Año IV Abril de 1935 Núm. 14

Publicaciones de la Dirección general de Ganadería é Industrias pecuarias



BIBLIOTECA

Ministerio de Agricultura, MADRID

AÑO IV ABRIL DE 1935 NUM. 14

MINISTERIO DE AGRICULTURA

PUBLICACIONES

DE LA

DIRECCION GENERAL DE GANADERIA E INDUSTRIAS PECUARIAS

SECCION DE LABOR SOCIAL

MADRID

SUMARIO:

LEGISLACION.—Principales disposiciones de interés para la Ganadería, publicadas durante el primer trimestre de 1935.

DIVULGACION.—Conferencia pronunciada con motivo del cursillo de avicultura y cunicultura, del mes de marzo, organizado por la Dirección general de Ganadería, en Madrid, sobre: «La selección avícola en el medio rural», por *don Carlos Luis de Cuenca*, estudiante de Veterinaria, becario en el I. B. A.

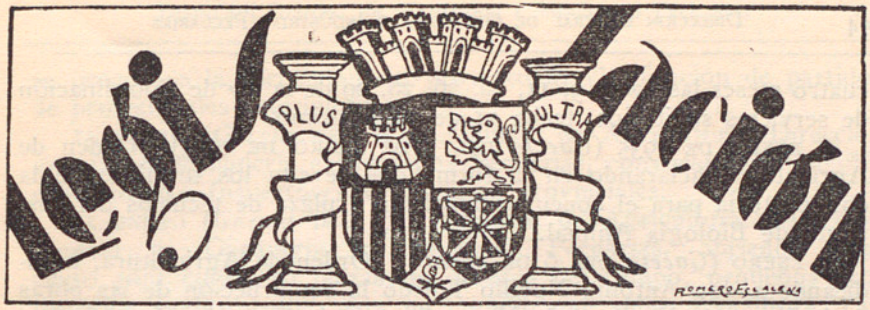
«Para comprar una vaca lechera.»

REVISTA DE REVISTAS.—«Sueros y vacuna en ganadería», por *Manuel Gonzalo*, Veterinario del Instituto provincial de Higiene de Burgos.

«Impresiones sobre Apicultura levantina», por *Fernando M. de la Escalera.*

«Clasificación de las mieles españolas», por *Fernando M. de la Escalera.*

BIBLIOGRAFIA.—



Principales disposiciones de interés para la ganadería

(Continuación)

1.er trimestre de 1935

7 OCTUBRE DE 1932 (*Gaceta* DEL 7 DE FEBRERO DE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo, sobre industria de las pieles sin curtir.

17 OCTUBRE DE 1932 (*Gaceta* DEL 8 DE FEBRERO DE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo, sobre destitución de un Veterinario municipal.

28 NOVIEMBRE DE 1932 (*Gaceta* DEL 12 DE FEBRERO DE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo, sobre carnes frescas de importación fraudulenta.

17 FEBRERO DE 1933 (*Gaceta* DEL 26 DE MARZO DE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo, sobre contrabando de cerdos.

18 MARZO DE 1933 (*Gaceta* DEL 28 DE MARZO DE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo, sobre destitución de un Inspector municipal de carnes.

31 MARZO DE 1933 (*Gaceta* DEL 30 DE MARZO DE 1935). Sentencia del Tribunal Supremo, sobre separación de un Inspector municipal de carnes.

11 MAYO DE 1933 (*Gaceta* DEL 3 DE ABRIL DE 1935). Dos sentencias del Tribunal Supremo sobre contrabando de ganados.

1 DICIEMBRE DE 1934 (*Gaceta* DEL 27 DE ENERO DE 1935). Orden de Industria y Comercio recordando a todas las autoridades que intervengan en las subastas y concursos que se realicen para la celebración de contratos por cuenta del Estado, el más exacto cumplimiento de lo dispuesto en la Ley de protección a la producción nacional.

26 DICIEMBRE DE 1934 (*Gaceta* DEL 13 DE ENERO DE 1935). Ley (rectificada) de Trabajo, Sanidad y Previsión, autorizando al ministro de este departamento para dejar en suspenso durante el plazo de

cuatro meses las bases 9, 11, 12, 26, 28, 29 de la ley de Coordinación de servicios sanitarios, fecha 11 de julio último.

3 ENERO DE 1935 (*Gaceta* DEL 5 DE ENERO DE 1935). Orden de Agricultura, aclarando en la forma que se cita los términos de la convocatoria para el concurso-oposición a plaza de técnicos del Instituto de Biología Animal.

3 ENERO (*Gaceta* DEL 6 DE ENERO). Orden de Agricultura, adjudicando a don Antonio Novillo Toledo la construcción de las obras de la Yeguada Nacional de Moratalla y en la Estación Pecuaria Regional de Murcia.

8 ENERO (*Gaceta* DEL 9). Orden de la Presidencia del Consejo de ministros, disponiendo que la Comisión gestora del Consejo de Economía realice el estudio y desarrollo de los temas que se insertan. (Algunos relacionados con la ganadería).

8 ENERO (*Gaceta* DEL 10). Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros, dictando reglas relativas a la demora en el pago de las dotaciones asignadas en los presupuestos locales a los sanitarios municipales.

8 ENERO (*Gaceta* DEL 10 DE ENERO). Decreto de Trabajo, Sanidad y Previsión, disponiendo continúe subsistente en la provincia de Navarra su régimen provincial privativo en materia de regulación de servicios sanitarios de sus Municipios y Diputación.

8 ENERO (*Gaceta* DEL 10). Decreto de Agricultura, nombrando vocal interino del Consejo Ejecutivo del Instituto de Reforma Agraria a don Santiago Tapias Martín.

11 ENERO (*Gaceta* DEL 15). Orden de Industria y Comercio, disponiendo que en el plazo de dos meses los Vocales de la Comisión gestora del Consejo de la Economía Nacional y los organismos colaboradores de la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, acudan a la información que se declara abierta con el objeto que se expresa.

14 ENERO (*Gaceta* DEL 16). Orden de Trabajo, Sanidad y Previsión, dictando reglas para la designación de Habilitados para todas o cada una de las profesiones sanitarias.

14 ENERO (*Gaceta* DEL 27). Orden de Industria y Comercio, recordando a todas las autoridades que intervengan en las subastas y concursos que se realicen para la celebración de contratos por cuenta del Estado, el más exacto cumplimiento de lo dispuesto en la ley de Protección a la producción nacional.

15 ENERO (*Gaceta* DEL 17). Orden de Agricultura, disponiendo la celebración en Madrid, durante el mes de marzo próximo, a repetir en el mes de abril, del noveno y décimo cursillos de Avicultura y Cunicultura, ampliado con curtido y preparación de pieles, e igualmente de otro cursillo intensivo para Inspectores provinciales veterinarios.

15 ENERO (*Gaceta* DEL 17). Orden de Agricultura, disponiendo

se proceda a la formación del proyecto de clasificación de partidos de profesionales veterinarios.

15 ENERO (*Gaceta* DEL 17). Anuncio de Agricultura. Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias, convocando al cursillo especial para Inspectores veterinarios provinciales.

15 ENERO (*Gaceta* DEL 17). Anuncio de Agricultura. Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias, abriendo concurso para cubrir 80 plazas de obreros del campo, pequeños propietarios y aficionados, para un cursillo que sobre Avicultura, Cunicultura y Curtido de pieles, se celebrará en Madrid durante el próximo mes de marzo.

15 ENERO (*Gaceta* DEL 21). Orden de Agricultura, relativa a servicios que deben realizar en las visitas oficiales que ejecuten los Inspectores provinciales veterinarios.

17 ENERO (*Gaceta* DEL 19). Decreto de Estado, poniendo provisionalmente en vigor, a partir del día 1 de enero del año actual, el Acuerdo Complementario del Convenio Comercial hispano—alemán de 7 de mayo de 1926 y su anejo: Protocolo de firma y el Convenio de Pagos para el tráfico de mercancías, firmados en Berlín a 21 de diciembre de 1934.

17 ENERO. (*Gaceta* DEL 20). Decreto de Hacienda, modificando en la forma que se indica el artículo 4.° del decreto de 23 de agosto de 1934 sobre reconocimiento facultativo de los funcionarios del Estado que soliciten la jubilación por imposibilidad física.

18 ENERO (*Gaceta* DEL 19). Orden de Agricultura, nombrando el Tribunal para las oposiciones a plazas del Instituto de Biología Animal.

18 ENERO (*Gaceta* DEL 7 DE FEBRERO). Orden de Agricultura, disponiendo se constituya un Comité agropecuario forestal de difusión radiada, encargado de organizar y mantener las emisiones de la Cátedra ambulante.

21 ENERO (*Gaceta* DEL 29). Orden de Industria y Comercio. Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, rectificando el artículo 2.° del decreto de 13 de diciembre pasado (Gaceta del 18), relativo a la contingentación de leche en polvo.

23 ENERO (*Gaceta* DEL 25). Decreto de Industria y Comercio, estableciendo el régimen de contingentes sobre la importación de angulas al natural, angulas lavadas o cocidas o calamares frescos, incluídos para su adeudo por las partidas que se citan de los vigentes Aranceles de Aduanas para la Península e Islas Baleares.

23 ENERO (*Gaceta* DEL 27). Orden de Agricultura, dictando reglas relativas al empleo de carnes congeladas para la fabricación de embutidos.

24 ENERO (*Gaceta* DEL 27). Orden de Industria y Comercio, dando las gracias a los señores que constituyeron la Comisión nombrada por Orden de 31 de diciembre último, por sus informaciones

sobre el mercado de huevos, y manteniendo el principio del marcado de los mismos.

26 ENERO (*Gaceta* DEL 27). Orden de Agricultura, relativa a las características del ganado equino presentado al sacrificio para destinar sus carnes al abasto público.

28 ENERO (*Gaceta* DEL 29). Orden de Agricultura, convocando concurso entre Inspectores del Cuerpo Nacional de Veterinaria para proveer en propiedad las vacantes que se citan.

28 ENERO (*Gaceta* DEL 11 DE FEBRERO). Orden de Agricultura, disponiendo se convoque concurso-oposición entre Veterinarios para cubrir nueve plazas vacantes que existen en el Cuerpo Nacional de Veterinaria.

29 ENERO (*Gaceta* DEL 30). Orden de Agricultura, Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias, anunciando haberse omitido en la relación de vacantes la Inspección Veterinaria provincial de Murcia.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 31). Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros, disponiendo que de la Comisión a que se refiere el artículo 2.° de la Ley de 27 de diciembre de 1934, forme parte una representación del Ministerio de Agricultura, por tratarse de la organización de servicios y referirse a situaciones de personal que a él corresponden.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 1 DE FEBRERO). Decreto de Trabajo, Sanidad y Previsión, declarando nulas las autorizaciones concedidas en el año 1934 para celebrar mercados y ferias dominicales a los Ayuntamientos que se mencionan.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 1 DE FEBRERO). Decreto de Agricultura, disponiendo que la base octava del título cuarto del decreto de Bases de la Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias, «Personal y Servicios», quede redactada en la forma que se indica.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 2 DE FEBRERO). Decreto de Industria y Comercio, sometiendo al régimen de contingentes sobre la importación a la caseína boricada.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 2 DE FEBRERO). Decreto de Industria y Comercio, sometiendo al régimen de contingentes a la importación de cueros vacunos, tripas en salmuera y astas en estado natural.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 2 DE FEBRERO). Decreto de Industria y Comercio, autorizando la importación en España de un cupo anual de 1.100 toneladas de carne congelada.

30 ENERO (*Gaceta* DEL 11 DE FEBRERO). Orden de Hacienda, disponiendo la inscripción en el Registro establecido por la ley de Seguros de 14 de mayo de 1908 a «Sajesa», Sociedad anónima de seguros contra decomisos de carnes.

31 ENERO (*Gaceta* DEL 2 DE FEBRERO). Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros, disponiendo que las Asociaciones que se hallen comprendidas en el artículo 1.° de la Ley de 28 de enero

de 1906 se considerarán, sin distinción, sometidas al Ministerio de Agricultura, como Sindicatos Agrícolas.

31 ENERO (*Gaceta* DEL 11 DE FEBRERO). Anuncio de Agricultura.—Dirección general de Ganadería e Industrias Pecuarias, convocando concurso-oposición entre Veterinarios para cubrir nueve plazas vacantes en el Cuerpo Nacional de Veterinaria.

1 FEBRERO (*Gaceta* DEL 2). Presidencia del Consejo de Ministros.—Comisión interministerial encargada de la redacción del Código de la Circulación. Anuncio abriendo información pública, a la que podrán concurrir, exponiendo las observaciones y reclamaciones que estimen pertinentes, cuantas personas o entidades se estimen perjudicadas por las disposiciones de dicho Código.

1 FEBRERO (*Gaceta* DEL 3). Orden de Agricultura, autorizando la circulación de carnes frescas, con sujección a las normas que se indican.

4 FEBRERO (*Gaceta* DEL 5). Orden de Agricultura, convocando para el viernes 8 del actúal a una Conferencia sobre asuntos relacionados con la producción, elaboración y comercio de la seda, y de la seda artificial.

4 FEBRERO (*Gaceta* DEL 5). Orden de Industria y Comercio, dictando reglas relativas al contingente de importación de carnes congeladas.

5 FEBRERO (*Gaceta* DEL 7). Ley de Hacienda, prorrogando, a partir del 1 de enero del corriente año, los presupuestos de aquellos Ayuntamientos que hasta el día 31 de diciembre de 1934 no tuvieran aprobados sus nuevos presupuestos o las prórrogas de los del ejercicio económico anterior, para el corriente.

9 FEBRERO (*Gaceta* DEL 12). Orden de Industria y Comercio, reglamentando las disposiciones del decreto de 30 de enero último, estableciendo el régimen de contingentes sobre las importaciones de cueros tarifados por las partidas 176, 177 y 178 del vigente Arancel de Aduanas (cueros).

13 FEBRERO (*Gaceta* DEL 15). Ley de Industria y Comercio, autorizando al Gobierno para que, por medio de decretos acordados en Consejo de Ministros, pueda gravar con tasas especiales las licencias de importación de mercancías sujetas a contingentes.

13 FEBRERO (*Gaceta* DEL 15). Decreto de Trabajo, Sanidad y Previsión, declarando subsistente en la provincia de Vizcaya el régimen provincial privativo establecido para los servicios sanitarios de sus Municipios.

13 FEBRERO (*Gaceta* DEL 15). Decreto de Industria y Comercio, disponiendo que las importaciones de lanas tarifadas por las partidas 1.220, 1.221 y 1.222 de los vigentes Aranceles de Aduanas, quedarán sometidas al régimen de contingentes.

13 FEBRERO (*Gaceta* DEL 15). Orden de Trabajo, Sanidad y Previsión, disponiendo que se amplíe la Conferencia sanitaria designa-

da por orden de 14 de enero pasado, con la representación del Ministerio de Agricultura, a que se refiere el Decreto de la Presidencia de 30 de dicho mes.

13 FEBRERO (*Gaceta* DEL 20). Ley de Estado, aprobando, a los efectos de su ratificación por España, el Convenio Postal Universal.

14 FEBRERO (*Gaceta* DEL 8 DE MARZO). Anuncio de Agricultura, Dirección general de Ganadería, con la relación de las fábricas de embutidos y mataderos industriales, con expresión de los Veterinarios que prestan sus servicios en las mismas y que han sido autorizadas durante la temporada de 1934-1935.

19 FEBRERO (*Gaceta* DEL 21). Orden de Agricultura, disponiendo que por la Dirección general de Ganadería se haga extensivo el servicio de comprobación de rendimiento y libros genealógicos a la selección y mejora de la cabra granadina de estabulación, dentro del área geográfica de la capital y pueblos de su vega.

20 FEBRERO (*Gaceta* DEL 8 DE MARZO). Orden de Agricultura, dictando reglas relativas a los establecimientos destinados a fabricación de embutidos y mataderos industriales, con objeto de evitar la clandestinidad.

21 FEBRERO (*Gaceta* DEL 23). Decreto de Hacienda, regulando la tenencia y circulación del ganado nacional y extranjero.

26 FEBRERO (*Gaceta* DEL 1 DE MARZO). Decreto de Industria y Comercio, aprobando el Reglamento-texto refundido para el establecimiento, administración y régimen de los contingentes a la importación de mercancías.

26 FEBRERO (*Gaceta* DEL 1 DE MARZO). Orden de Industria y Comercio, abriendo un plazo de quince días para que, dentro de él, los importadores habituales de angulas frescas, angulas lavadas o cocidas y calamares frescos remitan a este Departamento declaración jurada de sus importaciones efectuadas en los años 1932 a 1934.

26 FEBRERO (*Gaceta* DEL 29 DE MARZO). Orden de Industria y Comercio, disponiendo que las entidades, agrupaciones o particulares que se consideren con derecho a formar parte de las Comisiones gremiales de los contingentes de los productos que se expresan (pescados, crustáceos y mariscos), remitan a este Ministerio los documentos creditativos de sus presuntos derechos.

27 FEBRERO (*Gaceta* DEL 28). Orden de Industria y Comercio, disponiendo que en el plazo de ocho días, tanto los importadores, como los fabricantes de embutidos, legalmente establecidos, deberán remitir a este Departamento la documentación que se expresa.

27 FEBRERO (*Gaceta* DEL 8 DE MARZO). Anuncio de Agricultura, publicando el suplemento a la Relación de los propietarios de las fábricas de embutidos y mataderos industriales, con expresión de los Veterinarios que prestan sus servicios en las mismas y que han sido autorizados por la Dirección general de Ganadecía e Industrias

Pecuarias durante la temporada de 1934-1935, publicada en la *Gaceta* dicha.

28 FEBRERO (*Gaceta* DEL 6 DE MARZO). Orden de Agricultura, acordando que los Inspectores del Cuerpo Nacional de Veterinaria que se mencionan, pasen a continuar sus servicios a los Centros que se indican.

12 MARZO (*Gaceta* DEL 14). Decreto de Trabajo, Sanidad y Previsión, concediendo, por una sola vez, el plazo improrrogable de treinta días hábiles para que las Sociedades cooperativas que no hayan cumplido, dentro del plazo oportuno, los requisitos exigidos en los artículos 16 y 17 del Reglamento de 2 de octubre de 1931, puedan hacerlo.

12 MARZO (*Gaceta* DEL 14). Decreto de Agricultura, derogando los artículos que se citan de los decretos de 16 de mayo y 4 de diciembre de 1934, por los que se creó el Fomento de la Sericicultura Nacional.

12 MARZO (*Gaceta* DEL 14). Decreto de Industria y Comercio, disponiendo que la importación de pieles sin curtir del ganado lanar, tarifadas por la partida 179 de los vigentes Aranceles de Aduanas para la Península e Islas Baleares, quedará sometida al régimen de contingentes previstos por los Decretos de las fechas que se citan.

12 MARZO (*Gaceta* DEL 18). Orden de Agricultura, declarando actos oficiales la Exposición de Productos del Campo y Concurso Regional de Ganados, que se celebrará en Córdoba los días 24 al 31 de mayo próximo, y el Concurso provincial de Ganados, Exposición de productos del Campo y Certamen literario, que tendrá lugar en Cáceres en los días 26 al 28 de dicho mes de mayo.

12 MARZO (*Gaceta* DEL 29). Orden de Agricultura, disponiendo se publique el Escalafón provisional del Cuerpo de Inspectores Veterinarios municipales.

13 MARZO (*Gaceta* DEL 14). Decreto de Industria y Comercio, disponiendo que todos los industriales del grupo «Jabonería y Perfumería» entrarán en su grupo a disfrutar de la compensación expresada en su artículo 8.º del Reglamento, cualquiera que sea la proporción en que utilicen el sebo como materia prima.

13 MARZO (*Gaceta* DEL 15). Orden de Hacienda, aclaratoria del artículo 11 del decreto de 21 de febrero del corriente año, sobre tenencia y circulación de ganados.

13 MARZO (*Gaceta* DEL 15). Orden de Hacienda, aprobando los modelos que se insertan, referidos a documentos constitutivos del Registro de ganados.

13 MARZO (*Gaceta* DEL 5 DE ABRIL). Decreto de Industria y Comercio disponiendo queden sometidos al régimen de contingentes las importaciones de capullos de seda y sus desperdicios, y de sedas hiladas en crudo, cocidas, blanqueadas o teñidas, torcidas o sin torcer.

15 MARZO (*Gaceta* DEL 17). Orden de Guerra, circular, convocando oposición para proveer 35 plazas de Veterinarios terceros, alumnos de la Academia de Sanidad militar.

23 MARZO (*Gaceta* DEL 26). Varios decretos de Industria y Comercio, sobre contingentes a la importación de pescados, crustáceos y mariscos, productos grasos, jamones y sebo.

26 MARZO (*Gaceta* DEL 27). Anuncio de Agricultura, Dirección general de Ganadería e Industria pecuarias, convocatoria de un Cursillo sobre Avicultura, Cunicultura, ampliando con preparación y curtido de pieles y de otro sobre Cuidado de vacas, ordeño, manipulación de leches y manipulación de quesos y mantecas.

26 MARZO (*Gaceta* DEL 28). Orden de Industria y Comercio, designando a los señores que se indican para componer el Comité de Control de Contingentes.

28 MARZO (*Gaceta* DEL 29). Orden de Industria y Comercio, dictando reglas relativas a la importación de lanas, y otra a la importación de pieles sin curtir de ganado lanar.

28 MARZO (*Gaceta* DEL 30). Orden de Industria y Comercio, relativa a la expedición de licencias para la importación de cueros.

28 MARZO (*Gaceta* DEL 2 ABRIL). Orden de Industria y Comercio, disponiendo que a los procedimientos de salazón, refrigeración y desecación para conservar la pesca durante su transporte hasta las costas españolas, se agregue al crustáceo denominado «Gamba» el de cocción en agua a bordo de los mismos barcos pesqueros.

28 MARZO (*Gaceta* DEL A DE ABRIL). Orden de Agricultura adjudicando los suministros de piensos para las Paradas de caballos sementales a los señores que se citan.

28 MARZO (*Gaceta* DEL 3 DE ABRIL). Orden de Obras Públicas, Dirección general de Ferrocarriles, Tranvías y Transportes por carretera, resolviendo el expediente relativo a la prohibición del transporte de cántaros de leche que venía realizándose en diversas líneas de autobuses y vehículos de viajeros a título de encargos.

28 MARZO (*Gaceta* DEL 3 DE ABRIL). Anuncio de Agricultura, Dirección general de Ganadería e Industrias pecuarias, de haber quedado constituído el Consejo Superior Pecuario en la forma prevenida en el Decreto de 30 de enero último, siendo designados los señores que se mencionan.

29 MARZO (*Gaceta* DEL 31). Ley de Hacienda, prorrogando para el segundo trimestre del año actual los Presupuestos generales del Estado de gastos e ingresos de 1934, aprobados por la de 30 de junio del propio año.

29 MARZO (*Gaceta* DEL 31). Decreto de Industria y Comercio, sobre cupo a la importación de sebo.

29 MARZO (*Gaceta* DEL 1 DE ABRIL). Orden de Trabajo, Sanidad y Previsión, prorrogando por un trimestre los presupuestos de los Institutos provinciales de Higiene.



Conferencia pronunciada con motivo del cursillo de avicultura y cunicultura, del mes de marzo, organizado por la Dirección General de Ganadería en Madrid, sobre: **"La selección avícola en el medio rural"**

por Don CARLOS LUIS DE CUENCA

Estudiante de Veterinaria, Becario en el I. B. A.

La selección, en la Naturaleza, es un fenómeno que se realiza implacablemente, de una manera insensible, sin detener su marcha a través de los tiempos, como resultado de la desigualdad que existe entre los seres vivos, de su diferente aptitud productora, y de la conveniencia mayor o menor que para la perpetuación de la especie presentan. La selección natural, la que se realiza constantemente por la Naturaleza, es el resultado, pues, de la lucha por la existencia; de la supervivencia, en ella, del más fuerte o del mejor dotado sobre el débil o el inferior. El que los individuos más robustos, más vigorosos, dotados de una fuerte capacidad vital, sean los que, al procrear, transmiten a los descendientes sus cualidades excelentes, es de una importancia capital para lo viviente, a quien interesa mucho más la conservación de la especie o de la raza que la del individuo, unidad de vida de rango inferior al de aquéllas. Sabiamente, sin transiciones bruscas, la Naturaleza va eliminando los seres inútiles o los que tienen que sufrir un examen desfavorable al compararse con otros ejemplares más perfectos, más robustos de su raza. Y esta comparación, esta pugna del débil con el fuerte, se manifiesta, en los animales y aún en el hombre, por luchas, combates, verdaderos desa-

fíos en la Naturaleza, sobre todo en el macho en los animales superiores por la posesión de la hembra; y así, vemos que en los machos fuertemente armados, y en los que poseen grandes defensas naturales, como los cuernos del ciervo y del toro, o los espolones y el pico del gallo de pelea, los machos vencedores llegan a poseer a la hembra deteriorados, heridos físicamente, pero sin que estos desperfectos alcancen a su constitución heredable, a sus células sexuales, que transmiten a la descendencia procreada tras el combate sus magníficas condiciones y su robustez.

Asimismo, existen otras maneras de selección natural, siempre cristalizadas en la lucha por la existencia. La resistencia frente a las infecciones de los individuos más fuertes, la potencia muscular en la pugna por el alimento; la mayor talla en los árboles hacinados, que les permite un mejor aprovechamiento de las radiaciones solares; la deficiencia de los sentidos (vista, oído), en los animales, que son así pronto hechos desaparecer por sus enemigos, y tantos otros mecanismos, son medios de que la Naturaleza se vale para ir eliminando de la procreación a los defectuosos, para permitir que ésta se realice únicamente por los poseedores de las cualidades más provechosas para el bien y la continuidad de la especie.

El hombre, en su trato con los animales a través de las edades, ha realizado también con sus animales domésticos una verdadera selección, que llevada a cabo durante largo tiempo de una manera empírica, y atendiendo únicamente a cualidades externas de capricho o mero lujo, o con excepciones raras, pero meritorias, clasificando a los animales por su producción, ha dado por resultado, a lo largo de muchos años y siglos, la creación, o mejor dicho, la adaptación de ciertas formas dentro de las especies a las condiciones del clima y medio del país donde radican o fueron trasladadas. Muestra de ellos son las razas holandesa y suiza del ganado vacuno con respecto a la producción láctea, y las de Essex y Durham en la producción de la carne; las razas de caballos árabe y percherón; las de perros de Terranova y Gran San Bernardo; las de cerdos de Yorkshire y Largeblack, y la producción lanera de nuestro ganado merino; y, en cuanto a las aves, ¿qué son nuestras razas, o mejor dicho, los diversos tipos, más o menos homogéneos en su origen, de gallinas españolas, la andaluza, la prat, la castellana, sino adaptaciones al medio de tan dispares regiones españolas de una raza o razas originarias, sean las que fueren?

Al desarrollarse los conocimientos científicos del hombre, se han perfeccionado también las maneras de selección, que han constituído para muchas razas y especies de animales, un modo eficacísimo de eliminación artificial de los débiles y de exclusividad provechosa de los fuertes. A los zootécnicos cumple proseguir, en el medio rural, lo que nació en los laboratorios al escrutar al hombre de ciencia lo

que pasa al combinarse las características hereditarias de padres distintos. Les cumple, también, a los zootécnicos, huir del empirismo del zootécnico antiguo, y combinar las aficiones y el apego hacia las cosas relacionadas con los animales del zootecnista, con los conocimientos, basados en la práctica de técnicas rigurosamente científicas, del zootécnico presente y futuro.

La selección artificial de los animales domésticos, en el caso presente de las gallinas, puede llevarse a cabo de dos maneras: fenotípica y genotípica.

Nos llevaría muy lejos hacer una disquisición minuciosa entre fenotipo y genotipo. Diremos, únicamente, que se entiende por «genotipo» la constitución genética, heredada de padres a hijos, de los individuos, que da por resultado que en ellos se encuentren propiedades que les legaron sus padres por herencia. Y «fenotipo» es la expresión exterior de este genotipo, la imagen física del individuo, que depende, por un lado, de la constitución hereditaria de sus antepasados, de su genotipo, y por otro, de las influencias del medio ambiente capaces de modificar, en los individuos, las características corporales y funcionales que recibieron por herencia. Se ha dicho que, mientras el genotipo es la placa sensible del fotógrafo, la que en potencia puede formar, con la ayuda de la luz, las imágenes exteriores, los retratos, el fenotipo es esta misma placa, pero ya impresionada mediante la influencia modificadora de la luz, que dibuja en ella claros y obscuros, pero cuya perfección de detalle está encomendada a la acción de los reactivos reveladores y fijadores, que son a la placa lo que a la constitución genética es el medio ambiente, gran realizador del caudal hereditario.

La selección artificial *fenotípica*, se ha llamado también selección masal, por tender, más que a la obtención de un individuo de determinados caracteres, favorables para una cierta explotación, a la creación de tipos o «standards» en las masas o poblaciones de individuos, que hagan adquirir a estas masas una uniformidad completa respecto de un carácter morfológico, como la capa de plumaje o pelo, o la anchura torácica, o la alzada, por ejemplo, o también respecto de un carácter de índole fisiológica que repercuta en la aptitud funcional del conjunto de los individuos de la masa frente a una utilización industrial o de aprovechamiento cualquiera. La selección masal se basa únicamente en el examen del aspecto exterior de los individuos, es decir, de su fenotipo, prescindiendo de todas las individualidades genéticas.

Tiene interés, desde luego, la selección fenotípica, porque permite fijar, de esta manera, un tipo de animal, o «standard» de los ingleses, invariable siempre para tal raza o tal variedad. Así, se han obtenido, en avicultura, las razas de gallinas de plumaje uniforme, como la Leghorn blanca, la del Prat leonada o la Castellana negra,

no permitiendo la procreación o la utilización para la puesta de las gallinas y gallos que no presentasen un plumaje de dichas características.

En las gallinas se sigue también una selección standard o masal con respecto a ciertos caracteres del fenotipo, como la conformación de la cresta, el color de las patas, el peso de los huevos, el brillo y la longitud de las plumas, y otros mil detalles diferenciales.

Este tipo de selección fenotípica es el que se ha venido siguiendo corrientemente en algunas explotaciones avícolas reducidas, en las que el propietario, aunque falto de una cultura técnica especial, poseía, sin embargo, una cierta penetración que le hacía preferir para la puesta y el montaje sus gallinas más ponedoras, las más robustas, las más precoces y mejores madres, y los gallos más altivos y saludables, bien que muchas veces se hacía depender esta superioridad racial de ciertos detalles rutinarios, desprovistos de todo valor. Merced a esta selección se han llegado a obtener resultados muy aceptables, siquiera fueran empíricas las reglas seguidas, y se estuviera expuesto a muchos tropiezos que la excesiva consanguinidad o un cruzamiento equivocado podían producir al propietario rural.

En cuanto a la selección *genotípica*, la primera diferencia que observamos con la anterior, es su índole exclusivista e individualista. Para ella, el individuo, el futuro reproductor, acapara todo el interés, pues de estos sementales han de proceder las generaciones futuras, y es necesario vigilar bien la genealogía de los padres para evitar herencias desfavorables a la prole. La selección genotípica trata de acumular en un individuo el mayor número posible de genes o caracteres heredables beneficiosos, que así se transmitirán a los hijos en condiciones ventajosas. Prescribe el establecimiento de libros genealógicos en las estirpes de reproductores, mejor en cuantas más generaciones se pueda hacer y aplicar, teniendo en cuenta estos antecedentes, las leyes mendelianas de la herencia y todas las demás complementarias de la genética.

Por estas razones, y por la rigurosa exactitud que se debe seguir en la confección de los libros genealógicos, y en la realización de los cruces que han de llevarse a cabo hasta llegar a obtener un animal reproductor excelente, capaz de producir una mejora persistente en la riqueza avícola de una región, únicamente deberían admitirse por los avicultores rurales, para aumentar la producción de sus gallinas, los animales procedentes de una selección cuidadosamente científica, conseguida en establecimientos del Estado, que deberían encauzar por este lado sus actividades en orden a un levantamiento de la avicultura nacional. Es en estos establecimientos donde el técnico, provisto del material animal y experimental que necesitase, produciría, por una perseverante selección genotípica, resultados que serían suministrados a los particulares para la fecundación de

los huevos de sus granjas. Estas Centrales avícolas, a manera de las Estaciones italianas provinciales de Avicultura, serían una solución para el pequeño explotador de las gallinas, que encontraría, así, facilidades para hallar reproductores inmejorables, y consulta gratuíta para los mil pequeños problemas que la avicultura suscita; de este modo, se podría elevar, si no la importancia de las pequeñas explotaciones, que por razones de espacio o de capital, no puede realizarse muchas veces, por lo menos el nivel sanitario, higiénico y genético de las pequeñas industrias avícolas y, por lo tanto, de sus rendimientos económicos.

El Gobierno italiano, respondiendo a las necesidades de su nación, tan semejantes a las de la nuestra, ha creado en cada provincia una Estación de Avicultura, cuya cabeza ocupa la Escuela Nacional de Rovigo. Estas Escuelas resuelven los siguientes problemas:

I. Selección de las gallinas locales.

II. Mantenimiento en cría de otras razas que se han reconocido como mejoradoras de la producción local avícola.

III. Enseñanza de la cría racional de la gallina.

IV. Distribución, a precios de favor, de huevos ya fecundados y de reproductores a los avicultores.

Fácil es comprender la importancia de esta institución. El avicultor encuentra en ella resolución, al amparo oficial, de cuantas dudas se le pueden ocurrir, y aún puede mejorar su gallinero con reproductores perfectos y con huevos seleccionados de las razas del país.

En esto de las razas locales, es de lamentar la inclinación que en España se sigue al abandono total de nuestras razas regionales para adoptar otras exóticas o extranjeras, que ofrecen, a primera vista, ventajas desde el aspecto de la producción de carne o de huevos. Las ideas de los predicadores en este sentido han alcanzado una aceptación lamentable. Se ha olvidado por el avicultor, sugestionado por las aparentes ventajas que tal o cual raza parece ofrecerle, que todas estas innovaciones, en un tiempo más o menos largo, desaparecen. Todos aquéllos que olviden o no tomen en cuenta el factor local, la rusticidad, están expuestos a un fracaso en la explotación. La raza extranjera, o simplemente, la extraña a la región donde radica el gallinero, no está adaptada al medio al que se la traslada; aparentemente rinde beneficios, pero, más o menos pronto, no son raras las muertes colectivas por las epidemias, los casos de cólera y de difteria aviares que asolan a gallineros enteros. La gallina no se encuentra en su elemento, y si resiste sin que se altere su salud, se aprecia el cambio en sus caracteres funcionales, en su precocidad, en su frecuencia y régimen de puesta, o en el tamaño de sus huevos.

La gallina rústica, la local, la de la región, está ya adaptada a

las condiciones del medio en que vivieron muchas generaciones antepasadas, y, por esto, debe ser ella sola la base de la edificación de las pequeñas explotaciones avícolas. El avicultor modesto no debe desdeñar sus gallinas del país; debe, eso sí, llevar una cuenta exacta de las que tiene, de su peso, de sus propiedades, de su aptitud para la puesta, del número de huevos, de su precocidad, del peso del huevo, de la calidad de la carne, de la aptitud para incubar, y después de observar y medir todo esto, utilizar, para la incubación, los huevos de las gallinas mejores en el sentido que desee. Luego, y mejor aún, puede aumentar la calidad, cosa que es preferible a la cantidad, de su gallinero, con el empleo de gallos suministrados por establecimientos oficiales o cooperativos, como antes dijimos, que introdujeran en el caudad hereditario de las gallinas locales seleccionadas otros caracteres paternos óptimos, que la selección genotípica suministrará de un modo indubitable.

De esta manera, y aprovechando las buenas hembras locales, que poseen las influencias favorable de adaptación al medio, conseguida a lo largo de las generaciones, e incorporando a sus buenas cualidades de resistencia los beneficiosos factores de que son portadores los machos seleccionados, se podrá llegar a la obtención de un vigoroso animal de tipo medio, por cuanto la hibridación se acompaña de heterosis, que limita los efectos de la consanguinidad que para la mejora genotípica es preciso hacer en el padre; este animal de tipo medio es lo que verdaderamente interesa al campesino, que quiere un animal no tan deficiente que no compense los gastos de la explotación, ni tan delicado como lo son todos los de razas depuradas, y poseyendo, desde luego, en dosis grandes, los caracteres acumulativos de precocidad y producción, siendo refractarios a las avitaminosis, a las enfermedades infecciosas y a las posibles deficiencias de una alimentación, que muchas veces es a base de los resíduos de la granja, y que no es admitida por las razas finas, que si producen mucho es a base de un régimen alimenticio constante y cuidadoso, y de una higiene rigurosa.

En la rusticidad, o adaptación de las gallinas a su medio ambiente, adaptación que atañe a modificaciones profundas de la morfología y del fisiologismo, intervienen muchos factores, que obran no sólo sobre el individuo, sino también sobre la raza que se va adaptando a través de sus generaciones sucesivas. La selección artificial tiene sobre ella consecuencias generalmente desfavorables, pues la mano del hombre, violentando las fuerzas de la Naturaleza en su provecho propio, sólo tiende a producir selección en las aptitudes que le convienen a él, pero que, quizá, no son convenientes para la especie. Muchas gallinas muy ponedoras, a las que se ha llegado a obtener medias anuales de puesta muy elevadas, verdaderas máquinas de poner huevos, son, en cambio, débiles, ponen hue-

vos pequeños y son sensibles a las enfermedades en alto grado. Esto es debido a que, al hacer la selección, sólo se tuvo en cuenta un aspecto del problema, desdeñándose los demás por no ser requeridos para el resultado perseguido, cristalizado en una aptitud determinada con olvido y aun perjuicio de las demás. La selección artificial hecha así, es, pues, incluso perjudicial, por perpetuar en la descendencia, en muchos casos, junto con características favorables, otras perjudiciales que no pueden separarse de aquéllas.

La intervención, pues, del hombre, dando excesiva protección a sus animales seleccionados, provoca la viabilidad de ciertos genotipos débiles que se estabilizan en el medio artificial; los factores de la debilitación, que por este sistema se acumulan en el caudal hereditario, determinan a la larga una mengua de la rusticidad en perjuicio de la explotación.

En la Avicultura rural, prescindiendo de los casos excepcionales en los que la cría de la gallina constituye un motivo de placer, un verdadero deporte, o en los que la avicultura está entendida como un negocio en gran escala, y se opera sobre masas considerables de gallinas; en los casos, que constituyen la gran mayoría de los modestos propietarios de gallineros, si estos propietarios quieren realizar una labor de mejora de sus gallinas, que eleve su nivel con respecto a la calidad de su carne o a la cantidad de sus huevos, deben llevar a cabo una rigurosa labor de selección de sus ejemplares, siguiendo métodos baratos y fáciles de realizar, que procuraremos sintetizar seguidamente. Debe, en primer lugar, prescindir de toda innovación exótica en cuanto a las razas que han de ser base de su futuro gallinero; las mismas suyas sirven, tras una labor de selección y depuración en ellas. No hay que esforzarse en traer material animal caro y delicado; con ejemplares del pueblo o de la región, fuertes, sanos y productores, puede conseguirse un resultado medio elevado, que compense largamente al pequeño avicultor, y que, además de satisfacer las necesidades en productos avícolas de su propia casa, le permita adquirir algunos ingresos, si la extensión de su gallinero lo consiente.

La selección, en el medio rural, debiera realizarse de tres maneras, en tres fases: una, teniendo en cuenta la rusticidad de los animales que han de ingresar en la categoría de reproductores. Otra, que selecciona a las hembras, previa la consideración de su rusticidad. La tercera, que se refiere a los machos. Las dos primeras pueden y deben realizarse por el avicultor sobre sus hembras. La tercera encontrará la verificación más conveniente y científica si se realizase en Centros oficiales, encargados de suministrar al avicultor de las cercanías los machos que pudiera necesitar.

SELECCION POR LA RUSTICIDAD

La rusticidad es un estado de adaptación permanente de los individuos al medio que se logra solamente al cabo de muchas generaciones que han vivido todas ellas en las mismas condiciones exteriores, y que trae por consecuencia la fijación en una clase o tipo racial de determinadas características, encaminadas todas a armonizar el tipo racial con las diversas condiciones que el medio les depara. En síntesis, es una selección natural. Por este sistema, la Naturaleza consigue eliminar en los animales de la raza originaria los factores de debilitación que poseían antes de la adaptación, y concentrar en ellos condiciones de resistencia que les permitan vivir perfectamente en tal país o en tal región. Estos caracteres son muy variados, y son transmitidos por herencia, pues se trata de variaciones germinales favorables a la adaptación, de índole fisiológica o morfológica, que no son sino verdaderas mutaciones. La selección natural interviene en la adaptación al medio rústico, en un principio, bajo la forma de resistencia a las enfermedades, o con respecto al funcionamiento del sistema nervioso, que regula la marcha general del organismo; a la capacidad digestiva, que permite, si es grande, un intercambio metabólico mayor, y, por lo tanto, una repercusión favorable en el eslabón del metabolismo que representa la reproducción; al carácter del temperamento, nervioso o frío, sanguíneo o linfático, del individuo, y a tantas otras características representativas de una mayor o menor adecuación para la resistencia a las influencias del medio. De este modo, en la gran mezcla de líneas puras o de diversos caracteres hereditarios que es una población avícola, van sucumbiendo insensiblemente los débiles, y únicamente quedan aptos para reproducirse los superiormente dotados.

En la práctica rural, la rusticidad es convenientísima, y debe procurarse conservar en los gallineros. Esto repercute en numerosos detalles, como son: la aptitud para la cloquez, que depende de dos o tres factores hereditarios asociados; la precocidad del individuo, transmitida asimismo por un factor único básico, con otros complementarios de índole acumulativa; el ritmo de la postura, también hereditaria; la persistencia anual de la puesta, condicionada por otro factor genético; el peso, volumen y color del huevo, supeditados a factores polímeros; la mayor o menor abundancia de huevos carentes de germen por ciento, siempre existente, aun en animales potentes y de perfecta conformación genital; todos estos detalles deben ser vigilados por el avicultor modesto en sus gallinas y llevarse bien anotados en el Libro de registros, que no

debe faltar hoy día en ninguna explotación avícola, por pequeña que sea.

Hay que recalcar que, como ya hemos dicho, esta selección de la rusticidad debe llevarse a cabo sobre las gallinas, únicamente, encomendando la selección de los gallos—como más complicada y necesitada del control de sus madres e hijas, como ya veremos—, a establecimientos técnicos especiales que los suministren. Pero el avicultor rural debe aprovechar sus propias gallinas, las que resalten sobre todas las demás de su gallinero por satisfacer mejor los detalles enunciados, todos los cuales, con algunos otros ya subjetivos, definen a la rusticidad, a la armonía que la adaptación estableció entre los animales y el país donde asentó su raza originaria. Y precisamente esta fortaleza, esta resistencia adquirida a lo largo de las generaciones, es la base económica de mayor significación para la industria avícola campesina. Si sobre ella actúan los caracteres de alta producción que los machos seleccionados científicamente aportan a los huevos de tales gallinas, la combinación será excelente en todos conceptos, porque los hijos poseerán la rusticidad de la raza materna, y la depurada herencia, libre de factores perjudiciales, ya desechados en la selección genotípica, del padre.

Otro de los detalles que el avicultor debe tener en cuenta al llevar el Libro de registros en su gallinero, con las condiciones dichas, en la mayor o menor abundancia de los embriones muertos en la incubación. El control cuidadoso de los factores letales hereditarios que determinan estas taras en los gallineros, es interesantísimo, pues su estudio detenido permite saber, en todo momento, cuáles son los animales reproductores, machos o hembras, de los que proceden los huevos malogrados, y eliminarlos de la reproducción.

No hablamos, en este caso, de los huevos llamados «claros», en los cuales no ha habido fecundación, y, por tanto, no se ha podido realizar en ellos el desenvolvimiento del embrión; estos huevos existen normalmente en todos los gallineros, en la proporción corriente del 15 por 100 en invierno, 10 por 100 en primavera y 20 por 100 en verano y otoño; en estas cifras no interviene la potencialidad genética de los reproductores, pues, aún cubriendo bien el gallo, al parecer, fallan muchas montas y salen huevos sin fecundar.

Al hablar de «factores letales», nos referimos a los caracteres hereditarios, existentes en muchas estirpes de gallinas, que dan por resultado la muerte del embrión en el huevo, o del polluelo recién nacido. En el primer caso se habla de factores letales propiamente dichos, y en el segundo, de factores subletales o semiletales. Claro es que todo animal cuyos descendientes se ha probado poseen, por su herencia, estas taras específicas, debe ser eliminado de la reproducción lo mismo si es macho que si es hembra.

Al aparecer embriones muertos o no logrados, ha de investigarse si ha sido debida su muerte a deficiencias de la madre durante la incubación, o a la falta de regularidad en el calor suministrado por la incubadora mecánica, aunque pocas veces es empleado este aparato por el campesino, salvo en las grandes explotaciones. Para ello, se remiten huevos del sitio donde hayan aparecido a estos perjuicios, a incubar en otra Granja de más categoría o del Estado, junto con huevos de esta misma Granja, que se sepa de cierto no poseen consanguinidad o factores letales. Si al nacer los polluelos de ambos lotes, la proporción de embriones muertos es igual y elevada para ambos, se debe a deficiencias en la incubadora; pero si existen en la granja campesina factores letales, en sus huevos existirán embriones muertos, más o menos, mientras que en los de la Granja testigo no existirá ninguno. Los padres de tales huevos, anotados en el libro de registros, deben eliminarse.

También puede haber casos de factores subletales, en los que el embrión termina su desarrollo, pero nace débil y muere al poco tiempo. Estos factores subletales se investigan del mismo modo, e igualmente otros factores, de índole patológica, que también determinan la muerte prematura de los polluelos.

LA SELECCION DE LAS HEMBRAS

La selección de las hembras, dentro ya de las que una previa selección desde el punto de vista de la rusticidad revelaran como convenientes, se debe hacer por el examen exterior de las gallinas y por el registro y anotación de la postura y de su ritmo anual. El examen exterior es empírico, muchas veces, pero otras veces está basado en consideraciones de sentido común y hasta de buen gusto en la adopción de gallinas de estampa, o bien conformadas, siempre, claro está, dentro de las que resultaron seleccionadas por su rusticidad y sus rendimientos, controlados de una manera científica.

Se pueden escoger ciertos puntos de mira para la selección de las gallinas. Unos, se refieren a la conformación o detalles exteriores. Debe, en general, preferirse a la gallina activa, de cacareo intenso, y al gallo erguido y de canto fuerte y estridente. Se ha querido relacionar la actividad de las gallinas con su aptitud productora, y así, se deben preferir las que se ven ágiles y activas, las que se retiran tarde a sus palos y madrugan mucho: a los gallos que montan frecuentemente, y a las hembras que mejor se prestan a ello. La cresta es otro detalle, escogiéndose a las que la tienen grande y espesa y con buena coloración roja; y, en las de cresta sencilla, las que la tienen fina y caída sobre un lado, pero sin estar lacia y tapar el ojo. Son preferibles las gallinas que poseen una línea curva bien formada desde el pecho al ano, y las que poseen

un color intenso en las patas, amarillo vivo, azul o negro, aunque modernamente se duda y aun se niega, genéticamente, tal conveniencia; las precoces en poner el primer huevo, y las que realizan la muda tardía y rápidamente; las que poseen una digestión rápida y se acuestan con el buche lleno. También se ha dado valor a la finura y color rosado de la mucosa anal, y a su viscosidad, que favorece el acto de la puesta, y a la finura y flexibilidad de la piel de todo el cuerpo.

Existe otra clase de inspección, que se lleva a cabo mediante la medición al tacto.

El desarrollo de los músculos pectorales, por la relación que tiene con el volumen del ave, se puede investigar, así como la cantidad de grasa en las aves de consumo. También es de interés la amplitud de la cavidad abdominal en las aves de puesta, por la mayor holgura que en las anchas se concede a los órganos genitales. Por el método de Hogan, o «culling system» (sistema selección), se aprecian las medidas siguientes:

1.ª La distancia entre la punta del esterón y los extremos de ambos huesos isquiáticos, tomada en el momento de dejar de poner las gallinas, o sea en la muda, puesto que esta separación es debida a la gimnasia realizada por el huevo al pasar. Para que la gallina sea buena, admite este autor la distancia mínima de 4 dedos entre las puntas mencionadas. Estadísticas que presenta comprueban su aseveración.

2.ª La distancia entre los extremos de ambos isquiones, para lo que pide la medida mínima de 3 dedos

Como es natural, todos estos datos, unidos a los que arroje la investigación del régimen y frecuencia de la puesta, deben ir anotados en un Libro de registros, con hojas individuales para cada animal, incorporándose cada mes, los resultados de la puesta de huevos, que tomados en hojas volantes instaladas en el gallinero, pueden luego totalizarse en el libro.

El recuento de la puesta debe realizarse desde el momento en que la gallina pone su primer huevo, y como esto, aunque supeditado a variaciones diversas, suele acontecer hacia los 6 meses de nacer, el primer año efectivo de puesta abarca hasta alrededor de los 18 meses. Debe controlarse la puesta de cada gallina, mediante distintivos especiales para cada una de ellas, consistentes en los anillos corrientes de chapa o caucho; además, se debe completar esto con los nidales registradores, del modelo de trampa, en los que la gallina queda encerrada al ir a poner, hasta que se anota su postura.

Con la colaboración de estos procedimientos de registro, que no hacemos más que señalar, para no extendernos demasiado, se han de clasificar a las gallinas de la explotación, según su producción, en malas, medianas y buenas. Existen muchas divisiones, pero citaremos, a modo de ejemplo, la de Oscar Smart, adoptada por diversos auto-

res, con ligeras variantes, y que puede aceptarse aun reconociendo el inconveniente de su cerrado absolutismo:

1.—Gallinas malas, que, nacidas en primavera, no dieron desde octubre a enero ningún huevo; en el año entero no llegaron a los 80 huevos.

2.—Gallinas medianas, nacidas también en primavera, que de octubre a enero no dieron más de 30 huevos, y en todo el año de 80 a 210.

3.—Gallinas buenas, que nacieron en primavera, dieron de octubre a enero un mínimo de 31 huevos, y llegaron en todo el año a 140 como mínimo y aun a 280 y más.

Oscar Smart clasifica a los gallos por la postura de sus madres, pero esto no es suficiente, según más adelante veremos.

Hay que tener en cuenta, además, el ritmo de la puesta durante el año, que está influído por factores de regularidad, precocidad, cloquez y otros cuantitativos relacionados, como los hallados por Von Patow en el ganado vacuno, con la capacidad de transformación del aparato digestivo y con el funcionamiento de las secreciones internas y gobierno nervioso. El hecho de que la puesta invernal pudiera ser regida por un factor localizado en el cromosoma sexual, es interesante, pues, de confirmarse esto, el papel del macho, dado su carácter de homozigote sexual en las aves, sería más importante que el de la hembra en herencia, ya que sólo los machos que la poseyeran en doble dosis transmitirían esta propiedad a sus hijas. Todo esto sólo podemos apuntarlo a modo de avance, sin dejar sentado nada definitivo, que podrá no ser comprobado por futuras investigaciones.

En esta selección de tipo fisiológico, pues, que tiende a la perpetuación en la especie de caracteres de fortaleza general, adaptados a la producción de carne (caso de la gordura y distribución de grasa), o de huevos (gran postura), nada hay como un registro riguroso de la puesta y la apreciación de la finura de la piel y la excelencia de la carne, respectivamente.

SELECCION DE LOS MACHOS. PRUEBA DEL GALLO

La tercera fase de la selección avícola, la selección de los machos, es, a nuestro juicio, la que más cuidadosamente ha de resolverse, tanto, que debiera única y exclusivamente encomendarse, como hemos venido sosteniendo, a elementos técnicos, capaces de llevarla a cabo con la rigurosidad más extremada. Antiguamente era corriente seleccionar a los gallos únicamente por sus madres, eligiendo los hijos de gallinas que patentizaron una producción sobresaliente. Esto es, a todas luces, insuficiente. No puede el avicultor fiarse de caracteres favorable que aparecieron en las madres, y que éstas, al reproducirse, pudieron o no transmitir a sus hijos, se-

gún los azares de la transmisión mendeliana. Es necesario comprobar la presencia indudable, en estos hijos de madres productoras, de las buenas condiciones de éstas. Ello únicamente se puede saber mediante la comprobación y comparación entre las hijas obtenidas del cruce de dichos gallos con gallinas de buena producción. Si estos gallos provoca un aumento del tipo medio de producción en sus hijas sobre el tipo medio de sus madres, es una prueba patente de que poseían factores hereditarios de índole acumulativa, capaces de mejorar las buenas cualidades de las gallinas con las que fueron cruzados. Para esto, se puede seguir, en la práctica, el método del enrejado, o parrilla de los franceses, que también se ha denominado «prueba de los gallos». Se basa en lo que llevamos dicho, o sea, en la comparación de las hijas de gallos que se presume son dignos de probarse, por su herencia materna, con sus madres. Para ello, se hace un cuadro, en uno de cuyos lados se marcan divisiones que ocupan las madres, y en otro, las hijas de estas madres cruzadas con el gallo en prueba, escalonadas según su orden de producción. Deben emplearse, para cada gallo, un lote de hembras de producción escalonada, por ejemplo, cuatro hembras de una producción media elevada. No deben emplearse hembras de producción baja, por no interesar su control, que debe siempre prometer una remuneración satisfactoria, ni muy alta, por exponerse a que, por el elevado homozigotismo a que en ellas se llegó, se segreguen estos caracteres homozigotes, muchos de ellos recesivos, en las hijas, y no aparezca en ellas la potencia productora de las madres, sin que pueda esto atribuírse, en este caso, al gallo en prueba, puesto que, en realidad, no depende de él.

Se escogen, pues, gallinas de un tipo medio de puesta, por ejemplo de 190 a 250 huevos, escalonadas de 20 en 20, por ejemplo también, o sean, cuatro gallinas de 190, 210, 230 y 250 huevos. En el lado bajo del tablero se ponen cuatro clases para estas gallinas madres, y en el de la izquierda, otras para las hijas. Se traza la diagonal AB, que indica la línea de neutralidad, en la que si se sitúan en ella las hijas, ni han mejorado ni perdido con respecto a sus madres por la influencia del padre. El campo del cuadrado por encima de esta línea es el de resultados positivos, por sobre el cual las hijas han mejorado con respecto a las madres, y es negativo el campo contrario.

Se dejan las gallinas con el gallo en cuestión, un mes, por ejemplo, y se anotan concienzudamente los huevos que de tales gallinas se obtienen; luego, en las gallinas hijas que resulten de estos cruces, se registra, al llegar la edad de la postura, su producción de huevos, y se van poniendo las medias sobre la línea de ordenadas de la madre correspondiente, y en el punto de intercesión de estas ordenadas con la abscisa correspondiente a la producción de la hija.

Se pueden poner tantas hijas como se quiera, cuantas más mejor, pero siempre tomando un número base, como por ejemplo 15. La agrupación de estas hijas da un polígono de frecuencia, o polígono interno que llamaremos, uno por madre.

Dentro de cada una de las madres, pues, se realiza una curva o polígono interno, que demuestra el modo de agruparse las hijas.

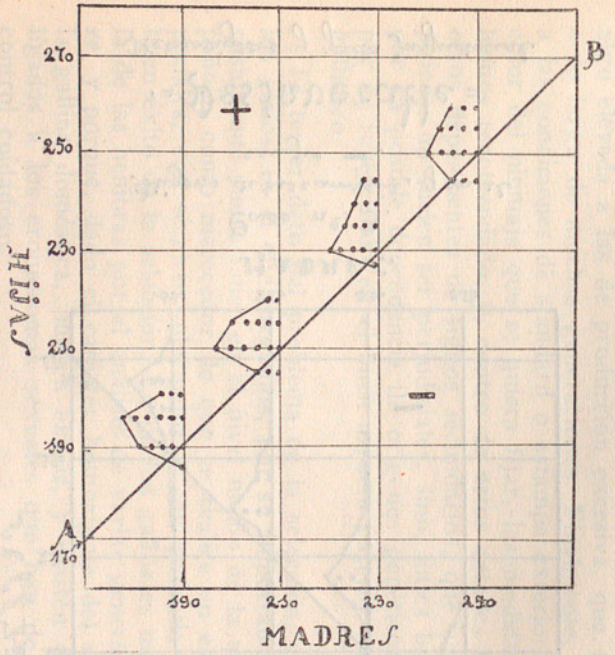
Puede haber varios tipos de agrupamientos o curvas internas, de cuya conformación y distribución a lo largo de la ordenada depende la aptitud del macho. Si la curva interna es unimodal y con muy poca base, nos indicará una homogeneidad favorable del gallo, y si se localiza por encima de la diagonal media AB, es decir, en el campo positivo, el gallo es del todo a propósito como reproductor, tanto más cuanto más recogidas y elevadas estén las curvas internas. (Fig. 1).

Pero si la curva tiene la base muy extensa, existe, en la constitución genética de ese gallo, una heterogeneidad, un heterozigotismo del todo perjudicial para la prole, máxime si se extienden las curvas internas, en parte o en su totalidad, por debajo de la diagonal media AB (Figs. II y III). Análogamente, las curvas internas de índole plurimodal, indican la existencia, en la herencia paterna, de variaciones discontinuas que no pueden admitirse en manera alguna para la perpetuación (Fig. IV), pues son una prueba más del intenso heterozigotismo paterno.

Debe, pues, admitirse únicamente a las gallinas cuyas curvas internas sean uniformes para las diferentes madres con las cuales fué cruzado su padre, y que estén implantadas en el campo positivo, lo que implica una mejora en el caudal hereditario, ya favorable, de la gallina madre por el gallo en prueba, y además, y esto es muy importante, que la curva sea unimodal y de base lo más estrecha posible, aunque alguna tiene que existir, debido a las influencias de medio que nunca se pueden desterrar del todo.

La duración de la prueba del gallo se extiende hasta los dos años por lo menos, pues se debe emprender sobre los machos al dar el primer salto, lo que realizan a los ocho o diez meses, variando esta cifra según la precocidad. Luego hay que perder un mes en cruce con las gallinas madres, y esperar un año para registrar la producción de las hijas; así se pueden lograr gallos seleccionados de dos años, capaces aún, por bastante tiempo, de suministrar muchos buenos huevos fecundos.

Estas pruebas se pueden realizar con los mismos lotes de gallinas madres para varios gallos que se deseen probar, pero dejando entre gallo y gallo de tres semanas a un mes las gallinas en blanco, para evitar la influencia que los espermatozoides masculinos pudieran dejar a las gallinas. No es que se admita hoy día la existencia de telogonía o de impregnación, pero la evolución del óvulo

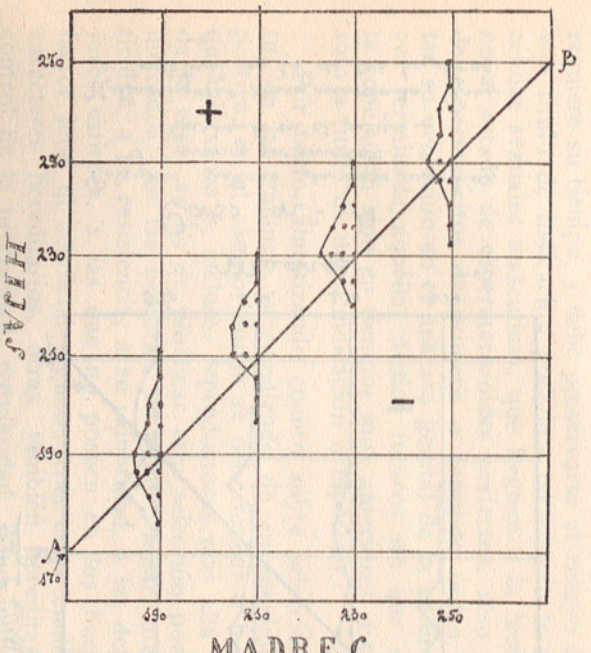


Caso nº 1.

Polígono de base estrecha y de muchas frecuencias. En el lado o campo +.

= Muy favorable. =

(Mucha homorzigosis fraterna)

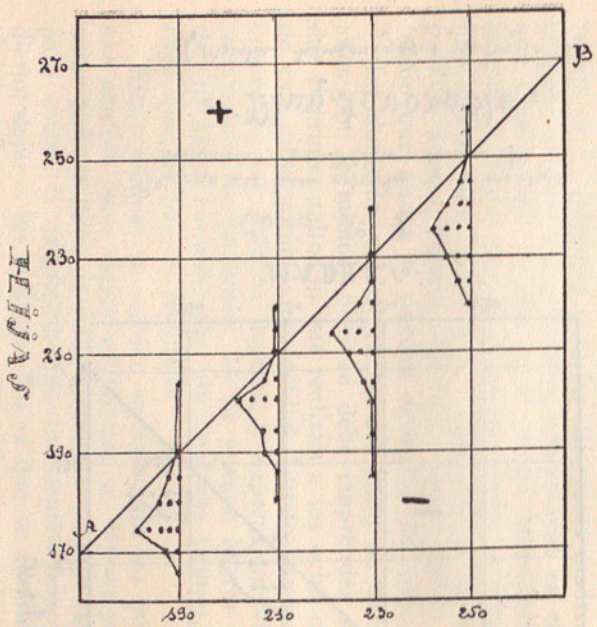


Caso nº 2.

Polígono interno de base amplia y con bastantes frecuencias en el campo −.

= Poco favorable. =

Homorzigosis de pocos factores

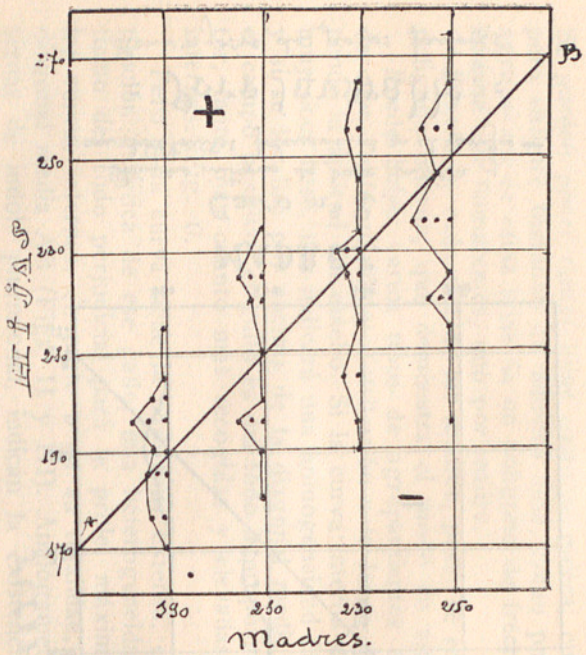


Caso nº. 3.

Polígono de base amplia, y en el campo —.

= Desfavorable =

Heterozigosis y gallo perjudicial



Caso nº 4.

Polígono interno de base amplia, curva polimodal.
Bastante en el campo —

Heterozigosis muy marcada, que se combina con la de las hembras.

requiere su tiempo, y debe preservarse al ensayo de toda alteración; y a título de indicación podemos mencionar la posibilidad de que células sexuales masculinas, que lleguen a la hembra por la cópula no al estado de espermatozoides perfectos, sino de espermátidas o de espermaticitos de primero o segundo orden, pudieran completar su evolución en el aparato genital de la gallina, y fecundar, una vez terminada aquélla, óvulos futuros sin que se haya producido la copulación sino en tiempos muy anteriores. Esto, como decimos, sólo a título de mera indicación o hipótesis.

Por tanto, sintetizando cuanto sobre selección tenemos expuesto, en las gallinas, prescindiendo de entretenimientos de cría deportiva, en el campo, donde se debe tender a las explotaciones pequeñas, sanas e, incluso, reproductoras más allá de las necesidades de la casa, se ha de practicar esta selección por los tres métodos indicados: en las hembras, en primer lugar, atendiendo a la rusticidad, a su resistencia, a su salubridad, a las descendientes de mejores estirpes, a las que no poseen en los huevos que producen factor letal ni semiletal alguno; tras estas cualidades, basadas en caracteres hereditarios, otras, también hereditarias, referentes al control de la precocidad, regularidad, salud individual y específica, deben investigarse, y tras de esto, todo lo referente al control de la puesta en las gallinas dedicadas a la producción de huevos, advirtiéndose que son preferibles las gallinas de producción media algo elevada a las de producción excesiva, que nunca se perpetúa a lo largo de muchas generaciones. Finalmente, lo que se refiere a las condiciones de standard o estampa exterior que se deseen, el color del plumaje que se quiera fijar, las medidas zoométricas que hemos recomendado, y, dentro de estos detalles fundamentales, los otros dependientes de signos secundarios, que aunque a veces empíricos, no suelen ser perjudiciales, sino, antes bien, recomendables por su posible dependencia de orígenes genéticos de asociación, o por su repercusión en el buen aspecto exterior de los animales del gallinero.

El tercer dato del problema de la selección, el de la prueba de los gallos, es el que juzgamos, por su importancia y por la repercusión que puede tener en el nivel medio de la avicultura rural española, como merecedor de que se realice en establecimientos especiales, con técnicos adecuados y con garantía suficiente para el buen éxito de la selección. La de los gallos es más complicada que la de las hembras por el análisis de varias generaciones que requiere, y porque, dado el carácter homozigote del sexo masculino en la gallina doméstica, pueden existir, y existen de hecho, factores ligados a los cromosomas sexuales que han de vigilarse con un control cuidadoso.

Para llenar todas estas labores, podría, en el campo, aumentarse el valor de conocimientos avícolas que posee el tipo medio del agricultor y campesino, mediante visitas, folletos, concursos y obras de divulgación, que en lenguaje llano fueran bien entendidas por ellos y les impulsaran a realizar todas las sencillas manipulaciones que la selección exige. En este sentido, la intervención directa, casi exclusiva, de la mujer, produciría rendimientos inmejorables. Ella, en efecto, es quien se ocupa del gallinero en el campo, casi de una manera exclusiva, por entrar esta ocupación dentro de de los quehaceres caseros. Mientras el hombre está ocupado en labores de más monta o que exigen un esfuerzo físico mayor, la mujer es quien cuida las gallinas. Además, la mujer, por su intuición en materia económica, sabe las gallinas que pueden mantener, y no sobrepasa su número llevada por la ambición, sino que mantiene el equilibrio entre la importancia de su gallinero, y las necesidades de su casa e, incluso, en numerosos casos el gallinero de la masía, o del caserío, o del cortijo, suministra los medios para los gastos superfluos de la mujer.

Por ello, debiera encomendarse todo esfuerzo en este sentido a darle una mayor instrucción en el aspecto avícola y a contribuir a que en la parte de costumbre y de tradición que hace que la mujer sea la que se ocupe del gallinero, acompañe una base de conocimientos, únicamente los estrictamente necesarios, para que la cría de la gallina abandone sus márgenes empíricas y se efectúe de una manera racional. Al niño también se le podría iniciar en la afición a la gallina, dotando a los maestros de conocimientos avícolas que les permitiesen imbuir a sus alumnos los primeros conocimientos sobre esta verdadera industria rural.

Finalmente, no debemos considerarnos satisfechos si no insistimos sobre la verdadera necesidad de la existencia de un apoyo técnico oficial que controle la selección avícola campesina. Esto no puede dejar de existir si continúan las modernas orientaciones de la profesión zootécnica española, cristalizadas en la Dirección General de Ganadería; la existencia de las nuevas disciplinas que forman el núcleo del plan moderno de enseñanzas es imprescindible para lograr la consecución de una Zootecnia nacional perfectamente encauzada y controlada. La enseñanza de la Genética, como el alfabeto de la Zootecnia, no debe desaparecer, ni siquiera atenuarse, en el plan de estudios de nuestra carrera, pues si se quiere levantar un edificio ha de comenzarse necesariamente por los cimientos, que, cuanto más sólidos son, más fortaleza le prestan. Y es inútil estudiar y crear Zootecnia sin conocer a fondo la Genética. Y sabiendo Genética y aplicando sus leyes, contribuiremos por fin de un modo positivo, y haciendo una Zootecnia científica, al progreso económico y a la prosperidad de la Patria.

Para comprar una vaca lechera

No es cosa fácil como se cree saber reconocer en el mercado una buena vaca lechera, aun cuando esto sea menos aventurado que comprar un buen caballo. La gitanería ofrece en estos casos menos peligro, sin que en ningún caso dejen de perder los traficantes o tratantes la ocasión de ejercitar sus trapicheos en las ventas de animales cualquiera que sean.

Todas las razas de vacas, no tienen el mismo valor desde el punto de vista de la cantidad y de la calidad. Las razas renombradas para la carnicería, no valen nada para la leche, mientras que son reputadas como lecheras las razas holandesa, flamenca, bretona, bordalesa y del valle d'Auge.

Sin embargo, el desplazamiento de estos animales a un medio que no sea climatéricamente el suyo, supone el riesgo de hacer una experiencia desgraciada. Por esto, suele ocurrir, que muchas excelentes lecheras, de las buenas razas que hemos indicado, exportadas al azar, han cesado bruscamente de dar rendimientos elevados de leche, bajo la influencia de nuevas condiciones climatéricas, a las que habían sido sometidas, y desmejorándose poco a poco, han llegado a una producción menor que la de las vacas del país.

No es, por consiguiente, la mejor raza la que es preciso buscar, sino el mejor sujeto en la raza autóctona, y a base de ésta, por la selección, llegar a componer un establo de lecheras tan perfecto como sea posible.

Desde un principio deben ser rechazadas las vacas que ofrezcan forma masculina, piel espesa, dura, cubierta de pelos largos, erizados, la cabeza fuerte, de cuernos gruesos, de ojos pequeños. Las vacas, en resumen, con aspecto de buey o de toro. Son fuertes y buenas trabajadoras, pero les falta la leche.

Mirar los ojos del animal cuyo conjunto os haya llamado la atención; si tiene la mirada viva, inquieta, renunciad: porque es preciso a la vaca lechera un temperamento tranquilo, dulce, que se refleje en los ojos.

Los animales de gran talla dan, en general, proporcionalmente a su peso, más leche que los pequeños: pero exigen una alimentación mucho más abundante y costosa y no convienen, por consecuencia, a los países accidentados, de pastos pobres.

Las cualidades generales de una buena lechera, cualquiera que sea la raza, han sido excelentemente definidas por el sabio y malogrado profesor Veterinario de la Escuela de Lyon, M. Cornevin, en los términos siguientes: animal fino, alargado, ojo dulce, cuernos delgados y lisos en su base, cuello más bien descarnado, poco o nada de papada (piel que cae bajo el cuello), vientre muy desarrollado, pelvis amplia, piel flexible, deslizándose bajo los dedos, revestida

de pelos finos y no tiesos; mamas exentas de grietas y verrugas, ubres no demasiado pendientes, siempre paralelas; dos pezones adheridos, soldados, son mala señal (pezones suplementarios son buen signo); venas mamarias flexuosas, fuentes de leche desarrolladas (estas fuentes son situadas bajo el pecho desde donde los canales de leche van a las mamas). La buena lechera no es jamás gorda, adiposa.

Después de habernos asegurado de cuanto hemos señalado, nos colocaremos detrás del animal examinando el escudo, que es la figura formada por la dirección de los pelos y sus remolinos, que en unas figuras se dirigen hacia arriba y en otras hacia abajo.

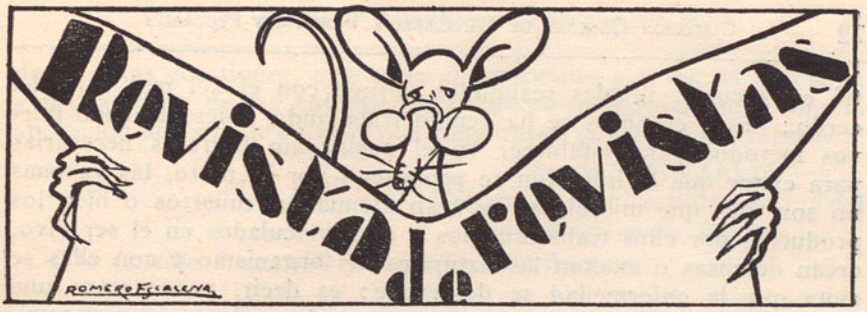
Un tratante de vacas de Burdeos, Guénon, que ha dejado su nombre a todo un sistema, fué el primero que se dió cuenta que existe una relación entre la forma de los escudos y las cualidades lecheras de las vacas. Esta forma varía con las razas, pero en general, un escudo bien perfilado, amplio, marcado con dos remolinos de pelos, dirigido de abajo arriba, encima de las mamas, es un índice muy estimable.

Una vez que se haya examinado bien la vaca bajo todas estas apariencias, tocar la ubre con las manos cuya masa de carne debe ser esponjosa, lo que se aprecia ejerciendo una ligera presión, observando como vuelve en seguida a recuperar la mama su posición normal bajo nuestra mano. Esta experiencia ofrece alguna dificultad, porque las vacas puestas en venta, no suelen haber sido ordeñadas desde el día anterior. El comprador debe ensayar por sí mismo el ordeño para ver si el animal es tranquilo, porque una buena lechera que no se deje ordeñar pierde poco a poco, como consecuencia, sus cualidades.

Es preciso también asegurarse de que los cuatro pezones funcionan normalmente, porque cualquier anormalidad o entorpecimiento de uno de ellos lleva, consigo la anulación del cuarterón correspondiente.

M. Cornevin ha determinado también las cualidades mentequeras de una vaca lechera por las pápilas que se encuentran en la boca, en la cara interna de los carrillos. Si estas pápilas son gruesas, anchas y planas la vaca es buena mantequera, y si son solamente redondas, es mediocre. En fin, si las pápilas son puntiagudas puede reputarse de mala mantequera.





Sueros y vacunas en ganadería

El ganadero, como toda persona que desarrolla sus actividades en asuntos comerciales, está sujeto a sufrir contrariedades en el curso de su desenvolvimiento.

Los fracasos que sufre con relativa frecuencia son debidos, la inmensa mayoría de las veces, a la aparición de enfermedades en sus ganados, y dentro de ellas el azote mayor las ocasionan las denominadas infecto-contagiosas, llegando a ocasionar muchas veces la ruina del campesino ganadero.

Afortunadamente, contamos hoy con medios para atajar, si no todas, la mayor parte de ellas y desde luego las que más bajas ocasionan; estos medios a que me refiero son el empleo de suero y vacunas, cuyo uso se va extendiendo de un modo considerable; estas vacunas y estos sueros crean en el organismo del animal en que se aplican un estado que se denomina *inmunidad*, es decir, un estado refractario frente a la infección de los microbios o sus toxinas y a los que antes de su aplicación eran receptibles.

El crear artificialmente la inmunidad, tanto en el organismo humano como en el animal, no es de ahora, pues desde tiempo inmemorial se empleaban procedimientos análogos, aunque desde luego de un modo empírico; la variolización se ha empleado siempre, primeramente en Persia y China, y más tarde introducida en Europa en el siglo XVIII; los lecheros sabían que se preservaban de la viruela humana por el contacto frecuente con vacas afectas de viruela (cow-pox); igualmente era práctica corriente entre las tribus salvajes inocularse veneno para evitar las alteraciones que pudieran ocasionarles las mordeduras de las serpientes; en fin, otros innumerables ejemplos pudiéramos citar y que nos vienen a demostrar que ya en los tiempos primitivos trataban las enfermedades por la misma causa que las origina.

En el año 1879, Pasteur, estudiando el microbio del cólera de las gallinas, consiguió atenuar su vitalidad y más tarde lo convir-

tió en vacuna; iguales resultados obtuvo con el del mal rojo del cerdo; desde entonces se ha venido trabajando y descubriendo nuevos métodos para establecer en el organismo barreras necesarias para evitar que la infección se produzca: por lo tanto, las vacunas no son más que microbios, ya sean atenuados, muertos o bien los productos por ellos transformados y que, inoculados en el ser vivo, crean defensas o exaltan las naturales del organismo y con ellas se evita que la enfermedad se desarrolle; es decir, provocamos una enfermedad benigna para evitar que se produzca la grave o mortal.

Los sueros empleados con fines terapéuticos proceden generalmente del caballo, por ser el animal que da mayor rendimiento y ser menos tóxico, debiendo reunir además otras condiciones especiales, como estar bien nutrido, sano, ser joven y dócil, y finalmente se le somete a otras pruebas de laboratorio hasta tener el convencimiento de que se encuentra en condiciones apropiadas para fabricar suero; una vez elegidos definitivamente, se les inoculan bacterias o sus toxinas para crear en ellos las defensas que antes indicábamos y que, acumuladas en el suero de la sangre, las aprovechamos para prestarlas a otros animales y crear en ellos la inmunidad contra la enfermedad correspondiente.

Las vacunas, pues, crean una inmunidad activa y los sueros pasiva, tardando en aparecer ésta, cierto tiempo en el primer caso, e inmediatamente en el segundo, creando un estado refractario de más duración con las vacunas que con los sueros.

La elaboración de estos productos sólo pueden llevarla a efecto los laboratorios autorizados por la Dirección general de Ganadería, donde queda inscrito, el nombre de cada uno con todas las características que deben reunir, habiendo sido previamente informado por el Instituto de Biología Animal, donde anteriormente ha sido confirmada la eficacia de los mismos.

En Medicina humana, el Estado ha establecido leyes para evitar la propagación de algunas epidemias, estableciendo la vacunación obligatoria. En Veterinaria tenemos un Reglamento de Epizootias que da normas a seguir para evitar que aparezcan y se propaguen las enfermedades infecto-contagiosas, y aunque directamente no existe ninguna enfermedad que esté declarada su vacunación obligatoria, la Dirección general de Ganadería puede decretar con este carácter (cosa que efectúa con relativa frecuencia) la inoculación a animales receptibles comprendidos en las zonas infectas y sospechosas, incluso en regiones que pueden comprender una o varias provincias, con el fin de hacer desaparecer alguna epizootia.

Igualmente la Dirección general de Ganadería facilita gratuitamente estos productos a los ganaderos que los soliciten, previo informe del Inspector provincial veterinario, y de esperar es que las entidades, tanto provinciales como municipales, se vayan preocupan-

do de estas cuestiones, ayudando al campesino a evitar la aparición y propagación de las enfermedades infecto-contagiosas mediante la aplicación de estos productos que constituyen la moderna terapéutica.

MANUEL GONZALO
Veterinario del Instituto provincial de Higiene de Burgos

(De *Castilla Industrial y Agrícola*, de Burgos.)

Impresiones sobre apicultura levantina

Por Fernando M. de la Escalera

Habiendo formado parte en el Equipo Móvil de Industrias Complementarias que la Dirección general de Ganadería organizó durante los días 14 de febrero a 15 de marzo próximos pasados, por las provincias de Alicante, Valencia y Castellón, para dar cursillos a veterinarios y conferencias y clases prácticas de Avicultura, Apicultura, Cunicultura y fabricación de quesos al público en general, en los pueblos, he tenido ocasión, en el transcurso de esos treinta días, de enterarme y darme perfecta cuenta de cuantos problemas apícolas existen actualmente en aquella región. A ellos me voy a referir, procurando continuar desde las páginas de nuestro *Boletín* la labor que inicié en mis charlas y conferencias por aquellas sin iguales tierras levantinas, para las que tan necesaria resulta la Apicultura, no sólo desde el punto de vista de la industria naranjera, sino que también para la mayor fructificación del almendro y el algarrobo y, en general, de cuantas leguminosas se cultivan en toda la huerta, de lo que viven miles de agricultores levantinos.

Durante todo el transcurso de mi viaje pude notar la gran enemiga de dichos agricultores hacia las colmenas, y lo lamentable del caso es que los colmeneros tienen un tanto de culpa, ya que obran, por ignorancia, en forma bien distinta de como debieran hacerlo, pues no hay derecho ni ley que autorice a nadie, y menos a un colmenero, a instalar colmenas en una comarca estando estas colmenas revolucionadas y en el máximo estado de excitación, producida por las *múltiples castras por procedimientos rudimentarios*, y casi me atrevería a decir semisalvajes, efectuadas en ellas, razón por la cual los agricultores se ven imposibilitados de trabajar sus tierras en un radio de un kilómetro del colmenar. En Levante (seguramente bate el «record») es donde ocurren mayor número de desgracias personales a causa de picadas de abejas, siendo corriente que todos los años haya que lamentar algunas muertes de caballerías.

Lo mismo en Alicante que en Valencia y Castellón, se practica por los apicultores, o mejor dicho, *colmeneros*, la apicultura «pastoral» o «trashumante». He dicho colmeneros, pues salvo algunas honrosas excepciones, la mayor parte de los que cultivan abejas (aun los que cultivan éstas en colmenas de cuadros), que son muchos, tienen, por desgracia, bien poco de apicultores, ya que las colmenas que explotan trátanlas ni más ni menos que a una colmena fijista. La colmena que principalmente se explota en las tres provincias es la *Layens*, y en ello se ve bien clara la labor realizada por el infatigable y por todo apicultor conocido, don Enrique Mercader-Benlloch; pero ¡de cuán distinta manera la han interpretado! ¡Qué lástima de labor realizada por nuestro benemérito maestro! Si viera que su obra de tantos años iba a haber consistido en modificar casi exclusivamente la conformación exterior de la colmena fijista, estoy casi seguro que en vez de haberse inclinado por la colmena Layens, se habría inclinado, aconsejándola, por la colmena vertical, ya que ésta predispone más a frenar un tanto la ambición del colmenero en el momento de castrar, sobre todo si se le inculca con dicho sistema la idea de la intangibilidad de la cámara de cría.

Hoy, aunque algo tarde, se puede intentar por cuantos medios estén a nuestro alcance llevar al convencimiento de estos colmeneros que la costumbre que tienen de llevar al extractor cuadros con pollo es, a más de antieconómica, la causa principal de que las mieles levantinas sean de ínfima calidad. ¡Cuántas mieles he conocido de Levante que, con rara excepción, se encontraban en un principio de fermentación!

Ya he dicho que el tipo de colmena generalizado en Levante es la Layens; pero una Layens *sui géneris*, de catorce panales, capacidad a todas luces pequeña para poder contener número suficiente de panales de cría y miel para extraer, y así resulta que, en muy poco tiempo (generalmente de seis a ocho días), en una mediana floración, se llena totalmente, y tienen que proceder a la castra de la miel sin estar madura ni operculada, ya que la cría ocupa una gran parte de los catorce panales. He aquí el motivo por el cual el colmenero, para obtener más miel o para dejar más espacio libre para sucesivos almacenamientos, se ve obligado a llevar al extractor panales de cría, que sacrifica (sobre todo en sus primeras edades, antes de haber llegado al hilado del capullo, vulgo pollo operculado) al ser lanzada a las paredes del extractor y posteriormente mezclada con la miel, a la que comunica ese sabor amargo acre característico de las mieles levantinas mal extraídas, que tanto las hace desmerecer, y que se debe a la putrefacción, ni más ni menos, de ese jugo larval en contacto con el exceso de agua en suspensión en la superficie de los recipientes por decantación, junta-

mente con las papillas de alimentación de las larvas y partículas de polen que se desprenden cuando éste es de reciente recolección para su consumo por las crías.

¿De qué manera se puede subsanar esa deficiencia de las explotaciones actuales de Levante? Yo aconsejaría sustituir todas las colmenas de sistema horizontal por otras de sistema vertical, pero... ello no es posible por el capital invertido, etc., y en su virtud sólo es aconsejable (sobre todo a los colmeneros que poseen el tipo de colmena de catorce panales) que hagan sencillísimas modificaciones en sus colmenas en la época de la recolección, consistentes en la utilización de alzas-almacén, y sólo en la última castra, la del algarrobo, llevar al extracto algún panal que otro de la cámara de cría, pero *por ningún concepto tocar aquellos panales que tengan pollo bien operculado o sin opercular.*

Esto sólo para las colmenas existentes, pues en lo sucesivo no se debería utilizar en Levante más colmena que la de tipo vertical con cámara de cría *industrial,* o sea con mayor o menor altura de panal, pero ajustándose en las restantes medidas a la colmena universalmente conocida de Langstroth o Root, de los americanos, y que en España se conoce por colmena *Perfección.*

La colmena vertical, una vez generalizada en Levante, daría como resultados:

1.° Una miel más limpia, y no digo de mayor recolección, porque eso depende de la mayor o menor capacidad del apicultor.

2.° Una disminución en los trabajos de extracción, y por consiguiente, una mayor economía en el costo del producto, puesto que sólo se haría una castra por floración en las trashumantes, o bien una castra por año en las que no viajan; y

3.° La más importante, la dulcificación del carácter de las abejas levantinas. Punto este de sumo interés, que por sí solo merece capítulo aparte, y del que me ocuparé en el próximo número de este *Boletín.*

(Del *Boletín Oficial del Sindicato Español de Apicultura.* Madrid.)

Clasificación de las mieles españolas

Por Fernando M. de la Escalera

Cuando la mayoría de nuestros apicultores se deciden a la venta de sus mieles (que no siempre es cuando debieran, sino cuando se ven obligados a ello por las circunstancias), suelen ofrecerlas de manera rutinaria y empleando denominaciones erróneas que en manera alguna debieran emplear, ya que no sólo se perjudican personal-

mente, sino que, sin saberlo, perjudican a toda persona que pretenda vivir de la explotación de las abejas.

A evitar esos errores tienden estas líneas y a aconsejar a todos, apicultores, compradores de mieles y consumidores. No dudando, puesto que ya es práctica seguida en otros países, que, siguiendo los consejos que a continuación se dan, no sólo se facilitarán cuantas transacciones se efectúen, sino que se ajustarán a la reglamentación que se ha visto obligada a efectuar la Cooperativa del Sindicato Español de Apicultores para la mejor, más clara y única forma de llevar a cabo la negociación de sus productos cooperativistas en la Península y gestionar su colocación en el extranjero. En su virtud, la Cooperativa no aceptará otra clasificación de las mieles que las del cuadro que se publica al final de este trabajo, que simplifica de manera eficaz este problema.

De esta forma pretendemos, en provecho de los productores de miel, desterrar, las arcaicas costumbres empleadas para la venta de la miel por designación errónea de las mismas, que en el mejor de los casos sólo producían reclamaciones enojosas por parte de los compradores, con pérdida del cliente (principal personaje al que conviene por todos los medios educar para el consumo). Las reclamaciones en la mayoría de los casos (digámoslo sin pasión) son justificadas. ¿Por qué? Veámoslo:

El apicultor, por el mero hecho de haber comprobado, la mayoría de las veces sin conocerlas, la existencia en las cercanías de su colmenar de tales o cuales plantas, flores o árboles, dice, y a pie juntillo lo cree, que sus cosechas son de rosas, romero, acacia, etcétera, etcétera, y como tales las ofrece. ¿Es ello cierto? No. Corrobora este aserto la enorme profusión de etiquetas que en interminable serie de marcas vemos por los comercios llamando la atención del público para reconocerlas, tales como «Miel de romero», «Miel de tomillo», «Miel virgen de la primera flor» y la consabida de «Miel de la Alcarria», etc. ¿Están seguros los apicultores que así etiquetan sus mieles y los comerciantes (ya éstos empiezan a envasar mieles que se le malvenden) de que lo que ofrecen al paciente consumidor es o responde a dichas denominaciones y a la realidad? Ni mucho menos: y digo que no, sencillamente, porque es imposible, ni aun por análisis químico, determinar la procedencia de las mieles. ¿No sabemos los apicultores que las abejas liban en un año con respecto a otros y en una misma localidad en masas de flores distintas (1), y que en una misma explotación apícola unas colmenas recolectan miel sobre una flor determinada, al paso que otras al mismo tiempo recolectan su miel sobre otra flor o flores y, por lo tanto, producen, sin ninguna duda, mieles de distinto sabor y aroma? ¿No saben los apicultores que han tenido el esmero de conservar muestras de con-

(1) *Abejas y colmenas*, pag. 72.

servar muestras de sus cosechas en distintos años que no se consiguen dos iguales? Claro que en nuestra Península, por razón de nuestro clima y diversidad de flora, tenemos regiones naturales en que se producen mieles con *inconfundible marcado sabor*. Estas mieles de marcado sabor son tres: azahar, espliego y brezo, todas ellas con un mayor o menor grado de aroma, colorido, brillantez u opacidad.

En lo que respecta al colorido de las mieles nos encontramos con el problema, si no igual, peor si cabe, pues, para la determinación del colorido de una miel, no sólo entre el vendedor y comprador, en que juega el interés por ambas partes, sino entre apicultores ajenos a todo interés, es muy difícil, por no decir imposible, llegar a un acuerdo, pues para lo que a unos una miel es blanca, para otros es dorada o dorada clara, etc. Originase con ello una serie de diferencias y discusiones que, generalmense, son resueltas en perjuicio del vendedor, ya que el acaparador siempre tiene a mano una miel del colorido a que el vendedor quiso ajustar la miel origen de la discusión. Es corriente el que las discusiones se produzcan ante mieles encerradas en recipientes de cristal de capacidad varia, siendo por ello que se llega siempre a una apreciación falsa por ambas partes.

Para evitar todas estas inútiles discusiones la Cooperativa ha acordado el uso del meloscopio universal para todas sus negociaciones, que es un aparatito de poco costo, pues sólo vale dos o tres pesetas, y que todo apicultor y tratante de mieles debería poseer. El meloscopio universal consiste en una botellita de capacidad determinada, la que se llena de la miel que se quiere clasificar, y un juego de siete cristales de distintas tonalidades, numerados con los números pares 2 al 14, correspondiendo los impares, es decir, del 1 al 15, a otras ocho tonalidades intermedias o medios tonos, considerando tonos a los cristales numerados. Por este sencillo procedimiento pueden clasificarse absolutamente todas las mieles que se conocen, y una vez que el cosechero tenga recolectada su miel puede ofrecerla por simple carta, remitiendo al comprador el número correspondiente de su miel clasificada por el meloscopio universal, el que con otro meloscopio en su poder puede conocer sin ningún género de dudas la miel del ofertante.

Ahora bien; en la práctica es de todo punto imposible asignar un precio determinado a cada una de las 15 tonalidades, por lo que la Cooperativa, en la última reunión celebrada por su Directiva, tomó el acuerdo siguiente:

Clasificar todas las mieles españolas en tres tipos, que se denominarán A, B y C, correspondientes a las corrientes denominaciones de blanca, dorada y oscura.

Comprenderán el tipo A todas las mieles que se ajusten en co-

lorido a los números 1 al 4 inclusive del meloscopio universal; el B, las comprendidas entre los números 5 al 9, y el C, las del 10 al 15.

Además se acordó reconocer la denominación de *subtipos* para los *sabores inconfundibles* entre las mieles de los tipos antes mencionados, designándose por hoy los subtipos: azahar, espliego y brezo un cuarto indefinido, en que se agruparán todas aquellas mieles que carezcan de un sabor netamente definido. Para mayor detalle y claridad acompañamos el adjunto esquema:

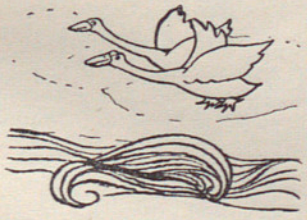
Tipo	Subtipo	Número del meloscopio
A	Indefinido.	1-2-3-4
B	—	5-6-7-8-9
C	—	10-11-12-13-14-15
A	Azahar.	1-2-3-4
B	—	5-6-7-8-9
A	Espliego.	1-2-3-4
B	—	5-6-7-8-9
B	Brezo.	5-6-7-8-9
C	—	10-11-12-13-14-15

Tenemos, pues, tipos bien definidos en lo que respecta al colorido de las mieles y cuatro subtipos en relación con el sabor, tipos y subtipos que todo apicultor debe hacerse cotizar o valorizar según la mayor o menor demanda de los mismos. Dirá algún apicultor que hemos omitido un quinto subtipo, el de miel de romero, que me dicen existe; pero bien por unas causas u otras (yo sinceramente no lo conozco), o no se recolecta, o en tan escasa proporción, que no hemos querido tenerlo en cuenta para la clasificación en espera de una mayor confirmación. No he querido dejar de hablar de la miel de romero, ya que es precisamente la que con más frecuencia se menciona por acaparadores y vendedores y, desgraciadamente, con notoria ignorancia por muchos apicultores, cuando deben saber que en la mayor parte de nuestra Península no toda (1) el romero florece en época tan temprana que su néctar es exclusivamente aprovechado por las abejas para la alimentación de la cría, sin que siquiera llegue a ser operculado por la excesiva humedad del medio ambiente.

(1) *Abejas y colmenas*, pag. 73.



Se ha recibido en la Sección de Labor Social la obra del culto Veterinario don Pablo Vidal y Balaguer, titulada *Perros de guerra*. Escrita con sencillez y claridad, el autor trata uno de los problemas que no deben desatenderse ante la posibilidad de una, al parecer, no lejana guerra. Libro de 126 páginas, el lector encontrará en él todo lo que se refiere a los distintos empleos del perro durante la guerra, las características que deben de reunir, cómo se les enseña, qué razas deben ser empleadas, etc., y, por último, al final del mismo, ha colocado una bella colección de fotografías de las distintas razas de perros que se utilizan en los diferentes servicios de campaña. La creemos de gran utilidad, por lo que la recomendamos a los lectores.



IMPRENTA CENTRAL
Fuencarral, 29
MADRID