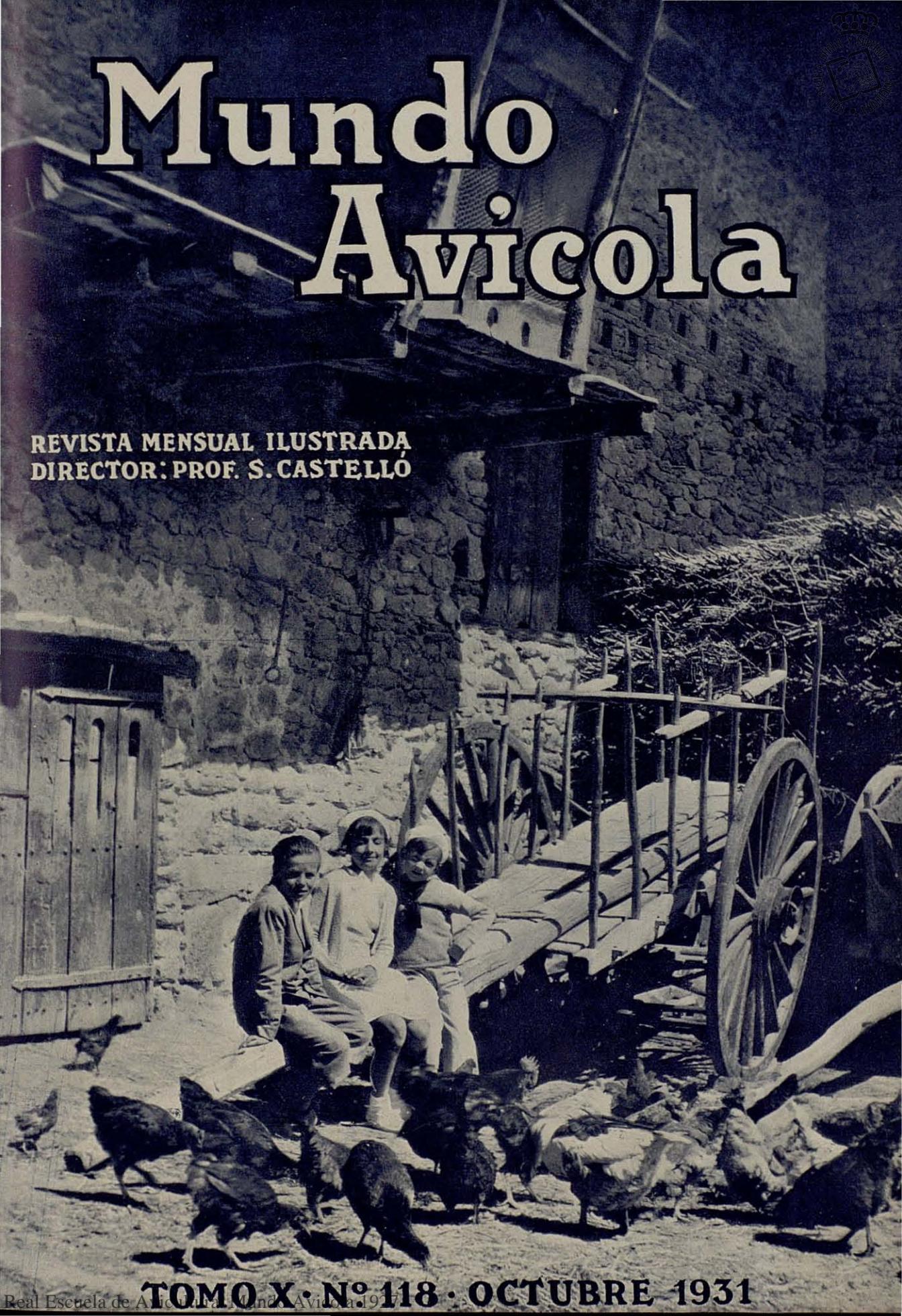




# Mundo Avicola

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA  
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ

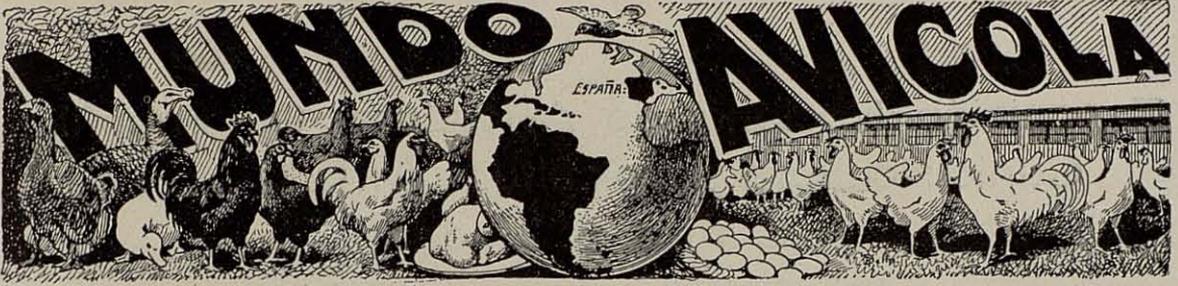


TOMO X · Nº 118 · OCTUBRE 1931

# S U M A R I O

	<u>Paginas</u>
Exposición Nacional de Avicultura, Colombofilia, Apicultura y Cuniculicultura en la Casa de Campo de Madrid, en octubre del presente año . . . . .	218
Magnitudes de la industria avícola en los Estados Unidos Norteamericanos . . . . .	221
Para los que quieren aprender . . . . .	223
Orígenes, descripción, standard y aptitudes de la raza Hamburgo . . . . .	231
Recordatorio . . . . .	233
Apicultura práctica y sencilla . . . . .	234
La correcta estructura del esternón es algo importante y dependiente de la buena alimentación . . . . .	235
Apostillas a los informes principales del Cuarto Congreso Mundial de Avicultura de Londres en 1930 y enseñanzas que de ellos emanan . . . . .	236

---



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL

Bajo la Dirección del Prof. S. CASTELLÓ

---

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: ESCUELA SUPERIOR DE AVICULTURA ARENYS DE MAR (BARCELONA)  
SUSCRIPCIONES: 10 pesetas para España y Américas adheridas al convenio postal. — Para los demás países, 12 pesetas

---

## DEPORTE AVÍCOLA



Señorita norteamericana preparando y adiestrando una gallina Wyandotte para que se acostumbre a tomar bonitas actitudes para su mayor lucimiento en la Exposición.

(Foto del Departamento de Agricultura de Washington)

## Exposición Nacional de Avicultura, Colombofilia, Cuniculicultura y Apicultura en la Casa de Campo de Madrid

Del 17 al 26 de octubre de 1931

Al dar a la imprenta el original para el presente número, la Exposición Nacional organizada por la Asociación General de Ganaderos de España (Sección de Avicultura y Cuniculicultura), con el concurso de los más valiosos elementos directivos de las cuatro ramas a las que alcanza el Certamen, está ya próximo a abrir sus puertas al público y cuando esta edición sea leída, la Exposición tal vez estará ya en la plenitud de su éxito.

Nos aventuramos a afirmar esto último, como podrán comprobarlo los que visiten la Exposición, porque, sólo algo insospechado o una gran calamidad nacional (de la que Dios nos libre), podría deslucir el certamen tan felizmente preparado.

La situación de nuestro director con respecto al mismo, nos permitiría ciertamente dar un avance de cuanto ha de verse en esa Exposición y hasta con cifras a la vista podríamos poner de manifiesto dicho éxito, dado el gran número de ejemplares inscritos y la variedad de las razas de gallinas, palomas y conejos que han de verse reunidas, así como la importancia de las secciones de Apicultura y de Material, pero nos lo vedan dos cosas.

Es la primera, la que bien podríamos calificar de *secreto profesional* por parte de nuestro Director, uno de los dos Comisarios Generales de la Exposición, y la segunda, es cumplimiento de un deber de compañerismo para con nuestros colegas de la Prensa Avícola, Colombófila, Apícola y Agrícola, en general, a la que no podemos ni debemos adelantarnos a favor de dicha situación. Esperamos que se tomará buena nota de este nuestro correcto proceder, algún tanto perjudicial, ciertamente, a la misma Exposición, ya que, lo mucho que en estos momentos podríamos decir de ella, quizás contribuiría a procurarle más visitantes y desde luego a que fueran a Madrid para verla mayor número de interesados residentes en provincias.

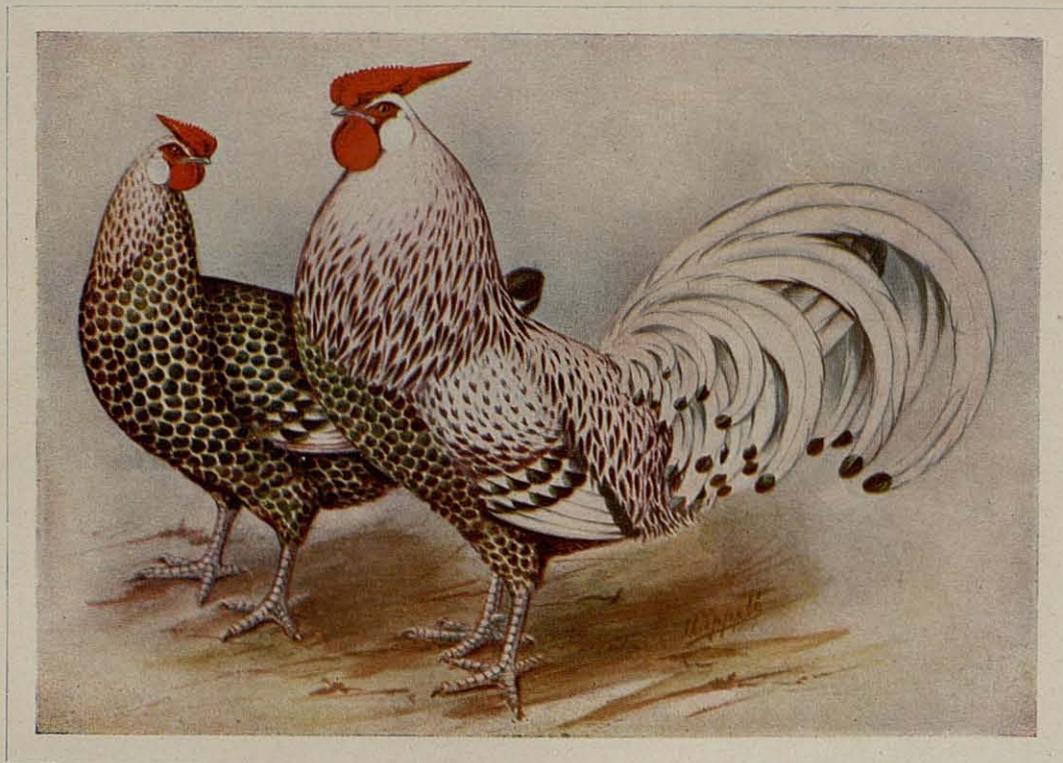
Ahora bien: sin incurrir en la falta de la que hemos querido vernos libres, sí podemos

decir (como pueden ya decirlo todos aquellos que hayan tenido el cuidado de informarse debidamente) que la Exposición de la Casa de Campo va a ser un nuevo timbre de gloria para esa Asociación General de Ganaderos, tan sistemáticamente discutida por algunos y en la cual todas las Sociedades de Avicultura españolas, así como las de Colombofilia, Cuniculicultura y Apicultura y los particulares que acudieron a su llamamiento han encontrado una poderosa ayuda para el lucimiento de sus actividades y para ver de generalizar la afición a las exposiciones de esta naturaleza, dando quizás lugar a que, al fin, pueda verse instituída en España una "Exposición-Feria" como la presente, ampliable más adelante a Exposición Internacional y anual, como la tienen en otros países, técnicamente menos adelantados que España en cuestiones de avicultura, colombofilia y cuniculicultura.

Se ha llegado al caso, ya bien previsto, de que, por falta de espacio y de jaulas (cosa que no se improvisa fácilmente) fué preciso limitar las inscripciones, aunque *sin excluir ni a una sola persona* de las que quisieron formularlas y limitándolas únicamente para aquellos que, tratando de inscribir grandes contingentes de animales, privaban de espacio o de cabida a otros expositores.

Durante la Exposición se cumplirá fielmente el programa en cuanto a las conferencias divulgadoras de Avicultura, Colombofilia, Cuniculicultura y Apicultura y a las excursiones a establecimientos cercanos a Madrid, con lo que la Asociación General de Ganaderos ha querido completar su obra de fomento en favor de dichas industrias rurales, y por lo tanto, cuantos acudan de provincias y de la capital, no perderán el tiempo, porque, a la par que gozarán de la visita de una espléndida Exposición estarán en un ambiente de cultura y de prácticas que les permitirá recoger útiles frutos oyendo y viendo cosas que quizás les sean convenientes o necesarias.

Como quiera que ciertos detalles del progra-



Gallo y gallina Hamburgo plateada lentejuelada

(De una lámina publicada por "Feathered World" de Londres)

De la colección de láminas distribuidas por MUNDO AVICOLA

Octubre de 1931

Lámina 24

31



ma no han de ultimarse hasta los días que precederán a la apertura de la Exposición, aconsejamos a nuestros lectores que fueren a Madrid, que, desde su llegada se personen en las oficinas de la Asociación General (Huertas, 30), en las que se les facilitará el programa detallado, fijándose las horas de todos los actos, así como los días, horas, precios e itinerarios de

las excursiones. Los que llegaren a última hora, encontrarán dicho Programa en la misma Exposición, en las Oficinas de la Comisaría General, donde nuestro director, el Profesor don Salvador Castelló, se complacerá en atender a cuantos al mismo se acerquen en el ejercicio del cargo que en la Exposición se le ha señalado.

## CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA EXPOSICION Y REUNIÓN DE LA SECCIÓN DE AVICULTURA DE LA ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS

El día 31 de agosto tuvo lugar en Madrid en el salón de actos de la Asociación General de Ganaderos de España la constitución del Comité Ejecutivo de la Exposición y una reunión de los miembros de la Sección de Avicultura, ante los cuales el Comisariato General de la Exposición puso de manifiesto los planos de la misma y se dispuso a oír cuantas observaciones se formularan al Reglamento y al Programa.

Presidió el acto el Presidente de la Sección de Avicultura, señor marqués de Casa Pacheco, asistiendo: por la Comisión Permanente de la Asociación, el marqués de la Frontera; el Comisario General de la Exposición y asesor avícola de la Asociación, Prof. don Salvador Castelló; el Presidente de la Sociedad Nacional de Cuniculicultores españoles, don Emilio Ayala Martín; por la Federación de las Sociedades Colombófilas Españolas, el capitán Peña; por la Avícola Valenciana, don Julio Blanc; por la Castellana de Avicultores, también el señor Blanc y don Ignacio M. Margalet, habiéndose adherido telegráficamente la Asociación Aragonesa de Avicultores. Asistieron, además, los señores Soria, Suárez, De Solo, García Noblejas, Cebrián, Shoell y Estefani, de la Sección de Avicultura de la Asociación.

En lo que afecta a la Exposición, se dió por constituido el Comité Ejecutivo de la misma, citándose a todos los que lo componen para nueva Junta, que tendrá lugar el 10 del corriente mes en la sede de la Asociación General, de Madrid.

Fueron aprobados los planos presentados por el Comisario señor Castelló, y así éste como el marqués de la Frontera dieron las debidas explicaciones y las satisfacciones convenientes por la forma rápida en que ha tenido que ser anunciada y preparada la Exposición y por el hecho

de no haberse reunido antes a la Junta de la Sección de Avicultura.

Se acordó reducir a tres pesetas (en vez de las cinco que marca el Reglamento) las cuotas de inscripciones individuales para gallináceas y palmípedas, y a dos pesetas las de conejos y parejas de palomas.

En cambio, y de acuerdo con la representación de la Comisión Permanente de la Asociación General, se acordó elevar, hasta quince, los siete premios en metálico señalados en los grupos primero y segundo de la Sección de Avicultura de la Exposición, a los que se asignaban un primero, dos segundos y cuatro terceros, mientras que ahora podrán ser adjudicados a cada uno de dichos grupos, tres primeros de 50 pesetas, seis segundos de 25 pesetas y seis terceros de 15.

Aun cuando al darse publicidad a esta información ya estará clausurada la inscripción, los que hubiesen inscrito a base de las cuotas que fijó el Reglamento es conveniente tengan conocimiento de las rebajas acordadas, para reclamar el reintegro de lo que hubiesen satisfecho de más, al formular sus inscripciones.

También se acordó que, si algún extranjero no residente en España enviaba aves o conejos a la Exposición, por ser ésta de carácter nacional, sólo podrán admitirse fuera de concurso.

Se convino en que durante la Exposición y en las tardes, se dieran conferencias sobre las cuatro ramas a que alcanza el programa y que a ser posible se organizarán algunas atracciones en la pista del Parque de Concursos, con el objeto de atraer mayormente al público.

*El programa detallado de todo cuanto tendrá lugar en los días 17 al 26 del presente mes, relacionado con la Exposición en la Casa de Campo de Madrid, se facilitará a cuantos pasen a*

*recogerlo en las oficinas de la Asociación General de Ganaderos a partir del 10 de octubre y se dará a cuantos entren en la Exposición.*

Con respecto a la Sección de Avicultura de la Asociación General de Ganaderos de España, se acordó que se confeccionara un Reglamento especial para su régimen interior y para regular su funcionamiento con toda la autonomía que fuera posible otorgarla, y que ese Reglamento sea presentado en junta general que tendrá lugar el 6 de octubre, a las cuatro de la tarde, en el salón de la Asociación (Huertas, 30, Madrid), para la cual quedan convocados todos los miembros residentes en España.

En relación con la Asamblea de avicultores que tuvo lugar en Madrid en los días 17 al 19 de julio próximo pasado, bajo convocatoria de la Asociación Castellana de Avicultores, y en lo que afecta al acuerdo de la misma en favor de que en España haya una Federación Nacional de Sociedades de Avicultura, se acordó que, durante la próxima Exposición, o sea entre los días 17 al 26 del corriente, tenga lugar en Madrid una Junta o reunión de Delegados de todas las Asociaciones avícolas del país, ya

debidamente autorizados por ellas para tomar acuerdos en su nombre, con el objeto de oír la opinión de las Sociedades y, en caso necesario, dejar ya redactado el Reglamento o Estatuto de la misma que luego se sometería a la aprobación de las Sociedades.

El marqués de la Frontera, en nombre de la Comisión Permanente, se lamentó de lo que en contra de la Asociación se dijo en dicha asamblea, y dijo que la Asociación General de Ganaderos de España ofreció siempre el concurso de la misma para todo cuanto tendiera a la unión y a la concordia entre los avicultores españoles, sin menoscabo de los prestigios y de los respetos que merece la Asociación y su Sección de Avicultura (a la que están afiliados ya avicultores de todo el país), y siempre en bien del fomento y del progreso avícola español.

El Presidente, marqués de Casa Pacheco, dió las gracias por la asistencia a las entidades representadas y a cuantos se hallaban presentes, y dando por constituido el Comité Ejecutivo, levantó la sesión, suspendida ya a la una y que se había reanudado a las cuatro de la tarde.

## AVISO IMPORTANTE A LOS SEÑORES LECTORES DE «MUNDO AVÍCOLA» QUE PIENSEN ESTAR EN MADRID EN LOS DÍAS 17 AL 26 DEL PRESENTE MES

### ADHESIONES A LA SECCIÓN DE AVICULTURA DE LA ASOCIACIÓN GENERAL

Los interesados en afiliarse como miembros de la Sección de Avicultura de la Asociación General de Ganaderos de España, durante los días de la Exposición podrán solicitarlo en la Comisaría general de la Exposición. La cuota anual que satisfacen dichos miembros es la de diez pesetas, adquiriendo con ello todos los derechos y los deberes inherentes a todos los miembros de la Asociación General.

La Sección de Avicultura de la misma, creada en 1920, forma parte integrante de la de Industrias rurales y derivadas, cuyo funcionamiento general se precisa en el artículo 37, capítulo V, del Reglamento de la Asociación Ge-

neral, cuya Secretaría lo envía a cuantas personas quieran pedírselo.

### EXCURSIONES

Durante los días de la Exposición se organizarán excursiones en autocar de turismo a los principales establecimientos avícolas de las cercanías de Madrid. La primera será a los establecimientos situados en dirección al Escorial, el día 20, siendo cinco pesetas el coste de la excursión, y la segunda, a los de la línea de Alcalá, el día 21, siendo su precio el de seis pesetas. Las excursiones serán siempre en las mañanas.

Las personas que quieran tomar parte en dichas excursiones deberán recoger sus tarjetas de excursionista antes del día 18 del corriente en las oficinas de la Asociación o en el Comisariato general de la Exposición.

LA INDUSTRIA DEL BILLÓN

# Magnitudes de la industria avícola en los Estados Unidos Norteamericanos

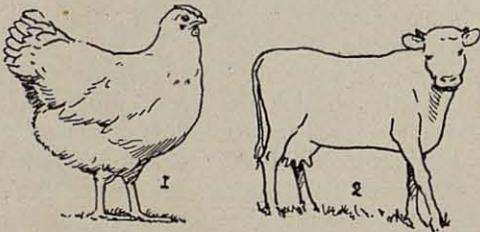
INTERESANTE TRABAJO DEL ESTADISTA AVÍCOLA MR. ROB R. SLOCUM

Mr. Rob R. Slocum, Jefe de la Sección especial de Mercados, en el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos Norteamericanos, ha publicado en nuestro colega "The Reliable

granjas y las que se criaron para cubrir bajas, así como el valor de los millones de polluelos que salieron de las incubadoras cuyo valor no fué inferior a unos mil millones de dólares.

Comparando lo que en 1929 produjo la Avicultura en los Estados Unidos del Norte de América, con el valor de los principales productos de la Agricultura y la Ganadería, mister Rob Slocum, *con datos oficiales en la mano*, dice, que el valor de los huevos y de la pollería vendidas aquel año superó en lo siguiente a los productos agropecuarios que vamos a citar.

Superó, en valor, al del trigo cosechado, en 1 ½ veces; al de la avena, en 2 ½; al de la cebada, en 7 veces. Excedió al valor de la semilla del algodón y casi igualó al del algodón

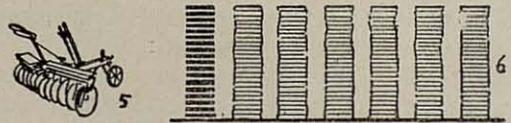


1, Galina americana; 2, Excedio de valor de las vacas y terneras.

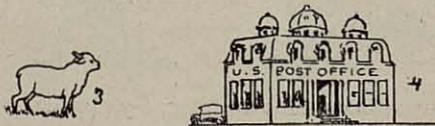
Poultry Journal", un sensacional escrito redactado a base de estadísticas oficiales, del que se desprende la verdadera magnitud de la industria avícola en aquellos países.

De tal trabajo se deduce que, en 1929, en los Estados Unidos se vendieron 31.741.000 millones de huevos de gallina que valieron a los productores 789 595 millones de dólares.

En el mismo año, se vendieron también



5, Más de cinco veces el valor de la maquinaria agrícola; 6, Representó 1/7 del valor de la moneda existente en los Estados Unidos el 31 de diciembre de 1929.



3, Fué seis veces mayor que el de corderos y ovejas; 4, Fué cerca del doble de lo recaudado en Correos, incluyendo sellos, giros postales. etc., etc.

697.548 millones de cabezas de pollería de consumo, cuyo valor fué de 544.104 millones de dólares.

Ambas cifras dan un valor a los huevos y pollería, de 1.333.699.000 de dólares y como a los mil millones los llaman allá, un billón, de ahí que a la Avicultura la sigan llamando *la industria del billón*.

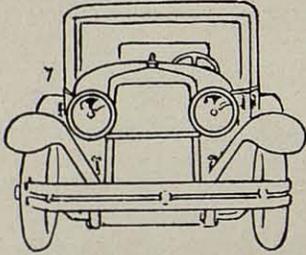
Nótese que en estas cifras no entran la multitud de aves vivas de raza existentes en las

en rama. Al valor del tabaco, lo superó en ¼ y en poco bajó del de los forrajes. Excedió en 2 ½ veces al valor de las patatas de diversas clases y en cerca de 4 veces, al de otros tubérculos. Al valor de todas las frutas, como peras, manzanas, albaricoques, ciruelas, melocotones y otros pequeños frutos, el valor de pollería y huevos lo superó en 1 ½ veces.

Al del azúcar (el de caña, de remolacha y de otras plantas) el de huevos y aves lo ganó en 1,10 veces. Excedió ligeramente del valor de las reses bovinas; en 6 veces al del ganado lanar; en 23 veces al caballo y mular, y en 12 veces al de la cosecha de pelo y lana. Al de los frutos y plantas cultivadas en invernaderos, el de huevos y pollería lo superó en 13 veces y al de productos forestales y de jardinería lo ganó en muchísimas más.

El valor de huevos y pollería en 1929, sólo fué superado por el del maíz, quedando el de

aquellos productos en proporción del 65 % ; por el del ganado porcino (un 85 %) y por el de la leche, quedando el de huevos y pollería, en proporción de 60 %, pero hay que considerar que en el valor de estos productos, no va comprendido el que representa la pollería y los huevos consumidos por los mismos productores. De poderse apreciar, aumentaría en gran ma-



7, Los productos avícolas representan ahora la mitad del valor de los automóviles en los EE. UU.

nera el valor de lo que representaron aquel año en aquel país.

Rob R. Slocum, lleva sus investigaciones por otros rumbos, y en su trabajo se entretiene en comparar el valor de los huevos y aves de consumo vendidas en los Estados Unidos en 1929, con el de ciertas manifestaciones comerciales y el de arbritrios, impuestos y rentas públicas y sobre esto establece lo siguiente:

Dicho valor, superó en 4 veces al valor general de las exportaciones en los Estados Unidos durante aquel año y en 3  $\frac{1}{2}$  veces al de todo lo importado.

El valor de huevos y pollería, fué casi el de lo pagado por las corporaciones al Gobierno Norteamericano en el año de 1927; al de los sueldos de personal oficial en el mismo año; a lo que pagó, por su deuda la ciudad de Nueva York en 1927, y lo que valieron en 1929 los huevos y la pollería, representaba la séptima parte del dinero que había en los Bancos de los Estados Unidos el día 31 de diciembre de 1929 y se aproximó al 70 % de los pagos hechos el 30 de junio de aquel mismo año en los de todo el país.

Estableciendo comparación con los ingresos habidos en el ramo de Correos, Slocum encuentra que el valor de huevos y pollería dobla al importe de lo recaudado aquel año por la venta de sellos, tarjetas postales, giros postales, apartados y otros ingresos, y excedió en una mitad a lo recaudado en pasajes en autocamiones en el país y en las factorías norteamericanas del Canadá en 1929, excediendo también del importe de los billetes de ferrocarriles des-

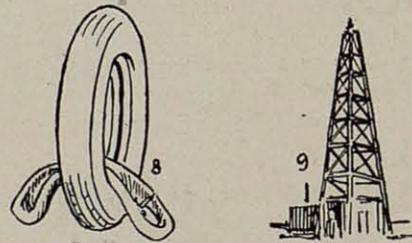
pachados en el mismo año en el Distrito Federal. Al valor de la mercancía beneficiada por las pesquerías de los Estados Unidos (incluyendo las de Alaska), el de pollería y huevos lo superó en 10 veces.

En relación con los minerales beneficiados en 1929, el valor de huevos y pollería superó en 4 veces al del cobre, en 25 veces al del oro y próximamente en 2 veces al del hierro, equivaliendo al valor total de la producción de todos los metales en el país.

Al valor de la producción de cemento, lo superó en 5 veces y en 3 veces al de la antracita de Pensilvania, excediendo también al de las materias betuminosas extraídas del carbón, y doblando al valor de lo consumido en petróleo bruto, excedió un poco del valor del petróleo refinado.

Casi fué el valor de los productos del algodón manufacturado; del papel producido; de lo invertido en construcciones navieras y de lo que representó la fabricación de cigarrillos y cigarros en los Estados Unidos en 1927, superando en 5 veces al valor de la maquinaria agrícola e instrumentos de labranza; en 4 veces al valor de las pieles finas, y en 8 veces al de las confecciones para señoras, perfumería, esencias y otros artículos femeniles producidos aquel mismo año de 1927.

Creemos que ante estos datos hay que inclinarse y reconocer que la industria avícola, ha



8, Igualó al valor de los neumáticos y cámaras; 9, Excedió del valor del petróleo y dobló el valor del gas natural.

llegado en aquellos países norteamericanos a un grado tal de prosperidad, que bien se comprende que abunden los avicultores.

Admiramos la paciencia que ha tenido Rob Slocum para llegar a establecer las comparaciones que han podido leerse y declaramos que el mundo avícola le es deudor por haberle hecho saber cosas tan curiosas como interesantes, así como al "The Reliable Poultry Journal" por haberlas divulgado y difundido en sus ilustradas columnas.

# PARA LOS QUE QUIEREN APRENDER

POR EL PROF. SALVADOR CASTELLÓ CARRERAS

## SIEMPRE MACHACANDO EN EL PROBLEMA ALIMENTICIO DE LAS GALLINAS

### X

#### I

Las divulgaciones de las bases zootécnicas que regulan el racionamiento de los animales domésticos han dado lugar a que hoy abunden *los sabios* que confeccionan alimentos para el ganado, recomendando su empleo para especies distintas y aunque con ella ganen dinero, a veces, honradamente (si ignoran el error que cometen) los que los dan indistintamente a los cerdos como a las gallinas, quedan engañados y gravemente perjudicados.

En efecto: para preparar una ración alimenticia (digamos una mezcla de granos de harinas o de residuos industriales), además de conocerse la relación nutritiva que guardan los principios o elementos nutritivos que la componen y la digestibilidad de los mismos, precisa saber su valor nutritivo, con el objeto de poder determinar lo que *cada unidad nutritiva* nos cuesta.

Ahora bien: si todos los alimentos nutrieran por igual a seres de especies distintas, cabría ciertamente el empleo de dichas mezclas, pero como cada especie digiere y asimila una misma materia a su manera, es decir, con mayor o menor proporción de la misma o de los elementos que componen la mezcla, ello no es posible.

Cuando para elegir un alimento o para preparar una mezcla se consultan unas tablas de análisis y por medio del cálculo, o porque en aquéllas ya vaya precisado su digestibilidad y hasta el número de unidades nutritivas que la substancia proporciona, hay que pensar en que ello da una guía de carácter general, pero no segura, porque, según sea la muestra del grano o de la materia analizada y según la especie en que se haya experimentado, todo varía, tanto la digestibilidad como el número de unidades nutritivas que aporta al organismo.

Salvo las tablas especiales de Kaupp e Ivey,

que en la Estación Experimental norteamericana de Carolina del Norte las establecieron, con digestibilidad *experimentada sobre gallinas*, las que se ven en los modernos libros de Zootecnia tienen por base la experimentación en el ganado mayor y menor, y, por lo tanto, adolecen del defecto señalado antes.

El mismo maíz, dado a un bovino y a una gallina, tendrá mayor digestibilidad y aportará, por lo tanto, mayor número de elementos nutritivos a la gallina que al buey o a la ternera o a la vaca, porque al aparato digestivo de los individuos de especie bovina, como el de todos los rumiantes, no funciona, como el de la gallina, para digerir granos y, hasta tratándose de harinas ocurre lo mismo, porque, cada especie digiere a la manera que la Naturaleza dispuso que lo hiciera.

De ahí que, en tesis general, pueda afirmarse que no cabe admitir de ningún modo esas mezclas o alimentos que se anuncian y, yendo acompañadas de instrucciones para usarlas, de ellas se dice que, para bovinos hay que dar tal o cual cantidad, para cerdos otra y para gallinas x gramos por cabeza. Teniéndose en cuenta lo que acabamos de recordar, bien se comprende que, por buenos que sean los componentes de la mezcla y por buena fe que se haya puesto en su preparación, sin dañarse a ninguna de las especies para las cuales se recomiendan, nutrirán bien a unas y escasamente a otras.

Hay preparadores y vendedores de alimentos que hasta ignoran lo que son proteínas y entonces, claro está que sus mezclas, o ranchos tan pomposamente anunciados, resultan *catástroficos* para los que los emplean.

Entre las muchas tablas de análisis empleadas para la determinación de las relaciones nutritivas, esto es, para apreciar la proporción que lleva cada alimento entre las proteínas o principios nitrogenados y las grasas y los hi-



dratos de carbono y además extractos no azoados, durante medio siglo las de Wolff han sido las que más se han usado, y hoy en día son la de Kellner, pero, lo repetimos; tanto las unas como las otras, al determinar por el cálculo (controlado a veces por la experimentación), la digestibilidad o los elementos nutritivos que aporta al organismo cada alimento, se refieren a especies bovinas o porcinas entre las cuales experimentaron, pero no a las gallinas y, por lo tanto, inducen a errores en los que hemos incurrido todos, absolutamente todos los que en España y en el extranjero hemos escrito sobre la alimentación de las gallinas guiándonos por dichas tablas o por cualquier otras que tuvieron iguales bases. "*De sabios es el cambiar de parecer, cuando la razón se impone...*"

Insistimos, por lo tanto, en que sólo cabe guiarse a base de la digestibilidad determinada en cada alimento *para la gallina* y, por lo tanto, aunque no se haya causado gran daño en los libros y en los escritos que, desde que la zootecnia impera entre avicultores, se les han dado, con tablas y cálculo de raciones alimenticias a base de aquéllas, buenas para los bovinos, pero, aunque buenas también, inexactas para las gallinas, se impone ya el cambiar de rumbo, el *revolucionar* en esta materia y el divulgar la necesidad de guiarse por tablas más seguras.

Creando prestar un buen servicio a la avicultura latina y en especial a los avicultores y hasta a los *preparadores de alimentos para las gallinas*, en este número publicamos íntegras esas útiles tablas que Kaupp dió a conocer en su brillante informe enviado para el Segundo Congreso Mundial de Avicultura celebrado en Barcelona en mayo de 1924 y que hasta ahora sólo fueron vistas en lengua española por los que poseen el grandioso "Libro" de aquel Congreso (1) y por los alumnos de nuestra Escuela de Avicultura

A los que escriben de Avicultura, les recomendamos encarecidamente utilicen estas tablas, mejor que otras, pues, lo repetimos, Kaupp y su auxiliar Ivey, comprobaron la digestibilidad de cada alimento, sobre gallinas y, aun cuando de su informe, lo principal sean las tablas, es sumamente interesante e instructivo leer el informe a que nos referimos, por lo que completa el conocimiento de esta

(1) Disponibles todavía algunos ejemplares en la Administración de MUNDO AVÍCOLA al precio de 20 pesetas (y 15 pesetas, franco correo certificado, para nuestros subscriptores), en ediciones española, francesa o inglesa.

materia y porque, en él, explican los procedimientos que emplearon en sus experimentos.

En cada tabla, agregamos explicaciones y comentarios que facilitarán su uso a los que no están versados en esta materia.

Pero todavía falta algo para completar lo dicho hasta ahora; así, pues, seguiremos aun machacando en este importante asunto.

## II

Hay que establecer la relación que existe entre lo que las tablas de análisis y de digestibilidad nos enseñan y lo que la economía impone en la alimentación de las aves, y si bien ella no es necesario, ciertamente, para muchos, como no todos los lectores de MUNDO AVÍCOLA estudiaron Avicultura y mucho menos Zootecnia, creemos que se les completará el servicio ilustrándoles sobre estas cosas, de las que también pueden aprovecharse los que se han dado en preparar piensos sin tener en cuenta lo que para ello hay que saber

Vamos al caso: se sabe ya lo que las tablas nos enseñan y, en el orden técnico, con su uso o consulta, podemos guiarnos en cuanto a la determinación del valor alimenticio de una substancia o de una mezcla, una vez conocidos cualitativa y cuantitativamente sus componentes, pero veamos ahora lo que de aquellas podemos deducir en los órdenes económico y práctico.

Es algo fundamental y eso sí, hasta por razón natural puede saberlo todo el mundo, que hay substancias alimenticias que vigorizan el organismo y lo fortifican, a la par que lo nutren, pero sin engordar al animal, en tanto otras engordan, pero menguan el vigor y la producción.

El cerdo, como el pollo capón y toda volatería, fuertemente cebados, están fofos, inactivos y, si tanto se forzara el cebo, enfermarían por degeneración grasosa del hígado y de otros órganos, mientras que la res de labor, la vaca lechera y como ellas la gallina ponedora, no pueden tener grasas, porque se las alimenta a base de que no engorden y den trabajo, leche o huevos.

Alimento con ración estrecha de 1 : 2, 1 : 3 y 1 : 4 próximamente, conduce al animal a la producción huevera, pero el que tenga raciones amplias que partiendo del 1 : 6 muestren mayores desproporciones entre sus proteínas y sus grasas y extractos no azoados, lo ceban o tienden a engordarlo.

La proporción normal; la que mantiene por

sí misma el *equilibrio orgánico* o la *estática animal*, como la llamaba Sampson en los albores de la Zootecnia, es la relación nutritiva de 1 : 5 que aporta al organismo, *en la proporción debida* los elementos necesarios para la reposición de sus desgastes orgánicos sin forzar su producción y sin conducirlo a la obesidad.

De ahí la necesidad de conocer la relación nutritiva de todo alimento, y si bien podríamos ya darla para todos y cada uno de los alimentos que figuran en las tablas de Kaupp e Ivey, nos abstendremos de hacerlo para que nuestros lectores, amantes del estudio, se entretengan en averiguarlas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\frac{(\text{Grasas} \times 2,25) + \text{Extractos no azoados}}{\text{Proteínas bruta}} = \text{R. N.}$$

Conocida la relación nutritiva, sabemos ya, qué alimentos pueden servirnos para una cosa o para otra, pero veamos ahora lo que en el orden económico y práctico nos falta saber. Es, entre dos o más alimentos de relación nutritiva igual o semejante, cual nos conviene elegir y para ello nos guía su digestibilidad el número de elementos nutritivos que proporciona y el precio de compra de los mismos.

Queremos engordar pollería y en concepto de granos tenemos el alforjón, con relación nutritiva de 1 : 6,3 y la cebada con relación de 1 : 6,4, de lo cual deduciremos que, para tal objeto ambos granos darán igual, en cuanto a engordar, por llevar sólo la pequeña diferencia de una décima. Pero si consultamos la tabla n.º 3, veremos que en 100 partes de cebada damos 69,22 elementos nutritivos, mientras que con el alforjón sólo damos 60,35, y por lo tanto, si el precio del alforjón y el de la cebada son iguales o muy poco distintos, no puede haber la menor duda de que nos conviene más dar la cebada que el alforjón.

Si se tratase de dos granos o dos alimentos cualesquiera (siempre de igual o aproximada relación nutritiva), y de digestibilidad distinta, pero con precios muy distanciados, ya entonces la cosa variaría y sabiendo cuál es la digestibilidad de cada uno de ellos y, por lo tanto, el número de elementos nutritivos por cada 100 gramos que de los mismos demos, podríamos determinar cuál de los dos nos conviene más.

Admitamos por un momento que compramos la cebada a 60 Ptas. los 100 kilos, y a 30 el alforjón y entonces tendremos que 1 kilo de cebada vale 6 pesetas y 100 gramos 0,60; 1 kilo de alforjón vale 3 pesetas y 100 gramos 0,30.

Con ptas. 0,60, dando cebada aportamos al animal 69,22 elementos nutritivos y, por lo tanto, cada uno de estos nos cuesta como 0,008.

Con ptas. 30, dando alforjón, no daríamos más que 60,55 elementos nutritivos, pero cada uno de estos sólo nos costaría unos 0,004.

Según esto, el elemento nutritivo en la cebada costaría el doble que en el alforjón.

Ahora bien, dando alforjón, para obtener los 69,22 elementos nutritivos que van en 100 gramos de cebada tenemos que dar, no 100, sino 114 gramos de alforjón que a razón de 0,30, los 100 gramos valdrían 34 céntimos.

Dando cebada, los 69,22 elementos nutritivos nos hubieran costado ptas. 0,60 y dándolas en alforjón con todo y dar, no los 100 gramos, sino 114, tendríamos los 69,22 elementos nutritivos por ptas. 0,34, luego, bien puede verse que, aun siendo este último grano el que es menos digestible y lleva menos elementos nutritivos, como podemos obtener iguales efectos que con la cebada, en el terreno económico podríamos resolvérnos por él, cuando, en igualdad de relación nutritiva, resulta a mitad o a menor precio que la cebada.

La Zootecnia y la Economía van, pues, íntimamente ligadas, y si buena es la primera para darnos normas técnicas, necesitamos de la segunda para completarla.

Con las tablas de Kaupp e Ivey en la mano y la cotización de los granos, de los residuos de harineras y de otras industrias, etc., etc., el avicultor puede combinar bien la alimentación de sus gallinas a base de zootecnia y economía a la vez y, por lo tanto, téngase bien presente.

En cuanto a los preparadores de piensos para las gallinas, bien está que beneficien en su industria, pero dense cuenta del mal que pueden producir elaborándolos a su antojo y sin tener en cuenta estas cosas. Obren, pues, en consecuencia y de acuerdo con su conciencia.

PROF. SALVADOR CASTELLÓ

NOTA. — Véanse a continuación los tres cuadros de Kaupp e Ivey con los que debieran guiarse todos los avicultores.

# COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

## CUADRO I

Los datos de esta tabla están sacados del Boletín 22 de la Estación experimental de la Carolina del Norte



ALIMENTOS	Agua	Cenizas minerales	Proteína bruta	Celulosa	Extractos no nitrogenados	Grasa	Número de análisis
Cebada . . . . .	9,31	2,70	11,49	4,59	69,82	2,11	302
Alforfón . . . . .	11,90	2,21	10,84	10,10	62,24	2,71	21
Trébol rojo (verde) . . . . .	73,80	2,10	4,10	7,30	11,70	1,00	85
Maíz . . . . .	12,01	1,51	10,39	1,80	69,28	5,01	58
Maíz triturado (1) . . . . .	10,29	1,61	10,30	2,00	70,79	5,01	5
Harina de maíz cernida (1) . . . . .	13,13	1,23	10,10	1,79	68,10	5,65	6
Harina de maíz sin cerner (1) . . . . .	11,10	2,00	9,10	2,90	69,30	5,60	4
Harina de maíz . . . . .	11,30	1,30	9,30	2,30	72,00	3,80	7
Harina de semilla de algodón . . . . .	7,91	6,40	37,60	11,50	28,37	8,20	486
Guisantes forrajeros . . . . .	11,60	3,40	23,60	4,10	55,80	1,50	11
Avena . . . . .	9,21	3,41	12,39	10,10	61,50	3,39	498
Avena descortezada (1) . . . . .	8,20	3,10	13,90	1,90	64,20	8,70	5
Avena molida . . . . .	7,90	2,00	16,00	1,50	66,10	6,50	8
Sorgo kafir . . . . .	11,35	1,78	11,02	2,33	70,52	3,00	141
Mijo . . . . .	9,10	3,30	11,80	7,80	64,70	3,30	6
Patatas crudas . . . . .	78,80	1,10	2,20	0,40	17,40	0,10	465
Harina de cacahuete (con grasa) . . . . .	6,10	4,90	21,30	16,60	15,50	35,60	4
Guisantes . . . . .	9,20	3,40	22,90	5,60	57,80	1,10	6
Arroz . . . . .	9,33	5,05	7,78	9,60	66,34	1,90	16
Centeno . . . . .	9,43	2,00	11,80	1,86	73,10	1,81	112
Harina de soja . . . . .	11,12	5,38	41,66	5,46	28,90	7,48	10
Trigo candéal . . . . .	10,20	1,90	12,41	2,20	71,19	2,10	863
Salvado de trigo . . . . .	10,10	6,30	16,00	9,50	53,70	4,40	7.742
Salvadillo de trigo (1) . . . . .	9,29	4,34	15,72	7,15	59,00	4,50	10
Residuos de carne . . . . .	7,50	6,60	59,30	—	5,00	11,60	31
Harina de sangre . . . . .	9,64	13,34	82,38	—	3,77	0,87	50
Suero de leche (seco) (1) . . . . .	10,12	6,42	34,16	—	48,31	0,99	4
Harina de pescado (1) . . . . .	9,70	31,10	49,30	—	—	0,90	4
Harina de carne y de huesos . . . . .	5,90	36,36	39,69	2,09	4,89	11,37	63
Digester tankage (2) . . . . .	7,42	19,29	52,15	3,11	4,03	14,00	57

### EXPLICACIÓN Y COMENTARIOS A LA TABLA N.º I

En esta tabla puede verse la composición química de los alimentos que en ella aparecen, con precisión del porcentaje en que se encuentran cada clase o grupo de componentes. Descontada el agua, todo lo demás es materia seca más o menos digestible y asimilable. La *celulosa* o *fibra* y las *materias minerales* (*cenizas*) sólo se digieren y asimilan en pequeñas dosis y aunque cabe tomar en consideración su existencia, para la determinación del valor nutritivo de un alimento y su utilidad en las diversas adaptaciones que convengan al animal, sólo se utilizan las *proteínas* (M. A.), las *grasas* (G), y con ellas los aceites que van ya confundidos con ellas en las tablas y los *extractos no azoados* o *no nitrogenados*, como los *hidratos de carbono*, etc., etc. (M. N. A.).

Con estos tres grupos de elementos, se determina la *relación nutritiva* del alimento, o sea la proporción en que figuran las proteínas o materia nitrogenada con respecto a las grasas y aceites sumados con los extractos no nitrogenados y la fórmula para el cálculo, es  $(G \times 2,25) + M. N. A.$  : por M. A.

(1) Análisis hechos por Kaupp e Ivey solamente.

(2) El «digester tankage» es el residuo depurado de sus partes grasosas y concentrado, que deja el tratamiento de los desechos de carne, aderezos, pedazos de huesos y demás en las fábricas de conservas de carne. Es un producto de composición muy variable que equivale al *chicharro* o *torta de chicharro*, residuo de las fábricas de sebo, con el que se hacen los «meat scrap» o raspaduras de carne.

*Ejemplo para la cebada:*  $(2,11 \times 2,25 = 4,74) + 69,82 = 74,56$  que, dividido por 11,49, da un cociente de 6,4, lo cual quiere decir que, por una parte de proteínas hay 6,4 de grasas y aceites, hidratos de carbono y otros elementos no nitrogenados.

La multiplicación de las grasas por 2,25 (algunos zootecnistas y químicos multiplican por 2,24, pero ello no tiene importancia), se practica para equilibrarlas en *calorías* con los demás componentes del alimento.

La *relación nutritiva* de la cebada se expresará, pues, así: 1 : 6,4. Toda relación superior a la de 1 : 5 tenderá a engordar al animal y si es inferior, a impulsar sus actividades y a favorecer la postura. En los períodos de crianza y crecimiento y de postura, las relaciones *estrechas* de 1 : 4 y 1 : 3 son las convenientes. En los de engorde se requieren *amplias*, como 1 : 6, 1 : 7, 1 : 8 y mayores, pero sin exageraciones, pues la acumulación de grasas daría lugar a la pérdida de vigor por falta de proteínas y el animal acabaría por enfermar.

Cuadro de Kaupp-Ivey mostrando el promedio de los coeficientes de digestibilidad teórica en las gallinas

CUADRO II

ALIMENTOS	Número de ensayos	Materia orgánica	Proteína bruta	Grasa	Celulosa	Extractos no nitrogenados
Cebada . . . . .	5	76,46	75,90	66,45	4,33	84,52
Alforfón . . . . .	8	70,14	56,79	85,09	6,33	82,69
Trébol (calculado) . . . . .	3	27,70	70,60	35,50	—	14,30
Maíz, . . . . .	18	86,43	81,05	83,23	5,86	90,55
Maíz triturado . . . . .	2	83,30	72,20	87,10	—	88,10
Harina de maíz cernida . . . . .	5	84,67	74,04	86,26	6,66	88,18
Harina de maíz sin cerner . . . . .	3	83,21	73,50	84,50	6,80	87,60
Harina de maíz . . . . .	5	84,80	74,60	89,80	—	89,30
Harina de semilla de algodón . . . . .	4	73,32	81,94	79,05	5,46	82,92
Guisantes forrajeros . . . . .	6	71,90	—	88,70	—	87,50
Avena . . . . .	19	63,52	73,85	80,22	11,69	74,37
Avena descortezada . . . . .	5	81,75	69,83	84,57	4,91	82,22
Avena molida . . . . .	4	89,30	80,10	92,20	—	94,30
Sorgo kafir . . . . .	11	83,50	68,65	76,96	4,45	90,60
Mijo . . . . .	2	—	62,40	86,70	—	98,40
Patatas . . . . .	6	78,30	46,90	—	—	84,50
Harina de cacahuete (grasa no extraída) . . . . .	5	65,94	80,35	78,41	4,08	84,14
Guisantes . . . . .	3	76,60	88,10	81,20	—	87,10
Arroz . . . . .	5	69,17	73,08	80,00	5,31	78,93
Centeno . . . . .	4	77,65	71,56	25,05	4,68	84,19
Harina de soja (extraída la grasa) . . . . .	5	77,61	83,33	81,41	2,16	83,14
Trigo candeal . . . . .	16	80,68	69,82	48,78	6,40	87,73
Salvado de trigo . . . . .	3	46,70	71,70	37,00	—	46,00
Salvadillo de trigo . . . . .	18	52,55	64,52	53,59	8,45	54,81
Maíz amarillo . . . . .	3	72,70	75,00	83,80	—	93,40
Residuos de carne . . . . .	4	83,60	91,40	91,00	—	—
Harina de cangre . . . . .	4	86,71	88,10	78,36	—	71,55
Leche desnatada (seca) . . . . .	5	80,79	82,55	78,01	—	81,14
Harina de pescado . . . . .	5	91,60	91,48	92,24	—	—
Harina de carne y huesos . . . . .	2	36,32	92,17	93,13	3,23	76,56
Tankage . . . . .	2	85,50	90,70	91,71	3,94	81,88

EXPLICACIÓN Y COMENTARIOS A LA TABLA N.º 2

No toda la cantidad de los elementos nutritivos, tal como aparecen en la tabla N.º 1, son digeridos y, consiguientemente, asimilados en su totalidad, sino que, de ella, al animal sólo le aprovecha una parte, o sea, que hay un porcentaje que se va en residuos excrementicios. En esta tabla se precisa la parte digestible de cada clase o grupo de componentes del alimento.

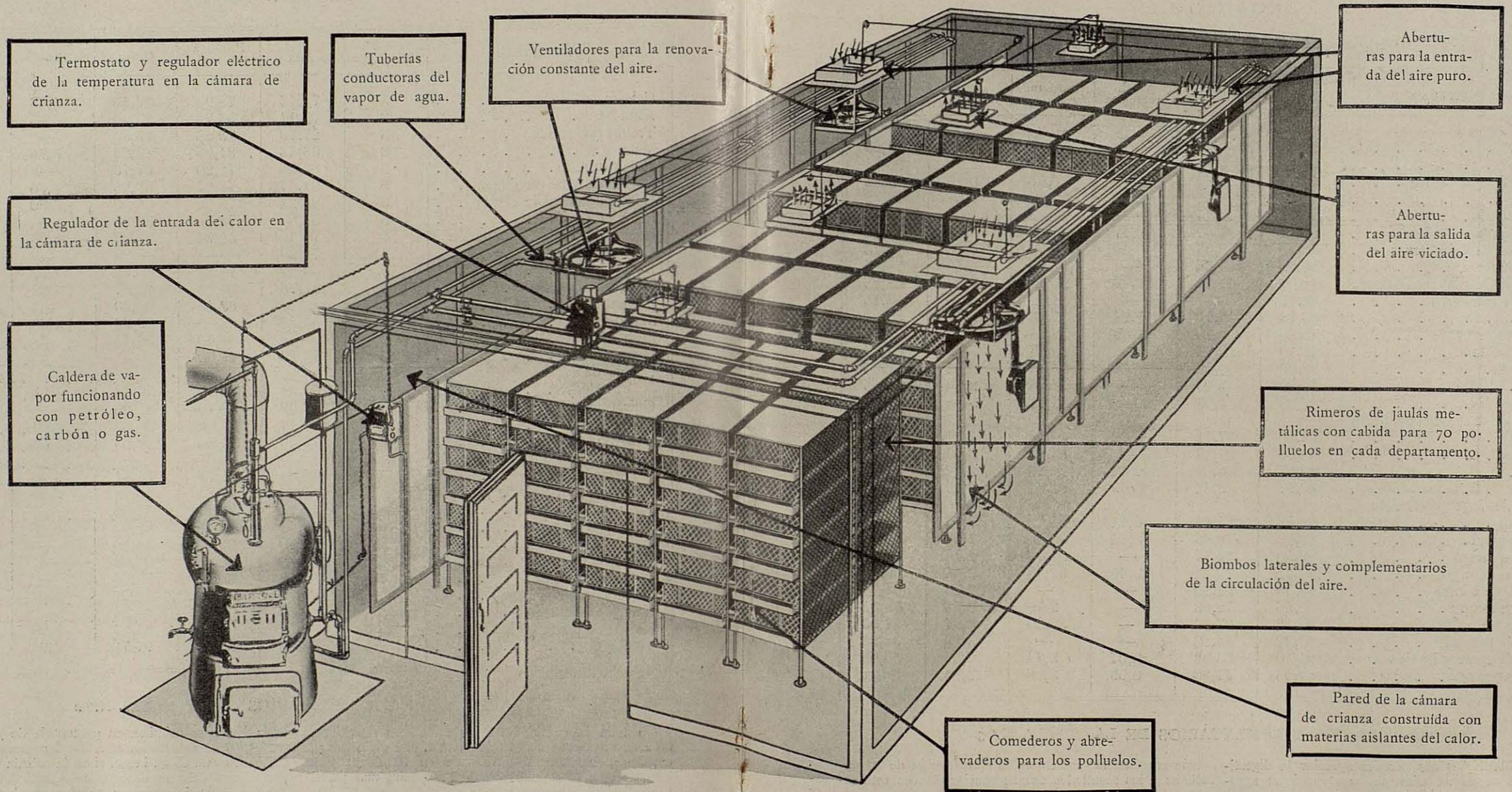
Para averiguar, pues, la digestibilidad o coeficiente de digestibilidad de un alimento, hay que calcular la de cada uno de sus proteínas, grasas, extractos no nitrogenados y celulosa y luego sumarlas.

*Ejemplo en la cebada.*—Esta tiene en la tabla N.º 1 un 11,49 % de proteína bruta, luego, si según

tabla N.º 2 se asimilan en porcentaje de 75,90, sobre los 11,49, se asimilarán 8,72. En las grasas la digestibilidad es de 66,45, luego, si en la cebada van en 2,11 por ciento, de esta proporción se asimilan 1,40. Sobre los 69,82 de extractos no nitrogenados y a razón de 84,52 %, se digerirán 59,01. De la celulosa se asimilan tan sólo 0,19, en los 4,59 % que llevan. Sumando ahora 8,72 + 1,40 + 59,01 + 0,19, tenemos que la digestibilidad total de la cebada es de 69,32, lo cual quiere decir que sobre 100 gramos de cebada ingeridos por el animal, *teóricamente* digirió y asimiló 69,32, pero en la realidad en lo experimentado sobre las gallinas puede verse una pequeña diferencia en la tabla N.º 3.

LOS GRANDES PROGRESOS EN AVICULTURA

Criadora "Buckeye-Pierce-Mammoth" para 16.000 polluelos



Grandiosa aplicación del novísimo sistema de crianza en gran escala y en espacio reducido, resuelta por «The Buckeye Incubator Company», de Springfield (Ohio). Poderoso auxiliar y complemento muy práctico en la industria de la producción industrial de polluelos por medio de las incubadoras «Mammoth-Buckeye» que han alcanzado ya éxitos tan positivos y generales en España.

## Cuadro de Kaupp-Ivey indicando el promedio de los principios nutritivos digeribles recibidos, experimentalmente, por las gallinas

### CUADRO III

#### PRINCIPIOS NUTRITIVOS EN 100 LIBRAS

ALIMENTOS	Materia seca. Total	Proteína bruta	Fibra o celulosa	Extractos no azoados	Grasa	Total
Cebada . . . . .	90,69	8,70	0,18	58,94	1,40	69,22
Alforfón . . . . .	88,10	6,14	0,64	51,47	2,30	60,55
Trébol rojo (en verde) . . . . .	16,20	2,89	—	1,67	0,35	4,91
Maíz . . . . .	87,81	8,42	0,10	62,73	4,17	75,42
Maíz triturado . . . . .	89,71	7,44	—	62,54	4,36	74,34
Harina de maíz cernida . . . . .	86,87	7,47	0,12	60,05	4,87	72,51
Harina de maíz sin cerner . . . . .	88,90	6,69	0,19	60,53	4,73	72,14
Harina de maíz . . . . .	88,70	6,93	—	64,30	3,41	74,64
Harina de semillas de algodón . . . . .	92,09	27,63	0,78	23,54	6,93	58,88
Guisantes forrajeros . . . . .	88,40	—	—	48,82	1,33	50,15
Avena . . . . .	80,79	9,77	1,28	45,73	2,72	59,50
Avena descortezada . . . . .	91,80	9,70	0,09	55,35	7,36	72,50
Avena molida . . . . .	92,10	12,82	—	62,33	5,99	81,14
Sorgo kafir . . . . .	88,65	6,56	0,10	63,89	2,31	73,86
Mijo . . . . .	90,90	7,36	—	63,66	2,83	73,85
Patatas crudas . . . . .	21,20	1,03	—	14,71	—	15,74
Harina de cacahuete (con grasa) . . . . .	93,90	17,11	0,68	13,04	27,91	58,74
Guisantes . . . . .	90,80	20,17	—	50,34	0,89	71,40
Arroz . . . . .	90,67	5,69	0,56	52,36	1,52	60,13
Centeno . . . . .	90,57	8,44	0,09	61,54	0,46	70,53
Harina de soja (extraída la grasa) . . . . .	88,88	34,71	0,11	24,02	6,09	64,93
Trigo candéal . . . . .	89,80	8,66	0,14	62,45	1,02	72,27
Salvado de trigo . . . . .	89,90	11,47	—	24,70	1,63	37,80
Salvadillo de trigo . . . . .	90,71	10,14	0,60	32,33	2,41	45,48
Residuos de carne . . . . .	92,50	54,20	—	—	10,56	64,76
Harina de sangre . . . . .	90,26	72,58	—	2,70	0,68	75,91
Suero de leche (seco) . . . . .	89,88	27,86	—	39,20	0,77	67,83
Harina de pescado . . . . .	90,30	45,10	—	—	9,13	54,23
Harina de carne y huesos . . . . .	94,10	36,53	0,07	3,74	10,59	50,98
Digester tankage . . . . .	92,58	47,30	0,09	3,08	12,84	63,31

#### EXPLICACIÓN Y COMENTARIOS DE LA TABLA N.º 3

Si la tabla N.º 2 nos permite apreciar la digestibilidad teórica de un alimento, con suficiente aproximación para que, sabida también su relación nutritiva, podamos deducir teóricamente su valor nutritivo, éste variará en cada una de las especies que ingieran el alimento, por la forma o modo en que cada una digiera, según la constitución de sus órganos de la digestión. De ahí que la Zootecnia lleve a querer determinar por la experimentación y las prácticas que están a su alcance, esa digestibilidad real.

Kaupp e Ivey la determinaron para los 30 alimentos

más comúnmente usados en la alimentación de las gallinas y los resultados fueron consignados en esta tabla N.º 3.

*Comparación en la cebada:* Por la tabla N.º 2 vemos que la digestibilidad teórica de la cebada es de 69,32 y en la experimentación resultó ser de 69,22 en las gallinas y por lo tanto se ve la gran aproximación del cálculo con la experimentación. En los granos, la digestibilidad de los mismos, es mayor en las aves que en los mamíferos porque la trituración de éstos por la molleja, contribuye a facilitar y aumentar su digestibilidad.

## Orígenes, descripción, standard y aptitudes de la raza Hamburgo

Nos disponemos a escribir sobre una de las razas más hermosas entre las de las gallinas y, por lo tanto, una de las que más lucen en las exposiciones y, por cierto, aunque bien conocida, poco cultivada en España, donde hasta ahora, casi nadie presta atención a las razas en las que su belleza constituye el atractivo bajo el cual se cultivan.

Por su nombre, generalmente se la da como raza alemana originaria de Hamburgo, pero sobre esto hay mucho que decir.

La raza Hamburgo es de cresta doble, rizada o de rosa, y las gallinas que tienen esta clase de cresta son conocidas desde hace muchos siglos.

Aldrovando, profesor en la Universidad de Bolonia en 1599, fué también un gran pintor y dibujante y legó a aquel gran centro de enseñanza una espléndida colección de láminas en colores y dibujos hechos por él, y que el Profesor Ghigi mostró al mundo avícola en la Sección oficial de Italia cuando la Exposición Mundial de Avicultura de Ottawa (Canadá), en 1927. Uno de esos dibujos representa una gallina de tipo Hamburgo, a la que Aldrovando llamó *Turcica*, porque procedía de Turquía, lo cual ha dado lugar a que algunos atribuyan a las modernas Hamburgo, origen turco.

Gallina de cresta doble, se encuentra hasta entre las indígenas de los países meridionales, pero ni ésta ni la *Turcica* de Aldrovando nada tienen que ver con la Hamburgo que, en realidad, es de origen norteño y más bien holandés que alemán.

En efecto: los holandeses hace quizás 200 años importaron de sus posesiones en Java, gallinas de cresta de rosa y el hecho de haber llegado a Europa por Hamburgo, pudo dar lugar a que por esto se le diera tal nombre, pero en Holanda y en Flandes es donde más abundó siempre esta clase de gallinas, de las que la Campine belga de cresta doble sería una representante.

Los avicultores ingleses de todo el siglo XIX criaron con gran esmero esas hermosas gallinas seleccionando en el sentido de fijar la coloración de un plumaje puntillado o lantejuelado de manchas negras, en tanto en Holan-

da la seleccionaban a base de tener las plumas barradas. De tales selecciones surgió muy probablemente la Hamburgo moderna en sus diversas variedades y la cresta doble, rizada o de rosa de las Hamburgo ha sido la originaria de muchas razas modernas, como la Wyandotte, la Red Cap o Caperucha encarnada, la Orpington de cresta doble y todas las variedades de Rhode Island, Menorcas, Leghorn y tantas otras razas en las que se les conocen variedades con aquella característica.

La Hamburgo es raza más bien pequeña que grande, ligera y de cola muy desarrollada y tupida, cuya descripción puede verse en el siguiente Patrón o *Standard*, decretado por el *Poultry Club Británico*, que es el que rige también en Francia, en Bélgica, en Holanda, en Alemania y, en general, en todas las exposiciones europeas, así como en las americanas, tanto del Norte como del Sur.

### STANDARD DE LA RAZA HAMBURGO

#### PARA LOS GALLOS

**CABEZA.** — Pequeña y bonita, con *pico* corto, *ojo* lleno, *cresta* doble o rizada, bien asentada sobre el cráneo y ancha por delante estrechándose gradualmente hacia atrás y terminándose en punta o *espiga* y continuándose por detrás de la cabeza en sentido horizontal, esto es, no inclinándose ni hacia arriba ni hacia abajo. La parte plana de la cresta presenta granulaciones o pequeñas puntas iguales, semejando un trozo de coral, pero en la parte posterior debe ser lisa.

La cara es roja y de textura fina sin rugosidades ni pelos; las *orejillas*, redondas, blancas y gruesas y más bien grandes: las *barbillas*, unidas, redondas y finas.

**CUELLO.** — De mediana longitud y cubierto de abundante muceta o golilla formado por largas plumas cayentes sobre los hombros.

**CUERPO.** — De mediano volumen y de mediana longitud, bastante lleno en los hombros y estrechándose hacia la cola, con *pecho* bien redondeado.

**ALAS Y COLA.** — *Alas* largas y levantadas; *cola* larga y casi colgante, con las caudales bien arqueadas y derechas, pero sin llegar a presentarse como cola de ardilla. Las *plumas lloronas*, y las *rectrices*, largas y abundantes.

**PIERNAS.** — De mediana longitud y con *muslos* finos; *tarsos* finos y redondeados; *dedos* en número de cuatro, finos y bien extendidos.

**PORTE.** — Gracioso.

**PESO.** — En la variedad *listada*, 2 kg. 250 gramos, y en las otras algo más.

#### PARA LAS GALLINAS

Las características generales del gallo en lo que no afecte a las esenciales del sexo y en cuanto a peso, 1 kg. 800 grs. en la variedad *listada* y algo más en las otras.

#### VARIEDADES

La raza Hamburgo es una de las que admite más variedades y aun en ellas, hay subvariedades según el manchado de las plumas en algunas. Estas son la *negra*, la *blanca*, la *leonada*, la *azul*, la *dorada* y la *plateada* (estas dos últimas con subvariedades *lentejuelada* y *listada*).

Las más conocidas, sobre todo en España, son la *dorada* y la *plateada*.

*Variedades negra, blanca y leonada.* — El plumaje es de un solo color. En la *negra*, el negro es brillante y con reflejos metálicos y negroverdoso acentuado, desde la cabeza a la cola y especialmente en el cuello y lloronas o caireles, constituyendo gran defecto la existencia de tintes o reflejos rojizos o parduscos. En esta variedad *negra*, el pico, tarsos y dedos son negros también.

En las variedades *blanca* y *leonada*, ambos colores han de ser purísimos, el pico es amarillo y los tarsos y dedos azul plomo.

*Variedad azul.* — Deriva de la unión de Hamburgo blanco con Hamburgo negro apareciendo fusionados los dos colores en un gris pizarra azulado como el de las Andaluzas azules.

*Variedades dorada y plateada.* — En la variedad *dorada* el plumaje es rojo brillante o rojo amarillento, menos en la cola, en la que el color palidece. En la *plateada* la base del plumaje es blanco, pero tanto en la una como en la otra, cada pluma tiene rayas o manchas negras según la subvariedad de que se trate.

En ambas, la cara es roja, las orejillas muy blancas, el ojo rojizo, el pico negruzco y los tarsos y dedos azul plomo.

*Subvariedad lentejuelada.* (En francés *lété* y en inglés *spangled*). — La tienen así la variedad *dorada* como la *plateada* y su característica está en que ciertas plumas, siendo de color caoba o blanco, tienen una mancha negroverdosa en la extremidad de cada pluma. En las plumas y lloronas o caireles, el manchado de la pluma forma como una estría a lo largo de la pluma y a ambos lados del tallo. En las alas, las manchas están distribuidas en tal forma, que, cuando el ave las tiene plegadas la forman como tres fajas paralelas, como atravesándolas a lo ancho de las mismas.

*Subvariedad listada.* (En francés *crayonné* y en inglés *pencilled*). — Esta subvariedad, también afecta a las Hamburgo *plateadas* y a las *doradas* y tienen también el fondo del plumaje, o *dorado* (es decir, rojizo o caoba brillante), o blanco, pero las plumas cobijas están atravesadas a lo ancho por unas líneas o barras de un color negroverdoso brillante. En los gallos, las grandes plumas de la cola son negroverdosas y están orilladas o ribeteadas de un tinte rojizo, como las lloronas o caireles que penden de la silla y hacia los lados.

*En ambas subvariedades.* — En las dos subvariedades, las plumas del cuello, tanto en gallos como en gallinas, han de ser *doradas* o *plateadas*, pero sin mancha alguna ni estrías de otro color.

#### PUNTAJE PARA LAS EXPOSICIONES

El Standard del Poultry Club, establece distinciones para el puntaje en cada una de las variedades y subvariedades.

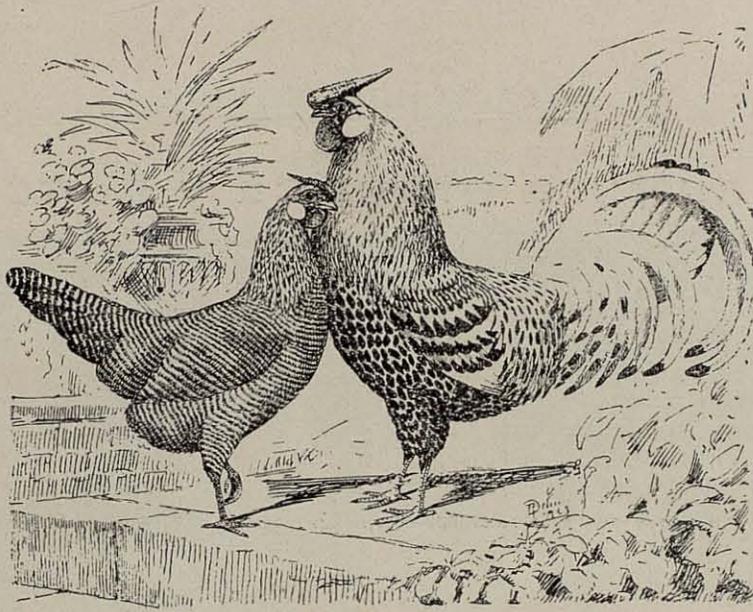
*En la negra, blanca, leonada y azul.* — Gallos. — Cabeza, 45; color, 25; cola, 15; formas, tipo y estado general del ave, 15; total, 100 puntos. *En la gallina.* — Cabeza, 45; color, 25; Formas, tipo y estado general del ave, 15; cola, 15; total, 100 puntos.

*Subvariedades lentejuelada y listada.* — Gallo: cola, 35; color, 30; cabeza, 25; Formas, tipo y estado general del ave, 10. Total, 100 puntos. *En la gallina.* — Manchado del plumaje, 60; cabeza, 20; color, 10; formas, tipo y estado general del ave, 10. Total, 100 puntos.

#### DEFECTOS SALIENTES

El no tener la cresta de rosa o doble, las orejillas rojas y la cola de ardilla o torcida.

En Francia los puntajes han sido algún tanto modificados, detallándolo algo más de lo que se hace en los ingleses, pero, salvo casos



Raza Hamburgo. — Gallina listada y gallo lentejuelado

de extraordinaria igualdad entre dos individuos, ambos optantes a primeras recompensas, nos parece suficiente el puntaje indicado por el "Poultry Club" británico.

OBSERVACIONES

En la crianza de buenos Hamburgo de exposición, la cresta y la cola, así como el buen manchado de las plumas, en las subvariedades *listada* y *lentejuelada* es lo que más debe vigilarse y en lo que más atención debe prestarse cuando se eligen los reproductores. A pesar de todos los cuidados, la proporción de tipos perfectos es sumamente reducida en cien aves de estas razas que se críen, sobre todo en las subrazas.

Para la obtención de buenos gallitos, en las subvariedades, es indispensable que el gallo padre sea perfecto y que las gallinas, además de tener la cabeza perfecta, deban ser de colo-

ración más bien oscura que clara, por la tendencia del color pardo o rojo dorado a aclararse, cosa que también debe tenerse presente, tanto en los gallos como en las gallinas azules leonadas.

Para obtener buenas gallinas, la madre ha de ser perfecta y el gallo, si no puede serlo, ha de tener muy bien listado o lentejuelado el plumaje.

LA RAZA HAMBURGO COMO AVE DE UTILIDAD

Desde el punto de vista utilitario, aun cuando algunos autores la recomienden, no cabe admitirla, porque, si bien es buena ponedora y su carne es muy fina, los huevos son pequeños y la carne muy poco abundante. De ahí que figure más como ave de exposición que como raza de verdadero producto, aunque entre las de producto se la vea clasificada por muchos autores.

RECORDATORIO

La Escuela Superior de Avicultura de Arenys de Mar, recuerda a los interesados en estudiar debidamente, que el Curso oficial de 1932 comenzará el día 7 de enero, terminándose el 31 de marzo.

La matrícula de alumnos libres, por correspondencia, sigue abierta todo el año. — Pídanse Reglamento y Programa a la Secretaría de la Escuela.

LA DIRECCIÓN



## NOTA BIBLIOGRÁFICA

Apicultura práctica y sencilla <sup>(1)</sup>

POR EL PROFESOR DON JOSÉ TRIGO

El título con que se encabeza esta nota bibliográfica es el de un precioso libro de unas 350 páginas en 8.º con numerosos grabados, el cual ha sido dado recientemente al público por su autor, el Patriarca de la Apicultura Española Don José Trigo, fundador de "La Moderna Apicultura" de Madrid, y Profesor de Apicultura en la Sección de Enseñanzas prácticas de la Asociación General de Ganaderos de España.

Con decir quién es el autor del libro, habríamos ya cantado las excelencias del mismo, porque de Don José Trigo sólo pueden oírse y leerse sabias, prácticas y eficaces enseñanzas; pero después de leído ese precioso libro, sentimos la necesidad de extendernos en algunas consideraciones muy oportunas al saludar su aparición en la literatura apícola española.

El prólogo de "Apicultura Práctica y Sencilla" es fiel reflejo de la bondad y de las bellas cualidades de Trigo, que, enardecido en el trabajo y en la labor de enseñar Apicultura y de divulgar industria tan útil y provechosa, creó riqueza, aun cuando de ella, más se beneficiaron los que recibieron sus enseñanzas que él y sus propios familiares continuadores de su obra, aunque, afortunadamente, todavía y ojalá sean por muchos años, auxiliares de quien supo educarlos en el ambiente apícola y quiso hacerles apicultores.

"Bien hayan los hombres de buena voluntad", dice don José Trigo al finalizar su prólogo, recordando la frase evangélica aplicable a los que en el mundo sembraron buenas enseñanzas y cumplieron como buenos en las actividades que Dios les señalara. "Bien haya" (repetimos nosotros), el docto maestro José Trigo, ya que nadie puede negarle un lugar prominente entre aquéllos, por los bienes que ha sembrado.

Tras de un Capítulo de Generalidades en el que define y se forma completo cabal de lo

que es la Apicultura en sus diversos aspectos y como industria, dándose datos estadísticos demostrativos de su importancia, y después de exponerse el plan a seguir en el estudio de la Apicultura, se entra en el estudio de las colmenas, y en siguientes capítulos se estudian los accesorios o utensilios de los que necesita el colmenero y el material apícola en general.

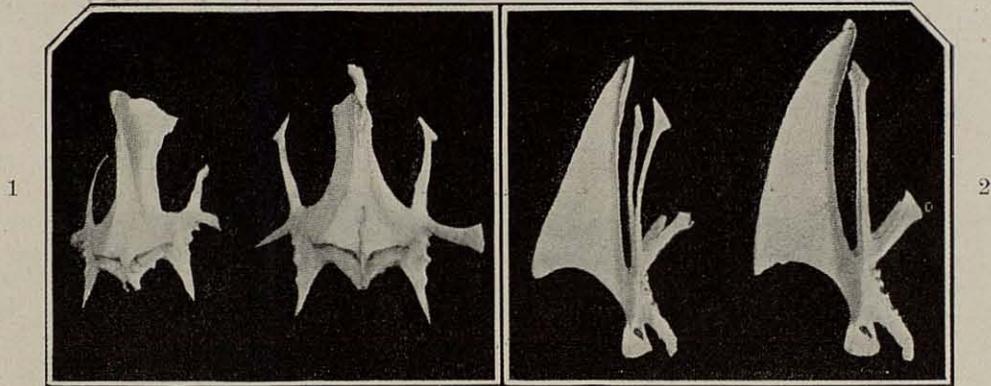
Cuando Trigo entra en el estudio de las abejas y de su admirable *sociedad*; en el de aquella *reina* hacedora del enjambre; de los *zánganos* y de las *obreras*; de la labor que cada una de esas categorías o *clases* de colaboradores en la obra común ejercen sus respectivos trabajos o misiones, es cuando el lector puede darse cuenta de que, quien ha escrito el libro, está en plenas condiciones para ilustrar y en especial para enseñar Apicultura.

No olvida al autor dedicar un capítulo a las enfermedades y a enemigos de las abejas, y tras un *apéndice*, en el que describe los succulentos productos que con miel se preparan, pone fin a su libro, de XV capítulos, con un epílogo en el que, mostrándose una vez más y como siempre, dechado de sencillez y de modestia, rinde homenaje al hombre que le dió la mano y los elementos de trabajo con los que pudo llevar adelante su labor en "La Moderna Apicultura", don Antonio Garay, como en el capítulo I lo había ya rendido a la memoria de Mercader Belloch, por Trigo calificado de apóstol de la Apicultura Española.

"A Dios lo que es de Dios y al César lo que es del César", escribió don José Trigo como últimas líneas de su libro, pues si así debe ser, soporte el gran maestro Trigo que nosotros quitemos a los Césares algún tanto de la gloria que él les atribuye y se la pasemos a Él, que buena parte le correspondió siempre y más le alcanza ahora, cuando después de tantos años de pedirle y de reclamarle, al fin se resolvió a dotar a la Apicultura española de una obra maestra que creará muchos y muchos colmenares e instruirá a innumerables apicultores.

(1) De venta en *La Moderna Apicultura*, Doctor Esquerdo, 17, duplicado. - Madrid,

## La correcta estructura del esternón es algo importante y dependiente de la buena alimentación



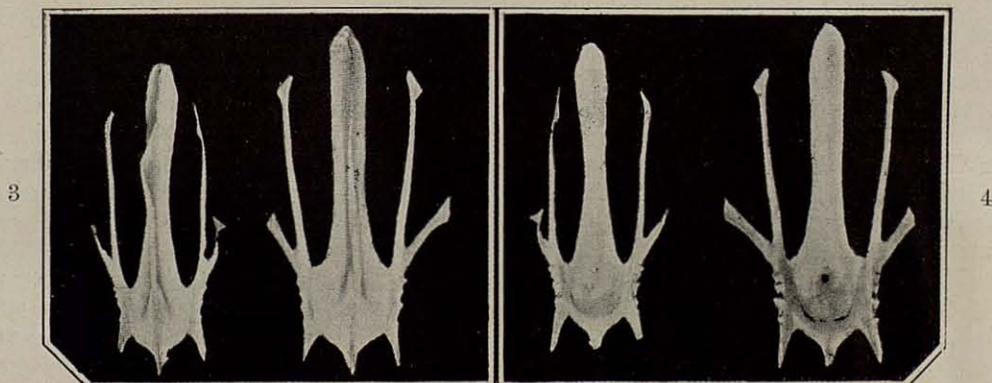
Estas cuatro fotografías están tomadas de dos esternones, uno de pollita debidamente alimentada y otro de otra en cuyos alimentos faltaron proteínas y materias minerales. Todas están tomadas a exacta distancia del objetivo de la máquina. No hay para qué decir que el esternón de mayor desarrollo es el de la pollita mejor alimentada.

En la foto n.º 1 pueden verse y compararse los dos esternones vistos en posición horizontal y a lo largo, y en la n.º 2, los esternones aparecen en postura vertical y vistos de perfil. En la n.º 1 puede apreciarse la mayor anchura del de la pollita bien alimentada, y en la n.º 2, la mayor longitud de la quilla y de los dos huesos largos de las alas del esternón en la misma, así como la torcedura y falta de regularidad en el de la pollita deficientemente alimentada.

En las fotos de abajo puede verse bien clara-

mente la ventaja que ha de tener la pollita mejor alimentada, cuyo armazón huesoso (el esternón) le forma la caja que contiene los órganos abdominales. Nótese la diferencia del tamaño y la amplitud de dicha caja en los dos esternones del grabado n.º 3, así como la torcedura de la quilla en el de la pollita mal alimentada. En el grabado n.º 4 se ve bien el mayor desarrollo de todo el hueso en su conjunto y en especial la longitud de la quilla y de los huesos largos de las alas de este hueso.

Teniéndose esto en cuenta, fácil es deducir la importancia que tiene la buena o la mala alimentación de las pollitas en el período de crecimiento, derivándose la necesidad que tiene el buen avicultor de atender a la misma, desde que las pollitas salen de la criadora hasta que entran en el departamento de ponedoras, para lo cual debe tenerlas bajo su vigilancia todos los días.



# Apostillas a los informes principales del Cuarto Congreso Mundial de Avicultura de Londres en 1930 y enseñanzas que de ellos emanan

## SECCIÓN IV

### ASUNTOS ECONÓMICOS Y VENTA DE PRODUCTOS

Bajo la Presidencia Honoraria del Director de los Servicios de Avicultura en el Ministerio de Agricultura de Washington, Mr. Morley A. Jull, y la efectiva de J. S. Cordon y de S. Scott Robertson, actuando de Secretario A. R. Weyter, en esta Sección se recibieron y leyeron 29 Trabajos, de los cuales se desprenden los datos e informes que vamos a considerar y a glosar.

#### SOBRE EL COMERCIO DE HUEVOS Y POLLERÍA

Ya pueden suponer nuestros lectores que sobre la cuestión del comercio huevero giró en su mayor parte el interés de esta Sección, interés tan general y grande, que bien vale la pena de que les informemos con la debida atención.

Nada menos que unos quince informantes aportaron su valioso concurso, sólo en lo que afecta al comercio de huevos y pollería en general y sin contarse en la cifra los que disertaron sobre ciertos puntos con aquél relacionados, tales como las cooperativas hueveras y la conservación de huevos en las cámaras frigoríficas y por otros procedimientos.

Para evitar confusiones, deslindaremos los campos considerando lo que corresponde a cada uno de los países en los que hubo informantes.

#### INGLATERRA, ESCOCIA E IRLANDA

Sobre el comercio huevero en las Islas Británicas informaron, por Inglaterra, Sutherland, Street, Junniper y Hunt; por Escocia, F. Smith; por el Norte de Irlanda, S. Smith, y por el Estado Libre de Irlanda, Slevens.

Mr. E. W. Sutherland es uno de los directores de la gran casa huevera de James Gillanders, de Londres. Según él, el consumo de huevos en Inglaterra es de unos 135 huevos

anuales por habitante y afirma que en 1929 Inglaterra importó la friolera de 2.995 millones de huevos, cuando en el año de 1900, sólo se importaban unos 2.000 millones, lo cual quiere decir que en esos 30 años las importaciones han aumentado en un 20 %. Sólo Sudáfrica, en 1929, envió a Inglaterra 95.000.000 de huevos.

Alfredo S. Junniper, alto empleado en el Mercado Central de Londres, estimó las importaciones de huevos en unas 32.000 toneladas.

Los países que principalmente mandan huevos a Inglaterra, son, de Europa: Dinamarca, Holanda, Rusia, Francia e Italia, pero los recibe también de los Estados Unidos y de las posesiones Británicas del Sur de África.

Mr. A. W. Street, del Ministerio de Agricultura de Londres, informó sobre la organización dada en Inglaterra a la venta de huevos frescos con la llamada "Marca Nacional", es decir, vendidos por mediación de expendedorías sostenidas por el Gobierno y con marca acreditativa de la frescura del huevo y de que es de producción nacional. En el año de 1929, primero en el que esas expendedorías funcionaron, se vendieron en cajitas precintadas unos dos millones de huevos, pero se tropieza con grandes dificultades, en su mayor parte dependientes de los productores, que no envían su mercancía en las debidas condiciones.

El capitán A. L. Hunt, muy competente en el problema huevero, disertó sobre algo que tanto preocupa a los productores y al público de todos los países y es sobre las dificultades con que los productores tropiezan para poder vender al detalle, y a mejor precio, su producción huevera.

Decía Hunt, y razón tenía para ello, que sin una verdadera colaboración y una perfecta inteligencia entre productores y vendedores en el sentido de vender todos bajo las mismas bases y de que la cosecha de huevos se haga tam-

bién en las mismas y excelentes condiciones el problema no tiene solución.

A su juicio se impone la revisión de los huevos para apreciar su frescura o su vejez y el que los vendedores, a su vez, sean leales y se sometan a no vender más que huevos frescos y debidamente clasificados por pesos y tamaños.

Sobre Escocia, informó Mr. F. Smith, diciendo que es inusitado el movimiento avícola que se nota en aquel país, en el que, en los últimos veinte años el número de polluelos que se crían ha aumentado en 1.500.000 por año, o sea en un 30 por 100 de los que antes se criaban. Las exportaciones de huevos escoceses desde una estadística de 1912 a la del año 1929, han aumentado en 700.000 docenas. Como en Inglaterra, también el Gobierno ha establecido expendedorías para la venta del huevo del país con marca nacional.

En el Norte de Irlanda, según el informante Sydney Smith, como la propiedad está muy dividida y un 75 por 100 de los agricultores no cultivan más allá de unas 20 acres o sean unas 10 hectáreas, todos tienen gallinas.

La estadística aviar del Norte de Irlanda, en el año 1925 daba un contingente de 6.733.125 aves y la de 1929 da un censo aviar de unos 8 millones, que representan un valor de 3.569 millones de libras esterlinas.

En aquel país la venta de huevos no es libre, requiriéndose permisos o licencias especiales que sólo se dan a los vendedores de huevos al por mayor o al por menor, cuyos establecimientos estén de acuerdo con las disposiciones gubernativas referentes a los mismos y se las mantienen mientras cumplen con lo dispuesto en cuanto a la venta de huevos en buen estado y bajo la clasificación oficial de los mismos.

H. W. Stevens, Inspector de ventas del Departamento de Agricultura en el Estado libre de Irlanda, presentó su país como exportador de huevos, gracias a una reglamentación establecida en 1925 que, además de impulsar en gran manera la producción, dió lugar a que sólo se exportaran huevos de buena calidad que acreditaran la mercancía nacional y ello ha dado excelentes resultados. pues calcula Stevens el valor de los huevos y de las aves que se exportan todos los años, en unos cuatro millones de libras esterlinas.

De la reunión de datos sobre la población aviar de todo el Reino Unido, esto es, Inglaterra, Escocia, Norte de Irlanda y Estado libre de Irlanda, resulta que, según estadísticas

del año 1928, en las Islas Británicas hay unos 79 millones de aves de corral, que representan estar en proporción de 858 aves por 100 habitantes y 2,792 por cada 100 hectáreas laborables.

Para que esto dé una idea de lo que representa al compararlo con España, diremos que en el censo aviar oficial de España de aquel mismo año, aquí teníamos unos 25 millones de aves que representan 122 por 100 habitantes y 68 por cada 100 hectáreas laborables.

#### BÉLGICA

Sobre el comercio huevero en Bélgica informaron el patriarca de la Avicultura en aquel país Mr. Pullinck Eeman, de Bruselas, y el Director del "Sub-Comptoir del Beembord" belga.

El primero de dichos señores presentó los siguientes datos demostrativos del incremento que ha tomado en Bélgica la avicultura y lo que ésta da en exportaciones de huevos.

Hasta el año de 1910, Bélgica era importadora de unos 225 millones de huevos anuales. La guerra europea acabó con su población aviar, pero apenas restablecido el país, volvieron a criarse gallinas, en tal manera, que ya en 1928 se exportaron unos 685 millones de huevos, cuyo valor representaba unos 574 millones de francos.

Mr. F. Mannes atribuyó el gran incremento que ha tomado la Avicultura a algo muy difícil de lograr que se comprenda en España, por más que bien se ha procurado que lo comprendan nuestros Gobiernos. Ojalá en los de la República haya mejor comprensión.

Hasta 1914, Bélgica fué importadora, pero a raíz de la terminación de la guerra y habiendo quedado devastados los gallineros belgas, no había producción nacional y parecía natural que se siguiera con las importaciones. Pues bien; ocurrió lo contrario, porque el Gobierno púsoles cuantas trabas pudo, aun a costa de que durante un par de años huevos y pollería se pagaran a altos precios. Con esto más se alentaban los agricultores, en especial los avicultores y en tal modo aumentaron su producción, que los precios pronto se normalizaron y tal fué la producción huevera, que de país importador pasó a ser exportador y hoy tiene en ello una de sus mejores fuentes de riqueza rural.

A pesar de lo mucho que produce el país, las importaciones son inevitables, porque en ciertos momentos el comercio huevero las re-

## LOS PROMOTORES DEL INCREMENTO AVÍCOLA EN NAVARRA



Recuerdo gráfico de la Semana Avícola en Pamplona. Arriba: De izquierda a derecha don Fernando Esevarri, promotor del Ciclo de conferencias avícolas dadas por nuestro Director y a su izquierda el Ingeniero Agrónomo de la Diputación navarra señor Nagore y el Ingeniero Director de la Granja Agrícola, señor Sobrini.  
Abajo: Prácticas de caponaje.

quiere y así es como en 1924 Bélgica todavía tuvo importación de unos 18 millones de huevos, pero como exportó 712 millones, el saldo resultó altamente favorable al país.

### PAÍSES BAJOS

Informó sobre Holanda el congresista experto en el comercio huevero, M. Botto Vos, revelando la organización del mismo, que, dijo, era obra de cinco grandes sociedades de productores, y ha ido en aumento desde el año de 1904.

La producción huevera holandesa tiene por base la obtención de huevos grandes, frescos, de excelente calidad y distinguibles a primera vista por su color rojizo, características con las que se ha logrado acreditar tal mercancía en el exterior.

El Gobierno y los Municipios apoyan a esas asociaciones y habiendo establecido reglamentaciones especiales, han logrado someter hasta a las más humildes gentes del campo, obligándolas a producir, a cosechar y a presentar los huevos en feriales y mercados, no de cualquier manera y a su antojo, sino bajo las condiciones requeridas para mantener el crédito del huevo holandés para la exportación y el consumo interior.

### ITALIA

El informe italiano lo rindió Canzio Faccinari, de Milán, que, como es sabido, es el gran mercado concentrador de huevos y pollería, no sólo de Italia, sí que también de los países limítrofes.

Dijo Faccinari que Italia desde 1880 fué el primer país de Europa que exportó huevos y pollería y que durante muchos años mantuvo su hegemonía en la mayor parte de los mercados europeos, pero que ahora, aun exportando, otros le han pasado delante, como lo demuestra el hecho de que, en 1901, se exportaban unos 331.000 quintales métricos de huevos, que en 1907 ya no se exportaban más que unos 228.000, y en 1923 unos 89.000, notándose desde entonces un aumento, que en 1928 elevó la exportación de huevos a unos 105.000 quintales, siendo de unos 90.000 quintales en 1929, y su valor, de 77 millones de liras.

La exportación de pollería, que en 1925 fué de unos 33.000 quintales, con valor de cerca de 46 millones de liras, en 1929 decreció hasta

12.572 quintales, con valor, tan sólo, de unos 14 millones de liras.

Por esto hoy en día Italia se esfuerza en ganar el terreno perdido y de ahí lo mucho que en aquel país se hace, no sólo para aumentar, sí que también para mejorar la producción, pues, antiguamente, el huevo y la pollería italiana fueron los preferidos, mientras que ahora, ya en todos los países hay razas superiores a las de la gallina italiana y, como, a ejemplo de Italia el movimiento de exportación se ha extendido a tantos países, de ahí lo atrasada que quedó en este ramo.

### SUDÁFRICA

De las Colonias o Posesiones Británicas en el Sur de África llegaron interesantes noticias por el informe de C. H. Spamer, del Departamento de Agricultura en el Ministerio de la Unión Sudafricana.

Hasta hace pocos años, parece ser que, como en tantos otros países, y como, por desgracia, ocurre en España, la avicultura, o mejor dicho, la cría de aves de corral, se tenía pura y simplemente como un auxiliar del agricultor. Hemos hecho la rectificación, porque, en realidad, la avicultura propiamente tal solamente cabe en los avicultores profesionales a la moderna.

Antes de la guerra europea, por los años de 1910 a 1915, la Unión Británica Sudafricana importaba anualmente unos 15 millones de huevos y cerca de 184.000 aves (congeladas). Apenas terminó la guerra, se inició el movimiento avícola sudafricano y hoy ha tomado tal incremento, que ya no se importan ni huevos ni pollería y, por el contrario, en 1929 se exportaron 48.600.000 de huevos y 240.000 aves congeladas.

El Gobierno de la Unión Sudafricana ha dictado ya reglamentos especiales en protección de la avicultura y para que los productos de exportación puedan acreditarse en los mercados europeos, a cuyo efecto son siempre revisados por técnicos oficiales antes de su salida del país.

### ESTADOS UNIDOS

Los informes sobre el comercio huevero y pollero en los Estados Unidos fueron dados por Margaret A. Wulfer, especialista en productos de lechería y avicultura, en el Departamento de Comercio de Washington y por Charles J. Eldredge, de la Bolsa huevera de Chicago.

Según Wulfer, los Estados Unidos, aunque mucho producen en huevos y en aves, no son países que figuran a la cabeza en el movimiento, así de importación como de exportación, en cuyo ramo no ocupa más que un sexto o un séptimo lugar como exportador y un tercer lugar como importador de huevos y el sexto como importador de aves de consumo.

En 1929, el movimiento de la importación y la exportación en huevos y en aves, fué de 17.800.000 dólares, de los cuales, 12.500.000 representaban el valor de lo importado y 5.300.000 el de las exportaciones. El 78 % de las importaciones y el 83 % de las exportaciones, correspondían a huevos y a productos preparados con éstos (huevos en polvo, en lathas, etc., etc.).

Las importaciones de huevos suelen llegar de China y las exportaciones se hacen para los países latinos y la Gran Bretaña. En cuanto a las aves vivas y congeladas, las primeras suelen llegarles del Canadá y las segundas, de la Argentina en un 57 % de lo que se importa.

La exportación de pollería norteamericana es reducida y varía entre medio millón y dos millones de dólares por año, de los cuales tres cuartas partes están representados por las aves congeladas.

Charles J. Eldredge fundamentó su interesante informe en la descripción del famoso mercado o Bolsa huevera de Chicago.

Se trata de una institución en la que se hacen las grandes transacciones en huevos y también en productos de lechería, a base de entregarse la mercancía en las épocas que el comprador fija.

En la Bolsa huevera de Chicago, hay, pues, agentes y corredores como en las otras y todas las operaciones de compra o de venta tienen que hacerse por mediación de los mismos. Dijo Eldredge que esa Bolsa huevera es la más importante del mundo y en ella se realizan operaciones en las cuales uno compra para recibir la mercancía un año después de ajustar la compra de los huevos o de la manteca.

Afirma el informe de Eldredge, que la Bolsa de Chicago no compra ni vende, sino que sirve únicamente de agencia mediadora y sin espíritu de lucro, sino que su base es la de reducir el coste del lanzamiento de los productos al mercado al por mayor; contribuir al aumento del consumo y a la evitación de pérdidas, proporcionando medios para protegerse contra las fluctuaciones del mercado.

#### DE CARÁCTER MUNDIAL.

En lo que afecta al movimiento universal en el comercio de productos avícolas y a la población aviar, probable en muchos países cuyos censos se conocen, se presentó en el Congreso de Londres algo verdaderamente notable y sensacional.

Nos referimos al informe del Instituto Internacional de Agricultura de Roma, obra verdaderamente colosal en la que esa famosa institución logró reunir datos estadísticos oficiales sobre la población aviar en 35 países de Europa y de América y sobre el comercio de importación y de exportación de huevos y de aves en 55 países. En los 35 países que dieron datos sobre su población aviar, resulta que tendrían, juntos, 1.620 millones de aves de corral, de los cuales 1.458 millones serían gallos y gallinas y calculando como mínimo 400 millones para los otros 20 países, entre todos habría más de 2.000 millones de volátiles domésticos, sin contarse los de los otros muchos países del viejo y del nuevo mundo.

En cuanto al comercio de importación y de exportación en los 55 que dieron datos en el año de 1928, hubo un movimiento de importaciones y de exportación de huevos de unos 11 millones de quintales métricos (de 100 kilos el quintal) y las importaciones y exportaciones de volatería viva o muerta ascendieron a unos 10 millones de quintales métricos. El movimiento de productos avícolas fué, pues, en 1928 de unos 21 a 22 millones de quintales, equivalentes a más de 2 millones de toneladas, cuyo valor, según los precios de aquel año, pudo ser de más de 4.000 millones de pesetas y nótese bien que en ellos no va comprendido lo que en aquellos 55 países se produjo y se consumió en el interior de los mismos, cuyo valor quizás duplicaría la cifra y la cuadruplicaría si se sabía lo de lo producido, lo importado y lo exportado en los demás países del mundo que en 1928 no aportaron datos al colosal trabajo del Instituto internacional de Agricultura de Roma.

S. C.

#### NOTA

"MUNDO AVÍCOLA" publicó casi íntegro el informe de dicho Instituto en su número extraordinario dedicado al Congreso de Londres en 1930 y los subscriptores de 1931 que deseen poseer ese notable número de 72 páginas con unos 80 grabados (precio para los subscriptores 2 pesetas, por correo certificado), pueden pedirlo a la Administración del periódico.