

Mundo Avícola

REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR DE
AVICULTURA



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ

TOMO VI · N° 72 · DICIEMBRE 1927

S U M A R I O

	<u>Páginas</u>
Balance anual.	282
Amable carta, por Ramón J. Crespo . . .	286
Del Tercer Congreso Mundial de Agricultura. — Contribución al estudio de ciertos testículos de gallo, al parecer anormales, por el Reverendo Padre Jaime Pujula	287
Nuevo método de puntaje de los huevos en concursos de puesta por el sistema de «Los Cocientes», de Villamil	292
La nueva raza de gallinas españolas de doble utilidad llamada «Raza Paraíso», por el Prof. S. Castelló	294
Reglamento de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura.	298
Índice del Tomo VI	301



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

DE LA EXPOSICIÓN MUNDIAL DE OTTAWA



Mrs. D. B. Williams, la simpática avicultriz inglesa, Congresista en Ottawa, hilando pelo de conejo de Angora en la Exposición. En el fondo se ve la magnífica colección de huevos de gallina presentada por la Congresista Lady Anherst, de Londres.

BALANCE ANUAL

Como de costumbre, conviene que al terminarse el año recapacitemos un poco y veamos si en 1927 ganó o perdió la avicultura española.

Año de movimiento ha sido el de 1927 y año feliz a nuestro entender, porque surgieron iniciativas y personas que mucho pueden influir en la prosperidad avícola del país.

ASOCIACIONES

Valencia, centro de propaganda y de entusiasmos avícolas, no tenía aún una Asociación avícola, y hoy la tiene ya bajo la presidencia de aquel gran patrón y protector de toda empresa agro-pecuaria, el conde de Montornés.

Zaragoza, la inmortal, la que da a sus hijos aquel corazón tan grande y aquella alma española que se escapa como en ninguna otra región de las coplas de su *Jota*, no sólo tiene también Sociedad de Avicultores, bien presidida por don Pedro Moyano, Director de la Escuela de Veterinaria y hombre de grandes prestigios, sino que dió ya fe de vida en aquella preciosa Exposición que pudimos ver en el último mes de Mayo.

Mallorca, ya activa en avicultura desde hace varios años, no se durmió sobre sus laureles y en 1927, como en 1926, 1925 y aun como hace ya muchos años, celebró en Abril la más bella de cuantas exposiciones de aves se vieron en España, organizada por entidad regional. La Asociación de Avicultores Mallorquines, con su Presidente, Sr. Ferragut y los miembros de su Junta es un ejemplo de constancia y de unión digno de ser imitado por cuantas agrupaciones de avicultores se vayan creando.

Cataluña, cuna del movimiento avícola nacional así en el ramo de enseñanza como en el de producción y especialmente en la de pollos en gran escala, fué sede de la primera Sociedad de Avicultura que existió en España desde 1897 a 1916, en que quedó extinguida, si bien siguió dando ejemplo de actividades, llegando a organizar la más grande de las Exposiciones de carácter nacional que se han visto en España, la del Parque de Barcelona en 1920. Despues, los elementos avícolas barceloneses, más que faltos de unión, inactivos, llegaron a constituir un Sindicato Avícola, pero éste murió con su presidente, el malogrado don Ignacio

Girona, y Barcelona volvió a quedarse sin Asociación avícola.

Nunca es tarde cuando llega, y en el año de 1927 han surgido tres en Cataluña: la Regional de Ganaderos y de Avicultores de Cataluña, que preside el conde de Caralt, con Sección de Avicultura que preside nuestro director; la General de Avicultura Española que preside el Vizconde de Bell-Hoch (ambas en Barcelona), y la Provincial de Ganaderos y Avicultores de Tarragona, que preside don Luis Massó Simó, con Sección de Avicultura, que preside don Domingo Segimón, y que ya dió fe de vida en su magnífica Exposición recientemente celebrada en Reus.

Nada se sabe de Asociaciones que llegaron a constituirse en Bilbao y en San Sebastián y en otras provincias, pero con las seis citadas, la que existe en la Ciudad Lineal de Madrid, y que preside el Marqués de Loriana, las de Huelva, de Córdoba y de Castellón y la agrupación de Avicultores de Galicia, son ya doce las agrupaciones de Avicultura, de las cuales son diez que bien unidas y apiñadas en torno a la Asociación General de Ganaderos del Reino en la que, digan lo que quieran decir algunos, *hay que ver de hecho la verdadera Federación Avícola Española*, tenemos ya elementos suficientes para que se deje sentir su influencia y el progreso avícola nacional que de ellas emane.

Las actuales Asociaciones, cuando menos las que dieron ya fe de vida propia, bien demostraron que no necesitan andadores y que saben hacer muy bien las cosas, pero nótese bien que en todas ellas (salvo excepción) planea el espíritu de la Asociación General de Ganaderos del Reino, que preside el Duque Viudo de Bailén y cuya Sección de Avicultura preside el Marqués de Casa Pacheco, bien auxiliado del siempre activo y ejemplar don Enrique Pérez de Villaamil y demás miembros de la Junta de dicha Sección.

En 1927 comienza, pues, a afianzarse esa unión tan apetecida, tan buscada, tan necesaria, que todos reclamábamos y única que ha de darnos fuerzas para sostener las excelentes disposiciones que bien pueden verse en el actual Gobierno en favor de la Avicultura.

Los que creen dificultades a esta unión, los que traten de menguar los prestigios de la Aso-

ciación General de Ganaderos del Reino como indiscutible lazo de unión entre todas las Asociaciones y Agrupaciones de Avicultores creadas y por crear en el país, harán un daño inmenso, aun creyendo no hacerlo.

Ese espíritu de unión y ese mutuo convencimiento de que es en la unión y no en el cultivo de pequeñeces y de miserias donde está el progreso avícola español, ha cundido en 1927, no sólo entre grupos y asociaciones si que también entre personas que vivieron distanciadas por desacuerdos más o menos justificados, pero que felizmente se encontraron en un buen camino y por él marchan hacia la finalidad común.

Estando todos unidos podrán cortarse mejor los abusos y las estridencias de negociantes y codiciosos que con harta frecuencia ponen en berlina la seriedad de los avicultores españoles. Marchando todos juntos, el Gobierno y en especial la Dirección General de Agricultura mantendrá fija su atención en los avicultores. Mareándola con chismes y desacuerdos acabaría por no hacernos caso y por retirarnos a todos su protección.

AUMENTO DE PRODUCCIÓN

Tarde vino la creación de las nuevas Asociaciones para que con la ayuda de todas se pudiese intentar una especie de censo o de simple recuento de la población de los gallineros de avicultores profesionales, como lo llevó a cabo hace muchos años la extinguida Sociedad Nacional de Avicultores españoles; de ahí que este año, como en los anteriores, no puedan aparecer cifras reveladoras de lo que hemos adelantado.

Nosotros, algo bien informados, nos atrevíramos a decir que la población aviar entre profesionales (no nos referimos a la de los cortijos y gallineros caseros o urbanos) se ha quintuplicado, pues, sin contarse los gallineros recién establecidos, sabemos de muchos que de las 100 gallinas pasaron a las 500, que son ya algunos centenares los que trabajan a base de 200 y de 300 cabezas, y que de 1,000 pasan ya algunas granjas españolas, no faltando tampoco las que tienen de 3,000 a 8,000 cabezas, y esto, digan lo que quieran los que no creen en la Avicultura industrial, *es progreso...*

Con conocimiento de causa y aun con pruebas en las manos si alguien quiere pedírnoslas, nosotros podemos garantizar que han sido vacunadas en este año contra difteria y viruela más de 40,000 cabezas, y aun así no creemos lleguen a un 10 por 100 de las que se hubieran

podido vacunar, por ser ya conocida de sus dueños la existencia de la vacuna.

Calcúlese, pues, si hay gallineros en España cuyos dueños o directores entraron ya en la moderna Avicultura.

En cuanto a la industria de la fabricación de polluelos, cabe suponer que la producción ha sido en el año que termina de unos 3,000,000 de polluelos.

SELECCIÓN

Eso es ya algo que se ha infiltrado en el alma de los buenos avicultores españoles y hasta entre las clases populares cunde la idea de que, sin practicarla, se mantienen por igual las buenas como las malas gallinas.

Exagerándose la nota para fines mercantiles se divultan, sin embargo, teorías, si no erróneas del todo, por lo menos tendenciosas en el sentido comercial, y se proclaman con frecuencia las glorias de tal o cual gallina que aquí en España o allá en América batió un record con tantos o cuantos huevos, ofreciéndose su descendencia a elevado precio.

Buena es la adquisición de aves de buen origen, pero no debe olvidarse que lo que da la producción a un gallinero no es el que haya en él media docena de gallinas ponedoras de más de 200 huevos, sino muchas de 120 a 180 para que resulten promedios de 130 a 150, y éstos los pueden controlar todos los españoles a poco que paren mientes en las aves con que pueblen su gallinero y en la manera de tenerlas y de alimentarlas.

Lo que interesa al país es que todo el mundo seleccione, profesionales y aldeanos, técnicos y rutinarios, ricos y pobres. Cuando se habrán eliminado del país las malas ponedoras, cuando no haya tenedor de gallinas que no saque promedios menores de 120 huevos, entonces se verá lo que es y lo que representa la Avicultura española.

FAVOR DE LA PRENSA DIARIA

Sigue en aumento el favor que la prensa diaria dispensa a los escritos que se le envían sobre Avicultura, y no es menor el que les conceden ciertos periódicos y revistas de índole agro-pecuaria. No es poco lo que con ello se mueve la opinión pública en favor de la Avicultura.

Alguno; *A. B. C.*, de Madrid, ha llegado a reservar para la Avicultura espacio largo en su edición dominical ilustrada, confiándose los escritos al publicista avícola don Ramón Cres-

po, antiguo alumno de la Real Escuela de Avicultura. Entendemos que con ello mucho han de divulgarse el conocimiento de las modernas prácticas avícolas y, por lo tanto, felicitamos a *A. B. C.*, así como a su experto y ameno colaborador en Avicultura.

Ojalá le imitaran otros periódicos de gran circulación, porque así llegarían a interesarse hasta personas que, hoy, ni aun se fijaron para nada en las gallinas.

NUEVOS ESTABLECIMIENTOS AVÍCOLAS

Estos surgen como por encanto, al punto de que en el presente balance ya no es posible citarlos todos. Tantos son que al citar a unos incurriremos seguramente en omisiones u olvidos que pudieran interpretarse torcidamente.

No podemos, sin embargo, dejar de mencionar algunos nuevos establecimientos que por su grandiosidad y su gran número de gallinas bien deben citarse. Nos referimos a uno *que descubrimos* hace pocas semanas en Reus, la "Granja Banús", que tiene más de 3,000 gallinas; la "Granja Santa Clara", de Arenys de Munt, del Doctor Ricardo Zariquey, que tendrá ya otras tantas; la "Granja Marinette", de Paret (cercañas de Barcelona), propiedad de don Miguel Bosch, de Calderó, montada para 2,000 aves; la "Granja Neufeld", de don Juan Neufeld, de Alcalá de Henares, que en sus principios se presenta como granja seriamente montada; la Granja "Los Peñascales", de don Gabriel Enríquez, en Torrelodones (Madrid), ya con 2,000 cabezas y una de las más hermosas de España, la Granja Manchega de don Julio Blanch, en Albacete, y la "Granja de La Venta", de Piera (Barcelona), que trabaja a base de 8,000 gallinas, todas ellas raza Catalana del Prat, explotadas para el ramo de huevería y pollería de consumo.

Perdóñese si no citamos otras de igual o semejante importancia, pero si no lo hacemos es por no saber de ellas o por faltarnos datos sobre algunas de las que tenemos indicios.

De otros podríamos decir, por el contrario, que, habiendo hecho entrada de caballo siciliano, al punto de que llegamos a creer que trabajarían seriamente como avicultores, fracasaron ya en absoluto como a tales.

PROTECCIÓN GUBERNAMENTAL

Año feliz el de 1927 por las muchas disposiciones emanadas del Ministerio de Fomento que rige con tanto acierto el Conde de Guadalhorce y de la Dirección General de Agricul-

tura, al frente de la que se halla tan dignamente don Emilio Vellando.

Conocidas son ya de nuestros lectores las Reales órdenes impulsando y estimulando la enseñanza avícola y apícola y la construcción de material de avicultura y apicultura en el país, y, por lo tanto, no las reproducimos, pero aún hay que recordar la reciente Real orden disponiendo que se dé un Cursillo de avicultura en Madrid, exclusivo para Maestras Nacionales, a las que no sólo se les pagó el viaje si no residían en Madrid, sino que se les abonaron 12 pesetas diarias para costear su estancia en la capital.

Esta última Real orden entendemos que es entre todas la de más positivos y felices resultados: el cursillo se dió ya y del mismo dimos cuenta en el número anterior.

Conviene, sin embargo, y no es que con ello tratemos de dar lecciones a quienes no las necesitan, que, con el buen deseo de impulsar algo que puede ser bueno, no se incurra en errores como el del Concurso de incubadoras, absolutamente fracasado y en el que ni aun pudieron concederse ninguno de los Premios ofrecidos, y que el Jurado declaró desiertos porque la producción máxima no llegó ni al 50 por 100 de los huevos incubados. De ahí que se repartiera el metálico dispuesto entre los concursantes a título de compensación por los gastos que hicieron, pero que no hubiese ninguna incubadora premiada.

La Dirección General de Agricultura tiene en su mano la ordenación y la reglamentación de la Avicultura española en forma que en brevísimo plazo podría equipararse a la de los países de América más adelantados, y es de esperar que en el año de 1928 de ella emanen sabias y prácticas disposiciones en tal sentido.

Que el Ministro señor Conde de Guadalhorce y el Director General, don Emilio Vellando, se dignen recibir la expresión de la gratitud de la Real Escuela de Avicultura y de nuestros suscriptores, en su mayoría avicultores profesionales.

ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN AVÍCOLA

Además de darse el Curso oficial de Avicultura explicado como todos los años en esta Real Escuela y en el que tomaron el *Título de Avicultor doce alumnos*, de los cuales, seis alcanzaron el *Grado de Conferenciente en Avicultura*, en el año de 1927 se han puesto aún más de manifiesto los deseos de divulgar la avicultura en forma doctrinal.

La Diputación provincial de Barcelona, in-

troduciendo un Curso de Avicultura con duración de tres meses en su Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, al que asistieron 34 alumnos de ambos sexos, la Asociación General de Ganaderos del Reino, con su cursillo de un mes explicado en su campo de Exposiciones y Concursos al que concurrieron más de 140 alumnos; la Asociación Provincial de Ganaderos de Tarragona organizando las Conferencias avícolas de Reus, enseñanzas todas ellas dadas con la cooperación de la Real Escuela de Avicultura y las que se dieron en Zaragoza para la Asociación de Avicultores aragoneses, a cargo de D. Ramón J. Crespo, así como los ciclos de conferencias en Andalucía dados por nuestro director, son pruebas bien manifiestas de que ya todo el mundo va comprendiendo que no es posible saber sin aprender y que la enseñanza avícola se impone.

Cierto es que, teniéndola ya seriamente y bien organizada en España, son aun bastantes los que, por aquello de que "nadie es profeta en su patria", prefieren inscribirse en la enseñanza por correspondencia de ciertas escuelas del extranjero (alguna de las cuales, ni siquiera existe más que en el despacho del que figura ser su director), pero, en fin, sea todo por Dios y aprendan donde quieran aprender y por lo menos que se demuestre amor al estudio, como afortunadamente ya se va apreciando.

EL PRESTIGIO AVÍCOLA ESPAÑOL EN EL EXTRANJERO

Con motivo de la asistencia oficial de España al Congreso y a la Tercera Exposición Mundiales de Avicultura que se han celebrado en el Canadá, con sede en su capital, Ottawa, la Delegación Oficial Española pudo ver más

y más afianzados los prestigios internacionales que España se ganó en el Primer Congreso de La Haya y con la organización y celebración del Segundo Congreso y Exposición Mundiales en Barcelona.

Tales prestigios no sólo cristalizaron en las grandes atenciones que para con todos los delegados españoles se tuvieron, si que también por los puestos de preferencia que siempre se les reservaron y los honores que se les concedieron, al punto de que, como se dijo ya en otra ocasión, a la Presidencia de la Delegación española se ha conferido la de la Sección de Europa en la Asociación Internacional de Profesores e investigadores de Avicultura, esto es, una de las más altas investiduras en el movimiento avícola mundial y esto sólo por haber representado a España en tantas ocasiones.

Grato nos es consignarlo como fin del resumen de lo que en general ha ocurrido en España en cuestiones de Avicultura y ojalá al finalizar el año de 1928 nos sea dable comunicar a nuestros lectores noticias tan satisfactorias.

FELIZ AÑO Y PROSPERIDADES

MUNDO AVÍCOLA saluda y desea feliz año nuevo a todos sus lectores, manda un abrazo de confraternidad a su distinguido colega "España Avícola", a "Chile Avícola", a "Gaceta de Granjas", de Buenos Aires, como prensa avícola española e hispanoamericana, así como a todos sus colegas del extranjero y al poner sus columnas a disposición de la Dirección General de Agricultura y de todas las Asociaciones y de los avicultores del país, les desea el mayor acierto en sus labores y los mejores frutos en la obra de fomento por todos emprendida.

DE TÉCNICA AVÍCOLA MODERNA

En el número de Marzo, nuestro colaborador el doctor Véritas inició la publicación de algunos artículos sobre «Técnica Avícola», a los que hizo ya la debida «Introducción», pero que luego, por exceso de original unas veces, y otras, por tratarse ya de asuntos con la técnica avícola relacionados, no se han publicado.

Por ello debemos excusarnos ante nuestros lectores manifestándoles que en vez de los escritos del doctor Véritas, en el próximo número de Enero aparecerá bajo el mismo título de «Técnica Avícola Moderna» el texto íntegro del Ciclo de Conferencias que sobre ese tema dará nuestro Director en los días 28, 29 y 30 del corriente en el Salón de Actos del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, de Barcelona. La publicación de esas conferencias en un mismo número constituirá un utilísimo *cuerpo de doctrina* que seguramente ha de ser recibida con agrado y aun con el interés que siempre despiertan las buenas enseñanzas.

La deuda existe, ciertamente, pero es más excusable cuando el deudor la reconoce y promete pagarla en tan breve plazo.

AMABLE CARTA

En juicio crítico sobre nuestro extraordinario dedicado a las manifestaciones avícolas Mundiales del Canadá

El Profesor don Ramón J. Crespo, que fué congresista en Ottawa y que formó parte de la Representación de España, no sólo en el Congreso y en la Exposición, si que también en el famoso viaje de instrucción transcanadiense, se dirige a nuestro director formulando su juicio sobre nuestro extraordinario de agosto-septiembre y felicitándole por su presentación y su contenido.

Nadie mejor que don Ramón J. Crespo para juzgar de la labor realizada y de lo que representa la recopilación de lo hecho en el Canadá, así como mantener fielmente el recuerdo de lo que allí vimos y sentimos.

Agradecemos muchísimo la atención que ha tenido para con MUNDO Avícola y en especial para con nuestro director, su compañero de viaje y testigo de lo actuado por la Delegación española, y puesto que en su carta lo autoriza, nos complacemos en dar publicidad a sus impresiones.

El señor Crespo así se expresa:

Señor Profesor don Salvador Castelló.

Director de MUNDO Avícola.

Muy distinguido amigo:

Difícilmente podrá encontrarse, entre cuanto sobre el III Congreso de Avicultura, la grandiosa Exposición anexa y el viaje transcanadiense se ha escrito, nada más completo, más veraz y más desapasionado que las páginas del número extraordinario de su revista MUNDO Avícola. Ello es natural y lógico, puesto que los tres escritores que han colaborado en su redacción han sido testigos presenciales, actores y copartícipes. La información gráfica complementa de modo cabal tan brillante prosa.

Para los avicultores españoles e ibero-americanos este doble número de la revista constituye una fuente informativa de valor inapreciable. Nada de parcialidad ni de apasionamiento; imparcialidad y justos comentarios. Es decir, datos para la historia de la Avicultura mundial.

Es verdaderamente doloroso que no contemos con una entidad lo suficientemente poderosa para que se encargarse de editar, traducido al francés y al inglés, este número extraordinario de MUNDO Avícola, pues leído íntegramente por cuantos elementos tomaron parte más o menos directa y activa en aquella Babel avícola, contribuiría a estrechar los lazos de unión internacionales y sería la prueba rotunda y categórica de la espléndidez del espíritu latino reflejado en estas páginas que acabo de saborear y que me han hecho revivir todas las escenas del viaje, del estéril Congreso, de la

espléndida Exposición y de la interesantísima y educativa excursión. Nadie como usted, ni los mismos organizadores del Congreso, han tratado la descripción de todo lo referente a Canadá; nadie ha hecho comentarios tan ecuánimes, ni los mismos ingleses, tan convencidos de su valía y de lo que tiene el país, que es el más bello emporio de riqueza de Inglaterra. Justo será, pues, que al ver enriquecida la bibliografía española con este bello volumen, nos felicitemos y le demos a usted la enhorabuena así como a sus colaboradores señores Castelló (E.) y Fortuny. Estos por su juventud, por su cultura, por sus relevantes dotes personales, tuvieron lugar a ver los amplios horizontes que Canadá brinda a los hombres trabajadores. Cuanto allí pudieron aprender ha de servirles de provechosa lección: quiera Dios que de ella obtengan beneficios sin cuenta que con todo cariño les deseó.

Algo se ha notado a faltar en este espléndido número de la revista órgano oficial de la Real Escuela Española de Avicultura: alguna crónica, algún juicio, unas cuantas páginas con la firma al pie del laborioso doctor Zariquiey, escritor contumaz durante todas y cada una de las jornadas canadienses. Es de esperar que tan preciada colaboración aparezca en inmediatos números de la revista y confiamos que así sea.

Conste, pues, mi felicitación entusiasta y mi alegría, manifestadas ambas en esta carta, que le autorizo a publicar y que escribo a impulsos de mi característica y ruda franqueza.

RAMÓN J. CRESPO

DEL TERCER CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA

INFORMES PRESENTADOS POR CONGRESISTAS ESPAÑOLES

Además del informe presentado por el Profesor don Salvador Castelló sobre la "Influencia del Segundo Congreso Mundial de Avicultura celebrado en Barcelona en 1924, en el progreso avícola español", trabajo que por su índole especial no fué visto en Sección, habiéndolo leído su autor en Sesión plenaria inaugural del Tercer Congreso (ya conocido íntegramente de nuestros lectores por haberse publicado en el número extraordinario dedicado al Congreso de Ottawa), el Comité español envió otros tres informes, uno del Rdo. Padre Pujiula, sobre *Anomalías observadas en ciertos testículos de gallos*, otro de la Asociación General de Ganaderos del Reino sobre su sistema de puntaje en los huevos de concurso, a base de *Los Cocientes Villaamil*, y otro del Profesor don Enrique Castelló de Plandolit, sobre la *Nueva raza de gallinas españolas "Paraíso"*.

Los tres informes fueron aceptados y leídos en las secciones a que correspondieron, y sin haberse promovido discusión sobre ninguno de ellos sus autores fueron felicitados por las Presidencias de Mesa, acordándose que figuraran en el libro del "Tercer Congreso".

MUNDO AVÍCOLA se honra en publicarlos íntegramente para que así lleguen a conocimiento de españoles e hispanoamericanos, llamándoles especialmente la atención sobre el interesante escrito del Rdo. Padre Pujiula, S. J., gloria de la Ciencia española, por ser lo primero que se ha escrito sobre aquel tema y por lo que significa la colaboración del famoso Laboratorio de los PP. Jesuitas, que el Padre Pujiula dirige, en las investigaciones que universalmente se llevan a cabo en asuntos relacionados con la Avicultura.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE CIERTOS TESTÍCULOS DE GALLO, AL PARECER ANORMALES

POR EL RDO. PADRE JAIME PUJIULA, S. J., *Director del Laboratorio de los RR. PP. Jesuitas, de Sarrià*

I. INTRODUCCIÓN

El año pasado nos sorprendió no poco nuestro amigo el doctor Zariquiey, presentándonos unos testículos de gallo, raza del Prat (figura 1), de aspecto totalmente nuevo para nosotros: unos, al parecer, medio tostados y ligeramente teñidos de negro en su punta; otros, mitad negros y mitad blancos; y otros, finalmente, o totalmente negros y como carbonizados, o totalmente blancos, es decir, de coloración normal. Procedían de las operaciones de castración en la célebre Granja Paraíso, de Arenys de Mar (Cataluña). Nuestra primera impresión fué ver en ellos un material patológico; pero bien pronto tuvimos que corregir este modo de ver, particularmente cuando en la visita que hicimos a la citada Granja uno de los hijos del señor Director, don Enrique, cuya habilidad, limpieza y sencillez en operar nos dejó encantados, castró delante de nosotros un gallo, bien sano y vigoroso, extrayendo otra vez testículos manchados, total o parcialmente de negro. Pensamos entonces que esto debía de obedecer a leyes mendelianas.

Para averiguar lo que pudiese ser, invitamos al citado doctor Zariquiey a que quisiese ayudarnos en la investigación del fenómeno, y encargarse de hacer o dirigir los cruces y su técnica; nosotros haríamos con gusto el estudio histológico del material. Por desgracia, circunstancias ajenas a su voluntad, le impidieron dedicar todo el tiempo que requieren experimentos largos y pacientados.

Así y todo, hemos creído que sólo dar a conocer el hecho no carecería de interés, aunque de momento no pudieramos resolver nada acerca de sus causas y significación. Pero, además, porque el estudio histológico puede arrojar luz sobre muchos puntos, nos hemos tomado la molestia de trabajar el material y estudiarlo bajo este concepto, reseñando aquí el resultado de nuestro trabajo.

II. DATOS MACROSCÓPICOS

La forma de los testículos en cuestión es alargada, cilíndrica y suavemente encorvada. Su magnitud es de unos 13-15 mm. \times 5-6 mm. de grosor. Sus extremos romos: su superficie

perfectamente lisa como tienen en general todos los testículos, a causa de la túnica albugínea que los envuelve, y envía hacia dentro del cuerpo los tabiques conjuntivos que separan,

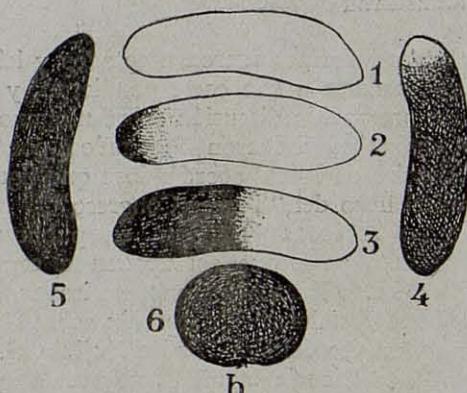


Fig. 1. — Varios testículos de gallo de la raza del Prat

1. Testículo todo blanco ordinario. — 2. Testículo todo blanco, menos un pequeño campo polar que es negro. — 3. Testículo, mitad blanco, mitad negro. — 4. Testículo todo negro, excepto un pequeño campo polar que es blanco. — 5. Testículo todo negro. — 6. Superficie negra que ofrece el testículo negro cortado transversalmente. El corte microtómico es claro, apenas distinguible en la cinta de parafina, h, hilos del testículo con indicios del mesorgio.

unos de otros, los tubos seminíferos, que estudiaremos luego.

Lo que más poderosamente nos ha llamado la atención en el estudio macroscópico es la diversa extensión que tiene la parte negra; como queda dicho, unos son blancos del todo (fig. 1-1); otros, tienen un solo polo negro (fig. 1-2); otros, la mitad del cuerpo negra, y blanca la otra mitad (fig. 1-3); todavía hay otros en que la zona negra ha, como acorralado, la blanca, reduciéndola al polo opuesto (fig. 1-4); y otros, finalmente, son enteramente negros (fig. 1-5).

La impresión que uno se lleva, al hacer un estudio comparativo, es que la causa productora de la zona negra parece empezar por un polo y poco a poco va creciendo e invadiendo todo el cuerpo, corriendo hacia el polo opuesto. De aquí los distintos estadios: 1.^o, una pequeña porción negra; 2.^o, la mitad del testículo; 3.^o, tres cuartas partes del cuerpo; y 4.^o, finalmente, todo el cuerpo.

Si así es, muy curioso e interesante sería averiguar cómo y cuándo empieza el testículo a pigmentarse. Esto nos podría dar mucha luz para rastrear la naturaleza del fenómeno y su causa. Claro es que este estudio importaría sacrificar muchos gallos, o a lo menos operarlos en distintas épocas durante su crecimiento, para llegar a observar el estado del testículo: la cual llevaría también un inconveniente, de no poca monta, y es que la operación, repetida

algunas veces, no podría menos de influir el resultado final, introduciendo factores patológicos que dificultarían concretar la causa.

Terminaremos estos datos macroscópicos, haciendo notar la homogeneidad del color negro dentro de la masa del testículo: es negra no sólo la superficie sino también toda la masa, como demuestra el corte transversal del testículo negro, visto macroscópicamente (figura 1-6); lo cual supone una distribución igual del pigmento por toda la masa del testículo. Pero, cosa particular, el corte microtómico-microscópico no es negro, sino todo lo más grisáceo, de suerte que cuesta trabajo distinguirlo en la cinta de parafina. Esto nos dice claramente que para producir la impresión de negro, se requiere que la masa sea gruesa: los elementos pigmentados que coge un solo corte microtómico, no son capaces de impresionar nuestro sentido, y esto por dos razones: pri-

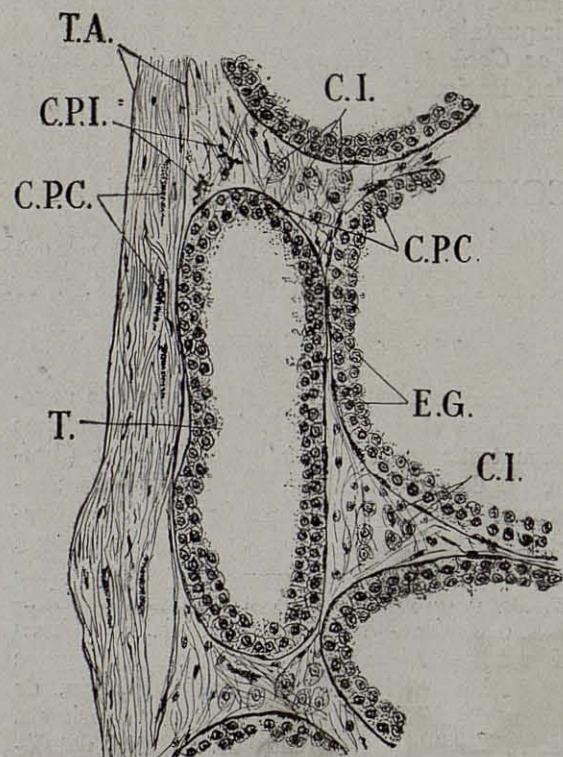


Fig. 2. — Fragmento de un corte transversal de un testículo negro (región periférica), que coge la túnica albugínea. (Aumento 340 diámetros).

TA. Túnica albugínea. — CPI. Células pigmentarias intersticiales. — CPC. Células pigmentarias de la membrana conjuntiva. — T. Tubo seminífero. — CI. Células intersticiales. — EG. Epitelio germinal.

mero, porque el pigmento no es negro como la tinta china; y luego, también, porque si abundan en el corte las células pigmentarias, más

abundan aún las no pigmentarias, como diremos luego, en el estudio microscópico: sólo cuando la luz ha de atravesar una gran masa, es cuando queda toda absorbida y aquélla parece completamente negra, porque la luz que no se absorbe en un plano, queda absorbida en otro.

III. ESTUDIO MICROSCÓPICO

a) Técnica

Ante todo, conviene orientarse sobre el modo de preparar el material para el estudio microscópico. Los testículos recogidos en la Granja Paraíso y entregados al Laboratorio por el doctor Zariquey, antes fueron fijados en alcohol; y así fijados llegaron a nuestras manos. Lástima que el alcohol que sirvió para fijarlos, no era muy abundante; por lo cual la fijación debió de resultar forzosamente imperfecta.

La preparación ulterior del material consistió en llevarlo a la parafina para los cortes microtómicos. Los cortes se tomaron en su mayor parte en la hematoxilina de Delafield y eosina. Tñimos, no obstante, algunos en la hematoxilina férrica de Heidenhain, con fines citológicos; y otros, finalmente, en la triple coloración de Calleja con otros fines particulares. El montaje se hizo en bálsamo de Canadá.

b) Descripción de datos

Estudiamos cortes transversales de dos testículos, uno totalmente blanco y otro totalmente negro; y longitudinales de otro testículo, que era mitad blanco, mitad negro, a fin de coger, en este caso, ambas zonas, blanca y negra, en un mismo corte, y ver el tránsito de una zona a la otra.

El aspecto histológico general del testículo causa buena impresión, como de material sano, bastante bien conservado, a pesar de la imperfecta fijación. La estructura general es la ya conocida: una túnica albugínea conjuntiva envuelve todo el testículo (fig. 2.^a), en cuyo interior se hallan los conductos seminíferos cortados en todas direcciones, dado su carácter contorneado, es decir, de estar replegados sobre sí mismos. De suerte que, para el estudio histológico de dichos tubos, es poco menos que indiferente que el corte sea transversal o longitudinal: la imagen resulta próximamente la misma. Los tubos están separados unos de otros

por conjunto, que constituye una especie de membrana recia periférica (fig. 2.^a), sobre la que descansa el epitelio germinal de las células ontogénicas, y en la que se pueden distinguir aún los núcleos de células conjuntivas. En los

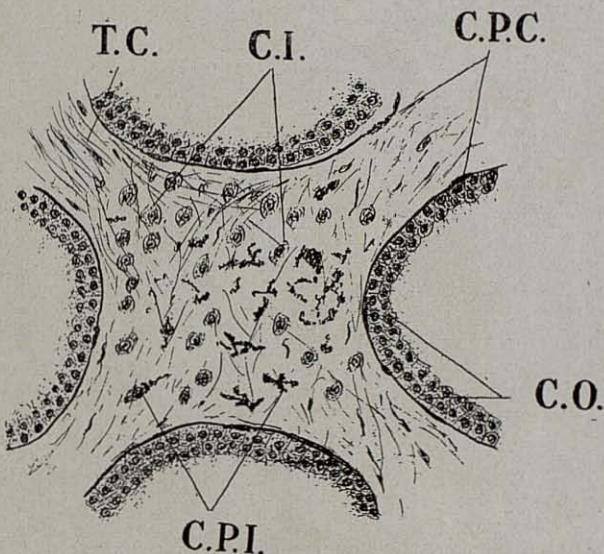


Fig. 3. — Fragmento del corte anterior (región interna).
(Aumento 340 diámetros).

CPI. Células pigmentarias intersticiales. — CO. Células ontogénicas del tubo seminífero. — CPC. Células pigmentarias de la membrana conjuntiva. — CI. Células intersticiales. — TC. Tejido conjuntivo.

puntos de contacto o de contigüidad de dos tubos seminíferos las mencionadas membranas parecen tocarse inmediatamente unas con otras; pero seguramente que, aun en este caso, se interpola entre ellas una insignificante cantidad de conjuntivo laxo, que va aumentando hacia los espacios intersticiales grandes y bien desarrollados que se abren en la confluencia de tres o cuatro tubos seminíferos (fig. 3.^a). En estos espacios se hallan las célebres células de Leydig (figs. 2.^a-5.^a), conocidas con el nombre de *intersticiales*, a las cuales tanta importancia conceden los endocrinólogos como secretoras de substancias hormonales, determinantes de los caracteres sexuales secundarios.

a) *Células ontogénicas*. Aunque el objeto del presente trabajo no es directamente el estudio de los elementos *ontogénicos*, sino el de las *células pigmentarias*, causa del color del testículo; todavía no podemos menos de decir dos palabras sobre ellos, máxime teniendo en cuenta que, si la pigmentación fuese señal patológica, el estado morboso no podría menos de influir en los mismos elementos *ontogénicos*.

No sin razón quisimos apuntar más arriba que la fijación del material entregado no nos podía ofrecer absoluta garantía de normalidad;

pues si las células y tejidos no hubiesen estado bien conservadas, no hubiésemos podido saber a qué atribuir la causa, si a un defecto de técnica o al estado patológico del material.

De hecho, aparecieron en buen estado los elementos de referencia; y así podemos desde

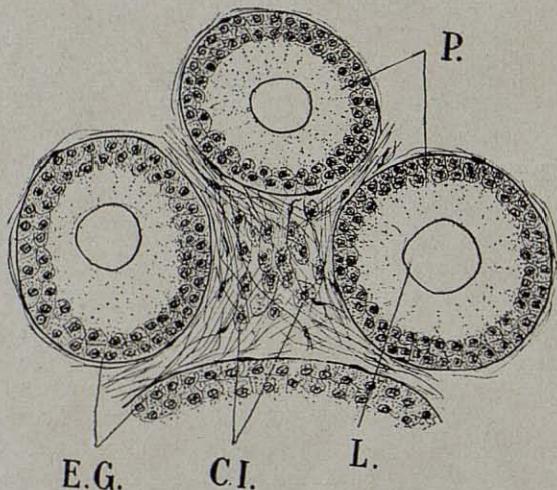


Fig. 4. — Corte de la porción blanca de un testículo, mitad blanca, mitad negra (Aumento 340 diámetros).

EG. Epitelio germinal. — CI. Células intersticiales. — L. Luz del tubo seminífero. — P. Protoplasma sin límites.

luego asegurar que la pigmentación no es algún signo de degeneración del tejido esencial del testículo constituido por las células ontogénicas. Como los testículos de castración proceden de animalitos relativamente jóvenes, no hay que pensar que se hallen en ellos elementos masculinos definitivos, esto es, en la forma de espermatozoides o gametos capaces de fecundar. Pero esto a un lado, se distingue bien en el epitelio germinal pluriestratificado series de células que representan *espermatogonios* y seguramente también *espermatoцитos* de I y II orden. Células más avanzadas en la espermatogénesis como *espermatidos*, o espermatozoides en vía de diferenciación, no los hemos observado.

En los espermatogonios y espermatocitos abunda, como de ordinario, la cromatina, que por el procedimiento de tinción de la hematoxilina férrica de Heidenhain se presenta en estado de movimiento cariocinético, perteneciente al período *meiótico*. Todo habla en pro del buen estado del testículo, aun el pigmentado.

El protoplasma de estos elementos ontogénicos, se ofrece, en parte al menos y hacia dentro del tubo seminífero, sin división de territorios, como un *sincicio* o *simplasto* (figs. 4.^a y 5.^a). Esto puede proceder también de una imperfecta fijación.

b) *Células pigmentarias*. — Como no podía ser menos, el aspecto macroscópico negro del material depende exclusivamente de la presencia de células *pigmentarias*: en la zona blanca del testículo (fig. 4.^a) no existen estos elementos; abundan, en cambio, en la negra (fig. 5.^a). Las células pigmentarias pertenecen únicamente al conjunto. Se hallan en primer lugar en la túnica albugínea, siendo aquí de forma alargada (fig. 2.^a), como la mayor parte de las demás células conjuntivas, de las que apenas se distinguen más que por su mayor tamaño y por sus granulaciones pigmentadas. Esto induce a creer que aquí las células pigmentarias son células conjuntivas ordinarias con el especial carácter de la pigmentación. También existen en la membrana conjuntiva que envuelve los sendos tubos seminíferos. Son asimismo de forma alargada más aún, si cabe, que las de la túnica albugínea (figs. 2.^a y 3.^a). De vez en cuando, no obstante, se observa alguna que otra de estas células, cuyas granulaciones parecen difluir hacia fuera de la membrana (fig. 2.^a).

Pero donde abundan las células pigmentarias típicas, es en los intersticios de los tubos seminíferos (fig. 5.^a). Resaltan mucho sobre el tejido laxo y las *células intersticiales*. Son de forma sumamente irregular, con brazos gruesos y tortuosos que recuerdan gruesas raíces de árbol. No forman, ni con mucho, un estrato continuo, sino que están diseminadas, abundando en unos puntos más y en otros menos. Así se comprende y se confirma lo que antes hemos dicho, a saber, que el corte microscópico o microtómico no es negro, sino, todo lo más, algo gris. A lo cual ayuda que las granulaciones pigmentarias no son negras, sino amarillentas. Esto en todas las células pigmentarias, tanto de la túnica albugínea como de la membrana conjuntiva y como, finalmente, del conjunto intersticial.

Pigmento en alguna célula del mismo epitelio germinal, no lo hemos observado nunca, al menos como pertinente a la célula epitelial. Puede que alguna vez la misma técnica arrastre por vía mecánica pigmento de un punto a otro, y lo deje sobre alguna célula del epitelio germinal.

IV. CUESTIONES

Los datos, brevemente reseñados, sugieren no pocas cuestiones biológicas, dignas de ser investigadas y discutidas; pero la falta de tiempo y los límites modestos de este trabajo obligan a dejarlas como temas abiertos que acaso

inciten a otros a estudiarlos y a resolver los problemas que con ellas se relacionen. Aquí sólo haremos brevísimas indicaciones.

La primera cuestión que ocurre es la de la causa y origen del pigmento, en la forma descrita en los cortes histológicos, y por qué existe en unos puntos y no en otros. Como las granulaciones se hallan dentro del protoplasma como verdaderas inclusiones, es cosa fácil de comprender que en el químismo de la célula habrá tenido lugar quizás la acción de alguna hormona, que haya provocado la transformación de substancias proto o metaplásicas en pigmento. El influjo de esta acción, dado el estado fisiológico de cada célula, sólo habría llegado a algunas células, las cuales habrían desarrollado el pigmento. El pigmento mismo lo contamos en citología (1) entre las formaciones metaplásicas o que carecen de vida.

Otra cuestión es la finalidad de estos pigmentos. El carácter autoctónico y autorregulador de la vida es para la conservación del ser y su propagación. De aquí que no podamos dudar de que la formación de pigmento responda a alguna necesidad. ¿Cuál es ésta? Cuando el pigmento aparece en la región periférica es frecuente ponerla en relación con la luz y con los fenómenos del mimetismo, propio de varios animales. Pero en órganos internos, substraídos totalmente a acción directa de la luz, ¿qué objeto puede tener el pigmento?

Confesando ingenuamente que no hemos estudiado a fondo este punto, ni aun pensado en él más que superficialmente, y sólo por vía hipotética nos atrevemos a emitir las siguientes ideas: 1.º En relación con el pigmento pueden estar otros rayos, distintos de los que afectan nuestra vida, rayos X, ondas hertzianas, etc., con fines naturalmente fisiológicos que acaso desconozcamos en absoluto. La vida es un complejo que nadie hasta el presente ha podido descifrar: sólo se la conoce muy fragmentariamente, en pequeña escala, y con harta imperfección. 2.º El pigmento puede obrar, acaso siempre, como acumulador térmico; y no sería de extrañar que en muchos casos ésta fuese su principal función. Recuérdese a este propósito lo que indicamos en la

(1) Citología. Parte técnica, n.º 94 p. — 128 — 130 (1914). — Citología. Parte práctica, n.º 199 p. 287 (1918).

Embriología acerca del ojo pineal de los reptiles como órgano termoléptico (1). Puede, pues, muy bien ser que a ciertos tejidos u órganos, o normalmente o sólo en ciertas condiciones fisiológicas necesiten más calor; y las células pigmentarias representen el medio de almacenarla primero y suministrarla después. Un dato tenemos que podría ser argumento de que no es del todo desacertado el pensamiento, y es que hay partes en nuestro mismo cuerpo, en donde la temperatura es más elevada, y esto de un modo constante; y la pigmentación de la piel de la región correspondiente puede ser uno de los factores que influyan en ello, impidiendo por un lado, v. g., irradiación del calor animal, y aumentándolo por otro. Este carácter fisiológico del pigmento podría ser el que diese mayor luz para entender su presencia en el testículo.

3.º Finalmente, la última cuestión que se nos ofrece, con ocasión de los testículos de gallo pigmentados, es la apuntada más arriba, esto es, si la pigmentación debe o puede en

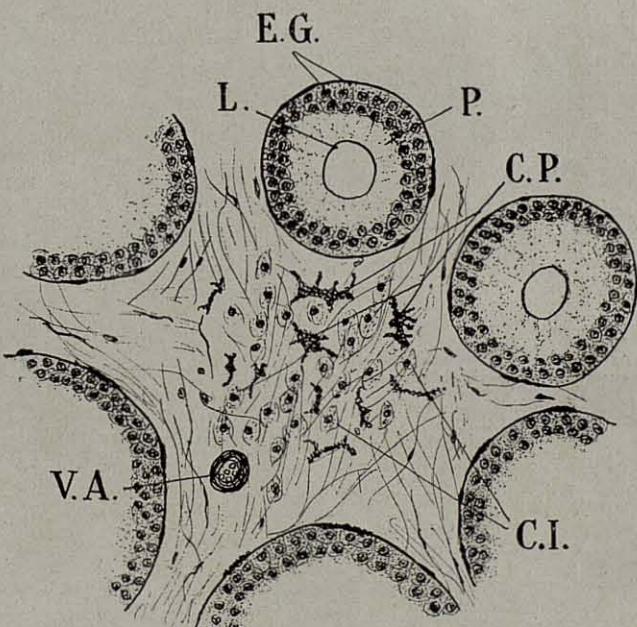


Fig. 5. — Corte de la porción negra del mismo testículo.
(Aumento 340 diámetros).

V.A. Vaso arterial. — CI. Células intersticiales. — CP. Células pigmentarias. — P. Protoplasm sin límites. — EG. Epitelio germinal. — L. Luz del tubo seminífero.

nuestro caso entrar en el cuadro de caracteres mendelianos en órganos internos. Tenemos para nosotros que, aunque los caracteres men-

(1) Véase Embriología del hombre y demás vertebrados, t. II, p. 219 (1924).

delianos se han estudiado particularmente en manifestaciones externas, deben de existir también en los órganos internos y aun en los tejidos y células. No podemos discutir aquí este punto por falta de datos experimentales, como se desprende de lo dicho al principio de este trabajo. Sólo queremos insinuar lo que dijimos en otra parte (1), que el mecanismo de la

transmisión de los caracteres mendelianos estaría, según nuestro parecer, en los cromosomas como *tales*, sino en complejos químicos que podrían estar ligados a los cromiolos de los cromosomas.

(1) Contribución al conocimiento del mendelismo en las ratas. Bol. Soc. Ibérica, mayo - junio 1921 t. XX (III).

NUEVO MÉTODO DE PUNTAJE DE LOS HUEVOS EN CONCURSOS DE PUESTA POR EL SISTEMA DE «LOS COCIENTES», DE VILLAAMIL

Informe presentado por la sección de Avicultura de la Asociación General de Ganaderos del Reino

En ocasión de celebrarse en Madrid el primer Concurso Nacional de gallinas ponedoras, el Secretario de la Sección de Avicultura de la Asociación General de Ganaderos del Reino, Ingeniero don Enrique Pérez de Villaamil, fijó su atención sobre el sistema corriente de establecer el puntaje de los huevos que se cosechan en la mayoría de los Concursos de puesta y observó ciertas deficiencias fáciles de corregir.

En Europa se admite generalmente que el peso Standard del huevo para que se le otorgue *un punto* son los 55 gramos, agregándose o restándose *del punto*, 2 centésimas por cada gramo que el huevo pese en más o en menos de los 55 gramos.

Esto da lugar a un abandono irregular de pequeñas fracciones cuya suma al fin del concurso determina una diferencia sensible entre el peso real de todos los huevos puestos por una misma gallina y el peso que representa la suma de sus puntajes parciales, es decir, del puntaje de cada uno de los huevos.

Para demostrar esto, el señor de Villaamil tomó el ejemplo de la gallina núm. 199 del Concurso de Madrid en 1923-24: esa gallina dió 212 huevos, cuyo peso real fué de 13 kilos 140'30 gramos. El señor de Villaamil sumó, de otra parte, los puntajes parciales asignados a cada uno de los 212 huevos por el sistema de las 2 centésimas por gramo en más o en menos de los 55 gramos equivalentes a un punto y obtuvo un puntaje general de 241'89.

Ahora bien: según dicho puntaje, el peso de

los 212 huevos debería ser el de 13 kilos 303'25 gramos, lo cual da una diferencia en más de 163'95 gramos, que no dejan de representar más de dos grandes huevos de 75 gramos o tres más pequeños de 54.

En presencia de esa comprobación, el señor de Villaamil tuvo la idea de averiguar la diferencia que se encontraría, si en vez de aplicar el sistema de las 2 centésimas, se practicaba el puntaje a base del cociente de la división del peso real del huevo por la unidad de medida, esto es, por el peso Standard.

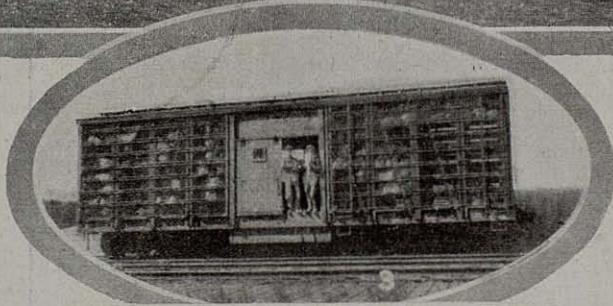
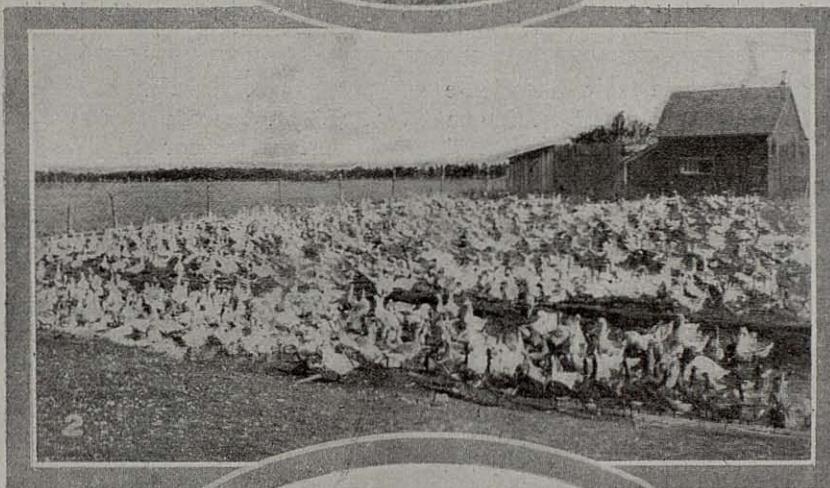
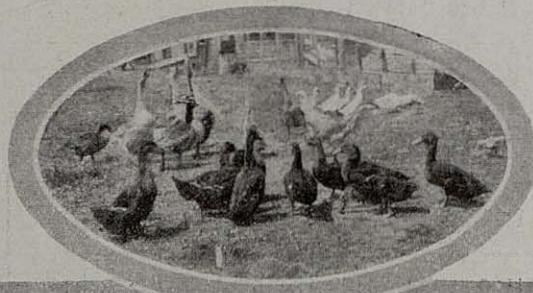
Para averiguarlo estableció el puntaje parcial de cada uno de los 212 huevos por los cocientes, y sumando todos los puntajes obtuvo el puntaje general de 239'06.

Buscando entonces el peso general correspondiente a dicho puntaje, lo halló en 13 kilos 148'30 gramos, esto es, diferenciado sólo en 8 gramos del peso real de los 212 huevos, que ya se dijo fué de 13 kilos 140'30 gramos.

Esta mayor aproximación a la realidad obtenida con el puntaje por *los cocientes* sobre la que da el sistema de las 2 centésimas, decidió al señor de Villaamil a proponer la adopción del sistema de los «cocientes», es decir, del puntaje de cada huevo a base de la división de su peso real por 55 como unidad de medida o peso Standard.

Con el objeto de facilitar las operaciones aún estableció una «Tabla de Cocientes» desde 40 gramos hasta 80, esto es, para los pesos que como límites habituales suelen cosecharse.

APUNTES GRÁFICOS DEL CANADÁ



1. Aves acuáticas en Nuevo Brunswick. — 2. Ocas destinadas al mercado en la Isla del Príncipe Eduardo. — 3. Vagón para el transporte de gallinas seleccionadas en la Provincia de Nueva Escocia. — 4. Paisaje de Nueva Escocia.

TABLA DE LOS COCIENTES VILLAAMIL
UNIDADES

Decena	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	0'73	0'75	0'76	0'78	0'80	0'82	0'84	0'85	1'87	0'89
5	0'91	0'93	0'95	0'96	0'98	1	1'02	1'04	1'05	1'07
6	1'09	1'11	1'13	1'15	1'16	1'18	1'20	1'22	1'24	1'25
7	1'27	1'29	1'31	1'33	1'35	1'36	1'38	1'40	1'42	1'44

Como puede verse, en esta tabla el cociente aparece en la casilla de reunión de la columna vertical con la horizontal y la cifra indica el número de puntos que hay que asignar a cada huevo. Hay que tener en cuenta que para el establecimiento de la tabla las centésimas aparecen forzadas en más o rebajadas de 1 centésima, según la tercera cifra decimal sea mayor o menor de 5. Cuando un huevo pesa 76 gramos el cociente de la división de 76 por 55, da 1,381, y en ese caso se abandonan las milésimas y el puntaje queda en 1,38 puntos. Si el peso es, por el contrario, de 78 gramos, el cociente resulta de 1,417, y en este caso como la tercera cifra decimal es superior a 5, se fija el puntaje en 1'42 puntos. Con todo y esto, la aproximación al peso real de los huevos resulta siempre mayor que con el sistema de las 2 centésimas.

Cabe, pues, pensar que el sistema de "los cocientes", dando mayor aproximación, es más recomendable que el otro, sin que, al emplear el de los cocientes nos alejemos de la base habitual de puntaje en los concursos que se celebran en Europa.

Entre otras ventajas, el sistema de "los cocientes" nos permite tres operaciones.

Si designamos por A. el peso de cada huevo o el de la totalidad de los huevos puestos por una gallina, por B el peso Standard o unidad de medida y por C el número de puntos concedidos, tendremos:

1.º Sabido el número de puntos y el peso Standard o la unidad de medida empleada, se encuentra el peso del huevo o de la totalidad de los huevos, por la fórmula de $B \times C = A$.

2.º Sabido el peso real y el número de puntos asignados, se averigua la unidad de medida o el peso Standard adoptado, por la fórmula $A : C = B$.

3.º Sabido el peso del huevo o de todos los huevos y la unidad de medida, cualquiera puede comprobar si se le asigna el verdadero puntaje que le corresponde, por la fórmula $A : B = C$.

He aquí, señores congresistas, el por qué en España hemos adoptado este sistema de puntaje, que nos da completa satisfacción.

LA NUEVA RAZA DE GALLINAS ESPAÑOLAS DE DOBLE UTILIDAD LLAMADA "RAZA PARAÍSO"

Por el Profesor don Enrique Castelló de Plandolit

Hasta ahora España sólo tuvo razas de gallinas, que, bien podían clasificarse entre las buenas ponedoras, como la Castellana, la Balear (verdadero tronco originario de las Minorcas), las Andaluzas color pizarra (probable tronco de las Andaluzas azules), la gallina Mediterránea o gallina Peninsular común y la Catalana del Prat.

Las Castellanas y las Andaluzas dan muchos huevos grandes y blancos, cuyo peso raramente es menor de 65 a 70 gramos, lo cual les mereció que se las colocara entre las mejores ponedoras, pero siempre fueron razas de carne poco fina y poco abundante y, por lo tanto, no son aves de alta mesa. Sólo la raza Catalana del Prat, sobre todo en sus variedades blanca

y leonada, da buena volatería de consumo, pero siempre inferior a la que proporcionan ciertas razas de otros países, que toman mejor que aquélla la grasa y se prestan, por lo tanto, al cebamiento, como las razas francesas del Mans, de La Bresse y de otras regiones, como la belga de Malinas, las inglesas del Sussex y Surrey y tantas otras.

Para cubrir la falta de esta clase de volatería en España y para dotar al país de una nueva raza de doble utilidad o de utilidad general, la Real Escuela Oficial Española de Avicultura pensó en crear un nuevo tipo como el de las razas modernas y comenzó sus trabajos bajo la dirección de su Director, el Profesor don Salvador Castelló, y después de diez años de un trabajo no interrumpido, la nueva raza ha sido lanzada con el mayor éxito.

Para obtener el nuevo tipo tomamos como raza indígena la Catalana del Prat, en su variedad leonada, por ser de clase rústica y ya predisposta a tomar bien el engorde. Empezamos en 1915 y en 1916, dando un buen gallo Orpington leonado a gallinas del Prat bien elegidas. A las hijas del cruzamiento, les dimos gallo Rhode Island rojo. Elegimos esa tercera sangre, primero con el objeto de ver si obscurciamos y fijábamos mejor la coloración del plumaje, que, tanto en las Prat como en las Orpington leonadas tiende siempre a clarearse, y segundo para obtener menos pluma y plumaje ceñido al cuerpo, cosa que no tenían los primeros *media sangre*.

En 1918 el tipo había quedado bastante fijo o bien determinado, y hasta en una Exposición celebrada en el *Palmarium* del Jardín de Alimentación de París en 1919, pudimos presentar 5 gallos y 5 gallinas perfectamente semejantes.

El nuevo tipo fué bien recibido y fué agraciado con el Premio de Honor del Ministerio de la Industria y del Comercio de Francia.

Desgraciadamente el sostenimiento de la coloración leonada nos ofrecía tales dificultades que la selección tenía siempre que resentirse de ello, y como ya nuestros trabajos sobre las mismas razas en sus variedades blancas estaban muy adelantados, nos resolvimos a abandonar la variedad leonada y sólo seguimos ocupándonos de la variedad blanca.

Esta tomó origen en la raza Prat, variedad blanca, dando gallo Orpington blanco a algunas gallinas de aquella raza, que era ya producto de una larga selección hecha en la Real Escuela Española de Avicultura. Algunas pollas *media sangre*, se dieron a un gallo Rhode Island blanco, ideal bajo el punto de vista de su volumen y de sus formas, pero defectuoso y fuera de

Standard por la coloración de sus tarsos y su carne, que eran blancos y no amarillos. Como esos defectos eran precisamente los que nos convenían para que hubiese mayor afinidad con la coloración de tarsos y carne de las Prat y de las Orpington, nos colocamos ya en condiciones de obtener la descendencia que buscábamos.

En este punto debo advertir que en España, como en Francia, en Inglaterra y en Bélgica, es preferida la carne blanca a la amarilla. Por esto tuvimos empeño en que el nuevo tipo saliera y se perpetuara con carne blanca.

El trabajo de formación de las Paraísos blancas comenzó en 1916-1917, y en 1920 ya teníamos un número suficiente de individuos perfectamente semejantes con los que formar algunos grupos de aves bien seleccionadas, no sólo bajo el punto de vista del tipo, si que también de la postura.

Elegido el mejor grupo se ha venido perpetuando a base de una observación rigurosa de la Tabla de Felch.

En 1921 expusimos las Paraísos blancas en la Exposición Mundial de La Haya y allí fueron ya muy celebradas, como lo han sido siempre en las Exposiciones de París en que se expusieron.

En 1924 los Congresistas y los visitantes de la Exposición Mundial de Avicultura celebrada en Barcelona pudieron ver un grupo de 50 gallinas Paraíso blancas absolutamente uniformes.

Es oportuno decir que el nombre de Paraíso, lo recibió la nueva raza por la sencilla razón de que el sitio donde se produjo, es conocido en el país bajo el nombre de "El Paraíso", siendo propiedad de la Real Escuela de Avicultura.

Desde que se inició la creación de la raza hemos criado ya diez generaciones, después de las cuales hemos lanzado la raza, teniendo para ello un contingente de 400 gallinas reproductoras, con sus correspondientes gallos, todos ellos hijos de gallinas cuyo mínimo de postura fué de 180. El mayor record lo hemos obtenido de la polla núm. 172, que dió en el primer año 230 huevos.

Durante los diez años transcurridos no vendimos ni un solo huevo para incubar, ni un polluelo, ni mucho menos un ave adulta: todos los productos que no nos interesó conservar fueron librados al consumo y los pollos, en forma de "Capones Paraíso", ya tan bien acreditados, que hasta han tenido el honor de haber sido servidos en la mesa de los Soberanos y de los grandes magnates españoles.

Por su tipo, la raza Paraíso recibió en 1920 en Exposición Nacional celebrada en Barcelona, el Gran Premio "Copa de S. M. el Rey don Alfonso XIII", y en 1923, en el Concurso especial de razas españolas celebrado en Madrid obtuvo la Medalla de oro: la nueva raza ha obtenido, pues, un éxito completo.

Con el objeto de generalizarla y de estimular a los nuevos criadores, la Real Escuela Española de Avicultura ha instituido la "Copa Paraíso", que será concedida al que en Exposiciones Nacionales o Internacionales obtenga, por lo menos, tres Primeros Premios con Paraísos.

Creemos inútil decir que para ello la Real Escuela Española de Avicultura ha establecido ya el Standard de la raza Paraíso, cuyo resumen es el siguiente:

CARÁCTERES MORFOLÓGICOS

Volumen por encima del tipo corriente en aves de doble utilidad, no muy pesadas, de suerte que más bien se clasifica entre las semi-ligeras. Peso, de 2 kg. 300 gramos a 3 kg. en las aves jóvenes ya llegadas a completo desarrollo y de 3 kg. a 4 kg. 500 en las adultas, con diferencia en menos de unos 500 gramos a 1 kg. en las hembras de ambas categorías.

La cresta es de mediano desarrollo, sencilla y un poco caída a un lado en las gallinas adultas. La cabeza es más bien grande que pequeña y redondeada; el ojo de coloración obscura con iris rojo-anaranjado; las orejillas son rojas, como la cara; el pico blanco; las barbillas redondeadas y poco largas; el cuello de mediana longitud y llevado alto; el pecho, dorso, hombros y vientre muy amplios. Las alas y la cola son más bien cortas que largas, y esta última forma ángulo de 45 a 50 grados en el gallo, manteniéndose algo levantada en las gallinas. Los tarsos son fuertes y dobles, de color blanco rosado; los dedos son largos en número de cuatro y con uñas largas y blancas. Las fotografías que acompañan este informe completarán esta descripción.

CARÁCTERES FISIOLÓGICOS

Los gallos Paraíso son muy precoces en sus manifestaciones sexuales y las pollitas, en el comienzo de la postura, que raramente se retrasa más allá de los seis meses. Los huevos

son de un tamaño y peso mediano, por el estilo de los de Orpington y de Rhode Island y del mismo color rosado.

La puesta media, por ahora, se ha controlado en unos 130 a 145 huevos en grandes grupos, pero más de un 25 por 100 de las pollitas llegan a los 150 en el primer año de postura, siendo ya muchos los records de 180 a 200, habiéndose llegado al de 230, como antes se dijo.

Las Paraísos viejas incuban admirablemente y proporcionan excelentes madres: los polluelos salen precoces y empluman muy rápidamente.

La raza es muy rústica y en esto ha salido más a la raza indígena o meridional del Prat que a las Orpington y Rhodes empleadas como elementos mejorantes.

Bajo el punto de vista del engorde, las Paraísos se ceban admirablemente, dando carne y grasa blanca y finísima entre los 6 y 8 meses. La raza da excelentes pollos de leche, excelentes pollitas vírgenes, magníficas pouardes y soberbios capones, sobre todo cuando los Paraísos se castran a la edad de tres meses.

He aquí, en resumen, la descripción de la nueva raza de gallinas que la Real Escuela Oficial Española de Avicultura se complace en dar a conocer a los congresistas de Ottawa.

No es que tengamos la pretensión de haber creado algo extraordinario, sino la de haber producido una raza muy necesaria en nuestro país bajo el punto de vista de la industrialización de la Avicultura.

En esto está principalmente su mérito y el único, quizás, que cabe otorgarle.

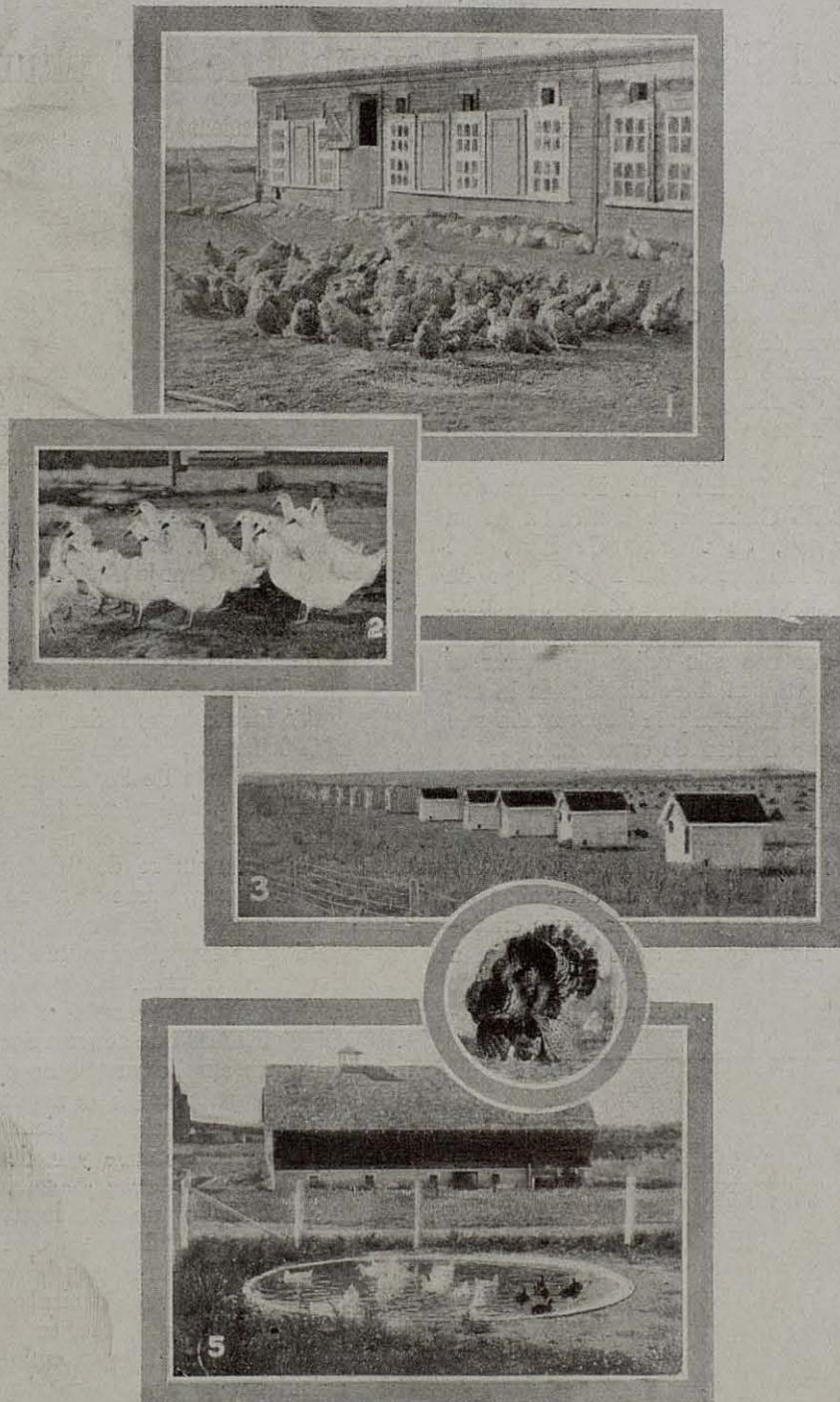
SE VENDE por 350 ptas.
PERRA Setter Inglés

(LAVERACH)

Ejemplar de Exposición y magníficamente adiestrada para toda clase de caza de pluma.

(Pedigree). - Francés y Español, número 2344.

INFORMES EN ESTA REVISTA



1. Phunioath Bvck en una granja de la Región de las Praderas Canadienses. — 2. Grupo de patos en una Granja de Manitoba. — 3. Los gallineros Coloniales de la Universidad de Sascatcheau. — 4. El típico Pavo del Oeste Canadiense. — 5. En una Granja Avícola del Oeste Canadiense.

Real Escuela Oficial Española de Avicultura

Fundada en 1894 en Arenys de Mar (Barcelona)

CURSO DE 1928

La Real Escuela Oficial Española de Avicultura, es un Centro de enseñanza avícola oficialmente reconocido por el Ministerio de Fomento del Gobierno español, por Real Orden de 6 de Abril de 1906, y actualmente subvencionado por el Estado por haber sido reconocido como de pública utilidad.

Fundada por el Excmo. Sr. Profesor don Salvador Castelló Carreras, e instituida en su "Granja Paraíso", de Arenys de Mar, fué inaugurada oficialmente el día 2 de Mayo de 1894, y agraciada con el título de Real Escuela por S. M. la Reina D.^a María Cristina, Regente del Reino, que con ello quiso demostrar el agrado con que veía la introducción de la enseñanza avícola en España y la importancia que concedía al nuevo Centro de enseñanza.

La Real Escuela Española de Avicultura, es la más antigua así en Europa como en América, por preceder en más de cuatro años a la primera que se creó en los Estados Unidos, y tanto en sus aulas como en sus campañas de divulgación avícola, así en España como en varios países de América, ha dado enseñanza a más de 15,000 personas, siendo sus libros de texto los que más indiscutiblemente han contri-

Fundamentadas sus enseñanzas en los principios zootécnicos, base de la ganadería en sus diversas ramas, la Real Escuela de Avicultura, ha estado siempre al corriente de todos los adelantos y de todos los progresos, así europeos como norteamericanos, implantándolos y sosteniéndose siempre al día en cuanto a sus doctrinas y métodos de enseñanza.

Anexa a la Escuela, su Director y propietario, el Profesor D. Salvador Castelló, sostiene desde 1894 una Granja Avícola hoy elevada a la categoría de "Granja Experimental", en la cual existe una población media de 3,000 aves, llevándose a cabo la explotación de las mismas según los últimos adelantos y donde se dispone de grandes incubadoras industriales con cabida para 12,000 huevos, gracias a las cuales disemina anualmente más de 50,000 polluelos de razas de utilidad práctica, por toda España.

Además de dicha Granja, universalmente conocida bajo el nombre de "Granja Paraíso", cercana a la misma, posee otra que funciona en calidad de *granja demostrativa*, con 1,000 gallinas dedicadas exclusivamente a la producción de huevos de consumo. Estas Granjas, así la demostrativa como la experimental, permiten a los alumnos que concurren a la Escuela, tener un amplio campo de observación y estudios prácticos, que no hallan en ninguna otra Escuela de avicultura europea.

Esta circunstancia y la de ser *el único centro de enseñanza avícola, oficialmente reconocido por un Estado en Europa*, colocan a la Real Escuela Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar, en primera línea entre sus similares del viejo y del nuevo continente, como así lo reconocieron las primeras eminentes de la avicultura europea y americana, reunidas en esta Escuela el 13 de Mayo del año 1924, con ocasión del Segundo Congreso Mundial de Avicultura, que se celebró en Barcelona y cuyos trabajos de organización fueron confiados a esta Escuela.

La Dirección de la misma ocupa actualmente la Primera Vicepresidencia de la Asociación



Profesor y alumnos en una clase práctica al aire libre.

buido a la formación del actual ambiente avícola en España y en todas las naciones de habla castellana.

Internacional de Profesores e Investigadores de Avicultura.

La Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar, ha sido ya visitada dos veces por S. M. el Rey Don Alfonso XIII, que la honró siempre con su decidida protección, así como por Presidentes del Consejo de Ministros y Ministros de la Corona, y en el presente año por el Director General de Agricultura don Emilio Vellando, que quedó altamente impresionado de la instalación y buena marcha de este Centro docente. Desde su fundación gozó de gran confianza por parte de todos los Gobiernos españoles y de las Autoridades gubernativas, así como del Cuerpo Agronómico del Estado y del pueblo español en general que la considera como la *Meca de la Avicultura patria*, al punto de ser visitada anualmente por millares de personas, algunas de las cuales llegan a la misma hasta de lejanas tierras de América.

Abiertas siempre sus puertas a todo visitante, la mejor recomendación que de ella puede hacerse es la de que se la conozca, bien sea visitándola, bien apreciándola por su reglamentación y por sus enseñanzas.

REGLAMENTO

PARA LOS ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CURSO OFICIAL DE DURACIÓN 3 MESES. 7 ENERO A 31 DE MARZO

1.^º Serán admitidos alumnos nacionales y extranjeros, de ambos sexos, mayores de 18 años.

2.^º El precio de la matrícula, es de pesetas 150, pagaderas el día del ingreso en la Escuela, debiendo abonar también entonces el valor de las obras de texto y de consulta que se entregarán en aquel día al alumno.

3.^º Los alumnos deberán residir en la Villa de Arenys de Mar, o en población cercana, que permita la asistencia diaria a la Escuela, pues las clases son diarias, en la mañana y en la tarde.

4.^º Los alumnos oficiales que asistan al Curso de Enero, Febrero y Marzo, y que a la terminación del mismo, prueben su suficiencia ante el Tribunal que anualmente designa la Dirección General de Agricultura, del Ministerio de Fomento, recibirán el Título de avicultor, equivalente al Peritaje avícola.

5.^º De acuerdo con la Real Orden de Fo-

mento, de fecha 25 de Septiembre de 1924, los Alumnos oficiales que se sometan a un examen de orden superior y acrediten sus conoci-



Alumnos en prácticas de vacunación.

mientos en Historia Natural, Física y Química, Contabilidad, Elementos de Pedagogía y Agricultura general, bien sea en el acto de dicho examen superior, bien por medio de documentos acreditativos de haber aprobado dichas asignaturas en algún Centro de enseñanza oficial, español o extranjero, podrán recibir el Grado de Conferenciante en Avicultura, acreditativo de sus aptitudes para la enseñanza de la misma.

6.^º Los Títulos expedidos por la Real Escuela Oficial Española de Avicultura, por proceder de un Centro de Enseñanza que goza en España de carácter oficial, podrán siempre ser legalizados por los Sres. Cónsules en Barcelona, cuando los alumnos de nacionalidad extranjera, así lo soliciten.

PARA LOS ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CURSO POR CORRESPONDENCIA

7.^º La matrícula para seguir los estudios por correspondencia puede hacerse en cualquier momento del año.

8.^º El precio de la matrícula es de pesetas 150, pagaderas al mandar la hoja de matrícula, pudiendo hacerse el envío de fondos por medio del giro postal sobre Arenys de Mar o en cheque sobre cualquier Banco establecido en Barcelona y siempre a nombre del Director, don Salvador Castelló.

9.^º En el precio de la matrícula va incluido el valor de los textos, que el alumno recibirá gratis por correo certificado, lo mismo que el Certificado de admisión.

10.^º El plazo para verificar los estudios hasta la obtención del *Diploma de Avicultor*, se

ha fijado como máximo en 3 años, pasados los cuales sin que el alumno haya terminado sus estudios, quedará sin validez la matrícula y considerándose que el alumno renuncia a los beneficios de la misma no tendrá derecho a reclamar la cantidad satisfecha. A petición del alumno y justificado el motivo que impidió al mismo la terminación de sus estudios, la Dirección podrá prorrogar la validez de la matrícula por el plazo que estime suficiente. Por lo general, en un plazo de 12 a 15 meses, el alumno puede quedar ya en posesión del Diploma.

11.^º Dividiéndose el Curso en 5 partes, será necesario un examen para cada una de ellas. Cuando el alumno se considere lo suficientemente preparado en el estudio de la Primera parte, o sea, "Zootecnia especial de las aves domésticas", "solicitará examen de esta parte, e inmediatamente le serán enviados los enunciados de tres temas a desarrollar, de los cuales deberá desarrollar por lo menos uno y mejor si desarrollara dos o los tres, con lo cual se demostrará mayormente su suficiencia. Aprobado en esta parte, continuará sus estudios en la segunda, "Construcciones y Material Avícola", solicitando examen en la misma forma, y así sucesivamente hasta terminar con la 5.^a parte, debiendo desarrollar luego el *tema general*, y a su aprobación seguirá el entrar ya en posesión del *Diploma de avicultor*.

12.^º Los exámenes parciales podrán efectuarse de tres en tres meses en los días 1 al 15 de Enero, Abril, Julio y Octubre, de suerte que los alumnos, únicamente podrán enviar sus temas dentro del plazo señalado para cada período de exámenes.

13.^º Los alumnos que después de obtener el *diploma de avicultor*, quieran canjearlo por el *título*, deberán personarse en esta Real Escuela Oficial de Avicultura, durante los últimos 15 días del *curso oficial*, equiparándose entonces a los alumnos internos, y sufriendo el examen oral al propio tiempo que aquéllos. Por este concepto, nada más se cobrará al alumno por correspondencia, pero sí deberá reembolsar a la Escuela el importe de los libros que se le facilitaron gratuitamente para ponerse así en igualdad de condiciones de matrícula con los alumnos oficiales que optan al título de Avicul-

tor. También tienen derecho a obtener el Título de *Avicultor con Grado de Conferenciente*, ateniéndose en este punto a lo indicado en el artículo 5.^º del Reglamento para el Curso Oficial, si bien en este caso el alumno por correspondencia deberá personarse en esta Escuela durante todo el último mes del Curso Oficial, con el objeto de hacer las prácticas inherentes, o acreditar haber hecho prácticas de más de un año en algún otro centro de enseñanza avícola nacional o extranjero, o en Granja Avícola de reconocida capacidad para procurarlas.

14.^º La Dirección de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura, gozará de autoridad suficiente para exigir la retirada de la Escuela a todo alumno que por su conducta o desaplicación pueda alterar la buena marcha del Establecimiento, así como para no admitir a exámenes a los alumnos que no considere suficientemente preparados.

15.^º Los alumnos de todas las categorías, por el mero hecho de formular su petición de matrícula, se tendrán por conocedores de este Reglamento y se considerarán comprometidos a acatarlo en todos sus artículos.

OBSERVACIONES

Desde el Curso de 1928, tanto los alumnos internos o de enseñanza oficial como los alumnos libres que estudien por *correspondencia* podrán estudiar en *nuevos textos*, resumen del Curso completo de Avicultura, que les serán facilitados gratuitamente y de los que, por no hallarse a la venta, sólo pueden disfrutar dichos alumnos.

El Curso Oficial de 1928 comenzará en Arenys de Mar el 7 Enero próximo. Al mismo tiempo se dará también Curso de Avicultura en la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, y los alumnos que al mismo concurran podrán ser admitidos a examen al terminarse el curso en Arenys de Mar.

En la población de Arenys de Mar, hay varios hoteles y fondas, donde los alumnos pueden encontrar alojamiento confortable, a precios variables, desde 4 ó 5 pesetas en adelante, según el trato y requisitos que se deseen.



ÍNDICE DEL TOMO VI

TEXTO

SECCION OFICIAL ESPAÑOLA

Sobre la Real Orden del Ministerio de Fomento para la enseñanza Avícola	Págs.
Comunicaciones de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar al Presidente del Consejo de Ministros, al Ministro de Agricultura y al Director General de Agricultura	27
Texto de la Real Orden de Fomento de 18 Enero 1927	31
Resumen de la labor de la Real Escuela Española de Avicultura, desde 1896 a 1927	28
Visita Oficial del Director General de Agricultura don Emilio Vellando a la Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar	148
El Director General de Agricultura en la Exposición de Avicultura de Reus	234

EDITORIALES

Año nuevo	2
“Dios los cría y ellos se juntan”	74
Homenaje al Rey Avicultor en sus Bodas de plata con la Corona española	121
Balance anual	282

ENSEÑANZA Y DIVULGACION AVICOLA EN ESPAÑA

Crónica de la divulgación Avícola en Andalucía.	33
Curso Oficial en la Real Escuela de Avicultura.	50
Convocatoria a exámenes	50
Curso de Avicultura organizado por la Asociación General de Ganaderos del Reino, en Madrid, a cargo del Prof. S. Castelló	75
Curso de Avicultura introducido por la Diputación Provincial de Barcelona en las enseñanzas de su Escuela Superior de Agricultura (<i>Convocatoria</i>)	76
Exámenes y alumnos titulados en el Curso Oficial de Avicultura de Arenys de Mar	98
Crónica del Curso de Avicultura en Madrid	152
Real Escuela Oficial Española de Avicultura.	298

DOCTRINALES

De “Mi gallinero”, por S. Castelló	58
De “Mi gallinero”, por S. Castelló	251
Sobre la potencialidad huevera, racial e individual, por S. Castelló	61

	Págs.
Necesidad y ventajas de la selección I, por Salvador Castelló	81
Necesidad y ventajas de la selección II, por S. Castelló	117
Sobre la mortalidad en los polluelos, por Salvador Castelló	134
Técnica Avícola, por el doctor Véritas	63
Sobre las relaciones del peso y de la forma de los huevos con los nacimientos, por el doctor Véritas	247
Las Palomas Mariolas (por J. Souza Games).	86
Así se escribe la historia y así se quiere enseñar, por el doctor Véritas	137
Sobre las enfermedades de las gallinas. — Resumen de un trabajo de Livert Briksen, por E. Castelló	89
El gallus Bankiva, en Ottawa, por E. Castelló de Plandolit	249
Crianza y explotación de patos y gansos, por E. Castelló de Plandolit	140
Influencia de la luz solar en el crecimiento y robustez de los polluelos	65
Selección de las aves de corral, por Tomás Alamo Martín	68
Patrón de Estatutos para asociaciones de Avicultura	125
Sobre alimentación para las gallinas. (Contestación a una consulta)	163
Sobre el método de “Cocientes” de Villaamil para el puntaje de los huevos en los concursos de puesta	84
Más sobre el método de “los Cocientes”, de Villaamil	146
Gallineros antiguos y modernos	164
Sobre selección, por E. Castelló de Plandolit	273
Grave problema de la importación de huevos	276
La crianza de las gallinas en los Pueblos, por J. D. Barbeau	267
DEL III CONGRESO Y EXPOSICION MUNDIALES DE AVICULTURA	
Trabajos preparatorios	4
Constitución del Comité Nacional Español	4
Excitación a la concurrencia española. (Circular)	26
Circular del Comité Nacional dando instrucciones para la concurrencia española	43
Circular del Comité Nacional fijando la fecha de salida de españoles para el Canadá	51
Itinerario del viaje al Canadá. (Circular)	77
Recordatorio del Comité Nacional sobre las condiciones y fecha del viaje	103
Nombramiento de la Delegación Oficial Española	123



Pág.

Pág.

Anuncio de la salida de la Delegación para el Canadá	150
Crónica general del Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de Ottawa	170
La Representación Española en Ottawa	172
La ciudad de Ottawa recibiendo a los congresistas	176
Apertura del Congreso	179
Delegaciones Oficiales extranjeras	184
Primera Sesión plenaria	186
Trabajos de las Secciones y escritos presentados	189
Clausura del Congreso	198
La Exposición Mundial de Ottawa, por E. Castelló de Plandolit	199
A través del Canadá. — Crónica del viaje oficial transcanadiense, por Antonio Fortuny	211
La Universidad de Macdonald	213
Al Canadá, por S. Castelló	226
Informes presentados al Congreso, por el Profesor S. Castelló. "Influencia del Segundo Congreso Mundial de Avicultura de Barcelona en el progreso avícola español".	186
Por el Rdo. Padre Jaime Pujula. S. J. "Contribución al estudio de ciertos testículos de gallo, al parecer anormales".	287
Por la Asociación General de Ganaderos del Reino. "Nuevo método de puntaje de los huevos en los Concursos de puesta, por el sistema de "los Cocientes", de don Enrique P. de Villaamil	292
Por el Profesor Enrique Castelló de Plandolit sobre la "Nueva Raza de gallinas españolas llamada Paraíso".	294
Discurso del Presidente de la Delegación Española en la Sesión Inaugural de Ottawa	182
Discurso del Profesor S. Castelló en el Banquete de Quebec	216
Discurso del doctor don Ricardo Zarizquier en el Banquete de Regina (Saskatchewan)	223
Conclusión	230

DE LAS ASOCIACIONES AVICOLAS ESPAÑOLAS

Proyecto de fundación de una Sociedad Nacional de Avicultura en Barcelona	56
Preparación de la Sección de Avicultura en la Asociación Regional de Ganaderos de Cataluña	100
La Sociedad General de Avicultura Española	101
La Asociación Avícola Aragonesa	102
Constitución de la Sección de Avicultura en la A. R. de Ganaderos de Cataluña	161
Acto de afirmación ganadera (Granollers)	258

EXPOSICIONES Y CONCURSOS

Los Concursos de puesta españoles	130
Exposición Monográfica de la raza Prat en Barcelona. — (1926)	38
Anuncio de la Exposición Nacional de Avicultura de Palma de Mallorca	52
Alcance telegráfico noticiando el éxito de la Exposición de Palma	80
Crónica de la Exposición de Palma	105
La Exposición Nacional de Avicultura de Zaragoza	124

Crónica y premios	157
Crónica y Premios de la Exposición Nacional de Reus	234
Anuncio de la Exposición monográfica de la raza Prat en 1927	246
Exposición de París en 1927	53

NOTICIARIO AVICOLA

Cursillo de Avicultura para Maestras Nacionales	271
Convocatoria para el Curso Oficial de Avicultura en la R. E. de Arenys de Mar.	288
Proyecto de un viaje colectivo a París	3
Descripción de la Exposición Internacional de Avicultura de París	53
Acuerdos de la Federación Internacional de las Sociedades Europeas de Avicultura	57
El Colegio de Agricultura de Oka (Canadá) y la Raza de gallinas Canadienses "Chantecler".	240
La Avicultura en el Canadá.	261

DESCRIPCION DE RAZAS

Presentación de la nueva raza de gallinas españolas llamadas Paraíso	5
Monografía de la raza Paraíso	7
Características y aptitudes de las Paraíso	14
Standard de las Paraíso	20
El Paraíso en nieves	46
Las Palomas Mariolas, por José de Souza Games	86
La Raza Canadiense Chantecler	240

CUNICULICULTURA

Los gazapos que debe criar una hembra, por Ramón Farré	71
El macho reproductor, por Ramón Farré	92
Razas de conejos a elegir, por Ramón Farré.	166

MISCELANEA

Estímulo a la crianza de Paraíso	23
Impresiones de un cazador sin escopeta, por Jean Lurkin	95
Homenaje a don Luis Massó Simó, en Barcelona	162
Consideraciones sobre la crianza de pavos, por Antonio García Gual	253
Amable carta (por don R. Crespo)	286

GRABADOS

RETRATOS, GRUPOS Y VISTAS

Retrato de S. M. el Rey Don Alfonso XIII.	121
S. S. A. A. R. los Infantes Don Carlos y Doña Isabel Alfonsa en la Conferencia de Avicultura de Sevilla.	25
S. A. R. e I. el Príncipe de Gales	171
S. S. A. A. R. el Príncipe de Gales y el Príncipe Jorge de Inglaterra visitando la Sección Española en la Exposición Mundial de Ottawa	169

Págs.

El Presidente de la República Francesa visitando la Exposición Internacional de Avicultura de París	54
El Presidente del Consejo de Ministros, general Marqués de Estella, en el acto de Afirmación Ganadera de Granollers	257
El Director General de Agricultura don Emilio Vellando en su visita oficial a la Real Escuela Española de Avicultura de Arenys de Mar	148
La avicultriz doña Rosa Alvarez de Corominas, El Profesor de Avicultura don Enrique Castelló de Plandolit	38
Grupo de personalidades de la Avicultura Balear	76
Grupo de alumnos Titulados en el Curso oficial de Avicultura de Arenys de Mar	97
Idem en prácticas	123
Idem en el gallinero demostrativo	127
Grupo de alumnos en el Curso de Madrid.	128
La granja Paraíso de Arenys de Mar	161
El Profesor S. Castelló y su primer grupo de gallinas Paraíso blancas	5
El Paraíso de Arenys de Mar después de una nevada	46
Idem, idem	47
Idem, idem	48

EXPOSICIONES Y REUNIONES

Apuntes de la Exposición Internacional de Avicultura de París en 1927	53
Banquete de confraternidad avícola internacional en París	49
Banquete de avicultores y reparto de Premios de la Exposición de Palma de Mallorca	99
Grupo general de avicultores mallorquines	105
Exterior de la Exposición de Palma	107
Interiores de la ídem de ídem	109
Interiores de la ídem de ídem	113
Patio de la ídem de ídem	116
Aves premiadas en la ídem de ídem	111
Vista de la Exposición de Avicultura de Zaragoza	124
Instalación de la "G. Paraíso" en el IV C. N. de Riegos.	151
Banquete y reparto de Premios en la Exposición de Zaragoza	145
Exposición Nacional de Avicultura de Reus	235
Banquete en Salou y Sala 2.ª de la Exposición de Reus	237
Excursión de avicultores a la granja "Mas Bertrán"	239
Excursión de avicultores a la granja Banús	239

RECUERDOS DEL CONGRESO Y EXPOSICIÓN

MUNDIALES DE OTTAWA

El Príncipe de Gales visitando la Sección Española	169
La Sección Española	174
El Vizconde y la Vizcondesa de Willingdon (Gobernador del Canadá)	177
El Presidente del Congreso Mr. Edward Brown, Mac Kenzie King.—Motherwell.—Gresdale.—Elford.—Rhoades.—Turcotte	181

*Apertura del Congreso.—Discurso del Gobernador	179
Hilando pelo de conejo en la Exposición Mundial de Ottawa.	281
Apertura del Congreso.—Vista general	200
Grupo de Congresistas tomado en la Exposición.	185
Grupo de Congresistas tomado en la Exposición.	200
La Delegación Oficial Española	187
El Gobernador del Canadá y su esposa paseando en la Exposición	188
El Comité Ejecutivo del Congreso	191
El pabellón-despacho del Presidente Brown y gallineros en la Exposición de Ottawa	194
Un restaurante improvisado al aire libre.	196
Músicos escoceses en la Exposición	197
Retrato de un magnífico gallo Leghorn vendido en Ottawa por 150 dólares	199
Exterior del Palacio Internacional	202
Plano de la Exposición	203
Stand de Inglaterra	204
Stand de Italia	205
Stand de Holanda	206
Stand de Alemania	207
Estand de los Estados Unidos	208
Stand de Egipto	208
Stand de la India inglesa	233
Sección de aves vivas del Canadá	209
Sección de aves vivas de los Estados Unidos, Holanda e Inglaterra	209
Stand de "The Buckeye Incubator Company"	210
Colegio de Agricultura Macdonald	213
Comitiva de Doctores y Delegados en el Colegio Macdonald	214
Después del homenaje al Presidente Brown en Macdonald	215
Tren transcanadiense	217
El Presidente Brown coronado por los indios.	218
Grupo de indios canadienses	219
Vista general de Banff Spring	221
La congresista inglesa Mrs. Williams hilando pelo de conejo Angora	281
El Hermano Wifrido, creador de las Chantecler.	240
Los gallineros de Oka (vistas parciales)	242
Gallo Chantecler	241
Grupo de gallo y gallinas Chantecler.	244
Vista general panorámica de los gallineros de Oka	245
Parlamento de Ottawa	176
Parlamento de Quebec	261
El gran hotel Chateau Laurier, de Ottawa	176
El gran hotel Chateau Frontenac, de Quebec.	261
El gran puente sobre el Río San Lorenzo en Quebec	187
El Ministro de Agricultura de Quebec, Mr. Cameron	262
El Subministro de Agricultura de Quebec, mister Grenier	264
El Director general de Agricultura de Quebec, M. Desilets	263
El Jefe de los Servicios avícolas de Quebec, M. Barbeau	268
Gallinas campeones mundiales de puesta en Agassiz	265
Vistas de Toronto y de la Península del Niágara.	79
Rebaño y faenas del campo en una granja canadiense	83
La granja del Príncipe de Gales en el Canadá.	88
Gallineros en la Provincia de Manitoba	297
Gallineros en la Provincia de Nuevo Brunswick.	293
Gallineros en la Provincia de Nueva Escocia.	293



Págs.

Gallineros en la Isla del Príncipe Eduardo	293
Gallineros del Concurso de Puesta (Pr. Colombia Británica)	266
 GALLINAS, PALOMAS Y OTRAS AVES	
Gallo y gallinas Paraíso blancas	1
Grupo de Paraíso adultos	9
Manada de Paraíso	10
Polladas de tres meses Paraíso	11
Polladas de cuatro meses Paraíso	12
Pollas Paraíso en postura de primer año	15
Grupo de "Poulets Paraíso"	17
Grupo de capones Paraíso	19
Un capón Paraíso	21
Polluelo Paraíso saliendo del huevo	22
Gallina Prat, campeona en la Exposición de Barcelona	39
Gallo y gallina Prat blanca, campeones en Barcelona	40
Lote Rhode Island rojo premiado en varias exposiciones	73
Paloma Mariola portuguesa	87
Patos de Pekín	140
" de Rouen	141
" Aylesbury	142
" Cayuga	142
" Corredores de Indias	143
" Corredores de Indias	144
" Khak y Campbell	143
" Gallo y gallina Hamburgo lentejuelada	168
 GALLINEROS, MATERIAL AVÍCOLA Y PARQUES AVÍCOLAS	
Polluelos Paraíso en criadora Buckeye	8
Interior de un gallinero de Paraíso	8
Parque de Paraíso adultos	18
Un gallinero de Orpingtons en las Bodegas Doméeq de Jerez de la Frontera	33
Gallinero de don Antonio Oliveira, en Huelva	35
Casa-pollera experimental en los Estados Unidos	65
Polladas en experimentación en los Estados Unidos	66
Los Gallineros de Hijos de Jerónimo Escudero, en Madrid	152
Los gallineros de don Joaquín Velasco, en Ventosilla	153
Los gallineros de "Los Peñasciales", de don Gabriel Enriquez	154
Los gallineros de don Juan Neufeld, en Alcalá de Henares	154
Sala de incubación en "La Gimena", granja de la Marquesa de Castañiza, en Ávila	155
 LAMINAS EN COLORES	
<i>Enero</i> .—Grupo de Paraíso blancos.	
<i>Abril</i> .—Grupo Cochinchina blanca.	
<i>Julio</i> .—Grupo de Pavos bronzeados.	
<i>Octubre</i> .—Grupo Sussex armiñada.	

FIN DEL TOMO VI.—Año de 1927