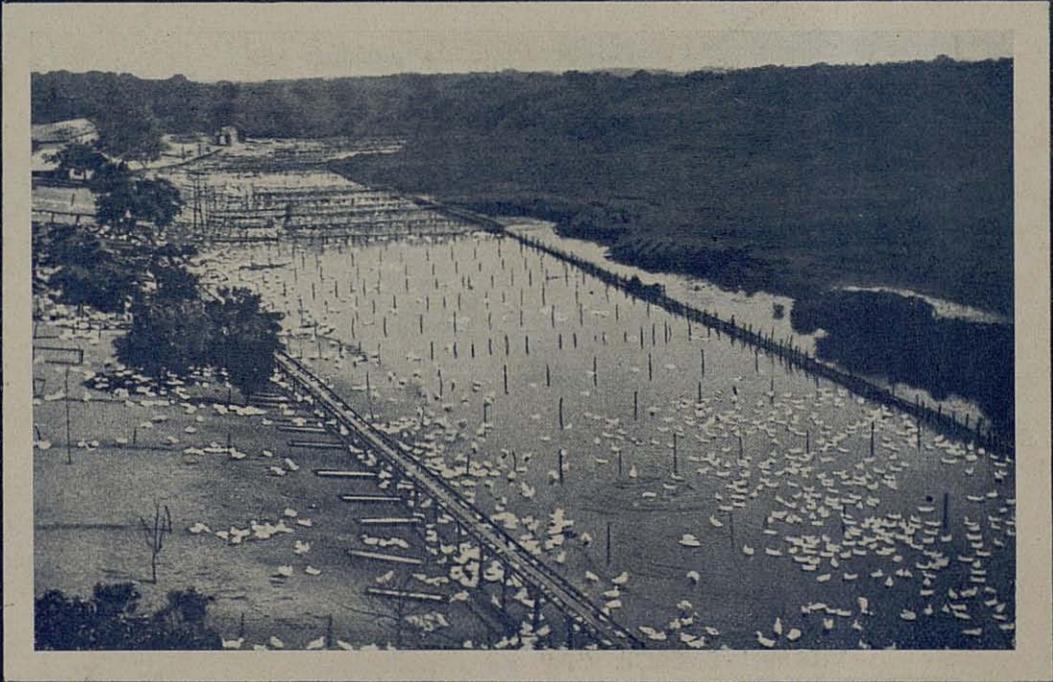
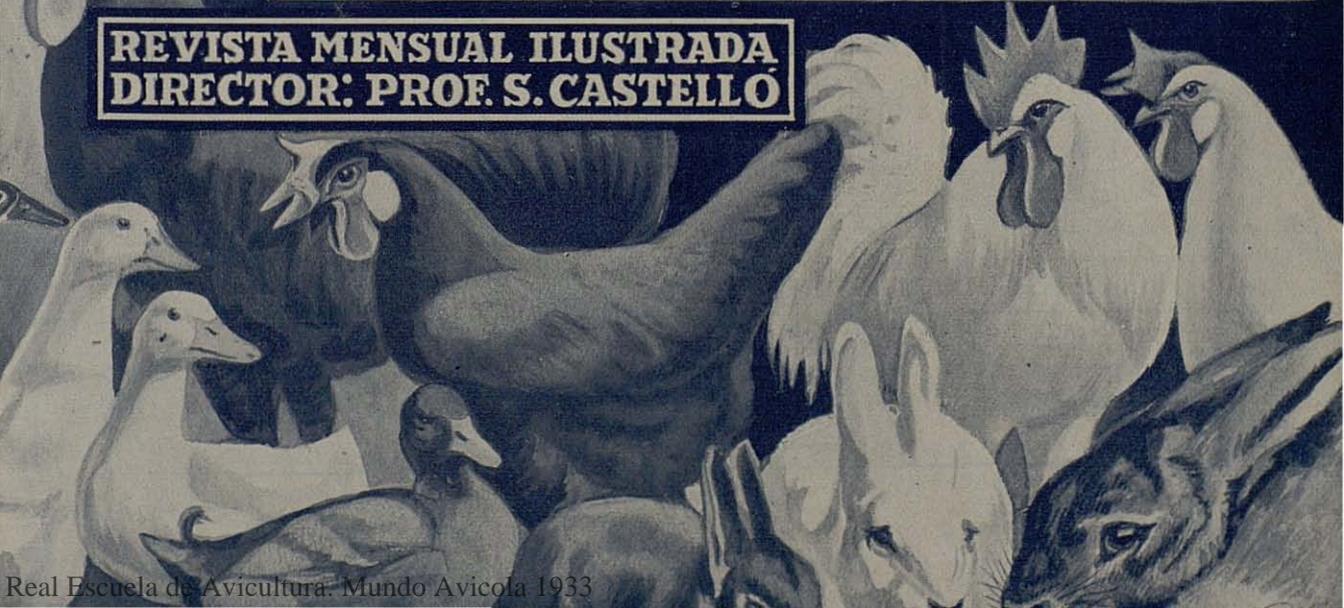




Mundo Avicola



REVISTA MENSUAL ILUSTRADA
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLO



Una organización moderna para la Avicultura y Ganadería

33 AÑOS DE EXPERIENCIA COMERCIAL Y CIENTÍFICA AL SERVICIO DE LA AVICULTURA Y GANADERIA

Disponemos de GRANJA EXPERIMENTAL para el ensayo de todos nuestros productos. OFICINA DE CONSULTAS para el servicio **gratuito** de los clientes. LABORATORIO QUIMICO donde se analizan las primeras materias y "productos especiales" antes de lanzarlos al mercado. FABRICA MODELO montada con todos los adelantos modernos para la elaboración de nuestros alimentos. GRANDES IMPORTACIONES directas con **exclusivas** de primeras materias procedentes de las más grandes factorías pesqueras de Noruega y de los más importantes frigoríficos de carne Argentina.



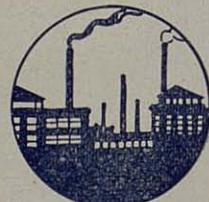
Granja experimental



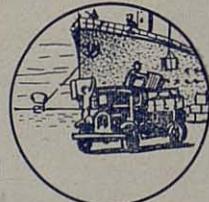
Oficina de consultas



Laboratorio para análisis



Fábrica modelo



Grandes importaciones



VITAMIN - ENERGIL "P" para polluelos

<p>RANCHOS AVICOLAS a base de "ENERGIL"</p> <p>N.º 1. POLLUELOS</p> <p>» 2. ENGORDE</p> <p>» 3. PREPARACIÓN DEPONEDORA</p> <p>» 4. PONEDORAS</p>	<p>Harinas de:</p> <p>CARNE</p> <p>PESCADO</p> <p>HUESOS</p> <p>ALFALFA</p> <p>CONCHILLA DE OSTRAS</p>	<p>CEREALES SALVADOS</p> <p>PULPAS DE REMOLACHA</p> <p>TURTOS Y SUS HARINAS.</p>
--	--	--

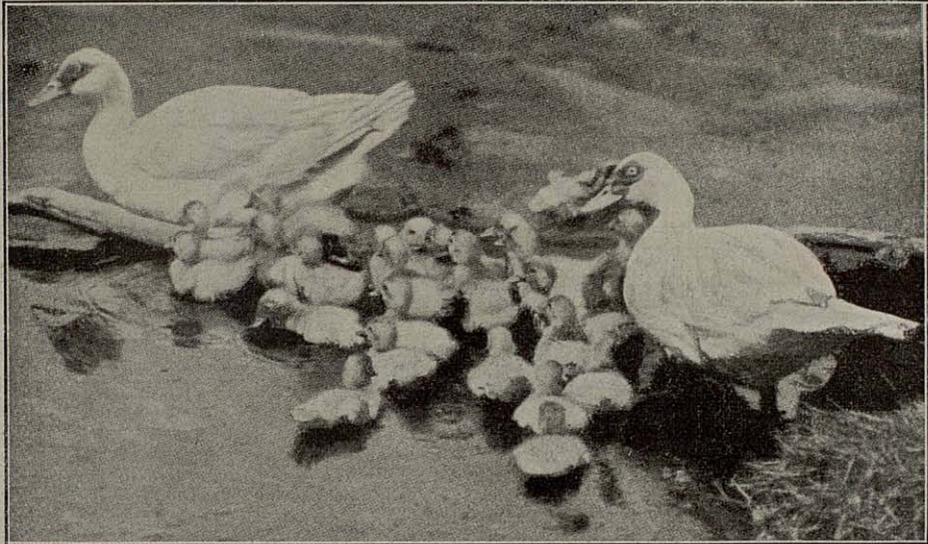
ENERGIL - FOSFAT, ideal para ponedoras

GRAN PREMIO EXP. INTERNACIONAL BARCELONA

Solicite folletos y nota de precios

Vda. de J. RAVES
Fundada en 1900.
Comercio, 33 - Telef. 16304
BARCELONA

Oficina de consultas gratis a los clientes



Año XII. Núm. 134

SUMARIO

FEBRERO 1933

GRABADO. — PAREJA DE PATOS MUDOS (ANAS MUSCHATAS) CON SU PROLE.	25
ESCUELA SUPERIOR DE AVICULTURA. — CONVOCATORIA A EXÁMENES.	26
NUEVO JEFE DEL NEGOCIADO DE FOMENTO AVÍCOLA EN EL MINISTERIO DE AGRICULTURA.	26
DE UNA CONFERENCIA DE GENÉTICA Y DE UN LAMENTABLE ACUERDO	27
LUCHA CONTRA LA DIARREA BLANCA, por S. CASTELLÓ	28
ALGO SOBRE LA EXPLOTACIÓN DE PATOS Y DE GANSOS	30
LOS AVICULTORES DEL PANADÉS Y LA RAZA DE GALLINAS CATALANAS	33
LA RAZA DE GALLINAS DE MALINAS.	35
LA MALA POSICIÓN DEL EMBRIÓN, CAUSA DE MUERTE EN CÁSCARA.	37
LA SELECCIÓN Y LOS BUENOS REPRODUCTORES, BASE PRINCIPAL DEL ÉXITO EN AVICULTURA	38
MÁS SOBRE LA CORIZA INFECCIOSA, según S. PALTRINIERI	39
LAVADO DE LAS AVES QUE SE MANDAN A UNA EXPOSICIÓN	41
RESULTADO FINAL DEL TERCER CONCURSO DE PUESTA EN MENORCA	42
LA AVICULTURA EN LA ARGENTINA Y EL HUEVO ARGENTINO EN ESPAÑA	43
EL HUEVO DE GALLINA EN LA ALIMENTACIÓN DEL HOMBRE, por P. DOSART	45

MUNDO AVÍCOLA es Revista mensual ilustrada de información y cultura avícola y continuación de «La Avicultura Práctica», que comenzó a publicarse en 1887, y, por lo tanto, es la más antigua de cuantas en su especialidad ven la luz en lengua castellana. La publica la Escuela Oficial y Superior Española de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona), bajo la Dirección del Profesor Salvador Castelló. — Es portavoz del progreso avícola moderno y eco, en lengua castellana, de los trabajos y actividades de la Asociación Mundial de Avicultura Científica, iniciadora y mantenedora de los Congresos Mundiales de Avicultura. — Suscripción anual: Para España y América, 10 pesetas, y 12 para otros países.



Escuela Superior Española de Avicultura

CURSO OFICIAL DE 1933

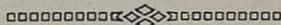
La Dirección recuerda a los señores alumnos matriculados en calidad de libres, deseosos de presentarse a examen para la obtención del Título de Perito Avícola, así como a los que, en posesión del Diploma de Avicultor deseen canjearlo por el mencionado Título, mediante examen oral, que el Tribunal de exámenes formado por funcionarios del Estado designados por la Dirección General de Ganadería, se constituirá el día 31 del próximo mes de marzo en el aula de la Escuela de Arenys de Mar, a las diez de la mañana.

Los que estén dispuestos a esto, deben comunicarlo a esta Secretaría antes del día 8 de marzo, y personarse en la villa de Arenys de Mar lo más tarde el día 15, para asistir a las clases preparatorias del examen y para justificar sus aptitudes prácticas.

El Secretario,

JAIME FERRER CALBETO

Arenys de Mar, 1.º de febrero de 1933.



Don Juan Rof Codina, Nuevo Inspector General, Jefe del Negociado Ministerial de Fomento Pecuario

Grato nos es informar a nuestros lectores de que el Inspector General de Higiene y Sanidad Pecuaria don Juan Rof Codina, Consejero de Ganadería, ha sido designado para el alto puesto de Jefe del Negociado de Fomento Pecuario en el Ministerio de Agricultura, negociado afecto a la Dirección General de Ganadería e Industrias derivadas.

Don Juan Rof Codina no es un desconocido entre avicultores, porque desde hace más de veinte años ha venido empleando sus actividades en el fomento de la Avicultura y los primeros pasos del progreso avícola en Galicia en su mayor parte a él se deben, porque durante sus servicios en la provincia de la Coruña no cesó de promoverlo y de encauzarlo.

Don Juan Rof Codina es un entusiasta de la Avicultura y un convencido de la necesidad de favorecerla y de encauzarla por los senderos del cooperativismo, materia en la que ha hecho pro-

fundos estudios y en la que está muy documentado, como lo demostró plenamente en la brillante conferencia por él dada en Madrid hace pocas semanas.

La Avicultura española está, pues, de enhorabuena por tener a don Juan Rof Codina al frente del departamento directivo que entiende en los asuntos de crianza y explotación de las aves domésticas, y mucho espera de las excelentes disposiciones y de las preclaras dotes de dicho señor. Al posesionarse de su cargo don Juan Rof Codina ha tenido la atención de enviarnos un saludo y sus ofrecimientos en todo aquello que pueda contribuir al bien de la Avicultura.

Correspondemos a tales atenciones, le felicitamos por su elevación al cargo que se le ha confiado y en el mismo le deseamos todos los éxitos que de su saber y de sus actividades deben esperarse.

De una brillantísima conferencia del Dr. Homedes sobre Genética, y de un lamentable acuerdo en el Colegio de Veterinarios de Cataluña

El día 23 de diciembre, el Doctor D. Juan Homedes Ranquini, Veterinario Jefe de la Sección de Fisiozootecnia del Instituto de Biología Animal, de Madrid, dió ante el Colegio de Veterinarios de Cataluña una brillantísima conferencia sobre Genética, cuyo simple anuncio atrajo numerosa concurrencia, entre la que, como es natural, había algunos avicultores.

El conferenciante hizo gala de sus profundos conocimientos en la materia y durante más de dos horas deleitó al auditorio en amena e instructiva disertación que el público premió con caluroso aplauso.

Como era de esperar, el Doctor Homedes se auxilió varias veces de los ejemplos y de los casos que la Genética avícola ofrece como demostración de las verdades mendelianas y, por lo tanto, los avicultores la oyeron sin pestañear, como vulgarmente se dice, conservando de ella un gratisimo recuerdo y gratitudes también hacia el Colegio de Veterinarios de Cataluña por haberles permitido asistir al acto.

En oposición a esto y, por desgracia, no podemos menos que lamentar cierto acuerdo tomado por dicha entidad, muy poco favorable a la Avicultura y, a nuestro entender, hasta poco favorable a la entidad.

En Junta general de dicho Colegio de Veterinaria, se trató de establecer unos premios para un Concurso de "Memorias" relacionadas con asuntos de competencia de los veterinarios y uno de los asistentes, el Doctor D. Ramón Danes, de Barcelona, con muy buen acierto propuso que uno de los temas fuese sobre Avicultura.

A esto se opuso abiertamente el veterinario de Gavá, D. José Sécúli, que hace pocos años se significó mucho como avicultor y al que, por sus propias declaraciones, no debió irle bien el negocio, afirmando resueltamente *que la Avicultura es una industria negativa (?)* y que, por lo tanto, los veterinarios no tenían para qué intervenir en ella, pues *harto tenían ya que hacer con la carne y con la leche...*

La Presidencia sometió el asunto a votación y la laudable proposición del Doctor Danes fué desechada, casi por unanimidad, quedando triun-

fante, por lo visto, la teoría del señor Sécúli, que, con su éxito, condujo al Colegio de Veterinarios de Cataluña a una situación de absoluto des-acuerdo con los esfuerzos que está haciendo el Cuerpo Veterinario español, por la Dirección General de Ganadería y con los que, especialmente se hacen en Cataluña, por la Jefatura de los Servicios de Ganadería, de la Generalidad de Cataluña en pro de la Avicultura. Hasta el acuerdo le crea una situación muy desairada, en relación con lo que en el mundo entero están haciendo todas las Facultades de Veterinaria en pro de la Avicultura.

Bien informados de cómo fué la votación, cabe excusar algún tanto el resultado de la misma, ante el hecho de que se hizo a base de *manos levantadas* para los que pensaran como el señor Danes, lo cual dió lugar a que los que veían el asunto con indiferencia *no las levantarán*. De haberse formulado la votación a base de *manos levantadas*, los que estuvieran en contra, posiblemente la proposición Danes hubiera sido aprobada, porque es más cómodo no mover las manos que levantarlas.

Queremos creerlo así en favor del Colegio de Veterinarios de Cataluña, cuyo acuerdo, desprecioso de la Avicultura, asombrará, no sólo a los veterinarios españoles que se han dado la pena de estudiarla, como asombraría a los innumerables doctores en Veterinaria de distintos países de Europa y de América que vienen dedicando su saber y sus trabajos a la Avicultura, si se enteraran de las peregrinas doctrinas del señor Sécúli y del acuerdo a que dieron lugar en Barcelona.

A tenor del criterio del señor Sécúli, al que tenemos por un verdadero despechado en asuntos avícolas, siendo negativa la industria avícola por lo visto, *hay que dejar que se mueran como seres inútiles o inmundos todas las gallinas y demás aves de corral.*

Conste, sin embargo, que la Avicultura española no le guarda el menor rencor, porque sabe muy bien que, a pesar del acuerdo, la mayoría de los veterinarios de Cataluña y de España, en general no piensan como él.

DE ALGO NOVÍSIMO Y MUY IMPORTANTE

Lucha contra la diarrea blanca de los polluelos. - Definitivo y único medio de evitarla

POR EL PROFESOR S. CASTELLÓ

MUNDO AVÍCOLA, como todos los periódicos de avicultura, ha escrito ya mucho sobre ese azote que anualmente diezma las crías de polluelos, así en España como en todos los países del mundo, ya que es azote universal contra el que, es también de acuerdo mundial, que no hay defensa posible en el terreno curativo. Cuando en un grupo de polluelos, tanto si es de reducido número como si en él son muchos, hay un polluelo atacado de diarrea blanca bacilar, el contagio es inminente, la infección se generaliza y empiezan a morir polluelos, pudiendo llegar a perderse hasta en proporciones de 70 y 80 por ciento, y, lo que es peor (si peor cabe) algunos de los que se salvan, no sólo llevan sobre sí el germen del mal, sí que también lo van perpetuando en el lugar, de generación en generación.

La diarrea blanca bacilar a la que debería darse el nombre de "Pullorosis", es sabido que la produce el llamado *Bacillus pullorum* o *Salmonella pullorum*, pues de las dos maneras se le designa por los hombres de ciencia que, así en Europa como en América, lo han venido estudiando.

No es, pues, que la cosa se pierda por desconocimiento de la enfermedad, sino por el hecho de que hasta las más altas eminencias no han podido dar con remedio adecuado para combatirla en el terreno curativo, aunque sí es un hecho la existencia de un procedimiento de positivos y seguros resultados preventivos.

El *Bacillus pullorum* está en el organismo de muchos gallos y gallinas, en las que, cuando son ya adultas, no se manifiesta al exterior por ningún síntoma alarmante. Tampoco las mata, pero sí mantiene la infección en su organismo y actuando como factor patológico hereditario, transmite su infección a la descendencia.

Como consecuencia de esto, el ovario de la gallina, en el que la infección suele localizarse, deja de ser un ovario normal, que en la autopsia se revela por sus óvulos marchitos, en forma de pera y de color grisáceo o pálido.

Se calcula que de cada siete óvulos, seis están infectados, de manera que, la mayoría de los polluelos, al nacer, están ya enfermos y, aunque en los dos primeros días parezca que están todos sanos, luego comienzan a morir.

La mayoría de las veces mueren sin ningún síntoma aparente, pero otras aparece la diarrea blanca en forma lechosa, pegándose los excrementos al plumón del ano dificultando y hasta impidiendo las defecaciones. Éstas son muy ricas en bacilos y, por lo tanto, infectan rápidamente a todos los polluelos del grupo.

La diarrea lechosa no es cosa exclusiva de esta enfermedad, sino que se presenta también en otras, de manera que no puede servir para hacer el diagnóstico; éste únicamente puede darlo un técnico, y aun después de haber comprobado su existencia en el laboratorio.

Cuando es el gallo el reproductor infectado, el factor patológico hereditario va en el espermatozoide, que, al fecundar el óvulo de la gallina, lo aporta al cigote o célula primitiva, origen del nuevo ser, y, por lo tanto, también éste nace infectado produciéndose los mismos efectos que cuando la infección radica en la gallina. Este caso, sin embargo, es raro, siendo mucho más corriente que sea la gallina el reproductor infectado.

A estos reproductores infectados para toda su vida, se les designa bajo el nombre de *portabacilos* y en todos los gallineros del mundo, *entiéndase bien, en todos*, por limpios que se tengan, por higienizados que estén, por seleccionados que sean sus moradores, los hay en proporciones, a veres, de un 5, de un 10 y hasta de un 20 por 100, y, por lo tanto, fácil es comprender el porqué la diarrea blanca bacilar sea conocida y temida universalmente.

Conocido y demostrado el origen y el ciclo de esta enfermedad, todos los trabajos que en las Universidades, en las Facultades y en las Escuelas de Veterinaria y en las Granjas Experimentales se han venido realizando en la lucha

contra la diarrea blanca bacilar *hayan tendido a la eliminación de las aves portabacilos*, porque destruído el elemento de infección, natural es que el mal desaparezca.

Si se tiene en cuenta que el *Bacillus pullorum* no es que esté ni en el aire, ni en el terreno, ni en el agua, ni en los alimentos, esto es, en los elementos en que el polluelo que nace sano puede contraer el germen de otras enfermedades; si uno se capacita bien de que está en el cuerpo de alguno de los reproductores, y que, por lo tanto, *si éstos están absolutamente sanos de este bacilo no pueden infectarse los polluelos* (como no sea por intermedio de los excrementos de algún compañero infectado), a cualquiera se le alcanza la eficacia de la profilaxis o prevención de la diarrea blanca, mediante la eliminación de los reproductores *portabacilos*.

Para ello se impone el examen de la sangre de todos y cada uno de los individuos que se quieran dar a la reproducción, *no permitiendo en manera alguna que sea incubado ningún huevo de gallina en la que el análisis de su sangre haya dado reacción positiva*, es decir, que se haya revelado como infectada.

En varios países, hasta los Gobiernos se han preocupado de esto y han declarado obligatorio el examen de la sangre de todas las gallinas, trabajo que realizan, de oficio, los veterinarios, recogiendo la sangre en los gallineros y enviándola a los laboratorios en donde es examinada.

Las gallinas que se revelan como infectadas son vendidas inmediatamente para carne o bien marcadas y conservadas una temporada para la puesta, pero con la prohibición absoluta de incubar ningún huevo puesto por ellas.

En la Escuela de Veterinaria de Bruselas y en el Instituto Sueroterápico de Rotterdam, se practican diariamente, y todo el año, de 4.000 a 5.000 ensayos de sangre, y en Inglaterra, Alemania, Francia, Italia, Estados Unidos y Canadá, funcionan infinidad de laboratorios que tienen servicios permanentes de análisis de sangre de gallina, la cual es enviada espontáneamente por los avicultores que ansían verse libres de tan terrible enfermedad y, especialmente, por aquellos que se dedican a la venta de aves de *pedigrée*, con lo cual pueden garantizar a su clientela la venta de aves sanas.

Hasta ahora, y al decir ahora nos referimos precisamente al momento, es decir, a lo que pueda alcanzar al año de 1932, el examen de la sangre para el descubrimiento de las gallinas infectadas de *Bacillus pullorum*, ofrecía las naturales dificultades que emanan de toda labor

de laboratorio, cuando no se está familiarizado con ellas, porque aun cuando se había llegado a trabajar a base de dos procedimientos, el del *Pullorin* inyectable en las barbillas de las aves, produciéndose tumefacción de éstas en las portabacilos, y otro procedimiento, el de *aglutinación*; éste era muy lento y requería ciertos conocimientos y algunos aparatos poco corrientes entre los avicultores.

De ahora en adelante todo se habrá simplificado, pues *se ha logrado obtener un elemento de análisis muy rápido y que no precisa de ningún aparato especial*.

En el Laboratorio de la Escuela Superior y Oficial de Avicultura se ha logrado preparar este elemento, por lo que pueden felicitarse los avicultores españoles, ya que la Dirección de la misma ha decidido proporcionarlo a cuantos lo soliciten.

Algunos son los servicios que la Escuela ha prestado a la Avicultura española, pero *creemos que éste es el de mayor cuantía*, pues salta a la vista la trascendental importancia que tiene para el avicultor el desterrar para siempre la diarrea blanca de sus gallineros, como también para los que producen aves de selección, ya sean polluelos, ya individuos adultos, el poder librar a sus clientes *animales exentos de dicha enfermedad*, tan sólo con un pequeño gasto anual que nada significa ante las ventajas y beneficios que dicha prevención representa.

La Escuela de Avicultura facilitará desde este momento todos los elementos para que los avicultores puedan practicar los análisis en su propia granja, o bien para que remitan las muestras de sangre con objeto de efectuarlos en el laboratorio de la Escuela.

Los avicultores que después de leer las instrucciones se consideren capacitados para efectuar por sí mismos dicho análisis, podrán pedir el *antígeno* necesario para el número de gallinas que piensen reconocer, y los que encuentren esto demasiado difícil o no disponga de tiempo, podrán recurrir a la Escuela para que lo efectúe, limitándose entonces únicamente a practicar la extracción de sangre y remitir las muestras numeradas al laboratorio de la misma, según las instrucciones que para ello se les darán.

La Escuela facilitará gratis, o sea, comprendido en el precio del análisis, los tubos para el envío de sangre.

Aquellos que por haber adquirido polluelos tengan que lamentar la aparición de la diarrea blanca, tienen también un poderoso auxiliar en el nuevo servicio que la Escuela de Avicultura

de Arenys de Mar pone a su disposición, ya que la misma podrá informar rápidamente si es en efecto diarrea blanca lo que padecen sus polluelos, para lo cual bastará que se remita dos o tres pollitos recién muertos, bien embalados y por la vía más rápida.

El precio y condiciones de este nuevo servicio se consigna en el anuncio que de ahora en adelante se mantendrá en MUNDO AVÍCOLA.

Recordamos encarecidamente a nuestros lectores consideren la importancia de este nuevo servicio que implanta la Escuela de Avicultura Española y les rogamos que no tomen lo dicho

como un reclamo para la misma y hasta que le perdone si en atención al gasto y al trabajo que el servicio implica, se ve obligada a percibir algo por su prestación. Tengan la seguridad de que, quien esto escribe, da nueva prueba de su altruísmo no reservando para sí los beneficios de este novísimo procedimiento de ensayo de la sangre de las gallinas, que por primera vez se practica en España por ese precioso y rápido procedimiento, y desea compartirlos con todos aquellos que a sus ventajas quieran acogerse.

SALVADOR CASTELLÓ



Algo sobre la explotación de los patos para huevos o para carne

El doctor Rinaldo Rinaldi Ceroni, ha publicado un interesante escrito en el sentido de impulsar o fomentar la crianza de patos en todos aquellos lugares en que sea posible llevarlos al pasto y donde ellos puedan disponer de una corriente de agua o de una charca, con agua corriente, en la que puedan recrearse a gusto de su naturaleza acuática.

Señala especialmente como adecuadas, las zonas donde se cultiva el arroz, en las cuales pueden tenerse libres los patos, desde que las plantas de arroz están bien arraigadas hasta que apuntan las espigas, período de unos dos meses, en los cuales ha podido comprobarse que los patos no dañan a las plantas y en cambio, las favorecen, limpiando el arrozal de larvas y de insectos que los patos devoran con avidez, teniendo en ello una base principal de alimentación, que nada cuesta.

Otro tanto puede decirse de las zonas en las que se cultiva el cáñamo y de todas aquellas en las que, cultivándose los cereales, después de la siega pueden soltarse los patos en las rastrojeras en las que se hartan del grano que queda perdido en ellas y de los insectos y caracoles que también abundan.

En España, en las comarcas del Ampurdán (Gerona) y de Urgel (Lérida) se crían en abundancia patos y gansos a los que se da libertad en los alfalfares y en los cultivos de otros forrajes así como en las praderas para que las limpien de caracoles y de babosas, pero no se ha pensado en ello en las zonas arroceras.

Antiguamente, se criaban patos únicamente para el aprovechamiento de sus carnes, pero hoy en día, desde que han ido conociéndose ciertas razas muy fecundas, hasta se explotan en concepto de aves ponedoras y algunas dejan beneficio a título de aves de doble utilidad, como, por ejemplo, los patos Pekineses, que, abundando en carnes, raramente ponen menos de 100 huevos en el primer año y su puesta normal oscila entre 100 y 140.

Los patos de Rouen, aunque no muy ponedores, son de carne exquisita, como no hay otra, y los de Aylesbury no les van en zaga, siendo estas dos castas y la Pekinesa, las que más se cultivan para procurar aves de consumo.

Como aves de puesta, ya se sabe que los Corredores de Indias, los Khaky Cambell, los Laudsmeer y los Orpington son las clases más ponedoras, aunque de poca carne.

Con los Corredores de Indias y los Khaky Cambell los promedios de puesta en el primer año raramente bajan de 180 a 200 huevos, pero con ellos se han registrado altísimas posturas. En un Concurso Australiano los Corredores Indianos dieron promedios de 266 huevos por cabeza, habiéndose registrado *records* de 320 y 363 huevos en los 365 días del año. En Inglaterra, en el Concurso Nacional de 1930-31 el *record* de postura y de persistencia lo dió una Khaky Cambell con sus 333 huevos en 336 días.

Los patos se crían fácilmente y sobre las gallinas tienen la ventaja de que dan producto mucho antes que éstas.



Cuando se explotan como ave de consumo, a las ocho o a las nueve semanas los Pekín y los Rouen pesan ya de 1 kilo 800 gramos a 2 kilos, vendiéndose a buenos precios.

Blauchon, distinguido avicultor y escritor francés, establece el aumento prudencial de peso en los patos de Pekín del siguiente modo, a partir de unos 60 gramos que pesan al salir del huevo.

1. ^a semana	120 grs.	habiendo aumentado	60
2. ^a "	270 "	" "	150
3. ^a "	450 "	" "	180
4. ^a "	720 "	" "	270
5. ^a "	900 "	" "	180
6. ^a "	1.230 "	" "	330
7. ^a "	1.510 "	" "	280
8. ^a "	1.810 "	" "	300
9. ^a "	2.050 "	" "	240

Después de las nueve semanas, el aumento de peso se paraliza, porque empiezan a mudar y pasan casi un mes manteniendo el peso de las nueve semanas, si no pierden algo del mismo, por lo cual es mejor venderlos antes de que empiecen la muda.

La carne del pato es sabrosa y nutritiva, llevando de 18 a 20 % de proteína y sobre 9 a 10 % de grasas, aunque es muy pobre en hidratos de carbono, pudiendo muy bien considerarse tan nutritiva como la carne del pollo y de la gallina.

En cuanto al huevo de pato, cuyo peso suele variar entre los 60 y los 80 gramos, es de un sabor finísimo, aunque pocos lo han podido apreciar, porque suele haber reparos infundados en consumirlos. Su composición química, según Kaupp, poco difiere del de gallina, pero así como en proteínas (un 13 %) van casi igualados, en grasas el huevo de pato supera al de gallina en un 4 %, con lo cual resulta aún más nutritivo y lo demuestra el hecho experimental de que el huevo de pato — dice Rinaldi — lleva un valor de 860 calorías en tanto que el de gallina no lleva más que 720.

En ciertos países, como en Holanda, donde se crían enormes cantidades de patos, a base de alimentarlos con desperdicios de las fábricas de conservas de pescados, el huevo de pata ha logrado acreditarse en ciertos mercados, como en las zonas mineras de Inglaterra, donde la gente apetece aquel huevo portador de un cierto sabor de pescado.

Para la pastelería, el huevo de pata supera al de gallina y la mayor parte del huevo que para tal uso se emplea, utilizando el que se expende en

latas, es huevo de pata venido de China donde esas palmípedas se crían tanto o más que las gallinas.

Si a la utilización del huevo y de la carne de los patos se suma la facilidad con que se pueden tener en libertad, llevándolos al pasto en manada, y lo bien que se crían, así como el no tener que preocuparse de prepararles confortables albergues (porque el pato gusta más de dormir al sereno que en local cerrado) no es difícil comprender la riqueza que se pierde en los países donde no se les concede importancia.

Las patas dan siempre los huevos en la noche o, a lo sumo, a primera hora de la mañana, así, pues, recogidos al anochecer y no soltando la manada hasta las 8 o las 9, se puede tener la seguridad de que no se pierden huevos, porque durante el día no los dan.

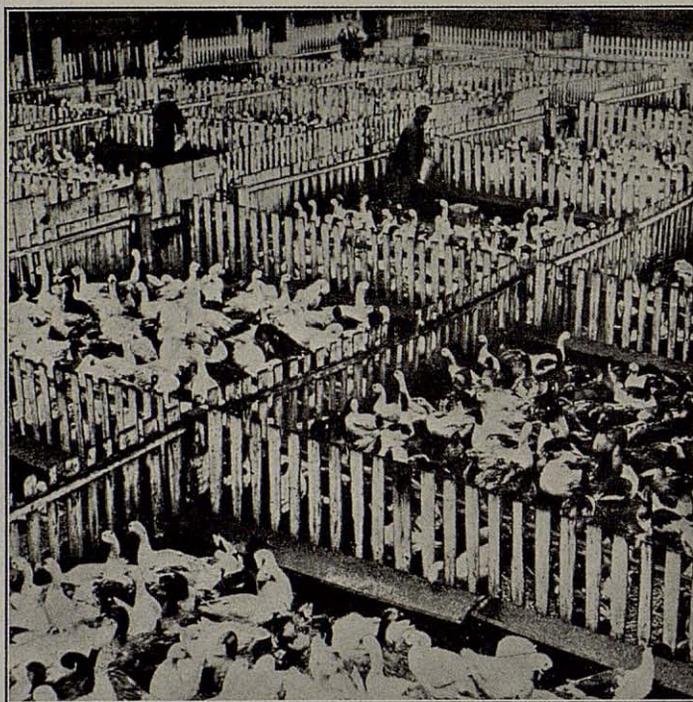
Generalmente los huevos de pata, que tardan 20-30 días en dar el patipollo, se dan a incubar a gallinas o a pavas, pero muchas veces, la misma pata incuba. En incubación artificial van admirablemente y hay mayor porcentaje de nacimientos que en los de gallina. La crianza de patos resulta ventajosa sobre la de cualquier otra especie de ave doméstica, porque en realidad no dura más que unos veinte días, en los cuales ni siquiera necesitan del calor natural ni de criadora artificial, bastando con tenerlos en local caliente, en cestos planos, con lecho de paja y cubriéndolos en las noches y en días muy fríos con una manta de lana.

En cuanto a alimentación, en las primeras semanas el salvado y la harina de maíz en partes iguales y un cocimiento de coles, dado en amasijo, es lo más recomendable.

Cuando los patipollos tienen un mes y corretean ya por el campo, bien se las componen y regresan a la casa con el buche muy lleno, pero siempre debe dárseles un poco de amasijo al regresar, para que así tomen querencia a la casa.

Cuando se les quiere cebar, como ocurre en Francia y en otros países donde con ellos se produce el exquisito *foie-grass*, entonces, si hay que tenerlos en reclusión y cebarlos con pastas de harina de maíz y de cebada, o de alforfón, bien sea dándoselas en comederos adecuados, bien en bolas que se les hacen tragar a mano, pero esto no es lo corriente en la explotación del pato.

Lo corriente y lo recomendable en el orden práctico, es gastar muy poco en la alimentación de estos animales, para lo cual hay que llevarlos al pasto, porque, siendo animales muy voraces, comen bárbaramente y su crianza en clausura no resulta remunerativa, a menos de disponer de



En Alemania. -- Un gran contingente de patos y gansos dispuestos para la venta

residuos de ciertas industrias que debieran tirarse y que los patos aprovechan.

Como auxiliares o anexos a la industria de las conservas de pescado, los patos son algo maravilloso.

Lo dicho sobre patos, cabe decirlo sobre los gansos u ocas, en cuanto a crianza y al aprovechamiento de sus carnes, pero no en cuanto a postura, porque las ocas dan pocos huevos y éstos no se dan nunca al consumo.

Otra distinción hay que establecer y es la de que, así como para los patos son buenos alimentos los residuos de las fábricas de conservas de pescado, esto no reza en ocas y gansos, para los cuales sólo cabe llevarlos al pasto o alimentarlos a fuerte gasto, lo cual es antieconómico.

En ambas especies la incubación dura 30 días, pero hay una especie de patos, la del pato mudo (*Anas muschata*) cuya incubación es de 35. Esta especie se puede cruzar ciertamente con cualquier otra, pero siempre da híbridos infecundos, por lo cual el cruzamiento o hibridación sólo produce patos mulos o moulards, como dicen los

franceses, muy afectos a practicarla, porque ese híbridos les da excelente resultado para la obtención de excelente *foie-grass*.

La preciosa foto que aparece en la cubierta del presente número permite apreciar lo que es un grandioso criadero de patos en Long Island, Estado de Nueva York, donde existen establecimientos en los que pueden verse millares de patos.

El mercado de Nueva York solamente consume en los seis primeros meses del año unos 100.000 patos y, por lo tanto, los criaderos de las cercanías colocan bien sus productos.

Téngase en cuenta que, al ensalzar las ventajas de la crianza de patos, no lo hacemos para impulsar la creación en España de criaderos o explotaciones semejantes, porque ni habría mercado ni elementos para ello, pero sí recomendamos que se exploten, así los patos como los gansos en prudente escala, cuando se disponga de pastos y de agua, que constituyen la base de su explotación económica, o como industria anexa o auxiliar de la gallinocultura.

ACTIVIDADES AVÍCOLAS ESPAÑOLAS

Los avicultores del Penedés (Cataluña) y su raza Penedesa

El Penedés, o Panadés, como se llamó a la comarca hasta que los purificadores del lenguaje catalán revisaron las palabras y encontraron que el verdadero nombre de aquella rica comarca tarraconense era *Penedés*, es una comarca esencialmente agrícola cuyos principales centros de producción y de venta de productos agrícolas y pecuarios, son Vendrell y Villafranca del Penedés.

Desde hace ya muchísimos años se venía notando que casi todo el huevo que, procedente de dicha comarca llegaba a Barcelona, además de ser huevo de primera calidad, por su tamaño y peso, era siempre, no ya simplemente coloreado, como el del Prat, sino de un color rojizo intenso que en mucho recuerda el del huevo de las gallinas holandesas de Barnevelder que tan rápidamente se ha acreditado en el mercado británico y pronto se acreditará en España.

Como el huevo, así rojizo, no puede ser confundido con el huevo de importación, siempre blanco, el de Villafranca y del Vendrell se acreditó tanto en Barcelona, que por él se paga en todo tiempo a razón de una peseta más por docena que el de cualquier otra procedencia.

Esto dió lugar a que en el Penedés todas las campesinas seleccionaran en el sentido de no conservar descendencia más que de las gallinas de huevo rojizo, y de ahí que, en cuanto al huevo, se inició ya la fijación de una característica o cualidad fisiológica de gran valor.

Esas gallinas Penedesas, tenían o, mejor dicho, tienen otra cualidad, y es la de que entre ellas abundan en gran manera las de color aperdizado, más o menos preciso, pero sobresaliendo siempre dicha entonación, y de esto ha venido que, tras del color del huevo, se haya pensado en fijar bien el color aperdizado, lo cual es quizás más fácil que la fijación del leonado, libre de toda mácula negra, en las Catalanas del Prat.

Hay en el Penedés un buen número de entusiastas de la raza que en perfecto acuerdo se han reunido para constituirse en Agrupación de criadores de Penedesas y han celebrado ya una

junta, en la cual, obrando como verdaderos expertos y antes de pensar en la manera de constituirse en Sociedad o Club especializado, lo que primero han hecho ha sido ponerse de acuerdo sobre las características a las que deben ajustarse los gallos y gallinas Penedesas, esto es, han decretado el Patrón o *Standard* de la misma y por ello se han hecho dignos del mayor aplauso, porque han dado pruebas de que saben lo que se hacen, empezando por lo que hay que empezar cuando se trata de definir una raza.

Las formas de las Penedesas, según la Agrupación espontánea de los avicultores de la comarca, deben ser las de la gallina mediterránea de cresta sencilla con cinco puntas y sin brotes laterales ni clavel en ella; las orejillas blancas; dorso ancho y recto, aunque ligeramente caído en la rabadilla, surgiendo de ella amplia y larga cola en ángulo de 45°. Las alas más bien cortas y los tarsos finos libres de plumas.

En los gallos la coloración ha de ser oscura, de un negro verdoso en el pecho, flancos, muslos y tobillos, cuello con abundante esclavina roja con estriás rojoanaranjadas y con plumas largas y bien cayentes sobre los hombros y dorso, abriéndose por delante para dejar ver un pecho ancho y profundo. La cola negro-verdosa con intensos reflejos metálicos.

En las gallinas, la coloración debe ser clásicamente aperdizada, es decir, pardo-oscuro con las plumas estriadas de pintas negras y cola negra.

Los avicultores hasta han querido ya precisar los colores del pico y de los ojos, fijándolos en negruzcos, el primero, y en oscuros o pardo-oscuro los segundos. Los tarsos, como en las Prat, azul pizarra, algún tanto más oscuro, y en cuanto al porte de la cresta alto y derecho en los gallos y graciosamente caído en las gallinas.

Como *descalificaciones* señalan; las formas demasiado pesadas, el dorso ensillado o con promontorio que recuerde el dorso de las aves de raza asiática; las coloraciones distintas de la

standarizada en la raza; los tarsos blancos, amarillentos o rosados, así como en ellos el menor vestigio de plumas; el manchado de rojo en las orejillas blancas, si el maculado ocupa más de la mitad de las mismas; el tener quinto dedo; las crestas caídas en los gallos y demasiado pequeñas en las gallinas, así como las que en ambos sexos ostenten brotes o clavel en la cresta y tengan más de cuatro dedos. El huevo debe ser siempre de coloración rojiza.

En evitación de discusiones y para dar lugar a que los efectos de la selección puedan ser efectivos, durante el plazo de tres años los brotes en las crestas no constituirán defecto causante de absoluta descalificación, sino simple tara rebajante del mérito del ave.

Llamamos la atención de los lectores de MUNDO AVÍCOLA sobre lo que significa ese

gesto de un grupo de avicultores, en su mayoría campesinos y propietarios rurales, entre los cuales (algunos muy bien enterados de lo que entre ellos trataban), en un par de sesiones se han puesto de acuerdo, haciendo más en dos días de lo que, en favor de otras razas españolas se ha podido hacer en muchos años y hasta en asambleas de carácter nacional.

Bueno es citar nombres de los que mayormente han realizado el trabajo, Sres. D. Francisco Guitart, Perito y Conferenciante avícola, D. José Perea, D. Pablo Mata, D. Rafael Larranyaga, D. Luis Nin y D. Jaime Heras, a los que enviamos nuestra más entusiasta felicitación, deseándoles y augurándoles grandes éxitos en la patriótica empresa con tanto acierto y con tan buen acierto por los avicultores del Penedés emprendida.

Artículos de ocasión. Precios verdaderamente excepcionales

Una criadora Buckeye "Portátil" a petróleo para 150 pollos, usada, pero en buen estado. Precio de ocasión, Ptas. 125.

Una incubadora "Buckeye" núm. 65, cabida 75 huevos. Ptas. 185; otra núm. 66 cabida 150 huevos. Ptas. 325; y otra núm. 67, cabida 286 huevos. Ptas. 425. Todas de ocasión pero en perfecto estado.

Una criadora "Buckeye" eléctrica, de campana, para 200 pollos. Corriente alterna 220 voltios. Enteramente nueva, pesetas 250.

Dos mezcladoras de alimentos, modelo alemán "Primus", enteramente metálicas, movidas a

mano. Sin estrenar. Una con cabida para 50 kgs. Ptas. 300. La otra con cabida para 100 kgs. Ptas. 400.

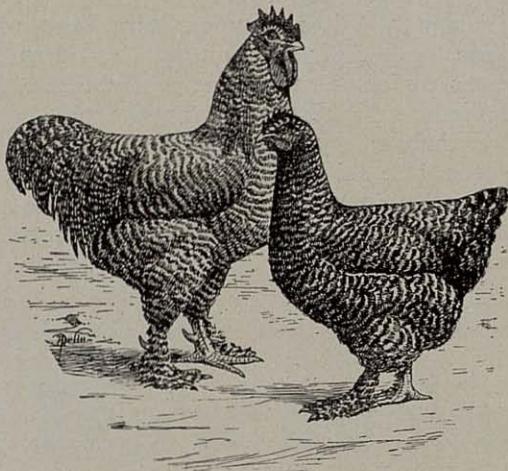
Una Incubadora "Buckeye" modelo Mammoth Junior, de cabida 1.728 huevos, usada y en inmejorable estado. Se vende completa o en pisos separados. Precios por correo.

Una incubadora "Mammoth Buckeye" N.º 30, cabida 1.008 huevos, cargando semanalmente 336 huevos, a calefacción por petróleo, con ventilador eléctrico adaptado a corriente alterna de 220 volts. Se vende usada, pero en inmejorable estado. Ptas. 3.500.

Dirigirse a AVICULTURA CASTELLO, Diagonal, 460 - Barcelona

DESCRIPCIÓN DE RAZAS

LA RAZA DE MALINAS



Gallo y gallina Cuca de Malinas

STANDARD

Aspecto general. — Voluminoso, pesado, cresta derecha y patas ligeramente emplumadas. — *Cresta* roja, pequeña y dentada. — *Cabeza*, más bien grande en el gallo y regular en la gallina. *Ojo* rojo o anaranjado claro. — *Pico* blanco algo estriado de gris; en las pollas, oscuros. — *Barbillas* de mediano desarrollo y colgantes. — *Orejillas* rojas bastante largas y colgantes. — *Pecho* ancho y largo. — *Dorso* y *silla* anchos y altos. — *Osamenta*, fuerte. — *Cola* corta y llevada semihorizontalmente. — *Patatas*: muslos gruesos y bien separados, tarsos y dedos fuertes blancos rosados con uñas blancas y ligeramente emplumados. — *Plumaje*: en la variedad Cuca, barrado completo de pico a cola; existiendo también una variedad blanca y otra negra. En el campo se ven también gallinas tipo Malinas, doradas, plateadas y armiñadas, sin duda producto de mestizajes.

La carne de la raza Malinas es siempre blanca y fina y el peso *standard* se ha establecido en 3'500 a 5 kilos en los gallos y de 2 a 4 para las gallinas.

Las Malinas se consideran ponedoras invernales de 130 a 150 huevos anuales, de color rosáceo y peso medio 55 a 70 gramos; son excelentes cluecas y buenas madres, la raza se da como muy rústica y la pollería se ceba a los 3 ó 4 meses, durando el engorde de tres a cuatro semanas y tiene por base un amasijo de harina de alforfón o sarraceno y suero o leche desnatada que se les da en comederos adosados a las jaulas en las que se las tiene encerradas.

PUNTAJE

En las Exposiciones de Bélgica rige el siguiente puntaje:

Cresta	5 puntos
Orejillas y barbillas.	5 "
Amplitud de espalda y riñones.	10 "
Amplitud y largo del dorso.	10 "
Cola (longitud y porte).	5 "
Plumaje	25 "
Longitud y grosor de los tarsos.	10 "
Volumen	20 "
Aspecto general y estado del ave.	10 "

Total 100 "

Esta raza de gallinas, productora de la exquisita pollería universalmente conocida bajo el nombre de *Poulets de Bruxelles*, con los que se preparan los succulentos *Poulets a la Reine* se produjo en Bélgica cuando la invasión en Europa de las razas Cochinchina y Brahma, una de las cuales, más fácilmente la última, se cruzó con la gallina indígena belga en la comarca de Malinas, donde no tardó en generalizarse el nuevo tipo más o menos bien definido. Los *amateurs* seleccionándola obtuvieron luego el tipo de Exposición, pero tal como se ve a las Malinas correteando por las praderas de Flandes, el mestizaje salta a la vista.

Se dice que la raza ha degenerado mucho y el eminente crítico y juez avícola belga, Pullinckx Eemman, lo atribuye especialmente a los efectos de la crianza artificial, pero a pesar de ello sigue siendo una preciosa raza y una excelente ave de mesa.

Aun cuando la raza tiene una variedad blanca, cuando de las Malinas se trata, uno las ve siempre color *cuco* o *barrado*, como ocurre en las Plymouth Rock.

El tipo primitivo es de cresta sencilla y pequeña, y patas emplumadas, pero hay también variedad de Malinas de cresta plana o doble, y patas sin plumas (aunque más conocidas bajo el nombre de Cuca, de Iseghen y otra que casi no tiene cresta y cuya cabeza se parece algo a la del pavo de Indias, por lo que se la llama Malinas, *Tête de Dindon* (Cabeza de pavo).

El Standard o Patrón de la raza establecido oficialmente es el siguiente:



Desde el año de 1913, Francia tiene un Malinas-Club, con Patrón, algún tanto distinto que el de Bélgica y hasta con distinto puntaje, así pues, no hay que estrañar que en algún libro francés, se observen algunas pequeñas diferencias con el Standard belga.

La raza de Malinas ha sido muy poco conocida en España. Hace unos 25 años se importaron bastantes ejemplares, habiéndose significado como propagador de la raza D. Gabriel Enríquez, actual avicultor en "Granja Los Peñascales" de Torrelodones, pero si bien se han visto de vez

en cuando algunos individuos de esa raza en las Exposiciones, se puede decir que es de las que menos se han conocido en el país.

En algunos países, como en Suiza, la raza ha llegado a constituir un elemento de riqueza en algunas comarcas en los que la abundancia de leche induce a sus habitantes a criar gallinas de carne abundante y fina, con predisposición al engorde y de ahí que en dicho país la raza de Malinas haya tenido gran aceptación y se explote como excelente ave de alta mesa en regular escala.

¡¡Atención, avicultores!!

Prevenirse contra la diarrea blanca de los polluelos

La diarrea blanca de los polluelos no se cura, pero se previene eliminando de la reproducción todos los gallos y las gallinas que son portadores del *Bacillus Pullorum*, y que, por lo tanto, en el huevo lo comunican al polluelo, en el que produce efectos mortíferos y por las deyecciones del mismo se infectan todos los que están con él.

Para la eliminación de las aves *portabacilos*, hay que proceder al examen bacteriológico de la sangre de todos los reproductores, lo que puede ser practicado por los mismos avicultores, con las sencillas instrucciones que para ello se les dan, empleando el

ANTÍGENO RÁPIDO REVELADOR DEL BACILLUS PULLORUM

preparado para los avicultores en el Laboratorio de la Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar, o, si lo desean, se les practicará en el Laboratorio, mediante el envío de muestras de sangre, tomada de las aves (sin el menor perjuicio para las mismas) y puestas en tubitos especiales que el Laboratorio les facilitará gratuitamente.

TARIFA DE SERVICIOS

SERVICIO Núm. 1. — Envío del ANTÍGENO necesario para el número de aves cuya sangre se quiera analizar, con las debidas instrucciones para usarlo el simple avicultor. — Precio por dosis: Ptas. 0,30. — Mínimos de 25 dosis.

SERVICIO Núm. 2. — Análisis en el Laboratorio de la Escuela, mediante el envío de muestras de sangre en tubitos que se facilitan gratuitamente al avicultor. — Precio por muestra. Pesetas 0,50. — Mínimos de 25 análisis.

SERVICIO Núm. 3. — Práctica de autopsias a polluelos muertos en los que se quiera saber fijamente si murieron de diarrea blanca, — Por autopsia. Pesetas 5.

Dirigirse al Laboratorio anexo a la Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona)

La mala posición del embrión en el huevo justifica en gran parte su muerte en cáscara

La posición normal del embrión de polluelo en el huevo, es lo que mejor determina su fácil nacimiento, pero muchas veces ocurre que aquél adopta otra. Con el objeto de precisar si ello puede motivar la muerte en cáscara de muchos polluelos que mueren ya completamente formados y a punto de nacer, los investigadores Byrley y Watson, independientemente el uno del otro, han investigado sobre el particular puntualizando sus observaciones en los siguientes casos:

POSICIÓN	Porcentaje en casos observados	
	Por Byrley	Por Watson
N.º 1. — Cabeza en la parte estrecha del huevo . . .	33,9	24,0
N.º 2. — Cabeza levantada hacia la cámara de aire . . .	4,1	16,4
N.º 3. — Cabeza bajo el ala izquierda	7,3	2,5
N.º 4. — Cabeza entre las patas	11,1	12,6

Como puede deducirse de los porcentajes observados, los que mayores lo dieron fueron los correspondientes al número 1, esto es, los que tenían la cabeza en la parte estrecha del huevo y se comprende que, aun llegando a romper el cascarón, raramente pueden salir del mismo.

El caso número 2, en el que el embrión presenta la cabeza muy alta, en dirección a la cámara de aire, es el menos veces observado por Byrley, en tanto Watson, el caso menos frecuente, lo halló en el número 3, en que la cabeza aparece doblada bajo el ala izquierda, en vez de tenerla doblada sobre la derecha, caso en el que Byrley encuentra también poca frecuencia.

En el caso número 4, poca es la diferencia encontrada por los dos observadores, aun cuando esta postura de la cabeza entre las patas ya aparece más frecuentemente que los de los números 2 y 3.

Donde aparece más divergencia, es en el caso número 2, en que Byrley sólo pudo apreciarlo

en un 4'1 %, en tanto Watson lo observó en un 16'4 %.

En los casos 2 y 3, el embrión encuentra grandes dificultades para librarse del cascarón, pero algunas veces lo logra. En el caso número 4 esa dificultad se hace ya insuperable y el polluelo muere.

La posición que toma el embrión muchas veces depende de la forma del huevo, que, si no es la normal, puede dar lugar a que aquélla sea anormal a su vez.

En efecto, si el huevo es largo y el embrión tiene la cabeza hacia la parte más estrecha es muy difícil que pueda moverse y si el huevo es muy redondo y aquél tiene la cabeza alta, no puede practicar fácilmente el movimiento de rotación que le es preciso para ir rompiendo el cascarón, formando el círculo que determina el casquete que ha de levantarse en la cáscara para dar salida al polluelo.

Siempre se recomendó que no se den a la incubación huevos de forma anormal, esto es, ni muy largos ni muy redondeados, y ello fué porque se venía ya observando que de tales huevos raramente nacía polluelo. Aun conformes todos en esto, no se había observado todavía la relación que tiene la forma del huevo con la posición buena o mala que en él toma el embrión.

De lo expuesto se deduce fácilmente, que una regular proporción de polluelos que no logran salir del cascarón, es decir, que *mueren en cáscara* (como decimos en Avicultura), no parecen ni por falta de vigor para nacer ni por causa imputable a la gallina clueca o a la incubadora artificial, sino en virtud de la mala posición que la cabeza toma, la mayor parte de las veces por la forma del huevo, pero, posiblemente, hasta en huevos de forma normal.

Téngase esto en cuenta, sin olvidar las otras causas que también pueden determinar la muerte del embrión durante la incubación, para relevar a las gallinas cluecas y a las incubadoras de los cargos que se les hacen y de las culpas que se les atribuyen, muchas veces injustamente.



La selección y los buenos reproductores base principal del éxito en Avicultura

(TRATADO DE GENÉTICA AVÍCOLA ELEMENTAL)

Bajo los nombres con que encabezamos este escrito, ha sido ya dado al público el nuevo libro de nuestro Director el Profesor D. Salvador Castelló Carreras, cuya aparición hace ya algunos meses anunciamos.

Con el presente número se distribuye una hoja-prospecto, especificando las materias que en el libro se desarrollan en sus XIV capítulos y, por lo tanto, nuestros lectores podrán darse cuenta de lo que en el mismo pueden aprender.

Como advierte el autor en el prefacio del libro, al escribirlo no pretendió, ni remotamente, presentarlo como algo original, sino como revelación a los avicultores de habla castellana de cuanto desde los tiempos del iniciador de la Genética, Juan Gregorio Mendel y los genetistas del siglo XIX, ha venido descubriéndose y trabajándose en esa hermosa y modernísima ciencia, que da la clave para determinar las diversas modalidades bajo las cuales la herencia se manifiesta en los animales y en las plantas.

De nada sirve la práctica de la selección si no se poseen los conocimientos necesarios para la elección de buenos reproductores, y si se ignoran los efectos que pueden producirse, según se disponga su unión.

Si los eminentes zoólogos y zootecnistas de los siglos XVIII y XIX establecieron las diversas modalidades bajo las cuales se transmitían, así las características morfológicas como las fisiológicas y las patológicas de generación en generación; sí, desde los tiempos de Lamarck, de Darwin y otros se emitieron hipótesis y doctrinas que el mundo aceptó como verdades, por proceder de quienes las sostenían, todo tenía únicamente una base empírica derivada de la observación en los animales y en las plantas desde tiempos muy remotos, pero, hasta que la Genética ha dado explicación clara y precisa de todo lo que con la herencia se relaciona, no podía pasarse de los alcances de la simple hipótesis, y al siglo XX parecía reservado el privilegio de poderlo explicar a base de leyes fijas y de efectos casi inmutables.

Por esto la Genética hoy impera en el mundo y, aunque es ciencia que no tiene más edad que la que le dan los años del presente siglo, hoy en día no hay Universidad ni Escuela especial fundamentada en la enseñanza de Ciencias Naturales donde la Genética no tenga lugar preferente.

Es ciencia que fácilmente se alcanza y que, con poco estudio se domina, porque, hasta personas de mediana ilustración entran prontamente en sus doctrinas y se amparan de ellas, dándoles rápidas y eficaces aplicaciones.

Poco, muy poco se ha escrito, no sólo en España sí que también en todos los países latinos, sobre Genética, ya que fueron los anglosajones los que, resucitando las doctrinas que Fray Juan Gregorio Mendel emitió a mediados del pasado siglo, crearon esa nueva ciencia a la que, Bateson, en 1908, dió el nombre de Genética y por esto, poco se ha escrito de esta ciencia en castellano.

Casi en ninguno de los libros o escritos publicados se había compendiado lo que a la Genética avícola se refiere especialmente y de ahí que nuestro director se dispusiera a reunirlo, tomándolo como fundamento para el desarrollo del tema de su nuevo libro "La Selección y los buenos reproductores, base principal del éxito en Avicultura."

El libro ha sido dedicado por su autor a los alumnos nacionales y extranjeros que en el curso de 1932 se titularon en la Escuela Superior y Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar.

El libro está ya en venta en la Administración de MUNDO AVÍCOLA y en las principales librerías de España y de América, en volumen (octavo mayor) de 272 páginas, 115 grabados y 6 láminas en colores, habiendo sido cuidadosamente editado por la Escuela Oficial Española de Avicultura y cuidadosamente impreso en el acreditado establecimiento tipográfico de don Domingo Clarasó, de Barcelona.

Más sobre la coriza infecciosa en las gallinas

SEGÚN EL DR. S. PALTRINIERI, DE BOLOGNA



Localización en los párpados y en la conjuntiva

Nos inspira este escrito la lectura de un interesante y reciente trabajo del Dr. Sebastiano Paltrinieri, del Instituto de Patología y Clínica Veterinaria de la Universidad Italiana de Bologna, que ha sido publicado por nuestro estimado colega "Rivista di Avicoltura".

El Dr. Paltrinieri afirma que la coriza infecciosa en Italia, como ocurre también en España, es una de las enfermedades más temibles y perjudiciales a las gallinas, definiéndola como *inflamación catarral localizada en las mucosas nasal y conjuntiva así como en el seno infraorbital*.

SINTOMATOLOGÍA

Los primeros síntomas se manifiestan en la secreción mucosa y pestilente de las fosas nasales, decaimiento en el estado general del ave, alguna fiebre y paro de la postura en las gallinas ya ponedoras.

Muy a menudo, a la secreción nasal siguen la conjuntivitis y hasta la inflamación de los senos infraorbitales. El ojo lacrímea, los párpados se hinchan y están siempre húmedos, y los ojos se cierran, se llenan de exudados blanco-amarillentos, pudiendo ser esas lesiones oculares unilaterales o bilaterales.

En la forma más grave, la oftalmía es completa y el globo de los ojos aparece lleno de una materia caseosa o mantecosa, que puede llegar a carcomerlos y a destruirlos por completo. La

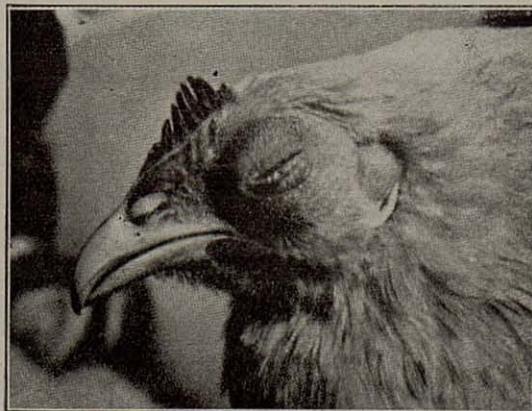
gran cantidad de exudados que se acumula en los senos orbitales, da lugar a tumefacciones en la cara.

En tal estado, las aves enfermas se muestran abatidas, estornudan con frecuencia, respiran difícilmente y permanecen acurrucadas en los rincones del gallinero con la cabeza baja. Después adelgazan en pocos días y mueren. Muchas veces hay complicación de traqueitis, bronquitis y hasta bronconeumonía.

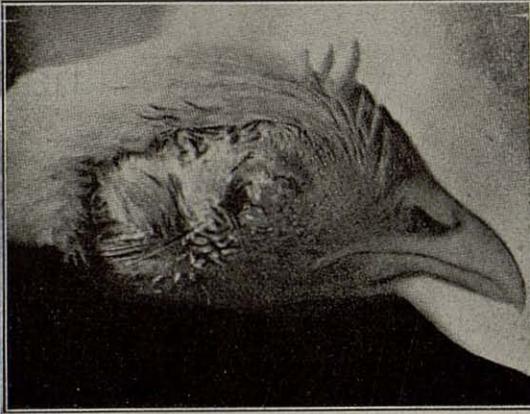
OBSERVACIONES

Aunque algunos creen ver en la coriza infecciosa ciertas relaciones con la difteria y la viruela, o epiteloma contagioso, el Dr. Paltrinieri opina, como el Dr. De Blic, que son enfermedades muy distintas, como lo demuestra el hecho de que la vacuna contra la difteria y la viruela, no inmuniza a las gallinas contra la coriza.

En este punto se recuerdan las recientes investigaciones del Dr. De Blic, de Utrecht, descubridor de la citada vacuna e incansable luchador en sus trabajos sobre la coriza, el cual dice, que ésta no la produce un virus filtrante como la que produce las otras infecciones, sino un bacilo bastante difícil de cultivar y que él ha logrado descubrir, denominándolo *Bacillus Haemoglobinophilus coriza gallinarum*. Con el cultivo de dicho bacilo, el Dr. De Blic ha logrado ya provocar la coriza en aves sanas.



Localización nasal y ocular

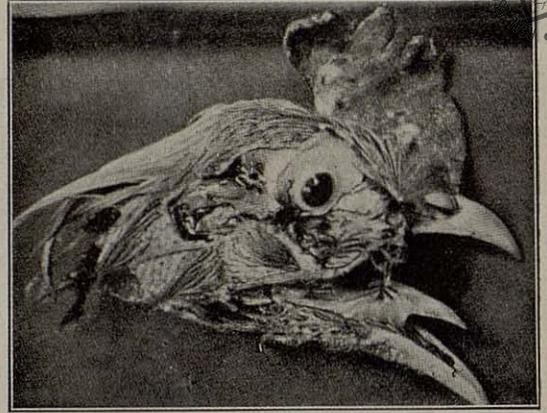


Localización nasal y ocular

A pesar de esto, Paltrinieri no está del todo de acuerdo con las afirmaciones de De Blic y se inclina a creer que no se trata de un bacilo emoglobínófilo, sino de otro que presenta características biológicas semejantes al bacilo del cólera aviar.

FORMAS EN QUE SE PRESENTA LA CORIZA

La coriza unas veces se presenta en forma benigna, afectando sólo a las mucosas nasales y aislando las aves enfermas y tratándolas en la forma que tantas veces hemos dicho en MUNDO AVÍCOLA, en pocos días curan. (Limpieza de las fosas nasales, lavados con agua oxigenada y luego echarles en aquéllas algunas gotas de alguna materia desinfectante y secante, como el petróleo.) Cuando toma forma crónica, el mal cuesta más de vencer, pero mientras no se extienda a los ojos y vías respiratorias sigue teniendo carácter benigno.



Aparición de exudaciones caseosas en el seno infraorbital

La benignidad o la gravedad de la afección, la atribuye Paltrinieri a la resistencia natural del ave, a su robustez o debilidad y, lo primero, al hecho de que el ave se fué infectando por la ingerencia de pequeñas dosis del virus, lo cual llega a darle como una cierta inmunidad.

En conclusión, Paltrinieri dice que la coriza todavía no ha sido debidamente estudiada y que en ello se presentan muchos puntos oscuros sobre los cuales aun no se pueden dar explicaciones satisfactorias.

Ilustramos estas notas con algunas fotografías de cabezas de aves atacadas de coriza, que vieron ya la luz en nuestro colega "Rivista di Avicoltura" y ante cuya muestra, cualquiera puede diagnosticar la presencia de la coriza en las aves que tengan enfermas y presentando síntomas semejantes.

Ilustraciones del escrito del doctor Sebastiano Paltrinieri, publicado por *Rivista de Avicoltura*, de Bolonia-Italia.

Anuncios económicos por palabras

(Con mínimo de quince palabras, a 0,20 ptas. cada una)

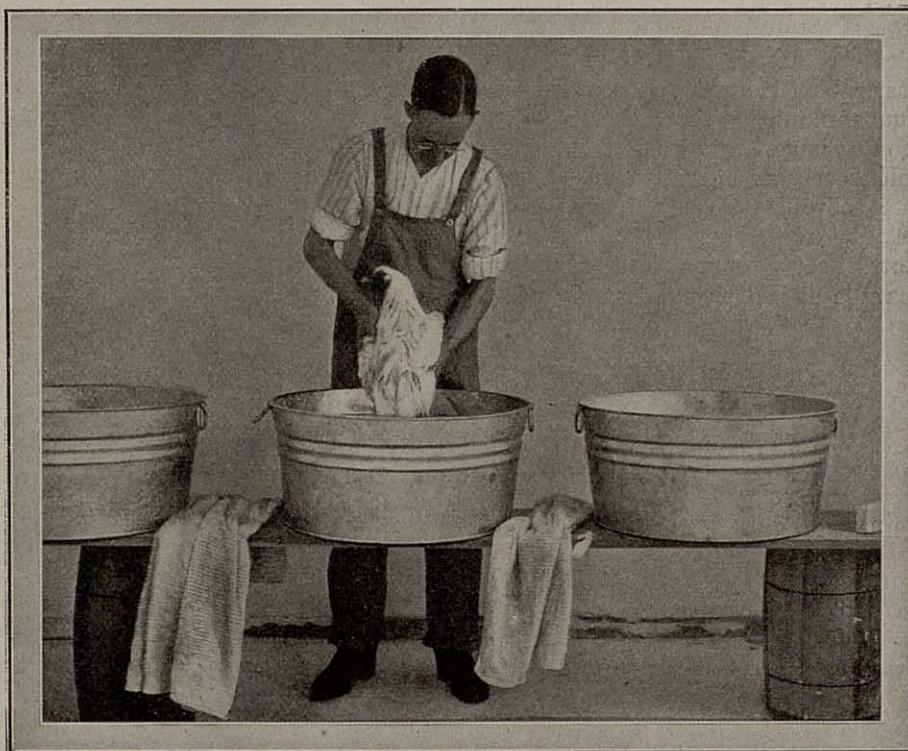
¡OJO! Palomas romanas, gran tamaño y criadoras, a 50 pesetas pareja. Encargos: "Manso-Colomer". Lauria, 110. Barcelona.

Vendo criadora de campana "Sol-Hot", seminueva, cabida unos trescientos polluelos. Di-

rigirse a Rafael Trujillo-Romero. Castilla, 26. Badajoz.

Vendo macho y dos hembras Faisán de Collar, un año. Ptas. 125. Avicultura Castelló. Diagonal, 460. Barcelona.

De cómo pueden ser lavadas y aseadas las aves que se llevan a una Exposición y las que están plagadas de piojos



Son muchos los que envían aves a las exposiciones sin parar mientes en la suciedad del plumaje y, en las razas blancas, esto es algo que las hace desmerecer en gran manera, tanto a la vista de los jueces como a la del público en general. Otros tienen gallinas plagadas de piojos y con un buen baño podrían librarlas de tan dañinos huéspedes.

El lavado del plumaje es operación sencilla pero que requiere mucho cuidado, porque de no practicarse debidamente vale más no hacerlo.

Los expertos en la práctica de esa *toilette* en las aves blancas proceden de la siguiente manera:

1.º No operan nunca al aire libre, haciéndolo siempre en una habitación templada en la que el termómetro señala temperatura de unos 20 a 25 centígrados.

2.º Preparan tres cubos de cabida suficiente para que pueda ser bañada el ave en forma que el agua llegue a cubrirle todo el cuerpo.

En uno de los cubos se pone agua tibia, en la que se disuelve jabón líquido; en otro, sólo agua tibia, y en el tercero, agua ligeramente teñida de azul del que se emplea para el blanqueado de la ropa.

Si se quiere, aun puede tenerse dispuesto un

cuarto cubo con agua clara y siempre templada.

3.º El ave se sumerge en el primer baño jabonoso, manteniéndole todo el cuerpo bajo el agua, para que todo el plumaje se empape bien y en tanto un ayudante la mantiene así, el operador va levantándole las plumas enjabonándolas bien y llevando la limpieza hasta a la piel, las patas y la cabeza, que, como es natural, no ha de sumergirse nunca en el agua.

Después de tres o cuatro minutos de este trabajo, se pasa el ave al segundo cubo para aclararla, operación en la que deben mantenerse siempre en movimiento todas las plumas, para que suelten bien todo el jabón, hasta que no queden vestigios del mismo.

Seguidamente se pasa al tercer cubo, manteniéndola en él unos minutos y siempre moviéndole las plumas, con el objeto de que éstas tomen el azulado del baño, que debe haberse puesto en tan poca cantidad, que las plumas no puedan quedar teñidas.

Seguidamente, se secan las plumas con un lienzo o una toalla, pero accionándolo siempre en el sentido o dirección de la pluma, nunca en sentido contrario, hasta que el ave quede regularmente seca.

Si se quiere, después del baño de azul pue-

de pasarse el ave por un cuarto baño de agua clara, en cuyo caso no se le seca el plumaje hasta después de este último baño.

Para acelerar el secado de las plumas, después de pasarle bien la toalla, debe abanicarse durante algunos minutos y, seguidamente se coloca el ave en una jaula, sobre lecho de paja bien limpia y teniéndose ésta en local donde la temperatura esté sobre los 26 a 27 centígrados; nunca a mayor graduación, ni queriendo secarlas al calor del sol, pues una alta temperatura riza la pluma y le da un aspecto desagradable a

la vista. Para dar a las plumas mayor soltura, algunos las espolvorean con polvo de almidón, pero sólo cuando el plumaje está bien seco. También pueden espolvorearse con polvo de talco.

Cuando el lavado o el baño se practica con miras a librar al ave de una plaga de piojos que hayan invadido su cuerpo, se procede de igual modo, pero en vez del baño de agua azulado, se emplea el de agua con fluoruro de sodio (un gramo por dos litros de agua), y con él se la deja completamente limpia de parásitos.



DEL SINDICATO AVÍCOLA DE MENORCA

Resultado final del tercer Congreso de Puesta mantenido por dicha Asociación en 1931-32 bajo el control de la Estación de Agricultura de Mahóu

PREMIOS INDIVIDUALES

N.º de la gallina	RAZA	PROPIETARIO	Puntos		RECOMPENSA
RAZAS NACIONALES					
23	Menorquina negra	Jaime Huguet	269	35	Campeonato.
15	Menorquina negra	José Doménech	257	28	Primer premio.
19	Prat leonada	Miguel Mercadal	245	11	Segundo premio.
3	Prat leonada	Vda. de Casteyó	200	82	
5	Prat leonada	Vda. de Casteyó	213	87	
11	Menorquina negra	José Doménech	204	95	
14	Menorquina negra	José Doménech	196	65	
17	Prat leonada	Miguel Mercadal	206	36	
20	Prat leonada	Miguel Mercadal	213	94	
21	Menorquina negra	Jaime Huguet	191	56	Terceros premios.
22	Menorquina negra	Jaime Huguet	206	92	
25	Menorquina negra	Jaime Huguet	224	33	
27	Menorquina negra	Esperanza Benejam	219	34	
29	Menorquina negra	Esperanza Benejam	188	63	
30	Menorquina negra	Esperanza Benejam	215	01	
RAZAS EXTRANJERAS					
		Desiertos			Campeonato. Primer premio. Segundo premio. Tercer premio.
31	Leghorn blanca	Jaime Huguet	196	29	
PUESTA INVERNAL					
15	Menorquina negra	José Doménech	86	40	Campeonato.
21	Menorquina negra	Jaime Huguet	82	38	Primer premio.
19	Prat leonada	Miguel Mercadal	77	43	Segundo premio.
23	Menorquina negra	Jaime Huguet	75	25	Tercer premio.
PREMIOS DE CONJUNTOS					
LOTES					
C	Menorquina negra	José Doménech	780	75	Premio de conjunto.
E	Menorquina negra	Jaime Huguet	904	85	Premio extraordinario.
F	Menorquina negra	Esperanza Benejam	786	45	Premio de conjunto.

NOTICIARIO AVÍCOLA

La Avicultura en la Argentina y el huevo argentino en España

"Gaceta de Granja", el órgano oficial de la Asociación Argentina de "Criadores de Aves, Conejos y Abejas", en uno de sus últimos números nos trajo noticias y datos en los que inspiramos este escrito.

Tomamos aquéllos de la "Memoria" leída por el Doctor Juan Balestra, Presidente de dicha Asociación en la Asamblea anual y por lo tanto podemos fiar en ellos como procedentes de excelente origen.

En la Argentina nos ganan ¿quién podría negarlo? en cuanto a unión y a organización entre avicultores, con sus afines, cuniculicultores y apicultores, no sólo por las bienandanzas de sus Asociaciones, así en la capital de la nación como en las provincias, especialmente en las de Buenos Aires, Córdoba y Rosario, sí que también por lo que se esmeran en el mejoramiento de las razas de gallinas y de las tres industrias antes citadas, y en el sostenimiento de las exposiciones y de los concursos, base del mantenimiento de las aficiones y promotores de estímulos entre los que con un fin común laboran.

Por este lado estamos en inferioridad los españoles y doloroso nos es reconocerlo y decirlo, a fuer de sinceros y de imparciales, pero en cuanto a protección oficial corremos la misma suerte, porque, acá, como allá, no somos ni comprendidos ni debidamente considerados por nuestros respectivos gobernantes, como lo han sido los avicultores de otros países europeos y americanos que han hecho de la avicultura una industria lucrativa, en tanto en España y en la Argentina es ya ruínosa.

Que en la Argentina puedan producirse los huevos a bajo precio, es algo que se alcanza a cualquiera que sepa que allá, el maíz está a 3 pesos nacionales (unas 7'50 pesetas los 100 kilos) cuando aquí, el mismo maíz cuesta a los avicultores 44 y 45 pesetas, de las cuales hay que pensar que, unas 25, son para el Erario público (que se las retiene en derechos de Aduana, derechos de puerto y otras gabelas de carácter obligatorio). Pero, que aun así, los huevos hayan

tenido que venderse en la Argentina en 1932 a un precio máximo de 75 centavos de peso y a un mínimo de 32 centavos, o sean, como máximo a 1'87 y como mínimo a 0'80 pesetas la docena, *porque las importaciones hueveras no han permitido venderlos a más precio*, es algo inconcebible. No lo es menos que en España, que el huevo fresco nacional no pueda llegar a promediarse al precio de 2'50 pesetas docena, entre otras razones, porque el huevo argentino, en los actuales momentos (diciembre de 1932), se vendían no ya en los grandes mercados, sino en esta villa de Arenys de Mar (de 5.000 habitantes), a 3 pesetas docena, cuando por estar nosotros en el hemisferio norte, pasamos por el momento de la más baja producción y el avicultor, con 100 gallinas que comen fuerte, porque sienten el frío y han de reponerse de lo perdido en la muda, apenas si dan 20 huevos.

Vendiéndose aquel mes aquí el huevo nacional fresco a 4 pesetas y el argentino a 3, claro está que en el pueblo todo el mundo compraba el argentino y el nacional no podía venderse.

Razón tienen los argentinos de quejarse, cuando las importaciones a ellos les perjudican, pero no es menor la que nos asiste a nosotros, cuando es el huevo de su producción el que perjudica al español.

Esto tendría fácil arreglo con lo que piden todos los países coaligados y lo que en su mayor parte tienen ya establecido, *la marcación obligatoria del huevo de importación*, que los argentinos reclaman también para su país, como lo pedimos nosotros para el nuestro, pero, lo repetimos, padecemos el mismo mal, porque ni su gobierno ni el nuestro quieren entendernos y así nos perjudicamos los unos a los otros. Menos mal, siquiera para los argentinos, que pueden exportar y esto en algo les equilibra su balanza comercial huevera, pero aquí en España ni este consuelo tenemos y el mal es mayor (¿No?)...

A todo esto, ni siquiera la elevación del arancel podemos lograr, en tanto cada dos por tres se va subiendo el del maíz, que recientemente



se elevó ya a 9 pesetas el quintal métrico en detrimento de la avicultura y de la ganadería en general si bien ahora se ha rebajado a 8,50.

Comprendemos y lamentamos la alarma y las quejas de nuestros compañeros, los avicultores argentinos, pero consuélense al saber que, cuando menos su pollería de consumo (según datos de la "Memoria" de referencia) la venden, poco más o menos al precio de la de aquí, costándonos a nosotros el maíz de engorde a 44 y 45 pesetas y a ellos 7,50. Ello se debe a que también tenemos aquí gran importación de volatería de consumo y ellos poca tienen y de ahí y hasta en esto, nuestra inferioridad.

Dice la "Memoria" del Doctor Balestra que, en contestación a los clamores de la avicultura argentina, el Ministerio de Agricultura les ha enviado unos informes de oficinas técnicas cuyas conclusiones parecen ser hechas ex profeso para proteger al importador de huevos. No las conocemos, pero tenemos la seguridad de que se informan en idénticos principios y en las mismas razones que inspiran al Ministerio de Agricultura español para no ratificar el Convenio Internacional de Bruselas de 11 de diciembre de 1931, para dejar al aire la firma de su plenipotenciario, firmante del Convenio y para no declarar obligatoria la marcación del huevo de importación, que es la base de todo.

Ejemplo: que se vende huevo argentino en España, en época de escasez y se vende a 3 pesetas, cuando el huevo fresco nacional podría venderse a 4 pesetas, bien está si el público se consuela de consumir huevo argentino de mes y medio a dos meses, pero lo que interesa es que, en los mercados, el público pueda conocerlo por su marca y que no pueda dársele mezclado con el huevo fresco nacional (a razón de 9 argentinos por 3 huevos frescos nacionales). En esto, tenemos la seguridad de que concuerda con nuestro criterio el de los argentinos, porque, cuando llega para ellos el período de *las vacas flacas*, les ocurre lo mismo con el huevo europeo. Entonces

ellos no exportan y les mezclan huevos holandeses, alemanes, belgas, de Marruecos o turcos con su huevo nacional y, claro, ni aun en época de escasez logran vender su huevo fresco a más de 75 centavos de peso argentino, la docena.

Dice la "Memoria" que, según datos estadísticos, la Argentina tuvo en 1931 importación de huevos por 6.634.120, unas 552.843 docenas, lo cual viene a representar unos 4.600 quintales métricos. ¿De eso se asombran cuando en España padecemos esas importaciones por unos 400.000 quintales métricos anuales?...

Por lo demás, bien van los argentinos que pueden celebrar exposiciones y ventas públicas semanales en las que sus gallinas de raza se venden a promedios de 20 y 26 pesos pieza, o sean a 10 y 13 duros españoles y las venden en cantidades, cuando aquí, vendiéndose muy pocas y a fuerza de reclamo y anuncios, a más de 40 pesetas (o sean 16 pesos) pocas se colocan.

Cierto es que en esto no interviene el gobierno y son las Asociaciones y los buenos avicultores los que sostienen tales precios y eso aquí no lo tenemos. Si a tal acción se suma el estado floreciente de la Asociación Argentina "Criadores de Aves, Conejos y Abejas", que en su balance de 1932 tiene en efectivo y en existencias por valor de 35.091,84 pesos, equivalentes a unas 90.000 pesetas, y entre aquéllos, ya 9.542,64 pesos nacionales recogidos y depositados en un Banco para la adquisición de Casa propia, a la vista está la ventaja que nos llevan en todo y eso que, en 1914 y 1915, poco se hacía en Avicultura y su censo aviar era sólo de unos siete millones de gallinas.

Confórmense, pues, nuestros colegas argentinos con su actual situación, que no es ni en mucho tan precaria como la nuestra.

Padecemos del mismo mal, el de que nuestros gobiernos no nos entienden y, aunque de poco sirva, consolémonos mutuamente y reciban el saludo que desde la Madre Patria les enviamos.

Aviso a los suscriptores que han tomado parte en el sorteo

Efectuado el sorteo el día 15 del corriente febrero ante el notario de esta Villa, don Carlos de Fontcuberta, han salido premiados:

SORTEO DEL LOTE DE AVES, el número 911; que correspondió a don Luis Medina Garvey, de Sevilla. — **SORTEO DE LA INCUBADORA BUCKEYE**, el número 103; que correspondió a don Luis Infiesta, de Valencia.

El huevo de gallina en la alimentación del hombre

NOTABILÍSIMO E INTERESANTE TRABAJO DEL DOCTOR PIETRO DARSAT,
DEL INSTITUTO ZOOTÉCNICO DEL PIAMONTE

(Con anotaciones explicativas de la Redacción)

Desde los primitivos tiempos en que las gallinas selváticas se domesticaron, el hombre pudo aprovecharse de los productos que deja su crianza, pero en algunos pueblos de la antigüedad la superstición religiosa vedó el consumo de huevos.

Ocurrió esto en las viejas Siria, Persia, Grecia y Egipto. En este último, el huevo se tenía por algo sagrado que se ofrecía a la diosa Isis, cuyos sacerdotes no podían consumir un huevo sin incurrir en pecado gravísimo, lo cual no impedía que produjeran enormes cantidades de pollería, porque ésta sí podía consumirse.

Las civilizaciones hebraica, persa y griega consideraban a las aves como compañeras y mensajeras de las divinidades, y tal superstición alcanzó hasta al viejo pueblo latino; pero con todo, los escritos de Varron y de Plinio bien revelan los productos que los romanos sacaban de la explotación de las aves domésticas.

En cuanto al empleo del huevo en la alimentación del hombre, en la descripción de los banquetes homéricos o de la edad histórica no se citan para nada los huevos; pero como en la descripción de Petronio de la famosa "Cena o festín de Trimalción" se dice que se sirvieron huevos a manera de entremés, bien se sabe que los romanos los consumieron ya, gozando fama de ser un alimento completo y sano.

En el Delfinato contiguo a los francos, en Milán, Florencia, Bolonia, Roma y Venecia, los huevos se empleaban, tanto en la confección de platos especiales, como consumidos en alimento exclusivo.

En la Corte de Saboya, en Chambéry y después en Turín, tal manjar fué bien conocido, y hasta se afirma que la célebre *fonduta* y el *saboiône* (1) son oriundos de allá.

Preciso es reconocer que a través de los siglos el huevo siempre ha gozado de excelente reputación como alimento completo y fuente muy útil de energías dinámica y plástica (2).

El huevo puede considerarse compuesto de

tres partes principales y separadas: la yema, la clara y la cáscara.

La cáscara del huevo la constituyen sustancias minerales y una parecida a la *oséina* (3), la cual da cierta analogía a la composición de la cáscara y la de los huesos, pero en aquélla abundan los carbonatos de cal y de magnesio, llevando poca cantidad de fósforo y sólo indicios de fluoruros.

La clara del huevo o *albúmina* es un líquido viscoso y ligeramente amarillo, con débil reacción alcalina, y en su composición lleva un máximo de 86 por 100 de agua, en la que va disuelto cerca de un 12 por 100 de sustancias proteicas en *ovoalbúmina*, *ovoglobulina* y *ovomucina* (4). Estas albúminas van en proporciones variables. Algunos han encontrado en la clara del huevo una nueva albúmina, la *conalbina*.

Según análisis de Celli, Puglieze, Inoglio y Schutzenberger, la composición de la clara oscila entre 72,27 y 85,61 de agua; 11,8 a 13,27 de albúminas o proteínas; de indicios a 0,25 de grasas; de 0,5 a 0,77 de hidratos de carbono, y de 0,61 a 0,67 de sustancias minerales. Schutzenberger aprecia aún 13,31 de materias solubles, y Celli 0,3 de extractos y 1 por 100 de membranillas.

La yema, contenida en la membrana vitelina, en condiciones normales ocupa el centro del huevo y viene constituida por una esfera de materia amarillo vivo, aunque la coloración puede variar desde el amarillo claro al rojizo y al blanquecino.

Es cosa sabida que los alimentos suministrados a las gallinas tienen cierta influencia sobre la coloración de la yema, y todos los avicultores saben que los huevos de gallinas tenidas en plena libertad tienen la yema de color más intenso. El análisis químico ha demostrado, sin embargo, que la coloración de la yema no tiene relación con su mayor o menor riqueza en elementos nutritivos.

De los análisis de Puglieze, Inoglio, Voitellier,

(1) Platos típicos saboyanos.— N. de la R.

(2) Sostenimiento de las fuerzas o del vigor en el organismo (dinamismo vital) y formación y reconstitución de los tejidos vivientes por la sangre (plasticidad).— N. de la R.

(3) Sustancia orgánica propia de los huesos.— N. de la R.

(4) Albúmina, glóbulos y sustancia mucosa particulares del huevo.— N. de la R.



Kojo, Globey, König-Krauch y Stutzer se desprende que la composición de la yema oscila entre 50,8 y 57,48 de agua, 15,62 a 16,12 de proteínas, 23 a 31,70 de grasas, 0,1 a 0,88 de hidratos de carbono y 1,1 a 1,65 de cenizas. Kojo ha precisado 1,1 de fosfatos y 1,5 de colesteroína (5). En la materia seca, según Globey, König-Krauch y Stutzer, hay de 32,44 a 32,79 de substancias azoadas, 62,13 a 64,82 de grasas y 5,19 a 5,25 de ázoe por ciento.

Entre la materia proteica de la yema se aprecia la presencia de *ovovitulina*, que contiene fósforo y hierro, substancia que Bunge denominó *hematógeno*.

Las substancias colorantes normales en la yema son algo de especial importancia, desde que se ha visto que la *vitamina A* se encuentra en aquéllas, si no siempre, algunas veces, asociada con un cierto fragmento amarillo de algunos vegetales. La parte de la yema soluble en el éter contiene una mezcla de grasas, entre las que figuran la *triotina*, la *tristarina*, la colesteroína y notable cantidad de fosfatos, y entre éstos tiene gran importancia la *lecitina* (6).

El huevo representa uno de los alimentos más completos y por esto es tan apreciado. Según algunos, en igualdad de peso es más nutritivo que la carne, y si las substancias proteicas del huevo y de la carne se asimilan igualmente, las substancias grasas del huevo son mejormente utilizadas por el organismo. En régimen mixto, el huevo tiene un gran valor nutritivo y superior al correspondiente en la carne. Se puede comprobar que un huevo dado diariamente y durante un cierto período a los niños, aumenta en su sangre la proporción de *hemoglobina* y les da aspecto de gozar de mejor salud.

Recientemente se ha demostrado que un kilogramo de clara de huevo desarrolla cerca de 1.590 calorías, tanto si el huevo es crudo como si está cocido.

Es cosa sabida que en la alimentación del hombre no es bastante la necesidad de las substancias proteicas, sino que hay que atender a la naturaleza de las proteínas, en sí mismas y en lo que contienen de *aminoácidos* (7). El análisis biológico ha demostrado que entre los aminoácidos hasta ahora conocidos, sólo una pequeña parte son indispensables al sostenimiento de la vida, y el huevo contiene precisamente la ma-

yor proporción de los *aminoácidos* que se han considerado necesarios para el metabolismo orgánico (8).

Hasta los elementos minerales que necesitamos van en el huevo y especialmente en la yema. En ella se encuentra calcio, magnesio, sodio, cloro, azufre, potasio, manganeso, boro, flúor, yodo, arsénico, silicio, cinc. Entre estos elementos, el calcio, el sodio, el manganeso, el potasio, etc., etc., actúan, como electrolíticos, a mantener el equilibrio osmótico (9), ácido-básico fundamental de la vida animal: el cinc como el yodo, el fluor, etc., etc., actúan en dosis pequeñísimas como catalizadores (10).

Es necesario tener presente la relación del ácido-básico del conjunto de los elementos constitutivos de una ración alimenticia, y, según nuevas experiencias de Berg, en la alimentación del hombre prevalecen los alimentos que producen un exceso de acidez. El huevo, por sus componentes, es un elemento acidógeno por excelencia.

Desde que en 1911 Funk proclamó la existencia en los alimentos, de ciertas substancias reguladoras del metabolismo, a las que se llamaron *vitaminas*, se han venido estudiando los alimentos con miras a determinar en cuáles y en qué proporciones están presentes. Apreciadas las vitaminas que van en el huevo, se ha llegado a la conclusión que, en él *están presentes casi todas las vitaminas actualmente conocidas*: la vitamina A (antirraquítica), el factor indrosoluble B, la E (antiesterilizante) y la G (reguladora de la integridad dérmica). La vitamina C (anti-escorbútica) es la que apenas se encuentra en el huevo.

Los huevos, consumidos moderadamente, son útiles en la alimentación del hombre como complemento de la ración alimenticia y como auxiliares de la terapia. La *ovoalbúmina*, seca y cristalizada, mezclada con leche modifica favorablemente el equilibrio coloidal (11) y unida a elementos vegetales integra su valor plástico (12).

La importancia del huevo es tal, que Mc. Co-

(8) Continuo cambio molecular o físico-químico que se efectúa en el protoplasma por efecto de elementos de vida que se pierden por desgaste y se recuperan en los alimentos.— N. de la R.

(9) Regulador del paso de ciertos líquidos por miembros que son impermeables para otros.— Nota de la R.

(10) Que aumentan o disminuyen la velocidad de una reacción química profunda por substancias que no toman parte en la reacción.— N. de la R.

(11) De coloides, cuerpos que en disolución se difunden con extraordinaria lentitud.— N. de la R.

(12) Propiedad de la sangre de facilitar elementos nutritivos a los tejidos.— N. de la R.

(5) Substancia antitóxica protectora de los glóbulos rojos de la sangre.— N. de la R.

(6) Substancia empleada como reconstituyente en las convalecencias y hasta en las tuberculosis incipientes, altamente nutritiva.— N. de la R.

(7) Substancias desinfectantes y antisépticas.— N. de la R.

llum no ha excitado en atribuir a su mezcla con la leche la superioridad de la raza blanca sobre la amarilla y la negra, en las cuales la ausencia de huevos en su alimentación es tal vez la causa de su debilidad y de su predisposición a enfermedades. El huevo, alimento particularmente útil en el período de crecimiento, por su valor plástico, es el mejor entre los alimentos de origen animal que generalmente substituyen la alimentación láctea.

En cuanto al empleo de los huevos como alimento, se decía que los huevos crudos se digieren mejor que los cocidos porque, se había observado, que la albúmina, coagulada por la acción del calor, es menos digestible y el trabajo de la digestión absorbe gran parte de lo que lleva de valor alimenticio; pero, de otra parte, se ha visto que los huevos crudos pueden presentar inconvenientes. Parece ser un hecho que la albúmina contiene una substancia que inhibe la acción de los jugos digestivos, y, según se ven hoy las cosas, por esto se considera más digerible y asimilable el huevo sometido a una ligera cocción que determine tan sólo la coagulación de la clara.

Esto justifica la consuetud empírica de hervir el huevo de manera que se coagule la clara y que la yema quede sólo semicocida, porque la albúmina cruda es relativamente poco digerible y puede ser frecuentemente causa de fenómenos anafilícos (13), provocando disturbios en individuos afectados de albuminuria.

Los huevos cocidos con manteca no son bien soportados por los estómagos dispépticos, por efecto de la alta temperatura a la que debe alcanzar la manteca, siendo mejores los huevos pasados por agua (*a la coque*). A las personas débiles o convalecientes es mejor no darles más que huevos muy frescos, porque la lecitina que va en la yema tiene mayor acción reconstituyente que en el huevo viejo.

Es también notable el valor plástico del huevo, por la facilidad con que con él se aportan al organismo proteínas felizmente combinadas en la yema, las substancias lecitínicas, las fosfatadas, las grasas y las sales, y por lo tanto el huevo constituye un óptimo complemento del régimen alimenticio en la infancia, como así se ha reconocido en los últimos Congresos científicos.

Si bien el huevo es un gran reconstituyente, no debe consumirse en exceso (en superalimentación), para evitar el posible peligro de disturbios intestinales, *que se producen especial-*

(13) Aumento de la sensibilidad del organismo a la acción de substancias tóxicas o venenosas.—Nota de la R.

mente cuando los huevos no están muy frescos.

En el Congreso internacional para la represión de fraudes, se estableció que no puede considerarse fresco más que el huevo que, no habiendo estado sometido a ningún procedimiento para conservarlo, no muestra signos de alteración ni de descomposición; pero, a nuestro criterio, y en cuanto a inspección sanitaria, no debiera darse como fresco el huevo que lleve más de seis a ocho días de puesto, porque, después de una semana, el huevo pierde ya mucha lecitina y disminuye su valor nutritivo.

Hay que tener presente, sin embargo, que, en ciertas personas, hasta el huevo fresco las predispone a afecciones intestinales o hepáticas (14), que pueden provocar disturbios de varias clases, hasta independientes de cualquier alteración. Estas molestias han sido erróneamente asimiladas a la *anafilaxis* (15), con la cual sólo tienen una cierta semejanza.

Aparte de los disturbios que puede causar la substancia propia del huevo, hay que tener también en cuenta que en él pueden estar presentes ciertos bacilos. En efecto, en el huevo van en gran número gérmenes *saprofíticos* (16) y *patógenos* o dañinos, tanto si es fresco el huevo como si no lo es. Hasta pueden encontrarse, aunque muy raramente, parásitos animales (dístomos, coccidios, ascaris) u hongos y fermentos. Según algunos, el huevo de gallina tuberculosa, en excepcionales circunstancias, puede transmitir la tuberculosis al hombre.

El origen de la presencia de tales gérmenes puede ser externo o interno, esto es, pueden penetrar en el huevo antes de que éste se envuelva en la cáscara, o bien adherirse a ésta después de puesto y al ser manipulado por el hombre. Muchos autores se muestran unánimes en admitir que la mezcla de la clara y de la yema favorece el desarrollo de microbios, en tanto en el huevo normal la clara protege a la yema de toda infección.

Si bien los gérmenes patógenos contenidos en el huevo están generalmente dotados de poca virulencia, la infección por ingestión de un huevo infectado es posible. En tal caso casi todo el mundo acierta al atribuirlo al consumo de huevos viejos o de algo con éstos preparado. Los gérmenes patógenos más frecuentes en el huevo son el *coli* y la *salmonella* (17).

(14) Del hígado y sus derivaciones.—N. de la R.

(15) Aumento de la sensibilidad del organismo a la acción de un veneno.—N. de la R.

(16) En estado inofensivo.—N. de la R.

(17) Determinantes de diarrea y de infecciones intestinales y aun generales.—N. de la R.



Independientemente de las alteraciones sucesivas que puede sufrir el contenido del huevo, éste puede presentar características especiales debidas a la alimentación de las gallinas, a los procedimientos de embalaje y de almacenaje, a las suciedades que pueden depositarse sobre la cáscara y a los olores de que el huevo puede impregnarse.

Los microbios que van en el huevo pueden encontrarse en todo lo que con huevos infectados se prepara (polvo de huevos, crema, sorbetes), y en estas preparaciones lo agrava la falta de limpieza con que a veces se preparan.

La conservación de los huevos a veces se impone, porque en invierno escasean con respecto al consumo, que sigue igual.

Todos los métodos de conservación tienden a retardar el cambio de gases contenidos en el huevo, con el aire ambiente externo, y a impedir, en cuanto sea posible, el desarrollo de microorganismos.

Para la conservación del huevo *se impone el que éste sea huevo fresco*, y para reconocerlo como tal hay diversos medios, tales como el miraje, los rayos Röntgen, la fluorescencia a la luz ultravioleta y la medida de la densidad y de la viscosidad de la clara. Sobre todos los métodos de conservación lleva ventaja el de la refrigeración en medio inerte (mezcla de ázoe y ácido carbónico, sistema Lescardé). Por él quedan destruídas casi todas las bacterias y disminuída la licuefacción de la albúmina, así como su peptonización debida a la diastasa proteolítica (18) elaborada por el bacilo.

Ni aun los huevos congelados son completamente asépticos, y eso, ni aun independientemente de las manipulaciones a que estuvieron sujetos. La descongelación del huevo permite el desarrollo de gérmenes para los cuales ello es un medio favorable, por lo cual *el huevo de frigorífico debe ser consumido al tiempo de salir del mismo*.

Los huevos conservados se presentan de distintas maneras. Los huevos cocidos (duros) y los huevos en polvo conservados en cajas conservan la composición de los huevos frescos, pero si no están perfectamente asépticos se malogran rápidamente. Los huevos líquidos (19)

(18) Fermentación de las materias albuminoideas y sus derivadas por su desdoblamiento, producido por la acción de las *enzimas*, materias formadas en las células animales o vegetales, que tienen la propiedad de promover su descomposición.—N. de la R.

(19) Se refiere a los huevos sin cáscara que se expenden en latas, unas de albúmina y otras de yema

están muy sujetos a descomposición, aun cuando no hayan sido preparados con malos productos. Tanto en los huevos líquidos como en los que se emplean en polvo resultante de la desecación y pulverización de los mismos, la flora microbiana abunda y, para evitarlo, a esta clase de huevos se asocia una cierta cantidad de ácido bórico, que sólo en excepcionales circunstancias puede resultar nocivo.

Por lo dicho puede comprenderse que el huevo posee todas las características de un alimento completo, capaz de aportar materiales de elaboración a todos los tejidos, hasta al tejido óseo, por los fosfatos y la lecitina que contiene. Los huevos tienen especial importancia como alimento cualitativo, esto es, regulador y reconstructor. La lecitina es el regenerador más potente de los tejidos orgánicos, con acción reconstituyente y de verdadero carácter opoterápico (20) superior hasta a todos los reconstituyentes de naturaleza química. Por esto, el huevo, como la leche, es el alimento mayormente recomendado en el régimen dietético (21) de los convalecientes, porque representa un alimento perfecto que ofrece a la acción digestiva en forma muy sencilla los albuminoides, las grasas, los hidratos de carbono y las sales que entran en la composición de la sangre.

Por las vitaminas que contienen los huevos son justamente considerados como alimento completo (hasta biológicamente), sobre todo, alimento precioso para la nutrición de los niños en el período de crecimiento.

En cuanto a los peligros que en el consumo de huevos pueda haber por efecto de la presencia en ellos de ciertos microbios, debe tenerse presente que ya ahora se han reducido con la preconización del consumo exclusivo de huevos frescos, y en los huevos conservados, la salubridad del huevo puede ser garantizada mediante una rigurosa inspección sanitaria y la marcación de los huevos conservados.

Así para el huevo fresco como para el conservado por cualquier procedimiento, hay que organizar un control sanitario encomendado a los veterinarios, que son los más indicados para ejercer vigilancia sobre los alimentos de origen animal.

(De *Rivista di Avicoltura*.)

para usos industriales, pero que tanto se emplean también en pastelería.—N. de la R.

(20) Curativo.—N. de la R.

(21) De dieta o abstinencia de alimentos fuertes.—N. de la R.