

La Nueva Zootecnia

"La Zootecnia es el más amplio campo de la Biología experimental."—CLAUDIO BERNARD.

Año I (Volumen I)

Bilbao, Noviembre de 1929

Núm. 4

SUMARIO

Original	Páginas	Movimiento bibliográfico	Páginas
FERRERAS, G.— <i>Anotaciones sobre el caballo berberisco</i>	85	Los libros.....	105
Información científica		Las Revistas.....	106
LAMARCK.....	104		

ORIGINAL

TRABAJOS Y COMUNICACIONES

FERRERAS, G.

Anotaciones sobre el caballo berberisco

Introducción

Se busca una causa —en el terreno de la Biología— que aclare los hechos conocidos y hacia ella se encamina el espíritu humano por distintos derroteros, llevando por bagaje la ciencia conocida y el afán de la verdad; pero no es tan fácil encontrarla, ni aun cuando una investigación detallada allane el camino, un análisis minucioso conceda a las verdades que sirven de medio su verdadero valor, porque le es difícil al hombre desprenderse de la idea que le sirve de señuelo y que de antemano estima apodíctica. Si al frío y razonado cálculo sometiera sus hechos, se evitaría sin duda esa gama de opiniones diversas que entorpecen muchas veces la aclaración de la verdadera finalidad; la resistencia que opone el hombre a desprenderse de sus aserciones, impide que los juicios se admitan en su verdadero valor; si no fuera así, si un hecho se interpretara de la misma manera, y no puede ser más que una, puesto que es relación de causa a efecto, ¿cabrían estudios distintos que parten de la misma idea?

Esta previa aclaración nos puede servir para explicarnos en zootecnia —rama o hija de la Biología general— las diversas exposiciones, a veces certeras y a veces descabelladas, con que tratan los zootecnistas una misma cuestión y que unas veces nos admiran por su clara visión y otras nos asustan con sus arbitrarias disertaciones.

En el estudio que sigue sobre el caballo moruno o berberisco, puede verse un conglomerado de ideas que comprenden los términos más extremos. Para unos, el caballo berberisco procede del árabe, siendo en la actualidad una raza degenerada de éste; para otros, el mismo caballo es el padre del árabe, y unos y otros nos abruman con trabajos históricos, geográficos, zootécnicos y filológicos; los españoles remisos — me

refiero a los veterinarios, especialmente a los militares, por su contacto más directo— aportan escasa documentación.

Un hábito racial, como dice Grandmontagne, nos insta a rechazar todo conocimiento árabe, como si ellos no fueran portadores de alguna cultura y como debiendo avergonzarnos de nuestra afinidad sanguínea, apartando a los modernos estudiantes de las cuestiones arábicas y olvidándonos en todo momento de que en estas tierras viven gentes hermanas unidas a nosotros por una comunidad de historia, costumbres, sangre, fonética, etc. (1).

Se siente, pues la necesidad de una Zootecnia colonial cuyos estudios, apenas desflorados en nuestra zona, marquen una orientación definitiva y acertada a nuestra depauperada ganadería y contribuyan a la solución de los problemas zootécnicos más sugestivos, como sería definir el verdadero origen del caballo bereber e influencia de este tipo en las demás razas.

Los veterinarios actuales de Intervenciones y los futuros de Colonización son los llamados a resolver tan magno problema; no sólo controlarían el valor veterinario ante los demás profesionales extranjeros, sino que marcarían, acaso por primera vez, esa deseada hegemonía científica contrastada e indiscutible, en este caso, con la creación de un nuevo estudio biológico en nuestra zona de influencia.

Por nuestra parte, el siguiente trabajo representa el deseo

(1) Recientemente, Andrés Sánchez, en un estudio (Una tribu bereber) considera al pueblo ibero de origen líbico y cree hallar en la región de Astorga algunos signos raciales de los antiguos bereberes, que aún conservan muchas afinidades con las actuales tribus rifeñas. Se queja de que pensadores como Unamuno dijera a Gannivet «que no cree en eso que se llama cultura árabe y que además les profesa una profunda antipatía».

Al menos —añade— podríamos acusar una personalidad propia muy diferente de la latina.



incumplido de contribuir a la obra que ellos han de terminar con su aptitud y su cultura.

Área geográfica

Los términos moruno y berberisco, hablando de caballos, son sinónimos; refiérense a la población equina comprendida en Berbería o sea Trípoli, Tunez, Argelia y Marruecos, llamado este último también el Mogreb u Occidente, denominación adoptada por los árabes; pero esta demarcación de los estados berberiscos no corresponde más que a necesidades de índole política o militar, pero de ninguna manera puede reducirse Berbería a los estados citados comprendidos entre el Mediterráneo y el Sahara.

Actualmente existen grupos berberiscos en Trípoli, Tunez, Argelia, Marruecos, Senegal, Sudan, Nigeria y el Desierto del Sahara, y no podemos admitir que esta extensión del bereber sea reciente, si no que ella corresponde a las tribus Ammitas descritas por los antiguos geógrafos con los nombres de Gétules, Garamantes, Moros, Libios y Númidas.

Es curiosa la división que hicieron los árabes de Berbería y que transcribe Uriarte en su importante conferencia sobre historia berberisca en el curso de Interventores.

Los árabes dieron al Africa el nombre de Mogreb incluyendo la España musulmana y dividían el país en:

- País del Barka La Cirináica.
- Ifrikia { Territorio de Túnez propiamente dicho, al cual se añade Tripolitania al E. y la provincia de Constantina hasta el meridiano de Bujía al O. (Mogreb Central). Después del meridiano de Bujía hasta las riberas del Muluya.
- El Mogreb-el-Auzat. { (Mogreb extremo) Todo el resto del Africa hasta el Océano al O. y el Uad-Draa al Sur.
- El Mogreb-el-Akza . {
- Sahara Toda la región del desierto.

Los rasgos de independencia inherentes al espíritu bereber, siempre dispuesto a sacudir el yugo de todo invasor, le han servido para conservarse bastante puros y si bien es verdad que esta radical aversión a toda innovación extraña les ha hecho mantenerse incólumes en el eterno fluir histórico, no es menos cierto, que para los hermanos de religión se atenúan sus impulsos indómitos y se unen pueblos distintos o de diferentes aptitudes, influyendo un tanto en las primitivas características.

La cuna del caballo berberisco se halla representada en el mapa número 1; su dispersión dentro de Africa, especialmente, en el mapa número 2.

Su origen debemos encontrarlo en los estados determinados por la antigua Getulia y Garamantes especialmente, lugares y designaciones que conservaron hasta las primeras invasiones romanas y árabes en los tiempos históricos.

Así designados se hallaban cuando la invasión de César, guerras de Yugurta y posteriores invasiones islámicas; el derrotero seguido por el bélico deambular de las huestes romanas, señala la acumulación del caballo berberisco entre los Gétules y Garamantes y cuando Yugurta acosado por las tretas e invasiones de Roma, pidió refuerzos para oponerse a la dominación extranjera, ningún conocimiento de ella tenían estos pueblos; estas noticias difusas acusan el origen del caballo en estos pueblos corroboradas por estudios posteriores.

La dispersión del caballo berberisco fuera de su área, se halla unida a la invasión del Islam.

En anteriores épocas al siglo VII ya era el caballo berberisco conocido en Egipto, puesto que las cuadras de Salomón se remontaban con el caballo de Libia; en esta época se inicia acaso la fusión del caballo norteafricano con el asiático dando lugar al árabe actual, pero la verdadera invasión del caballo berberisco tiene lugar a partir del siglo VII de nuestra Era, en que se inicia la invasión del islamismo.

En el año 661, afianzada la dominación en Arabia, se inicia su expansión, llegando en el 684 durante la dominación de los Omeyas a la ocupación de vastos territorios, que empezando con la posesión de Caldea, El Iraq y Siria, habían de terminar con la formación de un imperio, comprendido entre las Galias y la India.

La dispersión del arabismo señala la invasión del caballo moruno, ya que los árabes, una vez ocupado el Mogreb, se aprovecharon de su caballo, y unido a ellos, siguió la corriente de sus conquistas en ambos continentes; más adelante veremos cómo los árabes no poseían caballos cuando invadieron el Norte de Africa; a partir de su marcha por estos territorios marroquíes, empiezan a citar su caballería; imperdonable sería en los historiadores haber omitido el empleo de este factor de combate como lo reseñaron cuidadosamente más tarde.

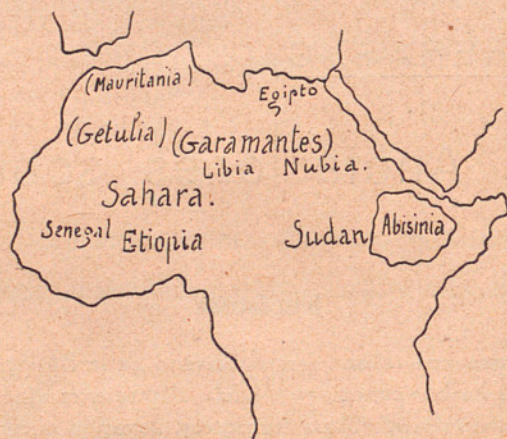


Fig. 1. Estados berberiscos en el S. I. (a. J. C.)

Esta nueva concepción de los Estados berberiscos, ampliando en un doble su extensión geográfica hasta L. 10, o sea hasta los límites de Nigeria y Norte de Abisinia, complica aún más la determinación del área geográfica correspondiente a nuestro caballo, puesto que en sus determinaciones plásticas para la clasificación actual y en el análisis de su filogenia, es necesario reconocer los tipos vividos en la historia de estas nuevas regiones.

Si hasta aquí todas las investigaciones hechas por zootecnistas modernos para determinar el origen y dispersión del caballo berberisco, se habían reducido al estudio de estas regiones bastante aquilatadas afortunadamente por virtud colonizadora,—francesa especialmente—de aquí en adelante, se requiere una amplificación del problema, valiéndonos para su solución de todos los datos geográficos que a nosotros lleguen, aún aquellos que revistan un carácter de sport como los últimos llevados a cabo por Citroen; estos intrépidos exploradores, con detalles que encantan la lectura de su obra, con fotografías de lugares esquilados o de impenetrables selvas, de su flora o de su fauna, han aportado indirectamente valores incontestables a la ciencia zootécnica; lo esencial, lo que no podemos olvidar ni un momento, es que, actualmente, el origen y dispersión del caballo que nos ocupa está por conocer; se obscurece aún más el sentido de esta

verdad, cuando pensamos que quedan en África, todavía, regiones extensas de absoluto misterio para la ciencia.

Origen del caballo berberisco

Una de las cuestiones más debatidas por hipólogos y zootecnistas modernos, es la que se refiere al verdadero origen del caballo berberisco.

Influenciados hasta el siglo actual por las doctrinas naturalistas de Buffon y Quatrefages y por las tradiciones árabes que en su afán imaginativo simbolizan sin reparo alguno las cuestiones más austeras, unido al acomodaticio pensar de las culturas en moda, existió una creencia admitiendo como segura la fundación de la población berberisca como consecuencia de las conquistas árabes, y si alguna vez se hablaba de caballos indígenas era corolario obligado a la invasión oriental. Los sementales de Salomón juegan un papel importantísimo tanto en la tradición como en la historia.

El camino seguro y recto que marca la ciencia ha destruido parte de algunas teorías llevándonos como de la mano, si no a la determinación real del problema, sí a una orientación definida y clara que reportará en tiempos no lejanos el resultado apetecido.



Fig. 2. Extensión del arabismo (según Gil Benumeya).

Tres son las teorías en boga que consideran al caballo berberisco como:

PRIMERO.—Un descendiente del caballo árabe.

SEGUNDO.—Un descendiente del caballo asiático.

TERCERO.—Un origen autoctono.

Las examinaremos detenidamente teniendo en cuenta los datos que nos suministra la tradición, la historia, la geografía, la arqueología, etc.

Origen árabe (Tradición religiosa)

Por ser la más admitida hasta hace poco y por tener en la actualidad sus defensores (no es raro encontrar autores y obras de mérito que señalan al caballo berberisco como un árabe degenerado), la examinaremos desde un punto de vista religioso e histórico.

Se atribuye al Profeta bendito de Dios estas palabras:

«Cuando Dios quiso crear a los caballos, dijo al viento del Sur: «Voy a crear de ti una criatura en la que colocaré el poder de mis amigos, el envilecimiento de mis enemigos, la defensa de las gentes que me obedecen.» «Crea», dijo al viento. Dios tomó entonces de este viento un puñado y creó al caballo, al cual dijo: «Yo te nombro y te creo árabe. Ataré el bien a las crines de tu tupé; el botín será colocado graciosamente sobre tus espaldas; el poder estará contigo; te preferiré a las demás bestias, de las cuales te hago el señor; te haré capaz de volar sin alas; colocaré sobre tus espaldas hombres

que me glorificarán y proclamarán mi grandeza y mi unidad, y cuando ellos me glorifiquen tú me glorificarás también, y cuando ellos proclamen mi grandeza, tú la proclamarás también, y cuando ellos atestigüen mi unidad, tú también la atestiguarás.»

Cuando los ángeles oyeron la descripción del caballo y vieron sus formas, exclamaron: «¡Oh, Dios!, y nosotros que somos tus ángeles, nosotros que te glorificamos y nosotros que proclamamos tu grandeza y tu unidad ¿qué hay para nosotros?»

Y Dios creó caballos para los ángeles, cuyo cuello se parecía al de los camellos de Bactriana, y envió al caballo sobre la tierra, el cual, al ser plantado sobre sus pies, relinchó.

—Bendito seas ¡oh, cabalgadura!—dijo Dios—. Con tus relinchos abatiré a los politeístas (cristianos sin duda). Con él amedrentaré sus corazones, con él yo destruiré sus cabezas.

Sigue la tradición mostrando la gran afición que tenía David a los caballos; cuantas noticias llegaban a él de algún caballo famoso por sus formas, distinción o velocidad, era motivo de disgusto hasta que lo conocía o se apoderaba de él, llegando de este modo a reunir en sus cuadras mil caballos en una época que no existían más en la tierra. (1).

Entre los bienes que heredó Salomón (en derredor de este rey judío se agrupan casi todas las fuentes tradicionales e históricas) se encontraron los mil caballos, y mucho debieron de agradarle cuando exclamó: «David nada me ha transmitido que me sea más querido que estos caballos.»

Tan satisfecho se encontraba de su herencia y tan impaciente por conocerlos que mandó se los trajeran inmediatamente para pasarlos revista, con mala fortuna, ya que fué motivo de grave pecado cuya remisión debía ser pagada por la mayor parte de estos animales.

Cantando sus excelencias y admirando sus nobles facultades se hallaba, que no se dió cuenta que era la hora de la oración, y cuando quiso recordarla habían pasado ante su sencia 900, a los cuales consideró como los culpables de su pecado, implorando perdón al Altísimo y ofreciendo en holocausto lo que más dolor podía costarle, o sea el sacrificio de los 900 caballos vistos; mandó inmediatamente que se cortaran sus cuellos y sus corvejones, y encarándose con los 100 restantes, dijo: «Estos me son más queridos que los 900 que me sustrajeron de la oración.»

Este es un borrón en la legendaria historia del Rey de los Cantares.

No pasamos más adelante en tradiciones netamente religiosas por ser inagotables como la fantasía morisca.

Origen árabe (Poemas y tradiciones cantadas)

Un poco confusas son las tradiciones árabes, la mayor parte de las veces mezcladas con giros y costumbres religiosas o sugeridas por la ciencia griega; únicamente los poemas preislámicos parecen tener en menos los tiempos más lejanos de la Arabia; en último término el ritmo general de todos los países que vierten en la poesía sus usos y costumbres.

De acuerdo con estas métricas formas puede darse como probable el origen de las cinco familias más antiguas creadoras de la actual raza árabe magistralmente descrita por Mercier.

PRIMERO.—Una familia procedente del caballo Zad-el-Rakib (el Viático del caballero) regalado por el rey Salomón a la primera embajada árabe que fué a visitarlo, compuesta

(1) Salomón se hizo fuerte cuando, desoyendo preceptos religiosos, se puso al frente de los israelitas con 52.000 jinetes. (Cabrera, *Historia Natural*).

por gentes de El Azad, diez siglos antes de Jesucristo. Posición El Yemen.

Esta familia da origen a otra iniciada por el semental A'Wej llamada A'Wajya.

SEGUNDO.—Una rama destacada de esta familia, da origen a dos sementales célebres: el Dul-oqqal situado en la Arabia central y el Dahis, hijo del precedente que proliferó en la confederación de Beni-Hasad. El poeta Navira lo cantó en el siglo VI de la Era cristiana.

TERCERO.—El célebre Ratafán probablemente descendiente de la A'Wajya, situado en el Hedja no lejos de la Meca, también del siglo VI.

CUARTO.—El Harum contemporáneo del Profeta y situado en el Yemen meridional.

QUINTO.—El Roteif, que como el Harum descendían de Zad-el-Rakib.

SEXTO.—El Wajih de origen desconocido y cuya área de dispersión giraba en derredor de la Meca.

SÉPTIMO.—El Aliya descendiente de la confederación de Beni-Hasad más arriba indicado.

OCTAVO.—La familia Ru-Asy de origen persa concentrada en Mesopotamia a fin del siglo VII.

De estas ocho familias cinco se destacan de las cuadras de Salomón por Zad-el-Rakib; los grupos seis y siete, si bien no se conoce su origen, podemos creer como Mercier, que siendo la población caballar árabe muy reducida y que el semental Zad-el-Rakib había impregnado numerosas yeguas, habrá muchas probabilidades para determinarles un origen común; la octava familia de origen persa, al situarse en Mesopotamia, ya encontró una raza muy afin, confirmando con Ali el Andalucy que toda la población árabe, procede de las cuadras de Salomón.

A partir del siglo IV de Cristo, sigue Mercier—de quien no nos apartamos en este estudio—, hubo por razones históricas una atracción muy fuerte de las tribus de Yemen y de las regiones meridionales hacia Caldea, al E. y hacia Palestina al O. La población caballar se empobrecería a beneficio de las regiones centrales, o sea en el sentido de la emigración; dichas emigraciones, les pusieron en contacto con los sementales sirios, no tardando en fusionarse ambas razas formando una población caballar uniforme; únicamente los sujetos de la parte meridional se sustrajeron a esta influencia; pero no tardarían en acudir a sementales de procedencia asiria.

Entre el primer siglo antes de Jesucristo y el VII después de Jesucristo, los etiopes entraron en la Arabia del Sur llevando gran cantidad de caballos para satisfacer sus necesidades guerreras y para comerciar con ellos, y es muy de notar que uno de los poetas más antiguos preislámicos decía: «Sobre todos los caballos de Berbería con la cola cortada muy habituados a las marchas nocturnas en servicios de correos» y no cabe confusión con otra clase de caballos pues es legendaria la aversión del árabe a esta mutilación; por otra parte los etiopes en continuadas luchas con los egipcios hasta que fué sometida en la dinastía XX por Ramses II, poseían además de los caballos egipcios, otra raza no menos estimada, constituida por el caballo de Dongolaw, de que los emperadores se hacían pagar sus tributos. La introducción de estos caballos pudo hacerse en un término de siete siglos, tiempo suficiente para formarse una raza donde no existía o era muy reducida.

Parece, pues, acertado afirmar con probabilidades de no ser desmentido, que la sangre libia fué infiltrada por Salomón al Norte de la península arábiga y que los etiopes, durante siete siglos, llevaron su caballo al sur; esta opinión fué sustentada por el irlandés Ridgeway.

Origen árabe (relaciones históricas)

Hipótesis de Mercier.—Los caballos existían en Asiria y en toda la región Caspiana antes de ser señalados en Arabia y muy diferenciados del actual caballo de Dzungaria. Estas razas presentaban grandes afinidades con el caballo de Egipto y el bereber e indudablemente más antiguas que ellos. Hacia el siglo X antes de J. C. Salomón poseía en Palestina una verdadera cría de caballos de origen libio y durante un tiempo muy suficiente para modificar la población indígena. (No olvidemos la célebre embajada que llevó el semental Zad-el-Rakib, libio).

Después del siglo IV de Cristo, grandes emigraciones arábigas se produjeron hacia el Irak y hacia Siria, emigraciones que llevaban consigo toda la población caballar; en el Norte se fundieron estas razas con la población siria y la parte que quedaba en el Yemen echaría mano de sementales egipcios.

En el siglo VII empezaron las conquistas del Islam, activando las infusiones sirias y la caspiana (turcomana). De esta manera sangre libia, siria, palestina y del Yemen se fusionaron y unificaron sus características.

Siguieron las conquistas árabes hacia China por el Este y hacia los Pirineos por el Oeste, pasando por Egipto y Berbería y aquí es donde hay que desechar la idea tan generalmente admitida de que la población caballar llevada por los árabes formó la raza berberisca; si no son suficientes los datos indicados bastará decir que los mismos árabes encontraron al caballo de Berbería tan bueno o mejor que el sirio y que sus caballos además de proceder de un país empobrecido ni serían numerosos ni aguantarían las penalidades y trabajos en sitios desérticos como Berbería; eran raros y notables—el Laayan—los que poseían un caballo; al encontrarse con la población berberisca muy numerosa y útil, la aprovecharon y acrecentaron su capital; pero de ningún modo cabe asignar al caballo bereber un origen y una fecha de siglo VII, pues aparte de ser un error histórico significaría un error lógico; la parte más numerosa que el todo.

«¿Qué encontraríamos entre vosotros?»—decía el rey de Persia a un príncipe árabe que le pedía tropas a cambio de una provincia.

«¿Qué encontraríamos entre vosotros? Ovejas y camellos. No quiero por tan poca cosa aventurar en vuestros desiertos a un ejército persa. (Caussin—citado por Docy).

Otros, sin embargo, afirman que el caballo berberisco es una variedad un poco degenerada del caballo árabe; con nada puede igualarse su dulzura, su viveza...

Los filólogos creían que sarraceno se derivaba de la palabra sirya (silla de caballo y hombre de silla y jinete). Los arabistas demostraron que sarraceno procedía de Xarriin oriental (Montalban).

La Biblia describe a los sirios y persas guerreando con carros de caballo o a caballo.

Los Beni-Keden, Amalecitas, madianitas con los árabes cuando invadieron Israel, llevaban «innumerables camellos como las arenas del mar»; no citan los caballos como en el caso anterior (Montalban y Cabrera). La invasión hubiera sido hecha con caballos si los tuvieran, más fuertes, disciplinados y mejor medio de combate. Salomón sabemos que compraba caballos en Egipto pero no en Arabia.

Ridgeway dice que los antiguos geógrafos niegan la existencia del caballo en Arabia y que para conmemorar la conquista de este país se acuñaron unas medallas representando al rey de Arabia sobre un camello y no sobre un caballo. «Cosa digna de tenerse en cuenta, pues el hombre sobre un camello es menos airoso que sobre un caballo y no hay que

olvidar que el caballo fué desde la más remota antigüedad la representación de la nobleza, no debiendo despreciar que el caminar sobre un camello es incómodo y molesto» (Montalban).

Estrabón cita toda clase de caballos de Arabia; nada dice del mulo, caballo y cerdo.

Mahoma recomienda afanosamente el uso y cuidado del caballo hasta (tradición religiosa) limpiarlos con sus ropas, según les recomendó en visión el Angel Gabriel.

Si la Arabia fuera la cuna de este noble animal, las fuerzas de Mahoma estarían dotadas de él más que de camellos, por las razones apuntadas y serían citados en todos los casos como cuando salió a socorrer a una caravana llevando 12.000 hombres, 1.500 camellos y 200 caballos, y si esto lo citan los historiadores y lo callan en fechas anteriores, señal es de que no existían. (Cabrera).

Siguiendo al ilustre arqueólogo Sr. Montalban y a Cabrera, cuyos trabajos son muy parecidos, en las tradiciones del pueblo árabe se encuentran datos para negar la descendencia del caballo berberisco del árabe. Las yeguas de Mahoma descendían de los caballos de Salomón y este rey ya sabemos que compraba los caballos en Egipto: luego los caballos árabes descienden del África y no éstos de aquéllos.

Mauritania, Numidia y Libia al ser descritas por Estrabon, I siglo de J. C., las vemos como grandes productoras de caballos, diciéndonos este historiador que sólo Numidia producía 100.000 potros al año, significando también que los moros y nómadas luchaban siempre en briosos y rápidos caballos manejándolos con maestría y caracoleando como hacen nuestros mejaznis actuales.

Job tenía carneros, burros, bueyes, dromedarios, pero no tenía caballos. Y a Abraham cuando fué a Caldea le sucedió lo mismo.

Estrabón dice que los nabateos no producían caballos; éstos ocupaban lo que es hoy conocido por Arabia Perea.

Más atrás hemos dicho que, en tiempo de Salomón, Egipto tenía una población caballar aceptable. Aquí diremos que Egipto vendía caballos a Asia Menor, cuyos caballos procedían de Libia, ya que ellos no tendrían suficiente número para la exportación; Arabia en esta época los adquiría de Egipto; siguiendo esta filiación se vislumbra la influencia una vez más del caballo libio sobre el árabe.

Los españoles conocieron el caballo libio mucho antes de establecerse los cartagineses. Aníbal llevó a España numerosa caballería nómada, que fué superior a la de los galos y romanos; en tiempo de Asdrúbal fueron y quedaron en España 2.000 caballos libios; además había numerosos caballos nómadas y mauritanos (Ridgeway).

Roma importó caballos de África para las carreras y juegos de circo y como no los importaba de Arabia, se deduce que en aquella época no los había; un documento de indiscutible valor es la inscripción en honor de «Avilius Teres», famoso auriga del siglo I. En dicha inscripción rezan las razas que le dieron fama, siendo éstas veinte caballos africanos, uno mauritano, dos lacedemonios y uno gallo; ningún historiador griego ni romano cita los caballos de Arabia, que de haber existido no pasarían inadvertidos, dada la gran afición del pueblo romano a las carreras y juegos de circo. (Montalban y Cabrera).

Dice Montalban y afirma Cabrera (repito que sus trabajos son muy parecidos), que estudiando la fauna americana en el siglo XV, cuando se descubrió América, no existían caballos por más que la ciencia nos descubre en el cuaternario colombiano el *equus caballus*, con cuyo hecho puede demos-

trarse que no existiendo caballos en un continente, éste puede llegar a ser un pueblo de numerosa población equina, por importación de aquéllos.

Contra la teoría de que el caballo berberisco desciende de Arabia, la historia nos da una serie interminable de datos de un valor grandísimo; la ciencia nos dice también que en el cuaternario arábigo no se ha encontrado hasta la fecha el *equus caballus*, si bien es cierto que en futuras investigaciones pudiera encontrarse; pero si tal ocurriera, nada nos demostraría la existencia de ese nuevo dato, pues quedaría la Arabia en el mismo caso que tenemos hoy a América, que sin tener caballos en el siglo XV, es en la actualidad un pueblo caballista. (Cabrera y Montalban).

De este modo, el último baluarte que le quedaba a la doctrina de la descendencia del árabe está deshecha, pues aún apareciendo el *equus caballus* en tiempos venideros, no sería argumento suficiente para dar al berberisco el origen que creían Buffon y Quatrefages: ha podido desaparecer y nuevas formas importadas dar lugar a una población caballar selecta y numerosa, sin que haya relación alguna entre el individuo actual y el fósil cuaternario.

Origen asiático

Suponer que el caballo berberisco procede de Asia, significaría expresar su introducción en África con la invasión de los primitivos bereberes, en cuyo origen y evolución encontraríamos el del caballo. Respecto al origen del pueblo bereber mucho se ha escrito y aun está por determinar.

Los árabes le suponían originario del Yemen; pero se ve aquí más una cortesía al pueblo vencido que una realidad histórica; otra tradición les hace descender de Canaán; Abdel-Kader les asigna su origen en Siria o Palestina, creencia basada en el matiz religioso de procedencia común en estos pueblos; para otros, son medos o persas; algunos les hacen derivar de los guanchos canarios; la creencia más acertada es que son orientales, si bien Letourneau, fundándose en caracteres antropológicos, les considera autóctonos.

Hay una opinión muy generalizada que supone que el caballo entró en África con la invasión de los hicksos o reyes pastores; hasta hace poco, la procedencia de los hicksos era desconocida como sus instituciones, hoy se les asigna un origen asiático, sirio o cananeo, emparentados con los semitas, los cuales les facilitaron la conquista de Egipto, como sus carros de guerra arrastra dos por briosos caballos dos mil años antes de J. C., fecha en que no se conocía este animal allí.

Esta última teoría, lo mismo que la de Lenormant, que supone un origen heteo, y como todos los que sancionan una procedencia asiática, son perfectamente refutados por A. Cabrera es su admirable estudio sobre «El caballo moruno», fundándose en caracteres morfológicos, especialmente del cráneo y de la capa.

Descartando toda posibilidad de procedencia árabe y consignándole un origen asiático, debemos encontrar en el actual caballo berberisco algunos caracteres del asiático o de sus actuales descendientes, o lo que es lo mismo, no procediendo del árabe ni de sus derivados persa y turcomano, debe serlo del caballo asiático de Dzungaria, o derivados de éste: Mongol, Kirghisp, Siberianos, etc.

Y aquí se plantea el origen de la especie caballar atribuída hasta el fin del siglo XIX a una raza asiática de época remotísima; es precisamente en Asia donde se conserva el único caballo salvaje encontrado por el viajero Prejwalskii, de donde lo tomó el hombre, y que se creyó en un principio era un caballo cimarrón descendiente del de Mongolia. En la

actualidad se le considera como una verdadera especie y origen, a su vez, de numerosas razas caballares.

Sanson y Pietrement adoptaban ocho razas como los tipos naturales de la producción equina actual; para Hamilton, Smith, eran cinco y uno y otros no hacen alusión al caballo *Prejwalskii*, no incluido en sus respectivas agrupaciones.

Las ocho especies de Sanson: *Asiaticus*, *Africanus*, *Germanicus*, *Frisius*, *Belgicus*, *Britanicus*, *Hibernicus* y *Secuanus*, los cree originarios de una especie única, conclusión a la cual no llegó Darwin. Entre los orientales admite Sanson dos variedades: *Asiaticus* y *Africanus*.

El *E. Caballus Asiaticus* es el transportado por los arios (Pietrement) en sus invasiones precedentes de las montañas del Ala-Tan y Lago de Baelkash. El *E. Caballus Africanus* fué domesticado por los mongoles (Pietrement) originarios del Gran Altai; estas razas llevaban sangre del *E. Prejwalskii*, no incluida —repito— y considerada como tal especie y no hija de poneys mongoles ni del poney céltico, como estima Lydekker, pues basta comparar el craneo del *E. Caballus Celticus*, pequeño, corto y estrecho, con el grande y acarneado del caballo salvaje de Mongolia.

Tal es la importancia que ha adquirido el *E. Prejwalskii* en la formación de las razas modernas, que Ridgeway llega a hacer descender todas las razas universales de una mezcla



Fig. 3

representada por varios tipos, pero unificados en un caballo flemático, corpulento, castaño oscuro y blanco, situado en Europa y Asia superior, y otro caballo ligero, castaño, con estrella, del Norte de Africa. El primero es el *E. Caballus* de Europa y de Asia, descendiente del *E. Prejwalskii*, del Gran Desierto de Gobi, o caballo salvaje de Mongolia, y el segundo sería el caballo africano de Libia, procedente acaso del *E. Stenonis*, que cruzaría de Europa a Africa en tiempos prehistóricos.

Atendiendo a la teoría de Ridgeway en un sentido extricto o amplificándola con la mayor parte de los hipólogos modernos, el *E. Prejwalskii* constituye una especie de marcadísima influencia sobre los tipos asiáticos, cuyas razas, más o menos, poseen algún carácter que recuerde su ancestral origen.

El caballo berberisco no podría despojarse de estos caracteres y a través de sus generaciones conservaría algún indicio en su morfología, sobre todo en cráneo y cara, ya que los caracteres osteológicos son los menos variables, que recordarán el origen asiático; como vemos a continuación por el cuadro comparativo del tipo medio berberisco y tipo medio de *E. Prejwalskii*, la diferencia se acusa en todo y los índices alcanzan una variación considerable que descarta toda analogía:

<i>Equus Prejwalskii</i>	<i>Caballo berberisco</i>
Exageradamente dolicocefalo.	Braquicefalo.
Cabeza larga (mayor que la longitud de la espalda).	Cabeza corta (menor que la longitud de la espalda).
Orejas largas y colocadas hacia atrás.	Orejas cortas, finas y muy movibles.
Ojos próximos a las orejas, dando mayor longitud a la cara.	Ojos más lejos de las orejas (braquicefalia sansoniana).
Cara larga y estrecha.	Menor longitud de la cara.
Perfil convexo, acarnerado.	Cara más corta y más ancha.
	Perfil variado, en S. cóncavo o ligeramente convexo.
Crinera rígida y corta.	Crinera flexible y larga.
No tiene tupé.	No falta tupé.
La cola, en la mitad superior, tiene crines cortas y oblicuas, en la mitad inferior, largas.	Cola sin disposición distinta, larga y abundante.
No faltan ni los espejuelos, ni los espolones en las cuatro extremidades.	Rudimentarios en todas ellas y a veces no existen.
Cascos cortos.	Cascos largos y desparramados (notado por Estrabon).
Bayo, amarillento, isabela o bayo rojo.	Tordo y castaño.
Indócil.	Dócil.
(1) Índice facio-cefálico 76,9.	Índice facio-cefálico 75,2.
Índice cefálico 42,8.	Índice cefálico 44,6.
Patas negras.	Patas castañas o tordas, a menudo con franjas.

Origen africano (Relaciones históricas)

Queda por examinar la última teoría o sea aquella que asigna al caballo berberisco un origen norteafricano bien de Nubia (Sanson) o de Libia (Ridgeway).

Estrabón al principio de la era cristiana nos habla del indígena líbico, agrupando en este género una serie de pueblos guiando todos sus caballos, con una especie de cuerda y montados a pelo; si seguimos cualquier relación histórica de las guerras africanas, veremos a la caballería líbica jugando un papel importantísimo en toda conquista o defensa, sin aparecer previamente por lado alguno la importación del caballo.

En el año 200 antes de J. C., el Lacedemonio Xantipo, se pone al frente de los cartagineses y logra derrotar a Régulo gracias a la caballería nómada; sus huestes llevaban 4.000 caballos.

En las guerras mercenarias, hermosamente descritas por Flaubert en su novela «Salombó» juega la caballería nómada papel tan oportuno, que con ella dió la victoria a Amilcar.

En la batalla de Zama, recluta Annibal su caballería entre los nómadas y la caballería romana de Masinisa y Lelio nómada es, también, 203 años antes de J. C.

Reunió otro Asdrubal 10.000 jinetes en el año 152 antes de J. C. para pelear contra Masinisa; estos jinetes eran nómadas.

Yugurta tuvo en jaque a los romanos durante unos cuantos años gracias a la caballería nómada «Los caballos nómadas de Yugurta hechos a sus veredas se escabullían fácilmente por entre las matas; 110 años antes de J. C. (Ximénez de Sandoval).

(1) Corresponden a la media de 7 caballos morunos, cuatro obtenidos por Cabrera y tres por mí; ocho caballos prejwalskii de diferentes autores citados por Cabrera admitiendo como dice este eminente zoólogo «que el índice facio-cefálico mínimo en el *E. prejwalskii* es como el máximo en el caballo moruno mientras que para el índice cefálico se invierten los términos; todos los craneos son proximately del mismo tamaño». (Figura n.º 3).

Yugurta y Boco, atacan a Metello con 60.000 jinetes y cuando vencidos se decide el primero a pedir socorro a los géntiles, no tenían estos noción del pueblo romano y apoyan al peticionario con hombres y caballos.

Siguiendo a Ximénez de Sandoval en su admirable historia de las «Guerras de África en la antigüedad», los primeros caballos extraños al líbico que aparecieron en Berbería, fueron los llevados por Julio César en su campaña de África, caballos franceses, germanos y españoles, pero sabido es de todos, la escasez de hombres y de animales con que inició sus admirables conquistas en este terreno, acaso las más sabiamente dirigidas por la escasez de medios y numeroso enemigo con que contaba el inmortal romano (1).

Dice Pausanias «que el imperio fué atacado por los moros, raza la más considerable de los pueblos líbicos que nómadas como los escitas, son más difíciles de vencer porque viajan siempre a caballo y no sobre carros...»

Más tarde Belisario, 533 años después de J. C., lleva caballos de Tracia, Egipto, Grecia y Cilicia para combatir a los vándalos.

En la primera invasión árabe salió Abdaláh en el 648 del Medina con 20.000 hombres a los que se les reunieron más tarde, otros 20.000 para combatir a los bizantinos mandados por Gregorio; los caballos no se citan. Al describir el reparto del botín según los preceptos del naciente Korán, asigna mayor cantidad a los jinetes, pero en tan escaso número debieron existir, que no los nombra cuando describe la batalla.

En esta época se inicia sin duda por los árabes el culto al caballo que recomendaba Mahoma y los agraciados con el botín, serían los pertenecientes a la gente principal (El-Laayam, moros notables de hoy), únicos que podían permitirse el lujo de combatir montados.

En la segunda invasión árabe y primera por su extensión en Berbería, pregunta Okbah a Julián, un griego llamado así y que algunos creen, es el tristemente célebre, que dónde están los enemigos, replicando éste: «los griegos ya los dejaste atrás y avanzando más, encontrarás a los bereberes y su caballería, cuyo número solo Dios conoce y que son los más valientes de la nación».

En la tercera invasión árabe, Hassan ben Omar partió para Berbería con 40.000 hombres (tampoco se citan caballos), y es de notar que en este tercer avance ya los árabes se habrían asimilado el valor y utilidad de estos animales y procurarían engrosar sus filas con algunos escuadrones, pero si los llevaron, sucede como en las anteriores invasiones, que serían tan escasos, que no logran el honor de ser citados.

Cuando Muza penetró en la Mauritania Tingitana ordenó a Tarik-ben-Fiad, enseñara el Korán a los indígenas y le encomendó tal cuidado con la salvaguardia de 19.000 jinetes berberiscos.

Empieza a apuntarse con este detalle, el uso que los árabes hicieron del caballo berberisco; en todas las invasiones y correrías efectuadas posteriormente por este bélico pueblo, no abandonaron un momento al caballo berberisco; a partir de aquí ya se habla de sus jinetes y sus caballos, apuntación que revela el valor que les concedían, como así mismo entrañaría inolvidable error en todos los historiadores que los hubieran omitido en un principio.

Sin duda alguna --y como resumen a todo lo expuesto sobre el origen del caballo--, esta raza es la que les proporcionó un valor transcendental para la difusión del Islam, el caballo berberisco fué el que supieron aprovechar tan pronto

como lo tuvieron a mano y el que después por cariño, entusiasmo y plena certeza del valor de su esencia, factores todos preceptuados en sus dogmas, le dieron relieve y fijeza persistente y continua, hasta llegar al caballo árabe loado de Dios y de los comentadores de su Profeta.

Las razones expuestas y las atinadas y científicas disquisiciones de Ridgeway en su teoría sobre el origen líbico del caballo berberisco, acreditan a este de autóctono; en la época actual estimamos que la antigua e infundada creencia de la descendencia del árabe, habrá pasado a las páginas de la historia más como una ficción de fantasía bereber que como una realidad histórica; se desplaza, pues, la filogenia del caballo berberisco a una orientación inversa, haciendo depender al árabe de éste y no de éste a aquél.

Capas o pelos

Otro de los factores que hay que tener en cuenta para la diagnosis de las razas, es el que se refiere a la coloración de sus capas o pelos. Soslayando el estudio de los colores en las primitivas capas o agriotipos de los cuales descienden los actuales caballos domésticos, no podemos olvidar que la generalidad de la capa torda en el caballo berberisco, entraña una causa cuya indagación nos llevaría a una simple manifestación de herencia.

Si los antecesores del caballo berberisco han afectado colores distintos, habría que admitir una preponderancia determinada y constante de la capa torda, que pudo producirse por apareamientos sucesivos en cuyos progenitores dominaba esta coloración de un modo absoluto o relativo. Si los primitivos caballo eran tordos, la constancia real que actualmente existe en el caballo africano, es un factor sencillo de herencia continua; y si no lo fueron, habría que conceder esta era la capa dominante; en este último caso, un fenómeno sencillo de absorción y eliminación de los demás colores produciría el mismo resultado, y fácil es adivinar que en generaciones sucesivas en que el tordo es el predominante quedan rezagadas y casi desaparecidas las demás coloraciones.

¿Podría erigirse en principio fundamental etnológico la coloración de una capa para su diagnosis? En algunos casos su relieve es de tal importancia que sirve para asegurar un origen; en otros no alcanza tal transcendencia, pero es innegable su valor.

La variedad del pelaje en una raza supone la variedad de sus progenitores, y la unidad su simplicidad; concederle un valor étnico esencial y suficiente para sancionar un origen, sería exagerar su valor; en cambio, descartarlo en absoluto, es olvidar un signo que puede ayudarnos en la filiación de un tipo.

Los caballos salvajes y las razas antiguas exentas de cruzamientos, afectan una capa común, en las razas mezcladas o de origen vario; su pelaje es diferente.

El ilustre zootecnista español y respetable profesor mío Don Mariano de Viedma, asegura que en el caballo árabe la capa torda es la predominante, y dicho zootecnista se nutrió de fuentes reales puesto que formó parte de una comisión a Oriente para la compra de caballos árabes donde, dicho sea de paso, no los encontró; su testimonio no admite duda.

Por lo tanto, la fijeza y diversidad de pelajes nos da en una medida conveniente un valor racial que no debemos perder de vista.

Para Ridgeway, el color corriente del caballo moruno es el castaño; Cabrera supone que el sabio irlandés no conoció los caballos en el terreno, e indiscutiblemente se desprende de

(1) En esta campaña y precisamente en Ruspina, se vió precisado a emplear algas marinas remojadas en agua dulce para la alimentación de sus escasos equidos.

su estudio más una deducción hereditaria que una realidad actual.

Ridgeway estima, basándose en Darwin, que todas las especies de équidos proceden de un individuo bayo con franjas, ya que ésta es la coloración a que tienden los caballos ajenos a intervenciones selectivas y como para aquél el caballo libio procede del coaggua y cebrá, les asigna una coloración castaña con abundancia de caretos y franjas en las patas, correspondientes a las bandas de las cebras en los mismos sitios.

Dos opiniones tan distintas es un poco difícil unificarlas y más aún si pesan con la autoridad de tan eminentes zoológicos; intentaremos encontrar una explicación para cada uno.

Cabrera le asigna al caballo berberisco la capa torda, como dominante, y esta realidad y certeza está al alcance de cualquier aficionado a caballos; en todas las latitudes de Marruecos los caballos tordos son los que más se ven a cuya capa la sigue el castaño en sensible diferencia; esto nos lleva, como digo al principio de este apartado, a admitir una preponderancia del semental tordo durante varias generaciones, preponderancia requerida por los compradores militares, ya que sabido es, procuran formar sus cuadros cuando el tiempo, ocasión y dinero les permite, con una misma coloración y para estas unidades el tordo y negro son los preferidos; a esta razón de índole estética en la que queda excluido el castaño por ser caballo de poca visualidad, hay que añadir la coloración de los sementales en las generaciones actuales que siendo árabe, sirio, berberisco o cruzado de estas razas, domina la capa torda asignando de este modo a la población caballar africana esa generalidad que le atribuye Cabrera y nosotros con él.

Ridgeway, en cambio, de deducción en deducción, a que le lleva su metodología ontogénica, cree es el castaño la coloración del caballo libio primitivo y del actual; en su apoyo puedo significar que las franjas blancas en rodillas y corvejones son más abundantes en los caballos castaños que en los tordos; pocos son los tordos que he visto con franjas en estas partes y muchos los castaños que las ostentan; si admitimos una relación hereditaria en estas franjas, desplazamos el problema a la evolución de la cebrá o coaggua como él cree, y si negamos dicha evolución ¿de dónde proceden las franjas en los caballos castaños?

Queda descontada toda probabilidad de un buen raceador por lo heterogéneo de las compras y la diversidad de focos en cábilas separadas donde las transacciones se efectúan, y si refutamos a Ridgeway con Cabrera, exponiendo que cuanto más se separa una raza de su tipo primitivo más frecuentes son las rayas en las patas y la frente «indicios de albinismo», habrá que suponer que la capa torda está también muy separada de la primitiva estirpe, pues también ella ostenta, aunque no en tanta cantidad, los mismos indicios albinos; sucesivas investigaciones podrán poner de acuerdo a ambos postulados.

A continuación se expresa la relación entre las coloraciones de caballos pertenecientes a las Mehal-las de Gomara, Tetuán, e Intervención de Tetuán.

Caballos Capa	Mehl-ha Tetuán	Intervenciones Tetuán	Mehal-la Gomara
Tordos	96	43	84
Castaños	82	32	39
Negros	34	10	10
Alazanes	11	9	6
Bayos	1	2	1

Existen también relaciones fatales entre la capa y la conformación general del individuo o su plástica a las cuales las rije el aloidismo o perfil ya entrevisto por Dechambre y magistralmente esbozado por Castejón; el árabe mediolineo como hemos dicho, es un tordo; sus derivados el Madgyar longilineo y el caballo del Sur de Rusia brevilineo, son, tordo aquél y oscuro éste; en el caballo que nos ocupa no sería difícil encontrar una relación aloídica que exprese la conexión entre su coloración y su plástica, relación que acusaría el primitivo molde o forma, en cuanto al perfil se refiere y por lo tanto la primera y suprema razón de origen y formación de su raza.

Definición del tipo berberisco

Consideraciones generales

Una ojeada general a la población caballar africana, especialmente de nuestra Zona de Protectorado, nos impresiona desagradablemente y refleja de modo inmediato la incuria y abandono a que se halla sometida tan noble especie.

De nada le sirve al indígena ni la feraz huerta que cultiva pobremente, ni la mediana vega que abandona a su producción natural; todo lo que la Naturaleza le ofrece es todo lo que sabe aprovechar, y allí donde él coloca su mano, más destruye que regenera; a excepción de las proximidades del aduar, donde la propia comodidad le impele a buscar el sustento, el resto denota el abandono más absoluto: lo mismo destruye un bosque de milenario arbolado, que deja a la gaba progresa incesante e invade terrenos de una fertilidad manifiesta; ni consejos, ni advertencias, ni sanciones, son capaces de modificar su espíritu, este espíritu de un pueblo que, siendo esencialmente imaginativo, deja volar sus facultades hacia la creación de graciosas imágenes de estructura artística, pero incapaz —hasta hoy— de someter su aventurera fantasía a los moldes estrechos e inflexibles de una técnica utilitaria, pues el racial fatalismo de dejar hacer y que la Naturaleza obre, le inmuniza para adquirir nuevas doctrinas.

Hierbas raquílicas, donde las hay, son el alimento que proporcionan al caballo en primavera; en invierno, poco o nada puede ofrecerle, porque poco o nada tiene, y si volvemos la vista a ese regenerador del suelo, a ese factor capaz de crear donde no existe, al líquido elemento, le veremos discurrir por sus cauces sin aprovechamiento alguno; canta sus cuitas el moro y reza en fantásticos nombres su bondad (Ras el Ma. Xauen; llamado río de la Gloria) al borde del arroyo, mientras sus burbujas vivificadoras siguen su derrotero, llevándose en su seno su capital; donde el torrente se desborda y encharca praderías, allí queda para gestación de hierbas perjudiciales y abrigo de anofeles.

Las cuadras donde estabulan sus animales constituyen un insulto a las más elementales reglas de la higiene; cuatro tablones desvencijados, un techo de caña o barro, un suelo sin modificar y un cajón, cuando más, que les sirva de pesebrera (prefieren darles de comer en el suelo para no debilitar su tercio anterior), es todo el confort que prestan a este animal, en otro tiempo tan estimado como cantado por los árabes; sujeción, una traba a una mano y el otro extremo de la cuerda a una estaca o piqueta (fig. 17).

Si esto constituye el trato, en cuanto a su alimentación y cuidado, no lo es mejor en lo que a sus servicios se refiere.

Pasaremos por alto el freno brutal a que somete su boca, como puede verse en la figura 4; freno adecuado para hacer cabriolas y correr la pólvora, ejerciendo fantasías de clásico sabor árabe y destruyendo al animal; una silla que presta

comodidad al jinete — cuando no es largo el viaje— pero dura, a pesar de la típica tarja — unión de varios sudaderos— que pierde flexibilidad pronto y origina contusiones; unos estribos fuertes de hierro, cuyas puntas internas les sirven de espuelas, haciendo de ellos más uso del que es menester, a pesar de la vigilancia que ejerce el oficial de las Mías montadas; hemos tratado bastantes caballos con heridas producidas por los estribos; pueden calcularse estas mismas heridas en el caballo del montañés, y un jinete sobre tan noble animal, exento de toda idea de equitación y doma, forman el gracioso cuadro de caballo y caballero que puede observar todo viajero en esta tierra que tan hermosos équidos tuvo.

Tanto por lucro, al que es muy aficionado el bereber, aparte de su cantada hospitalidad, como por desconocimiento del arte de la doma, se somete el potro a los dos años a toda clase de trabajos compatibles con su estado de fondo y naturaleza; lo mismo se le ve formando pareja con una famélica *funa* (vaca) arrastrando un arado, que de cabalgadura a su dueño camino del aduar, y si recordamos ahora su alimentación, trato, habitual manera de sujetarlos, como el irracional



Fig. 41

herrado que produce un falseamiento de sus aplomos — aunque Cabreja lo estime muy apropiado—, nos daremos una idea de la conformación y plástica en nuestra población caballar africana.

En los aduares, lo mismo en aquellos próximos a las grandes poblaciones, que en los situados en los más escondidos aldeaños de ingentes montañas, en aquellos rodeados de terrenos fértiles y exuberantes, como en los otros raquíuticos y míseros por su suelo, en todos ellos el mismo cuidado y al mismo fin son sometidos, y si, de vez en cuando, un curioso o un potentado pudo hacerse con un bello animal, por compra o porque la Naturaleza, en inexorable ley hereditaria, se lo depare, se apresura a venderlo u ocultarlo en previsión de una requisa del cadí o de otra jerarquía; hoy no es frecuente, pero hasta aquí, para evitar toda probabilidad de enajenación o prestación forzosa, se apresuraba con su trato a desvirtuar sus facultades.

Las reglas zootécnicas o una ligera noción en este sentido son desconocidas en absoluto; acaso en las tribus beduinas sigan recorriendo con sus yeguas grandes distancias para ser cubiertas por un famoso semental; en esta región es incomo-

didad que fácilmente puede evitarse prestando la hembra al primer macho que le depare la suerte, y siendo legendaria la no castración de los caballos, fácil es adivinar que no tendrán que recorrer mucho camino; la selección del semental queda, por lo tanto, descartada; y en cuanto a cruzamientos, no me resisto a entresacar unos renglones del culto veterinario militar, Santos Valseca, sobre su estudio de la ganadería de Larache: «Una tentativa disparatada y absurda de cruzamiento, efectuada con un toro cedido por la yeguada, hubo de ser devuelto a ésta inmediatamente, porque, debido a la gran diferencia de alzada y peso con las vacas del país, éstas caían bajo la enorme mole de aquél, por lo que, afortunadamente, no pudo llegar a efectuar cubrición alguna y horrorizados por aquello los indígenas lo rechazaron abiertamente».

De un hecho semejante ya tenía conocimiento con otros sementales bovinos en la cabila de Anyera, que por idénticas razones los rechazaron los anyerinos, y aunque, como se vé, en este caso no se trata de caballos para los indígenas, cuando el momento llegue de efectuar cruzamientos quif, quif... (igual).

Con lo transcrito podemos formarnos una idea de la coordenada general necesaria en el caballo moruno, sobre todo en lo que a su conformación se refiere y aplomos que pueda tener.

Descripción del tipo medio

Para Valseca, el caballo berberisco posee los siguientes caracteres: «Cabeza generalmente pesada, mal colocada y falta de expresión; su perfil ofrece variantes que denotan distintos grados de influencia árabe común, siendo el más frecuente el subconvexo; el maxilar posterior es voluminoso, los ojos pequeños y cubiertos, las orejas largas, frecuentemente caídas y mal situadas, el cuello es corto y proporcionado con el resto del cuerpo; cruz poco saliente y bien conformada, dorso recto; grupa en forma de pupitre ligeramente derribada y articulada con un muslo delgado, pecho profundo, costillares muy poco incurvados, espalda recta y corta, cuartillas largas, miembros finos con tendones delgados y articulaciones reducidas, cascos desparramados y de poca solidez; aplomos defectuosos; generalmente izquierdo y remetido de pies, temperamento falto de influjo nervioso, alzada media, 1,35 ó 1,40; su peso no excede de 350 kilos y sus proporciones suelen ser brevilíneas, la capa dominante es la torda, sucediéndole la castaña».

Y como para conformarnos añade: «El retrato hecho es poco lisonjero; mas, sin embargo, exacto. El caballo marroquí es un tipo degenerado en el que van desapareciendo el valor de sus antepasados, debido quizás a que los indígenas le han perdido inclinación y le van transformando en animal de transporte, siendo ésta una raza que hay que rehacer inmediatamente».

Este retrato hecho por mí ilustrado compañero al ganado equino de Larache difiere en poco del resto de la Zona, y si bien es cierto que aquella región se nutre especialmente de los zocos franceses, descontando, por lo tanto, la posibilidad de buenos ejemplares, puesto que las comisiones de aquel país retiran los mejores tipos para nutrir sus efectivos coloniales, no es menos cierto también que es Larache exclusivamente la parte de nuestra Zona que mejores caballos tiene — si tiene algunos—, detalles que los tiene en cuenta el articulista para determinar su tipo medio; sus observaciones son de no escaso valor.

Subrazas berberiscas

Cuando hablamos del origen del caballo berberisco, mencionamos las razas que han podido influir en su creación hasta

llegar a la forma que actualmente la encontramos; aquí diremos que los caballos orientales, sirios, árabes; caballos de la Zona francesa cruzados de estos tipos y berberiscos; caballos del Sahara, berberiscos puros (?) y los que se encuentran en cada cabila en número no despreciable, y en variedades tan abundantes como desordenadas, son en mas o menos los progenitores de las razas actuales; con tal variedad de elementos no es posible entresacar una raza que por su fijeza, distinción y utilidad merezca tal nombre; un esfuerzo superior podrá encuadrar esta numeración en tipos especiales; pero de tal abstracción y complejidad, que imposibilita para erigir en raza berberisca la antigua existente en estos caballos.

Cabrera, en su acertado y a todas luces plausible trabajo «El caballo moruno», afirma que todos los caballos de Marruecos pueden agruparse en cuatro subrazas, y no duda en especificarlas de origen netamente marroquí, pues descarta los focos que vió argelinos y de Zona francesa.

Afortunadamente, el ilustre naturalista encontró para su clasificación tipos verdaderamente marroquíes; no puede asegurar otro tanto quien la experiencia de sus años en África le autoriza para afirmar que casi todos los caballos que se ven en Marruecos español son argelinos de la Zona francesa y si confiamos nuestra apreciación en tipos de origen indígena sin intervención directa o indirecta de sementales franceses, reconocemos al mismo tiempo que son tan exiguos, en tan corto número los encontraremos y en tan diversas variedades, que el clasificarlos es punto menos que imposible.

Las Mehal-las y Cuerpos de Intervenciones, autorizando a sus veterinarios e interventores para la compra directa en todo momento y lugar durante la época de su organización, formaron sus servicios montados con un 98 por 100 de caballos franceses, y no se puede argüir que a las comisiones les sería mas fácil la compra abundante en los zocos franceses, porque el interventor compró en nuestra Zona y en los lugares donde radicaban sus oficinas; lo que sucedió es que como no los había, mal podría comprarlos; unicamente las oficinas de frontera se hicieron con algún ejemplar, que, como se supondrá, es de origen francés (Telata de Beni-Ahamed).

Las subrazas a que Cabrera se refiere son las siguientes:

1.º Un caballo de tipo berberisco esbelto, perfil de cabeza siempre recto o ligeramente cóncavo en la frente, que es ancha y plana; ojos expresivos, por lo saliente de sus órbitas; cuello bien proporcionado, ni largo ni muy corto o con tendencia a veces a ser corto; espaldas planas y descarnadas; cascos pequeños y algo derechos, crines y cerdas abundantes y rectas indicio de raza; capa torda generalmente y alzada 1,45 a 1,50.

2.º El segundo tipo o caballo marroquí es de mayor alzada que el anterior hasta 1,56, de formas más redondeadas y de cabeza con tendencia a la convexidad sin llegar a ser acarnerada; frente transversalmente convexa, cuello grueso y abundante en crines, cuartillas cortas, altos de agujas y espesos de extremidades; capa torda y castaña en sensible proporción (este es el tipo que Vázquez llama berberisco).

3.º La tercera subraza es el caballo beduino o del Desierto, por ser propio de esta región pobre en vegetación, corta alzada, cabeza y cuello semejantes al tipo primero; formas mas redondeadas, grupa derribada y ancha; capa torda.

4.º El cuarto tipo es el caballo anyerino o caballo moruno de montaña, que existe en los macizos montañosos de Marruecos (Poney montañes de Diffloth) alzada inferior a la anterior, su pelaje más fino y de formas más angulosas; la cabeza no es, en relación con la alzada, tan pequeña como en los otros tipos, aunque igualmente bien formada; cuello

estrecho y con frecuencia vuelto; pechos y espaldas estrechos, capa torda y castaña».

Los dos tipos primeros corresponden con algunas variantes a las razas argelinas y marroquíes de Castejón; para este último son verdaderas razas de cuyo origen y descripción nos ocupamos más adelante; en cuanto al Poney de Anyera, Castejón confiesa que existen algunos caballos pequeños, pero por su corto número no se atreve a clasificarlos de poney; el veterinario militar García Salido, agregado a las Intervenciones de Anyera y Uadras, dice a este respecto: «que en el tiempo que yo estuve en Anyera no pude apreciar un caballo poney; sí de pequeña talla, pero sí existe no he tenido ocasión de verlo». Confesión elocuente, a pesar de su parquedad. El caballo de pequeña talla es el que posee el indígena pobre y que compra en cualquier punto de la Zona, apropiado para la carga; pero, entiéndase bien, que no es producto de Anyera ni de área determinada, sino compra de cualquier zoco y de origen desconocido. Con Castejón creemos no puede considerarse como subraza.

En su admirable estudio—el más acertado hasta la fecha—que de los caballos del país del Atlas hizo D. Rafael Castejón y publicado en la muerta «Revista de Veterinaria Militar»—[cuándo resucitará!— cita tres razas: *argelina*, *marroquí* y *dongolaw*, pudiendo cada una de ellas dividirse en varias subrazas; además, núcleos bastante importantes de caballos orientales.

Hay que advertir que esta clasificación, avalada por correlativos y adecuados hechos históricos, es la que en la actualidad comparten los zootecnistas regionales con más o menos diferencia y la misma que con pequeñas variaciones adoptaremos nosotros.

El caballo argelino de Castejón es un eumétrico con tendencia a la elipometría, de 1,47 de alzada, subconvexo, perfil en S, el denominado por Barón cabeza de potro, por la prominencia de la frente; órbita algo lateral, ojo vivo y alegre, cuello corto y grueso, cruz baja, dorso ancho, recto corto y bien unido a los lomos, pecho alto y abierto; grupa inclinada, zancajoso e izquierdo; capa torda.

La segunda raza o marroquí es eumétrico también, pero de mayor tamaño que el anterior, alzada 1,54 a 1,55; subconvexo perfectamente acusado e inconfundible con los demás en el origen de los suprenasales; frente y cara ancha; esta muy corta (braquiosopio); oreja pequeña; ojo grande; cuello corto y engallado; cruz alta; y bien destacada; tronco corto y redondeado; dorso y lomos fuertes y anchos; grupa ancha y redondeada; nacimiento de la cola bajo; capa torda.

La tercera raza está representada por el caballo Dongolaw convexilíneo, de perfil fronto—facial convexo (acarnerado); ojos laterales y poco expresivos; cuello alto engallado y débil; cruz alta; dorso elevado de raspa. grupa de pupitre; ancas salientes; alzada 1,60; capa castaña.

Grupos o razas principales

No hay razas ni tipos caballares en África; sobre esta verdad de más certeza a nuestro juicio, que las clasificaciones actuales y asesorada por la rigidez metodológica que nos exige la Ciencia Etnológica, hoy toda investigación conducente a clasificar la numerosa población caballar africana, no pasará de una tentativa de división somera de aptitudes, exenta de normas fijas y carente de factores necesarios e imprescindibles para avalar una raza.

En la enorme población francesa conocida y territorio de su Protectorado sin conocer, Marruecos español y fracciones lejanas de toda dependencia extranjeras, se mueve esta especie

en un área extensa de cambio e intercambio, sin método alguno, orientados únicamente por razones de cercanía o conveniencia, generalizando aptitudes, favoreciendo unas, absorbiendo otras y acusando una plástica heterogénea, disforme y absurda; conformación de la que con tanta razón se queja mi compañero Valseca y conocida por los aficionados a caballo como lo demuestra la amarga lamentación tan veraz como extendida de que «en Africa no hay caballos». Desde el país de Galla a Casablanca se conocen una serie de razas y tipos diversos en continua fusión contribuyendo a desvirtuar el valor del antiguo caballo de Getulia (genuino berberisco), allí donde la civilización aún no ha hecho su entrada y sirviendo de base a la formación de subrazas, en los distintos departamentos de los Protectorados inglés, francés y espa-

añol de cualquier punto de la Zona, aún de los más distantes, o penetre en un cuartel de tropas coloniales y encontrará los tipos más diversos, susceptibles todos ellos de armonizarlos con un pequeño esfuerzo imaginativo en tanta razas o subrazas como quisiere; desde el perfil cóncavo al convexo más acusado; desde las proporciones longilíneas a las brevilíneas y desde el tamaño más reducido al más elevado encontrará tipos de todos los gustos; el de elegantes formas y bellezas acusando sagre árabe e inglesa montado por un oficial al desarmónico o *deshecho* de un fondak marroquí; cualquier forma o tipo existe en Marruecos; no en balde decimos que no hay caballos árabes.

Hemos obtenido mediciones de 240 caballos pertenecientes a las Mehal-las, Intervenciones y fondaks de diversos puntos de nuestra Zona y los resultados se acusan de la forma siguiente:

PERFILES

Rectos	24
Subcóncavos.	16
Subconvexos.	47
Perfil en S.	141
Convexos	9
Cóncavos	3
	240

RELACIONES MEDIAS

Alzada.	1,51
Longitud.	1,52
Perímetro torácico.	1,70
Anchura de pecho	0,39

Se puede asegurar sin temor o ser desmentidos, que en estos 240 caballos hay tipos correspondientes a todas las razas citadas por Diffloth, Castejón, Vázquez, Cabrera, Mercier, etc., y los nuevos que pueden surgir como descendientes del antiguo caballo de Berbería, pues todos ellos han sido comprados en sitios muy distantes de la zona francesa y de la nuestra, acusando sus formas la correspondiente del tipo cercano al lugar de la transacción; por eso se encuentra el caballo de Dongolaw junto al árabe, al berberisco y al Tchad, N. de Nígeria y Sudán sumamente parecidos o hermanos a las fotografías expuestas en el libro de Citroen por el Centro de Africa.

Hechas estas aclaraciones apuntaremos los caballos más frecuentes en nuestra Zona, asignándolos las denominaciones adoptadas por Castejón, Marroquí, Argelino, Dongolaw, y otra que por su número la considero digna de ser mencionada y que recuerda los caballos de Africa Central y Occidental, o sea el citado por Citroen en su libro «A través del Continente negro».

Grupo primero

Caballo argelino

A este tipo corresponde el mayor número de nuestra población caballar—60 por 100—hasta el extremo que en algunas regiones, Tetuán, por ejemplo, los vocablos marroquíes moruno y argelino, hablando de caballos, son sinónimos. «Todos los caballos de nuestra Zona son argelinos»—dicen los aficionados a caballos y no les falta razón.

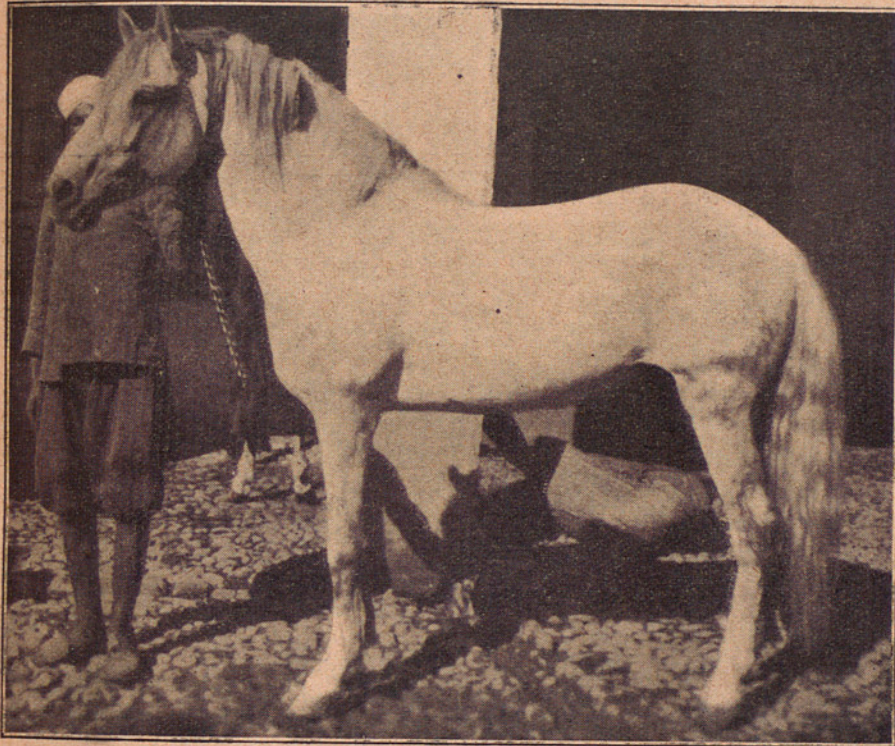


Fig. 5. Caballo argelino

Alzada.....	1,60
Longitud.....	1,59
Perímetro torácico.....	1,69
Anchura de pecho.....	0,42
Altura frontal.....	0,21
Anchura frontal.....	0,21
Eje longitudinal.....	0,59
Diámetro fronto-maxilar.....	0,30
Años: 10.	
Capa: torda.	
Propietario: S. A. I. Jalifa.	

Cabeza grande, frontales abombados, perfil en S, hollares anchos, labios finos, hocico delgado; ojos a flor de cara, orejas pequeñas y móviles, crinera y tupé sedosos y muy nutridos, cuello corto y fuerte, cruz baja, dorso y lomos ensillados; grupa ancha, prominente y redonda, nalgas remetidas, pecho abierto y ancho, vientre cilíndrico, espalda larga, articulaciones pobres, malos aplomos, corvo; izquierdo y zancajoso.

ñol; el rectángulo formado por Abisinia y Nígeria, Casablanca y Egipto encierra las siguientes razas y subrazas estudiadas por Diffloth.

Caballo nubio, de Dongolaw, caballo de Abisinia, del país de Galla, en Egipto; caballos sirios, persas, árabes; entre los berberiscos de Tell, Sahara; Constantina, Argelia, Orán Tunez, poney de esta región, Dohucala, razas del Níger, con todas las subrazas casi árabes y casi berberiscas, los del Senegal, el Sudán, con su raza *maure*, (1) algunas más correspondientes a las costas de Marfil, de Oro, región de Sokoto, etc.; a todas las cuales podríamos añadir nosotros dentro de nuestra zona, llevados del mismo afán de clasificación los caballos de Guelaiya, de Jolot, de Beni Aros y el poney de Anyera de Cabrera.

Desplácese un observador imparcial a un zoco francés o

(1) Mora.

Corresponde al *Equus Caballos africanus* de Sanson; *Equus Caballos Mongolicus* de Pietrement y al caballo berberisco de Baron y Dechambre; Castejón le asigna un innegable parentesco con el *Equus Prejvalskii*. Por nuestra parte

dose siempre como ajeno al inflexible cuadro de las características raciales; ya hemos advertido que no estimamos ninguna clasificación exacta ni pretendemos enmendar las demás, pues todas adolecen de los mismos defectos; sin embargo,

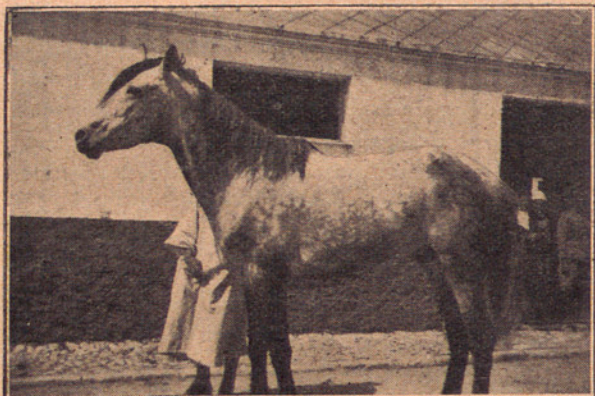


Fig. 6. Caballo argelino

Alzada..... 1,51
 Longitud..... 1,49
 Perímetro torácico..... 1,75
 Anchura de pecho..... 0,41
 Altura feontal..... 0,19
 Anchura frontal..... 0,20
 Eje longitudinal..... 0,55
 Diámetro fronto-maxilar..... 0,25
 Años: 10.
 Capa: Torda.
 Procedencia: Fez.
 Propietario: Mehal-la de Tetuán.

Cabeza mediana, empastada, frontal abombado, subconvexo, en S, cara de potro; hocico fino, hollares dilatados, ojos a flor de cara, órbita algo lateral, orejas medianas y móviles, crines y tupé abundantes, cuello fuerte y corto, cruz empastada y baja, dorso y lomos cortos y rectos, grupa cortante, en pupitre, inserción de cola muy baja, pecho y vientre algo aplastados acuminado de extremidades, malos aplomos, remetido de brazo estevado.

hemos de advertir que le consideramos como el más genuíno representante actual del caballo de Getulia, o sea el primitivo berberisco, y aunque esta denominación sea un poco vaga por el sinnúmero de subrazas que hay dentro del arquetipo

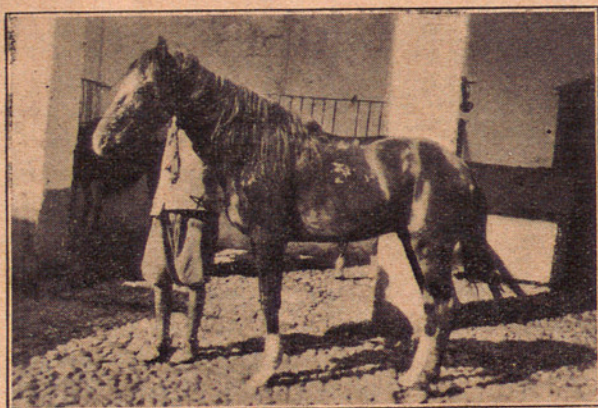


Fig. 7. Caballo argelino

Alzada..... 1,56
 Longitud..... 1,53
 Perímetro torácico..... 1,75
 Anchura de pecho..... 1,39
 Altura frontal..... 0,19
 Anchura frontal..... 0,20
 Eje longitudinal..... 0,27
 Diámetro fronto-maxilar.. 0,27
 Años: 8.
 Capa: Castaña.
 Procedencia: Guelaiia.
 Propietario: S. A. I. el Jalifa.

Cabeza larga, frontal ligeramente abombado, perfil en S, orejas medianas y caídas, ojos bien puestos, mala inserción de cuello y largo, cruz baja y empastada, dorso y lomos anchos y rectos, grupa prominente, derribada, cola baja, tronco corto, articulaciones pobres, mal aplomados, corvo, izquierdo, remetido de pies y lleno de cicatrices (1).

berberisco, su universidad dentro del Norte de Africa, sus formas que en más o en menos poseen las demás subrazas y por ser a su vez el tipo preferido por el moro, le catalogamos como preferente dentro de las razas marroquíes, entendiéndo-

(1) Recuerdos de prematura y nefasta utilización, señal de traba en las cuatro extremidades, topino y encastillado.

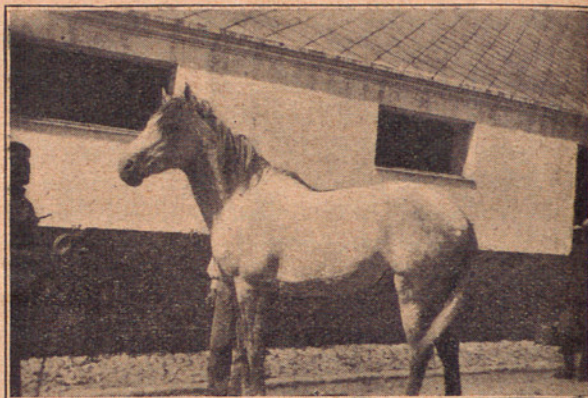


Fig. 8. Caballo argelino

Alzada..... 1,51
 Longitud..... 1,49
 Perímetro torácico..... 1,72
 Anchura de pecho..... 0,40
 Altura frontal..... 0,21
 Anchura frontal..... 0,21
 Eje longitudinal..... 0,59
 Diámetro fronto-maxilar..... 0,50
 Años: 7.
 Capa: Torda.
 Procedencia: Mequinez.
 Propietario: Mehal-la Tetuán.

Cabeza un poco larga, orejas grandes y móviles, ojos salientes y órbita lateral; frontal prominente, subconvexo, cuello fuerte, corto y musculoso, espalda larga, cruz alta y bien destacada, lomos cortos y fuertes, pechos anchos y abiertos, grupa algo inclinada, inserción de la cola no muy baja, nalgas fuertes y bien curvadas, corvejones y rodillas anchos, articulaciones amplias, excelentes aplomos, conjunto agradable y distinguido.

apuntamos debe ser este el caballo llamado marroquí o berberisco por ser el más extendido y conocido, desapareciendo el nombre argelino que al fin y al cabo le confina en un área regional determinada.

Grupo segundo

Caballo marroquí

El caballo marroquí, caracterizado esencialmente por la frente plana y la prominencia supranasal que acusa el perfil

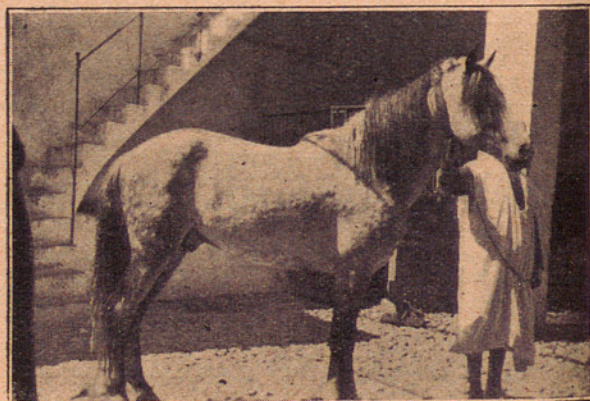


Fig. 9. Caballo marroquí

Alzada..... 1,53
 Longitud..... 1,51
 Perímetro torácico..... 1,75
 Anchura de pecho..... 0,42
 Anchura frontal..... 0,20
 Altura frontal..... 0,20
 Eje longitudinal..... 0,58
 Diámetro fronto-maxilar..... 0,29
 Años: 11.
 Capa: Tordo rodado.
 Procedencia: Beni Aros.
 Propietario: S. A. I. el Jalifa.

Cabeza pequeña, cara corta y estrecha, hocicos finos, frontal plano, perfil ligeramente subconvexo, orejas pequeñas y móviles, ojos pequeños, expresivos, cuello corto y algo engallado, defectuosa inserción en el pecho, cruz destacada y fuerte, crinera y tupé abundantes, buena espalda, pecho y vientre redondos, grupa ancha, fuerte y musculosa, ancas redondas, malos aplomos, izquierdo, señal de trabas en las extremidades, cola baja.

subconvexo, alcanza un 33 por 100 de los caballos estudiados, observándose enormes diferencias en sus formas y proporciones como denotan las figuras 9, 10 y 11; el aloidismo

que rige la armonía orgánica se desconcierta ante las distintas proporciones aportadas por los cruces. Mientras la figura 10 denota una alzada y longitud iguales, el caballo de la fi-

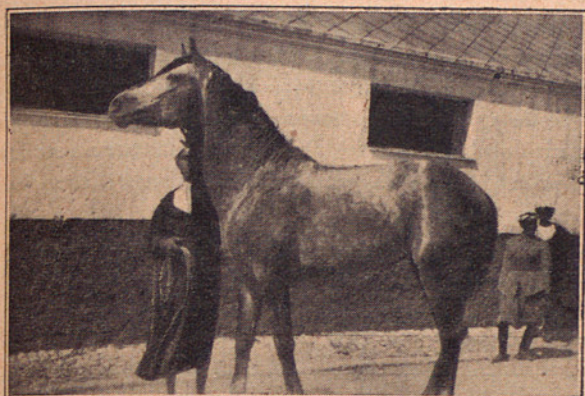


Fig. 10. Caballo marroquí

Alzada.....	1,47
Longitud.....	1,47
Perímetro torácico.....	1,68
Anchura de pecho.....	0,39
Altura frontal.....	0,20
Anchura frontal.....	0,20
Eje longitudinal.....	0,56
Diámetro fronto-maxilar.....	0,29
Años: 8.	
Capa: torda.	
Procedencia; Zona francesa.	
Propietario: Mehal-la Tetuán.	

Cabeza pequeña, bien colocada; frontales medianos y planos, subconvexo, hocico fino, línea del maxilar recta hasta la boca, ojos bien colocados, orejas pequeñas, finas y móviles, cuello corto y un poco engallado, cruz alta, musculosa y bien destacada, espalda larga, pecho largo y profundo; línea del vientre recogida, dorso y lomos rectos, grupa ancha, musculosa e inclinada; malos aplomos, izquierdo y remetido de atrás, cola baja, articulaciones pobres, acuminadas, tendones mal destacados.

gura número 9 se muestra sensiblemente parecida, y en cambio en el caballo representado en la figura 11 hay una diferencia de 7 centímetros; adopta cada individuo una co-

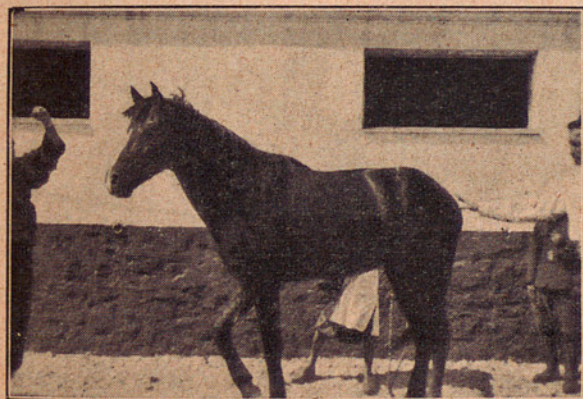


Fig. 11. Caballo marroquí

Alzada.....	1,55
Longitud.....	1,48
Perímetro torácico.....	1,71
Anchura de pecho.....	0,39
Altura frontal.....	0,19
Anchura frontal.....	0,20
Eje longitudinal.....	0,56
Diámetro fronto-maxilar.....	0,27
Años: 8.	
Capa: Negra.	
Procedencia: Casablanca.	
Propietario: Mehal-la de Tetuán.	

Subconvexo, frente plana, órbitas salientes, orejas finas, pequeñas y móviles, cuello grueso y mal colocado, cruz alta bien destacada, dorso fuerte, lomos anchos, grupa musculosa inclinada, inserción de cola un poco baja, tronco corto y redondo, extremidades fuertes sin acuminación, remetido de brazos, malos cascos, tendones débiles, abundante crin y tupé.

relación orgánica distinta dentro del mismo perfil; idénticas consideraciones podríamos hacernos sirviéndonos de punto de mira otra región cualquiera.

Grupo tercero

Caballo de Dongolaw

El caballo de Dongolaw o nubio, de perfil acarnerado, ha sido considerado por algunos como descendiente del caballo germánico llevado por los vándalos al Norte de Africa. Cuando hablábamos del origen del caballo berberisco, ya dijimos que durante siete siglos los etíopes poseían además del

caballo egipcio una raza del país de Dongolaw, con la cual se hacían pagar los emperadores.

Pietrement considera este caballo como una raza egipcia del tiempo de Sesostres.

Es, sin duda alguna, la primitiva raza que legó su perfil

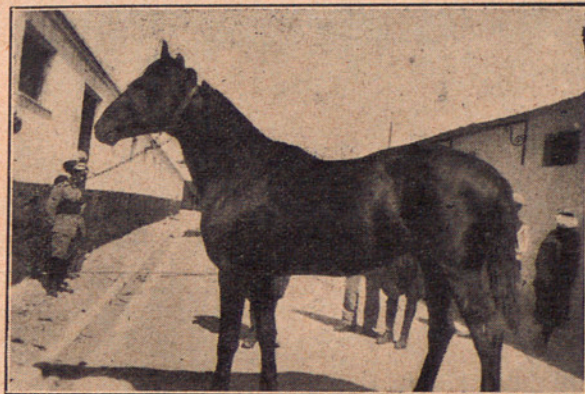


Fig. 12. Caballo de Dongola

Alzada.....	1,56
Longitud.....	1,54
Perímetro torácico.....	1,60
Anchura de pecho.....	0,42
Altura frontal.....	0,19
Anchura frontal.....	0,20
Eje longitudinal.....	0,59
Diámetro fronto-maxilar.....	0,29
Edad: 10 años	
Capa: Negra.	
Procedencia: Zona francesa.	
Propietario: Mehal-la Tetuán.	

Convexiflúneo muy armónico, cabeza grande, acarnerada y en curva entrante, hollares hundidos, maxilar ancho, cuello corto mal insertado en la cabeza, ojos pequeños poco expresivos, cruz alta y descarnada, pecho profundo, dorso y lomos con tendencia saliente (raspa), grupa inclinada, nalgas estrechas, extremidades finas, articulaciones amplias y limpias, remetido de pies.

acarnerado a los caballos europeos, siendo, por lo tanto, el caballo germánico un derivado de este caballo norteafricano.

Se ve este tipo con más frecuencia entre los caballos procedentes de Nubia, de Sudán Central, de Abisinia, y, en general, de la cuenca alta del Nilo por razones de cercanía a la región de Dongolaw.

Grupo cuarto

Caballos del Africa Occidental

Un tipo excelente correspondiente a este grupo es el de la figura 13, de Kaartá. Presenta las siguientes características: alzada, 1,45; longitud, 1,43; frontales anchos, rectos, como todo el perfil de su cabeza; ojos vivos, orejas pequeñas, mó-

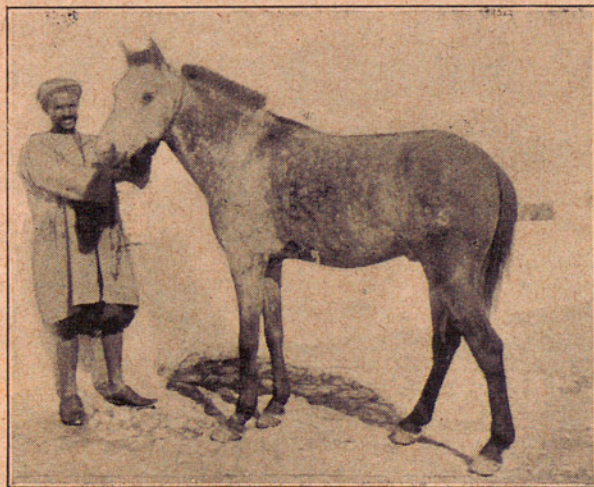


Fig. 13. Caballo del Africa occidental

viles; ancho de pecho, cruz bien destacada, dorso y lomos rectos, grupa redondeada, pero algo inclinada, articulaciones anchas y bien aplomadas; este caballo pertenecía a un jefe del ejército colonial francés y hoy a la mehal-la de Gomara n.º 6.

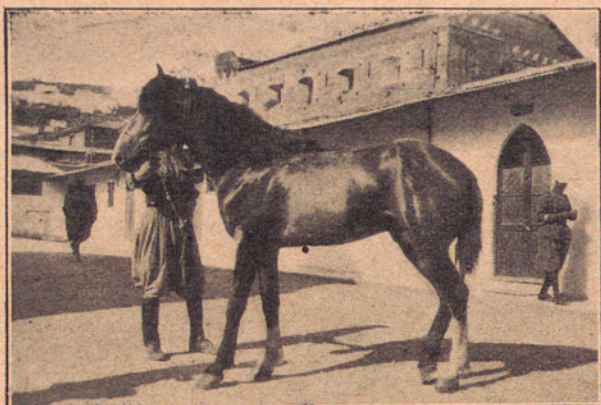


Fig. 14. Caballo del Africa occidental

Alzada.....	1,45	Cabeza mediano tamaño y descarnada, frontales rectos y estrechos como su perfil recto también; orejas medianas, ojos grandes y expresivos, cuello corto, pecho largo y profundo, cruz saliente, dorso y lomos mal situados, grupa algo inclinada y fuerte, articulaciones pobres y reducidas.
Longitud.....	1,41	
Perímetro torácico.....	1,60	
Anchura de pecho.....	0,37	
Altura frontal.....	0,20	
Anchura frontal.....	0,19	
Eje longitudinal.....	0,56	
Diámetro fronto-maxilar.....	0,27	
Edad: 10 años.		
Capa: Castaña.		
Procedencia: Zona francesa (probable el Sus).		
Propietario: Mehal-la de Tetuán.		

En el Tchad, y al Norte de Nigeria, se cita un caballo pequeño que recuerda este último tipo procedente precisamente de un punto próximo; es el mismo reconocido como autóctono en Nigeria y Sudán occidental hacia el Sur, hasta donde lo permite la región de las dunas, casi incompatible con la vida del caballo a causa de las tripanosomiasis.

En el Hoggar existe el mismo caballo, y si bien es cierto que en este punto centro de caravanas para el Desierto francés se usa exclusivamente el camello, no es menos verdad que los únicos équidos de este macizo montañoso recuerdan el mismo del lago Tchad. Igualmente sucede en Tamaurassat, la inmortal en los fastos africanos por servir de tumba al Padre Foncauld y al general Laperrine; el caballo de esta región es el mismo que el del Hoggar.

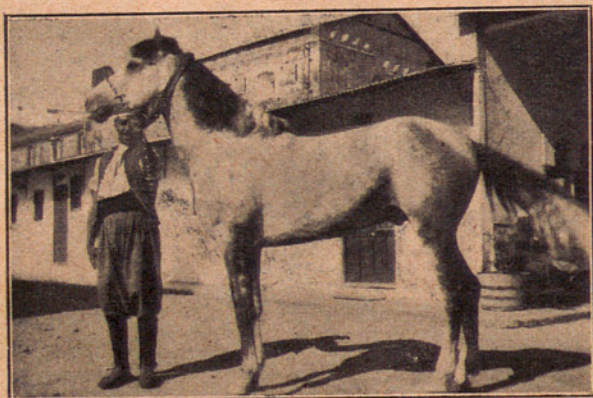


Fig. 15. Caballo del Africa occidental

Alzada.....	1,48	Frente plana, perfil ligeramente subconvexo; ojos grandes, expresivos, oreja pequeña y móvil, cuello ancho y un poco corto, pecho amplio, espalda larga, dorso y lomos rectos, grupa inclinada, bien musculosa, buenos aplomos, conjunto armónico que recuerda un buen tipo argelino.
Longitud.....	1,48	
Perímetro torácico.....	1,65	
Anchura de pecho.....	0,38	
Altura frontal.....	0,20	
Anchura frontal.....	0,19	
Eje longitudinal.....	0,56	
Diámetro fronto-maxilar.....	0,27	
Años: 10.		
Capa: torda.		
Procedencia: Zona francesa (probable del Sus).		
Propietario: Mehal-la de Tetuán.		

Casi toda el Africa Central francesa presenta este tipo o muy aproximado a él: Kaartá, Socoto, Douaich, Senegal, Seguiri, Macina, Bornou, Baguirbí, y, en general, todas las regiones próximas a la L. 10.

La característica esencial de este caballo inconfundible con las otras razas norteafricanas, es su perfil netamente recto y su cabeza casi cuadrada; recuerda al árabe y parece ser producto de las razas indígenas con el árabe oriental, no habiendo adquirido alzada ni mejorado sus formas por no ser intervenido aún o serlo en escasa medida por los servicios de remonta francesa.

Todos los tipos fotografiados a continuación proceden del sur de la zona francesa y han sido comprados en los zocos próximos a Casablanca.

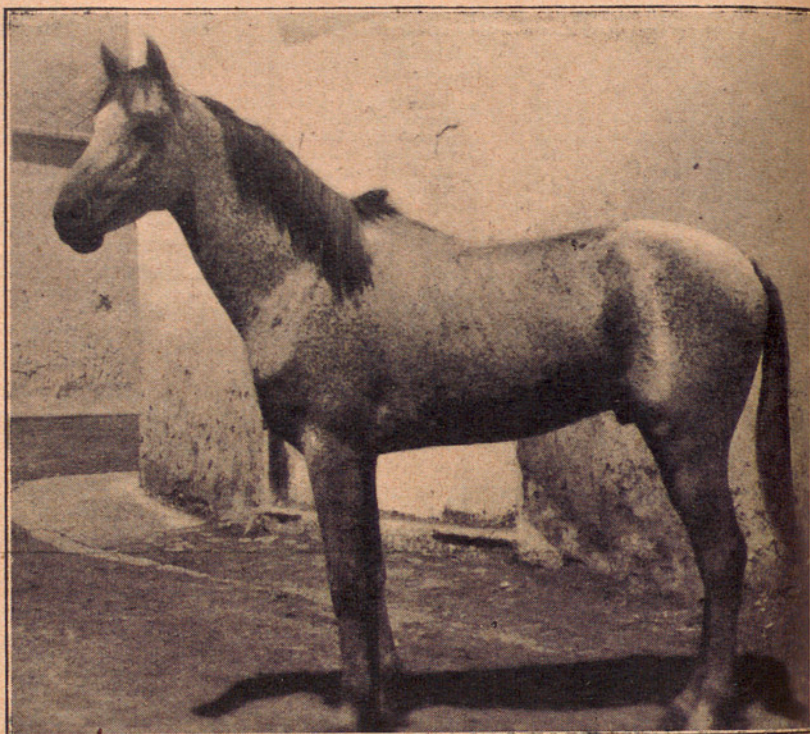


Fig. 16. Caballo árabe

Alzada.....	1,51	Frente ancha y plana, perfil recto, cabeza cuadrada, orejas pequeñas y móviles, crin fina y sedosa; pecho largo y profundo, grupa ancha y casi recta, cola en trompa y buen arranque de ella, nalgas rectas, articulaciones amplias y limpias, bien aplomado, vientre un poco recogido, largos brazos y piernas, espalda larga, bien musculado, tendones destacados, buenos cascos y piel fina.
Longitud.....	1,50	
Perímetro torácico.....	1,69	
Anchura de pecho.....	0,39	
Altura frontal.....	0,20	
Anchura frontal.....	0,19	
Eje longitudinal.....	0,57	
Diámetro fronto-maxilar.....	0,29	
Años: 10.		
Capa: Torda atruchado.		
Procedencia: Desconocida.		
Propietario: Mehal-la de Tetuán.		

Los tipos descritos marcan las agrupaciones más numerosas de nuestro Protectorado en Marruecos; quedan núcleos de población equina rectos y subcóncavos; no me resisto a describir el tipo señalado en la figura 16, que nadie podría dudar de su proximidad al árabe.

El caballo representado en la figura n.º 17 y que parece corresponder al poney anyerino de Cabrera, se le ve sujeto a la típica cadena en un fondak de Tetuán. Sería imposible seguir su filiación; este tipo es muy frecuente en los zocos españoles y es el mismo empleado para todos los usos por el indígena pobre, de origen vario y casi siempre desconocido.

Mejoramiento de la raza

Continuación al estudio de una raza en su origen, dispersión y modificaciones sucesivas a través de los tiempos y de las fluctuaciones acaecidas por los diversos cruces o mes-

tizajes, higiene, alimentación, etc., el conjunto histórico de ella —si vale la frase— es todo lo que comprende su orientación y mejoramiento.

La falta de personal idóneo o carencia de veterinarios militares que se deja sentir en la labor de nuestros interventores, hace que nos extendamos en consideraciones generales acerca del mejoramiento de esta raza (1).

Toda labor encaminada al mejoramiento de una raza o a la formación de otras nuevas, se sustenta sobre el trípede *alimentación, higiene y reproducción*; estos tres factores en común unidad, manejados racionalmente y orientados en sentido económico, modifican las especies y dan valor al esfuerzo que se haga con miras a la mejora ganadera.

Olvidar o no aquilatar debidamente todos los preceptos que en materia de alimentación, higiene y reproducción surgen a cada paso, requiriendo una inmediata y acertada intervención que resuelva incógnitas, combatiendo enfermedades, distribuyendo raciones, legislando higiene, eligiendo reproductores, etc., tendría fatales consecuencias, poniendo en peligro la explotación, y lo que es peor —ya que el problema económico no rige nuestra actividad en moldes inflexibles de acomodaticia parquedad, como si de particulares casos se tratara— el factor moral —más importante aún—



Fig. 17. Caballo vulgar mal definido

de enseñanza que África nos trae, exige un mayor cuidado, un delicado esmero en nuestras especulaciones, afianzando inflexiblemente todo progreso y dando a conocer al indígena, de suyo retraído y desconfiado, que hasta con los animales se puede hacer negocio, aumentando su tamaño y rendimiento (vacuno), creando rebaños (ovino y caprino) y fomentando su avicultura.

No puede perder de vista ni un momento el interventor, que la Naturaleza no camina a saltos, sino lenta y progresivamente, al fin que la dirigimos y hacia el cual toda transgresión no nos sería perdonada; una fatal ley hereditaria acusará más adelante nuestros aciertos o nuestros errores; todo deseo que en materia animal surja en la mente del interventor debe ser inmediatamente consultado con el veterinario de su fracción, impidiendo de este modo, *especialmente*, los cruzamientos irracionales o el aporte de razas exóticas de dudosa aclimatación y más dudoso rendimiento, aun aclimatadas, tendencias muy generalizadas y sugeridas con el más vivo deseo de hacer ganadería, secundadas por dictados de tratados esencialmente mercantiles y no científicos; toda la labor de estos oficiales es laudable y no escatimamos nuestro aplauso; sentimos únicamente que el esfuerzo se pierda en el vacío por lo

(1) Perfilando este estudio se me ha pedido una copia con destino a las Intervenciones Militares. Es de suponer que no sean técnicos todos los que lo lean; a ellos especialmente les dedicó este apartado.

desacertado de sus normas, errores cometidos —repito— por la falta de especialización y por carencia de veterinarios.

Para quitar el dulce sabor que proporcionan aficiones determinadas en los profanos a la ciencia veterinaria, les diremos que el caballo berberisco es tan bueno o mejor que el árabe (1), que el mismo caballo es padre del árabe y del andaluz y casi del inglés de carreras, por el cual se sienten enfermedades debilitadas y que este caballo moruno no tiene que envidiar a ninguno en sobriedad, rusticidad y utilidad.

No se escandalicen los aficionados al árabe con estas aseeraciones; si razones de índole dinámica no fueran suficientes para sancionar una mejor calidad o una disposición más acertada en todo su fisiologismo hacia un rendimiento superior en estos terrenos, una ojeada —*grosso modo*— nos diría lo mismo; en este último caso cabría preguntar ¿cuántos han visto un tipo puro berberisco? Muy pocos. Sin embargo, un árabe fino o aproximado está al alcance de todos; establecer una comparación entre el caballo moruno tan vulgar, y el árabe que nos muestran en una exposición, es descartar los factores racionales de una justa apreciación; basta leer crónicas y estudios de hipólogos franceses y españoles acerca de la marcha, razzias y servicios penosos, para demostrar que siempre el caballo berberisco, este caballo tan desconocido en su esencia, como falto de aprecio, ha cumplido su cometido con una fortaleza y vigor superior a otros semejantes de distintas razas. Por nuestra parte, en los servicios de las Mías montadas del Estado e Intervenciones, nunca los caballos más aproximados al árabe por su distinción y belleza de formas, han superado en rendimiento al caballo netamente marroquí. Si extendemos la comparación al caballo español, estamos cansados de observar cómo después de marchas penosas o de un ciclo prolongado de operaciones, nuestro caballo peninsular es víctima del agotamiento y de las enfermedades, especialmente el muermo; el caballo moruno sometido a los mismos trabajos y a una higiene más deficiente por la naturaleza de sus servicios, premura en su ejecución, etc., ha resistido valientemente las inclemencias del tiempo y la naturaleza de sus trabajos, sin alcanzar una cifra de bajas ni aproximadamente parecida a la mitad de los peninsulares.

Para mayor claridad en el mejoramiento del caballo berberisco, trataremos los tres apartados: alimentación, higiene y reproducción, con alguna extensión adaptándolas al propio país en que se hallen confinadas.

Alimentación

De todos es conocida la verdad de que no hay agricultura sin ganadería, ni ganadería sin agricultura; es pues este postulado el que rige en un principio toda explotación ganadera, ya que en sus preceptos encontramos las primeras materias y normas para mejoramiento del animal.

Son los problemas agrícolas y ganaderos de estructura local que exigen para resolverse la visita a los adueros conociendo sus terrenos, especies y modos de explotación, rotaciones, barbechos, riégos, etc.; *el consejo al indígena sobre el propio terreno y de palabra* es la primera medida que hay que adoptar si queremos hacer zootecnia en África.

Así lo entiende la actual Dirección de Colonización con sus reiteradas visitas a los distintos puntos de la Zona, estableciendo molinos, animando a cultivos diversos y orientando la producción agrícola por derroteros de franca mejora; estimamos también que para que este organismo cumpla su

(1) Le cheval barbe de nos possessions africaines «serait loin d'être une dégenescence du cheval arabe mais lui serait au contraire supérieur». Carta de Abdel-Kader al general Daumas.

cometido con acierto y extensión, necesita una intervención directa y exclusiva sobre campo y ganados; la unidad de mando y la persistencia de normas son los factores del éxito; recayendo las iniciativas sobre el personal idóneo y competente (1) como actualmente cuenta Colonización no dudamos en asegurar tiempos de prosperidad en nuestra Zona de influencia.

Todo aduar o poblado se emplaza donde existe agua; ésta es la que rige la pequeña comunidad y con ella se riegan las escasas parcelas cultivadas en sus proximidades; en los campos dedicados a pastoreo si hay agua no se aprovecha y el abandono en que permanecen en cuanto a cultivo, roturas y siembras, es absoluto.

Labor del Interventor y Veterinario (2): Contribuir al saneamiento de los terrenos que lo necesiten, con poco gasto; la mayor parte de las veces una acequia lo resuelve; cultivar más extensión del suelo de la que actualmente existe, animando al indígena hacia la roturación, limpiar los montes dejando el suelo para cultivos apropiados; formación de prados artificiales, cultivando plantas forrajeras de rendimiento elevado: alfalfa, etc. Estos dos oficiales son los que deben indicar el lugar apropiado para el prado, por donde han de caminar las acequias, donde debe roturarse los terrenos y cómo se debe sanear; forma de cultivo de sus plantas, ya que de todo posee escasas nociones, obligando al particular con la debida energía y dulzura en determinados casos, y estableciendo *facenderas* (tausatz) o prestaciones comunales en los servicios de orden colectivo, caminos, conducción de aguas, etc.

Pasamos por alto todo lo referente a siembras y recolección de productos, pero sí recalamos los procedimientos de conservación, henificación, etc. que han de llevarse a su convencimiento para el aumento de la ganadería en relación con el aumento de producción y conservación forrajera.

No debe quedar en olvido ningún detalle que pueda ser útil y—repetimos—las iniciativas deben formarse sobre el propio terreno y en presencia, si no del veterinario, sí de personas de absoluta confianza.

Aunque parezca peregrina la comparación, no creo que un misionero para convencer infieles acuda a las pastorales o consejos de prensa y libros, sino que es en el apostolado donde encuentra su fruto; otro apostolado es también el del veterinario en función colonizadora, conviviendo con el indígena y estableciendo conferencias prácticas por los aduares; todo su bagaje científico, toda su biblioteca, debe caminar con él y extraer sus enseñanzas localizándolas en cada caso apropiado.

Se estima como axiomático que la zootecnia es ante todo un problema de alimentación, y en efecto, ninguna utilidad habría creando razas o seleccionando las existentes si no tenemos con qué alimentarlas; es pues el problema de la alimentación uno de los que más imperiosamente requiere su solución.

En cuanto a la materia higiénica todo está por hacer. Ya hemos dicho al principio los irracionales métodos a que somete el indígena su caballo, métodos que deben ser desenterrados en absoluto; pero en cambio, tampoco puede hacerse rápidamente, tanto por falta de medios económicos como por indolencia en el árabe. Orientarle hacia el mayor cuida-

do de sus animales mejorando sus cuadras, extrayendo sus deyecciones, etc., constituyen las primeras medidas que deben adoptarse.

El juicio del veterinario indicará en cada caso las medidas más acertadas.

La selección aplicada a la ganadería africana

Para seleccionar una raza es necesario determinar el arquetipo de dicha raza; es decir, formar un tipo específico e ideal en nuestra mente con los elementos, aptitudes y características propias y adecuadas de la raza que deseamos mejorar y hacia el cual tenderán todas las funciones que pongamos en juego.

Si es el caballo berberisco, como en nuestro caso, el que deseamos mejorar, debemos de comenzar por conocer los caracteres ideales del tipo berberisco y elegir los sementales que más se parezcan a nuestro esquema o *standart*, en tanto se ponen en vigor *oficial* los modernos procedimientos de selección a base de los caracteres hereditarios para la formación de líneas puras y la determinación de las características étnicas mediante los tipos de aglutinación sanguínea.

Toda la población caballar africana vive en una variación desordenada por los diferentes tipos que entran en juego en la reproducción, y por si esto fuera poco, hasta hoy nada se ha hecho con tendencia a la determinación de los caracteres medios de la raza; ni siquiera el bastón de mediciones y la cinta métrica se han tomado como resortes para el desenvolvimiento de nuestra ganadería.

Los franceses han hecho algo en este sentido y ya se deja sentir su influencia creando a su modo una zootecnia colonial y dictando medidas acertadas para la formación y conservación de la raza; ellos también padecen sus errores porque adolecen de los mismos defectos en cuanto al personal, que nosotros.

Se impone, pues, la pesada peregrinación por fracciones y cabilas seleccionando tipos; obteniendo aptitudes medias y dictando normas, trabajo preliminar al que debe ir unido la aplicación de medidas convenientes con sanciones al indígena en las faltas que cometa, principalmente en aquellas que se refieren a la aplicación de los métodos de reproducción, que deberán por ahora supeditarse a la susodicha selección.

De una deliberada y conjunta intervención de los veterinarios que prestan sus servicios en las diversas circunscripciones de Africa saldrá forzosamente el molde o tipo a que deben tender todos nuestros esfuerzos; una vez determinado, fácil le será al Interventor aplicar las medidas que aquellos dictaminen y vigilar cuidadosamente si se llevan a cabo, sin olvidar un momento que todo error es imperdonable, aún más en este caso en que a la selección, que de por sí es un método lento de mejora, la acarrearíamos consecuencias nefastas con la negligencia u olvido en evitar los medios que pudieran entorpecerla.

Estas normas son esencialmente aplicables a todas las especies en Africa, puesto que todas se encuentran en idénticas condiciones de desorientación y ruina, susceptibles de franca mejora con las medidas iniciales arriba descritas.

Mejoramiento y regeneración del caballo berberisco

Causaría extrañeza—dice Cabrera—asegurar que el actual caballo berberisco corresponda a la magnífica raza de la antigüedad y a su vez sea el padre de otras tan estimadas en la edad media y sin embargo, nada más fácilmente explicable si tenemos en cuenta los apuntes insertados cuando hablamos

(1) Siendo el problema *agropecuario* requiere personal distinto aunque unido en sus fines, Ingeniero Agrónomo y Veterinarios, Veterinarios e Ingenieros Agrónomos.

(2) Al hablar del interventor lo estimo como provisional, ya que no debe ser este Oficial, harto solicitado para otros trabajos, quien se dedique a estas faenas agropecuarias; urge la intervención directa y exclusiva de Colonización.

de los modos de cría y trato de estos caballos en las consideraciones generales.

Se comprenderá, que haciendo trabajar al animal desde una edad muy temprana y empleándole para todos los usos, aún para aquellos más en desarmonía con su capacidad y fuerza, el trato que se le administra en cuanto a su higiene y alimentación y de la falta de cuidado en lo que se refiere a la elección de reproductor, la expoliación del débil por el fuerte llegando desde la venta forzada al precio que el cadí fijaba en armonía con su deseo y capricho, hasta la enajenación forzosa con reclusión del vendedor por ley atrabiliaria del más poderoso, fácil es adivinar que todos estos medios son los más apropiados para degenerarla y destruirla; la estúpida organización del desorden.

Dice un Xej de un poblado de Garbía a Hay citado por Cabrera: «hace pocos años mi cabila se gloriaba de poseer los caballos de más pura sangre del país. Los cuidados del moro con su yegua igualaban a los de una madre con su hijo; jamás la perdía de vista y si oía hablar de un buen semental aunque se hallara en los últimos confines de los desiertos del Sús, la conducía allí y pagaba a peso de oro la propagación de tan hermosa raza. Pero el día de dolor ha llegado para nosotros como para todos los mortales y los vestigios de nuestra antigua gloria se encuentran hoy en unas cuantas yeguas entecas. La causa de este abandono es que no hay garantía para la propiedad; si por casualidad un hombre posee un buen caballo y llega a oídos del Sultán, se le recoge el caballo y el dueño no recibe pago ni indemnización alguna. Así, para evitar estas desgracias, entrega su yegua al primer caballo que se le presente y nadie se preocupa del honor y de la conservación de la raza».

Afortunadamente, estos tiempos de persecución han pasado; el ronco sonar del cañón ha sido sustituido por el barrero que perfora y prepara caminos por donde extendemos nuestras actividades y unimos regiones ignotas hasta verterlas al caudal corriente de las modernas culturas; en los campos desiertos, en los que antes se vislumbra el rebaño y la tierra abandonada por temor de una razzia o un incendio, son hoy asiento de un cultivo metódico.

La atención requerida hace años en las oficinas del Estado Mayor y anexos, se desplaza hoy hacia la Dirección de Colonización, conjunto de actividades donde se encierra en pequeño el porvenir de nuestra Zona.

Dice su Director que colonizar es «el acto o función de coordinar en un territorio con fines políticos, sociales, económicos o demográficos la explotación de sus riquezas naturales con los elementos o factores de la producción, capital y trabajo». (Datos y consideraciones a la colonización del territorio del Protectorado Español en Marruecos).

Esta definición encierra el cuadro inicial de nuestra labor en todo momento regida con miras económicas, y nada más fácil que subyugar al indígena si se le toca el resorte del interés; al fin y al cabo, para hacer labor de colonización, es necesario mover los intereses favoreciendo el intercambio de productos o mejorando los existentes; llevar al ánimo del moro la conveniencia de la cría del ganado y el resultado económico que le reportaría la aplicación de las medidas que se le recomiendan, triplicando el valor de sus caballos y asegurando su compra, bien para sementales que se repartirían a las distintas paradas o bien para nutrir los efectivos de nuestros Cuerpos indígenas.

Triste y desconsolador es para nosotros y a evitarlo estamos obligados por todos los medios, la tributación a la Zona francesa a la que nos hallamos sometidos en la compra de

ganado equino, y no es labor de cíclopes conseguir una independencia en este sentido.

Hasta ahora las necesidades belicas ocupaban todos los servicios por derroteros distintos a los verdaderos fines de colonización; de aquí en adelante son las iniciativas, los recursos de nuestra civilización y cultura los llamados a desenvolver el factor económico descuidado por exigencias guerreras y para ello nada más sencillito que olvidar añejos resortes que adolecían de demasiado lirismo y burocracia y esgrimir en cambio ese sentido práctico, convenciendo a los españoles que aquí no todo es pobre y raquíto, cemeniterio de capitales, sino que existen también factores de útil rendimiento y no difícil explotación, llevando conjuntamente a conocimiento del indígena unas razones más prácticas y convincentes que el manoseado informe y ampulosa conferencia.

La población ganadera de nuestro Protectorado, la escasa población ganadera, requiere una pronta y radical intervención eficaz y extensa, no dejándonos alucinar por el capricho de determinadas especies; una ojeada general a nuestro suelo nos muestra su estructura diferente, clima, y fauna. Tan equivocado sería tratar de explotar en ella todas las especies como una sola; acomodar el individuo al medio y por extensión a la raza que es el *primum movens* de nuestro mejoramiento.

Resurgir en nuestros tipos caballares la antigua raza berberisca y asegurar una producción extensa en la mayor parte de nuestra Zona, llegando a número suficiente para nutrir nuestros efectivos. es problema de relativa sencillez; económicamente considerado, los gastos enormes originados por las compras en otras zonas, incluyendo la del caballo árabe, aseguran un presupuesto más que suficiente para cancelar los primeros gastos de explotación; más tarde, llegar a exportar a otras naciones nuestros sementales, favorecidos además por la situación geográfica, eje comercial en el Mediterráneo; tal es el trabajo que ha de desenvolverse y llamado a producir pingües ganancias en nuestro Protectorado de Marruecos.

Por otra parte, tiene el caballo berberisco en su esencia el factor de su valor, que ha sabido legar a sus descendientes directos y a las razas por él formadas, razones por las cuales excluye la formación de sementales distintos; el mismo árabe, siendo descendiente de berberiscos, nada puede legarle, y suponer que la elegancia de su grupa y cola darían esbeltez y hermosura al actual caballo moruno —razones que invocan los aficionados al árabe—, se les podría argüir que la mecánica animal se encuentra aquí en armonía con la grupa inclinada propia para esta clase de trabajos, y que la adaptación al medio es en ganadería más importante que la moda y el capricho o la misma belleza estatuaría.

Elección de sementales berberiscos, intervención escasa del árabe, aún del árabe-berberisco; creación, en principio, de yeguada y depósitos de sementales, a semejanza de la de Smit-el-Ma (1); organización de exposiciones que estimulen al indígena, comprando el Estado español los mejores tipos para la reproducción y los demás que puedan producirse para sus tropas coloniales, e importación de yeguas constituyen el bosquejo inicial de nuestra mejora.

(1) Con harta frecuencia juegan papel importante y casi exclusivo los nombres de Fernández Silvestre y Vázquez como iniciadores en la formación de la yeguada, aprovechando los caballos cimarrones de Smit el Ma, Adir y valle del Lucus; dice López Moretón: «Yo creo que si no hubiera sido por los artículos que mi compañero D. Francisco Cosmen escribió en la notable Memoria que a este efecto entregó mi compañero D. Tomás García Cuenca y a mis conversaciones con los jefes y oficiales en el campamento de Sidi Aïssa, en aquél entonces hubiera sido muy probable que a nadie se le ocurriese recoger aquellos caballos desperdigados y semisalvajes para constituir con ellos un núcleo de reproducción más científico que el natural.» Justo es consignar este detalle.

Juega, por lo tanto, la selección el papel preponderante y exclusivo en la eliminación de todos los caballos europeos, incluyendo el pura sangre inglés, que, aparte de no aclimatarse, como ha sucedido a nuestros vecinos los franceses, a pesar de sus cuidados y racionales entrenamientos, complicaría más el factor herencia, dispersando aptitudes que es precisamente lo llamado a evitar.

El empleo del anglo-árabe en la Zona francesa, lo mismo que el pura sangre árabe —si existe— tampoco es de aconsejar por las mismas razones hereditarias apuntadas, y suponer que su intervención se halla sancionada por los relativos éxitos de los franceses es desplazar el problema y aumentar su oscuridad.

La numerosa población caballar francesa, tan extensa como diversa, debido precisamente a la intervención metódica de sementales de distintas razas, ha legado una plástica general en consonancia con sus numerosos reproductores, y la tendencia de unificación hacia el primitivo berberisco, trae aparejada la eliminación de los no berberiscos, como actualmente se está haciendo; exceptuando el árabe-berberisco.

Vázquez dice a este respecto: «Debe excluirse de una manera terminante el que venga a esta Zona a cubrir ningún caballo ni español ni árabe-ruso; antes que esto, que haría destruir lo mucho bueno que existe, es preferible continuar como en la actualidad». Esto lo decía el entonces capitán Vázquez, en 1914, opinión a la cual prestamos nuestra aprobación.

El mismo capitán Vázquez, en uno de sus numerosos trabajos, admite la exclusión de todos los caballos europeos, pero deben las yeguas berberiscas cruzarse con el árabe oriental. «El caballo árabe oriental, el sirio, es el regenerador por excelencia y a él se debe acudir y es el único que se debe emplear aquí, y mientras esto no se haga, es preferible seguir como hasta aquí. Los mejores caballos de esta Zona son aquellos que más se aproximan a él; cuanto más se distancian de él van siendo más inferiores; luego es el tipo que hay que criar aquí y como es difícil encontrar el número de caballos buenos necesarios, se puede emplear en su lugar, como *fuerza mayor*, el anglo-árabe a 50 por 100, y como prueba más concluyente voy a exponer la labor que en la Zona francesa se viene desarrollando...».

En el mismo año publica Cabrera un artículo en la Revista «Africa Española», condenando el empleo del oriental recto, del cual debe prescindirse en absoluto, y funda su aserción en la certeza que tenía en aquella época de que el caballo árabe procede del berberisco y que, por lo tanto, sería admitir una sangre derivada para mejorar la primitiva. No es el caballo árabe ni debe creerse así —dice— como «una especie de unguento amarillo que todo lo compone y arregla».

El mismo desacierto significaría llevar el pura sangre inglés a mejorar la raza en la Arabia, Turquía y Norte de África, fundándose en que dicho caballo aventaje a ellos en algunas condiciones, velocidad y alzada, aunque dicha raza lleve sangre oriental.

Esto decía Cabrera en el año 1914 o 1915; en su excelente trabajo sobre el caballo moruno en el año 1921, concede más elasticidad a su criterio y aconseja el procedimiento que los franceses admitían en aquella fecha, o sea, selección de los tipos indígenas; cruzamiento de los tipos indígenas con el pura sangre árabe, exclusión absoluta del pura sangre inglés y empleo moderado del anglo-árabe del mediodía de Francia; imitar a los franceses en lo que sea posible y selección y empleo del pura sangre árabe para mejorar la grupa (?) son las normas que dicta Cabrera en cuanto a mejoramiento de

nuestra población caballar. Como se ve aquí, la opinión de Cabrera se une con la de Vázquez, pero las dos difieren de las actuales normas empleadas en la Zona francesa.

El empleo del anglo-árabe recomendado por Monod en años anteriores a 1915, no se emplea actualmente por nuestros vecinos. El mismo Monod escribe: «El servicio de remontas-haras-persigue con método el mejoramiento de la raza caballar. Los sementales empleados con este objeto son de raza árabe y árabe-berberisco; tiene por fin corregir los defectos de conformación del caballo berberisco, dándole más elegancia, densidad y sobre todo influjo nervioso».

Es más, Cabrera llega en conclusión, a que los desastrosos resultados que se producirían cruzando las yeguas berberiscas con el pura sangre inglés, el Orloff u otro que se halle en el mismo caso, no tendrían lugar con el árabe. «Si en el cruzamiento del árabe y moruno no ocurre lo mismo, es porque el caballo árabe no es si no un moruno ligeramente modificado por el cruzamiento con el caballo asiático probablemente mucho más modificado con relación al prototipo africano que el caballo marroquí o moruno de montaña, de manera que casi podría considerársele como a estos, una subraza de la raza moruna, siendo por lo tanto el cruzamiento casi una selección, en la que se busca el predominio de ciertos rasgos morfológicos».

En 1924 poseía la yeguada de Smit el Ma, los siguientes sementales:

Árabes berberiscos	2
Anglo-árabes	1
Pura sangre árabes	7
Hispano-árabes	8
Berberiscos	14

En aquella época, opiniones distintas regían los destinos de la yeguada.

Son precisamente estos cambios de norma llevados a la práctica, los que acarrearán el desacierto con todas sus consecuencias; la persistencia hasta el límite marcado, es la que unifica los caracteres y dá uniformidad a la morfología; todo cambio o cruce introducido en el camino de una selección o de una tendencia continua y progresiva, destruye todo lo adquirido y lo que es más triste, aún lo bueno que tenemos; véase nuestra actual ganadería española.

Nada pueden prestar al caballo berberisco las demás razas que él no posea en armonía con su situación y necesidades; la alzada, velocidad y fondo del pura sangre inglés, son incompatibles con la climatología, terrenos, necesidades y vida del caballo moruno; la elegancia y distinción del caballo árabe (bueno será recordar que este caballo se halla en idéntica situación de desorden y variación que nuestro caballo moruno y que encontrar un buen caballo árabe, es punto menos que imposible), no puede ser legada al berberisco más que por unas pocas generaciones; el género de vida que le es peculiar, le volvería a su primitiva conformación, aparte que la influencia continuada del árabe le disminuiría la talla y rusticidad, las demás razas no merecen ser mencionadas; excluyendo el caballo berberisco y el árabe, no debería existir un caballo entero en nuestra Zona.

Los cruzamientos deben ser proscriptos en absoluto, pues no persiguiéndose otro fin con el cruzamiento que aportar formas a la raza, a mejorar, y no teniendo necesidad nuestro caballo de nuevas formas ni aptitudes, puesto que en su esencia encontramos todo el valor asimilable, obvio es decir que ningún semental que no sea berberisco debe efectuar cruces alguna; el árabe es de formas más elegantes, sin duda

alguna, pero para nada influirán estas bellezas en las aptitudes del caballo moruno por las razones expuestas; sin embargo, una medida llevada a cabo por los franceses y recomendada por algunos autores españoles, es la de traer lotes de yeguas españolas a África, y en determinadas condiciones de explotación y seguridad, entregarlas al indígena colono; esta medida que sería acertada sin duda y que en nuestro afán de copiar a los franceses ha pasado inadvertida hasta esta fecha; como dije anteriormente, cuando copiamos algo de nuestros vecinos suelen ser sus fracasos.

Actualmente posee la yeguada de Smit el Ma:

Arabes	2	
Hispano-árabes	8	
Berberiscos	6	
Arabe-berberiscos	2	
Españoles	2	
Anglo-árabe	1	} agregados.
Hispano-árabe	2	
Garañones	4	

Fácil es adivinar que con criterios tan distintos se hace imposible toda mejora por discontinuidad del esfuerzo; si todos estos sementales u otros similares ejercen sus cubriciones con éxito rotundo durante cinco años, ¿podríamos en este tiempo clasificar etnológicamente la nueva población caballar creada?

Una ley biológica implacable rige la vida de los individuos y de las especies; las tendencias y orientaciones que nuestra intervención actual fije en ellos marcarán el resultado en las generaciones futuras; la diversidad de razas acusa la disyunción de caracteres, complica la herencia y nos enfrenta con el marmagnun que podemos ver en nuestra actual ganadería española de la que amargamente se queja el citado capitán Vázquez, y que el mismo Cabrera concede y estudia cuando diserta sobre los peligros hereditarios. Surgen enseguida, y como por encanto, los estudios franceses, de los cuales, como decimos, solemos copiar lo que menos nos interesa y lo que más nos perjudica.

Nuestra Zona no tiene caballos. Esta es la triste realidad. Todos los caballos que aquí vemos, son, como digo al principio de este trabajo, del Protectorado vecino; los escasos focos que aquí existen son insuficientes para acusar una práctica general de nuestra ganadería. «En la misma zona de Larache, la más fértil y productora de nuestra Zona, no hay yeguas de cría en el verdadero sentido de la palabra; en general, hay algún propietario que posee alguna yegua dedicada a todos los usos, pero sin miras especiales o con tendencia exclusiva hacia la cría.» (García Figueras).

Toda clasificación etnológica actual atribuyéndola un área netamente confinada en nuestro Protectorado es pura afición; para hablar de caballo moruno o marroquí de Zona española, nos falta mucho todavía; se impone como condición, *sine qua non*, homogeneizar las disparatadas aptitudes de nuestros tipos, deambulando de fracción en fracción, extrayendo una estadística zootécnica—la numérica existe en la Central de Intervenciones y en la Dirección de Colonización—e iniciar con toda urgencia una selección acertada, progresiva y tenaz, hasta que unificando caracteres podamos hablar de caballo berberisco del Protectorado español en Marruecos; para ello, nos valdremos únicamente del caballo berberisco, importándonos muy poco su origen, acudiendo a la reproducción incessante con este tipo durante unas cuantas generaciones; sobran sementales para nuestra escasa ganadería, y sin desmayos ni equívocos, y en escaso tiempo, nuestra Zona, sin yeguas de vientre en la actualidad, la veremos convertida en produc-

tora de excelentes caballos, de los cuales pudieran extraerse ¿por qué no? los futuros regeneradores de nuestra atrabiliaria ganadería nacional.

Debe evitarse la tendencia al mulo, como aconseja Valseca, y que ya se deja sentir por su aplicación y menos coste de explotación, ya que el indígena encuentra el reembolso de su dinero con más prontitud y menos peligros.

Es, asimismo, necesario establecer concursos, exposiciones y carreras estimulando al moro hacia la producción y premiando los mejores tipos; esta labor será decididamente apoyada hoy por las Oficinas de Intervención y mañana por la Dirección de Colonización, imponiendo sanciones con energía y dulzura a los criadores que presten sus yeguas a sementales no catalogados en las diversas fracciones, como reproductores y llegar a convencerle de la utilidad que le reportaría la castración de sus caballos.

La paciencia, el trabajo, la energía y el acierto son los factores que el Interventor y Veterinario deben poseer en grado sumo; con ellos no dudamos en augurar la pronta regeneración de nuestra raza berberisca y el reembolso de nuestros gastos por fomento ganadero, convirtiéndonos en plazo no lejano en criadores de caballos suficientes para nutrir nuestros efectivos militares y exportarlos a los demás países donde el total convencimiento de la reivindicación de la raza berberisca les hará apetecer la nobleza, distinción y utilidad de este antiguo y noble animal.

CONCLUSIONES

De todo lo expuesto en los anteriores apartados podemos deducir las conclusiones siguientes:

I.—Debe entenderse por Berbería un conjunto de Estados limitados próximamente entre el Mediterráneo y la L. 10; corresponden a los antiguos líbicos, garamantes, númeritas, gétules y moros.

II.—Todos estos Estados encierran una abundante población caballar con características diferentes, en constante fusión y desvirtuando las formas del genuino caballo berberisco; a través de las numerosas razas y subrazas formadas por la intervención, de tendencias mejorantes — no siempre acertadas — de los países colonizadores, se vislumbra un tipo extendido en Berbería y conocido hoy con el nombre de caballo moruno, o mejor marroquí.

III.—El tipo señalado en la anterior conclusión es esencialmente autóctono de origen remotísimo, más antiguo aunque menos elegante que el árabe, pero más sobrio, apto, resistente y vigoroso que él.

IV.—La zona de Protectorado español de Marruecos carece de caballos, teniendo su origen en el Protectorado vecino el 98 % de los équidos que poseemos; se impone con carácter de urgencia la implantación de acertadas medidas que nos eximan del oneroso tributo a que nos hallamos sometidos si queremos remontar convenientemente los efectivos de nuestras tropas coloniales y llegar, en época no lejana, a poseer un plantel de caballos envidiables y susceptibles de mejorar nuestras razas peninsulares y atender a las demandas extranjeras.

V.—Se requiere la centralización de todos los servicios de cría caballar — como las demás especies — en un Cuerpo único y nutrido con personal idóneo; siendo el problema de nuestro mejoramiento el agro-pecuario equino, la Dirección de Colonización sería actualmente el organismo más indicado, dividiendo sus servicios en agrícolas y zootécnicos; la dirección y desenvolvimiento de estos últimos a cargo de los Veterinarios de Colonización.

VI.—Las medidas más acertadas para el mejoramiento de nuestra depauperada ganadería son: selección progresiva y científica de nuestros actuales tipos, previa filiación zootécnica; intervención exclusiva del berberisco; proscripción absoluta de todo caballo europeo; e importación de lotes de yeguas españolas para distribuir las, en condiciones adecuadas, al indígena y al colono.

VII.—Deben crearse libros de origen, y en general es conveniente estimular al indígena por todos los medios que podamos, estableciendo frecuentes exposiciones no muy exigentes por cada fracción, con primas numerosas, concursos hípicas y carreras con premios al ganado indígena.

BIBLIOGRAFÍA

- SANSON.—Zootecnia (Equidos).
 DIFFLOTH.—Zootecnia Colonial (Chevaux).
 DIFFLOTH.—Races Chevalines.
 GARCÍA FIGUERAS.—Temas de Protectorado.

- CABRERA.—Caballo Moruno.
 CABRERA.—Yebala y el Bajo Lucus.
 CABRERA.—Una opinión sobre Cría Caballar en Marruecos. (Memorial de Caballería).
 VÁZQUEZ.—La Cría Caballar en Marruecos. (Africa Española 1916).
 ALI BEN HODEIL EL ANDALUSY.—La Parure des Cavaliers et L'Insigne des Preux.
 MERCIER.—Apéndices a la anterior obra.
 RIDGEWAY.—The Origin And Influence of the Thoroughbred Horse.
 VALSECA.—Estudio sobre la Ganadería de Larache.
 L. MORETÓN.—Ganadería de la Zona de Larache.
 DOUGHTI.—Travels in Arabia Deserta.
 DOZY.—Historia de los Musulmanes en España.
 XIMENEZ DE SANDOVAL.—Guerras de Africa en la Antigüedad.
 CASTEJÓN.—Los Caballos del País del Atlas.
 URIARTE.—Historia de Marruecos (Conferencia de Interventores).
 TORREJÓN.—Datos y consideraciones a la Colonización del Protectorado de España en Marruecos (Africa).
 MONOD.—La Renaissance du Maroc. Dix Ans de Protectorat.
 CABRERA.—Historia Natural.

INFORMACIÓN GENERAL

Lamarck

El 18 del próximo mes de diciembre hará un centenario que murió en París Juan Bautista Lamarck, después de haber alcanzado los 85 años de su vida.

Representa Lamarck en el ámbito biológico—aun hoy—uno de los focos permanentes de la polémica científica. Porque, si algo caracteriza a la obra del genio, no es tanto la verdad inconcusa de los postulados por él formulados, como la reacción violenta, la conmoción que en la esfera del pensamiento universal promueve al conjuro de sus ideas robustas, cualquiera que sea la suerte que ellas puedan correr. Por eso, el verdadero genio procede siempre por intuición más bien que por observación directa y deductiva de los hechos.

Es Lamarck uno de estos casos. Parece su vida azarada e inquieta la de un héroe de muestra picaresca; tras un intento en las disciplinas eclesiásticas, se distingue por su bravura en la guerra de los siete años, donde gana el grado de oficial. Aplacado su temperamento combativo con el final de ésta, estudia medicina en París mientras ayuda a un banquero en la organización(?) de su trabajo. Su primer contacto con la Botánica le hace idear el método dicotómico para la determinación de las plantas, lo que le vale el amparo de Buffon, quien le introduce en la Academia de Ciencias (1779). Los azares oficiales le obligan a abandonar la botánica y dedicarse a la zoología (invertebrados), donde despliega sus portentosas cualidades, escribiendo a los 49 años (1815-1822), ya casi ciego, su *Historia de los animales sin vértebras* (7 volúmenes). Seis años antes exponía en su *Filosofía zoológica* sus puntos de vista sobre la teoría de la evolución en relación con la adaptación al medio, ideas transformistas puramente especulativas que dada la influencia de Cuvier en el ambiente científico del momento, tuvieron que aguardar en reposo el advenimiento de Darwin para ser libertadas y hacer inmortal su nombre.



Exactamente un siglo ha necesitado la investigación científica para derocar en sus cimientos el pensamiento evolucionista de Lamarck y Darwin, que el mundo científico había hecho suyo. Si ha bastado la inconcusa intransmisibilidad de los caracteres adquiridos para conseguirlo, no es posible sin embargo, en el estado actual de la ciencia, desterrar en su totalidad la fecundidad de aquellos principios. ¿Quién supone lo que la ciencia ha de demostrar en su día sobre la evolución filogénica en sus relaciones con el proceso ontogénico muy mal determinado aún? Cada vez que la ciencia derroca una idea o un hecho establecido, cometemos la ligereza de anular con fruición el retablo que a su amparo ha ido formándose con lentitud. Es, claro está, el impulso emocional desencadenado por nuestro amor a la verdad que nos hace ser un poco iconoclastas siempre. Pero, esa misma ligereza en derrocar ¿no indicará también nuestra veleidad y escaso sentimiento para las verdades de cada hora? Sólo lo que se ama intensamente es difícil de olvidar. Avanzar, partir—ha dicho Hamlet—es morir un poco.

Pero a la ciencia le está vedado otro amor que el de la verdad sin reservas. Sin embargo, en el orden de los valores ¿qué importa la verdad demostrada ante la potencialidad del pensamiento? Es sólo esta intensidad de la mente lo que a la postre mide y ordena la hegemonía del hombre en el Universo.

Y en cuanto al problema de la evolución, será preciso terminar con Johannsen: «el problema de la evolución es todavía una interrogante.» Lo es por varios motivos a la vez. La microevolución, en efecto, existe, y es sabido que el medio interviene en la producción de las mutaciones. Por lo demás, las experiencias de Kammer demuestran que es posible aceptar en los organismos una «capacidad de reacción» en la que hincan el pie los neolomarkianos actuales.

MOVIMIENTO BIBLIOGRÁFICO

SÍNTESIS CIENTÍFICA

LOS LIBROS

Iberoamericanos

Alvarado, Salustio.—*Historia Natural*. Barcelona, 1928. Pesetas 20.
Cendrero Curiel, Orestes.—*Lecciones de Historia Natural*. Santander, 1928. Pesetas 14.

Cerverio Lacort, A.—*Manual práctico de diagnóstico de la tuberculosis por el Laboratorio*. Pesetas 4.

Champy, Ch.—*Histología. Volumen II. Histología de los órganos*. Barcelona, 1929. Pesetas 12.

Evrard, Eugenio.—*El mundo de las abejas*.—(Traducción de E. M. Martínez Amador. Un volumen de 400 págs., de 20 × 13 centímetros. Barcelona, 1929. Gustavo Gili, editor; calle de Enrique Granados, 45. En rústica, ptas. 6, en tela, ptas. 8.

La grandiosa poesía de la vida y el trabajo de las abejas difícilmente hallará quien la comprenda y explique con más exactitud y brillantez que el autor de este hermoso libro. Instruir deleitando es su finalidad, y la alcanza de modo cumplido, pues el lector es llevado casi sin darse cuenta a contemplar el hermoso panorama que constituye la vida de las abejas, aprendiendo al mismo tiempo la complejidad de su organización, la más prodigiosa de cuantas nos ofrece la vida de los insectos. Aunque la finalidad de la obra de Evrard no sea el estudio de la explotación apícola desde el punto de vista técnico, el apicultor hallará en sus páginas consejos atinados y en particular observaciones justas y documentadas acerca de las costumbres de las abejas y de muchas particularidades de su organización.

Índice de capítulos.—Iniciación en el misterio.—La colonia y la colmena.—La obra.—La casa geométrica.—La cadena de trabajo.—La economía doméstica.—Las pecoreadoras.—El círculo de la maternidad.—Las cunas.—La locura de la miel.—El alma de las flores.—La ejecución de los pretendientes.—Las grandes pruebas.—La embriaguez primaveral.—El éxodo del enjambre.—En la metrópoli abandonada.—El vuelo nupcial.—El ciclo de vida y de misterio.

Esteve y F. Caballero, Eduardo.—*Tratado de Farmacia Galénica*. Madrid, 1928. Pesetas 30.

Mouriz, J.—*Diagnóstico serológico de la tuberculosis*. Pesetas 2.

Poch Noguera, José.—*Industrias Químico-Agrícolas*. Madrid, 1929. Pesetas 6.

Rioja, C. y Cendrero, O.—*Prácticas elementales de biología*. Santander, 1928. Pesetas 12.

Rioja, C. y Cendrero, O.—*Prácticas de Anatomía y Fisiología*. Santander, 1928. Pesetas 5.

Rosell, M.—*Alimentación de los animales*. Biblioteca Agrícola Salvat. Pesetas 7.

Trigo, José T.—*La colmena y sus accesorios. Catecismos del agricultor y del ganadero*. Pesetas 0,50.

Vidal, J.-López, C.—*Etiología de la tuberculosis y prevención por el B. C. G.*

Se trata de un documentado trabajo aparecido en la «Revisita de Higiene y Sanidad pecuarias» de Madrid, con aportaciones personales y experiencias sobre el tema.

Villagas Arango, C.—*Avicultura industrial. Ponedoras. Reproductores*. Pesetas 6.

Franceses

Bonnier, Dr. Pierre.—*Defense organique et centres nerveux*. Francos 15.

Bulliard y Champy.—*Abregé d'histologie*. Francos 28.

Crolas, F. et Moreau.—*Precis de pharmacie clinique*. Francos 65.
Chaumerliaz, Jean.—*Recherches sur quelques propriétés physico-chimiques du sang*. Francos 8.

Chateur, J.—*De quelques particularités cliniques et thérapeutiques dans les grossesses extra-uterines rompues*. Francos 6.

Diffloth.—*Agriculture generale. Labours et Assolements*. 6.^a edición. Francos 18. *Agriculture generale. Les Semailles et l'entretien des cultures*. Francos 18.

Fiesinger, N., Olivier H. R.—*Diagnostics biologiques*. Francos 90.

Fougerat de Daird de Lastours.—*L'homme et la lumiere*. Francos 20.

Georgion.—*Sur la nature et la pathogenie des cancers*.

Gorostidi, M.—*Etude de la serotherapie antidiphtherique*. Fr. 6.

Guillaume, A. C.—*L'endocrinologie et les Etats endocrino-sympathiques*. Francos 36.

Lhermitte.—*La leçon de Claude Bernard*. Francos 32.

Lignieres, J.—*La B. C. G. Communications et Discussions sur l'innocuité et la valeur premunisante du vaccin antituberculeux*. Francos 18.

Moinson, Louis.—*Immunité et Vaccinothérapie*. Francos 6.

Monvoisin, A. et Moussu, R.—*Precis de diagnostics veterinaire*. Francos 40.

Moreau.—*L'Amateurs d'oiseaux de volière*. Francos 6.

Paulin, J.—*Etude sur les formes filtrantes de quelques bacteries morphologiquement connues*. Francos 14.

Pernon, F. Lamarck.—*Influence de la cecité sur le genie*. Francos 6.

Rendu.—*Guide pratique d'agriculture*. Francos 8.

Schmitt, R.—*Anatomie comparée du canal et du nerf dentaire inferieur chez l'homme et les animaux domestiques adultes*. Francos 10.

Trolle.—*Etude des dents de l'homme au point de vue anthropologique*. Francos 8.

Veesler, B.—*Recherches sur l'origine protozoairienne de la maladie rhumatismale*. Francos 6.

Ingléses

Brown, E.—*Poultry breeding and production*. 2 volúmenes, 1929. \$ 12.

Gerscheufeld, L.—*Bacteriology and sanitary science for students in pharmacy and allied sciences*. 1929. \$ 4.

Haan, J. A. B.—*Animal Psychology for Biologists*. 1929 sh. 4/6.

Matheson, J.—*The Greyhound. Breeding, Coursing, Racing, etc.* sh. 12/6. 1929.

Parkes, L. C. Kenwood, H. R.—*Hygiene and public health*. \$ 7.

Schmidt, W. S.—*The Doberman Pinscher*. \$ 2,50.

Thomas, V.—*Commercial Rabbit Farming*. Sh. 3/6.

Alemanes

Aberhalden, E.—*Handbuch des biologischen Arbeitsmethoden*. Abt. 9, teil 1 (Tierhaltung und Tierzüchtung) 1929. M. 24.

—*Bericht, tierärztlichen, für Württemberg*. Zusammenfassend die Jahre 1926/27. Marcos 12.

Dinkhauser, F.—*Die planmässige. Bekämpfung der Entererkrankungen*. 1929. M. 1.

Froehner, R.—*Zur tierärztlichen Standesgeschichte*. 1929. M. 1.

Frolsch, G.—*Kühn-Archiv. Arbeiten ans den Landwirtschaftlichen Instituten der Universität Halle*.

—*Führer durch die Bayerische Tierzucht*. 1929. M. 4.

Haendler, E.—*Das Boyneburger Rossarzneibüchlein*. 1929. Marcos 2,50.

- Hammer, W.—*Geschichte der Erkennung und Heilung von Geistes- und Seelenkrankheiten*. 1929. M. 12.
- Handbuch des Medizinal- und Veterinärwesens in Freistaat Sachsen. 1929. M. 5.
- Hirsch, K.—*Rindviehzucht und Milchleistung in der Kreishauptmannschaft*. 1929. M. 6.
- Crallinger, H.—*¿Gibt es einen Spermatozoendimorphismus beim Hausrind?* IV. M. 5.
- Lange, G.—*Deutsche und ausländische Gesetzgebung auf dem Gebiete der Viehseuchenbekämpfung*. 1928. M. 9.
- Lund, L.—*Pathologisch-anatomische Diagnostik an tierleichen mit Anleitung zur Sezieren*. IX. M. 22,50.
- Marigold, E.—*Schlaf und schlafähnliche Zustände bei Menschen und Tieren*. 1929. M. 1,80.
- Schmidt-Lauprecht.—*Jahrbuch für wissenschaftliche und praktische Tierzucht einschliesslich der Züchtungsbiologie*.
- Stang, V.—*Wirth, D.—Tierheilkunde und Tierzucht*. Band 7. M. 6,60.
- Wiemann.—*Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beanstandeten Tierärzte Preussens*. 1925-1926, teil 1, III. M. 12.
- Wieland, W.—*Die Hauskatze*. M. 1.
- Møllgaard, H.—*Fütterungslehre des Milchviehs. Die quantitative Stoffwechsellmessung und ihre bisherigen Resultate beim Milchvieh*. VIII. M. 15.

LAS REVISTAS

Biología

Broncha, Hinglais y Simonnet—A propósito de un nuevo test hormonal de la gestación. «*Soc. de Biol.*» 5 Noviembre 1928.—Zoudek y Aschheim han demostrado que el suero sanguíneo y la orina poseen muy rápidamente, después de la fecundación la propiedad de provocar la aparición de la pubertad en ratones hembras infantiles. Puede pensarse que obran porque contienen la hormona antihipofisaria. Los estudios experimentales de los autores han confirmado sensiblemente los resultados de Zoudek y Aschheim.

Caridroit (F)—Los efectos de la ligadura total del pedículo testicular en el gallo doméstico. «*Soc. de Biol.*» 27 Octubre 1928.—1.º La supresión de la sangre testicular de la circulación por la ligadura de los vasos del testículo equivale, durante un cierto tiempo, a una castración total; sus efectos inmediatos demuestran, una vez más, la presencia de una hormona testicular en la sangre circulante.—2.º Bajo el efecto de una circulación sanguínea que se restablece por la periferia de los testículos, estos son transformados en infértiles que proponen la masculinidad del ave. La ligadura total del pedículo testicular no puede, pues, reemplazar en el gallo, a la ablación de los testículos.

Gley—La hormona del cuerpo amarillo; su acción sobre la ovulación. (*Journ de Phys et de Patholog. Gener.*) t. XXVI, número 3).

La hormona ovarica obtenida de cuerpos amarillos frescos por el procedimiento del autor, evita la aparición del celo en la rata. El examen de los ovarios sometidos a la excitación constante de esta hormona, demuestra la paralización en la evolución de los folículos de Graaf. Luego parece lógico que la producción cíclica de la foliculina no es posible, hecho que motiva la desaparición del celo y la regresión del tracto genital, es decir, la verdadera castración fisiológica observada en las hembras—atrofia del útero y de la vagina—sometidas a la acción de la hormona. La acción de la hormona del cuerpo amarillo sobre el desarrollo de los folículos de De Graaf nos lleva a la conclusión de que el cuerpo amarillo periódico asegura la regulación de la madurez de los folículos, y, por consecuencia, la del ciclo oestral general.

Esta misma acción nos explica el por qué, durante la gestación, la ovulación se suspende. En el período de gravidez, la

hormona del cuerpo amarillo puede elaborarse en el cuerpo amarillo gestativo y en la placenta.

Roseler—Importancia de los intestinos ciegos de las gallinas en la reabsorción alimenticia y en la digestión del leño. (*Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiol.* B, XIII, h. 2, Dic. 1928).

Independientes de las evacuaciones generales procedentes del intestino recto, las gallinas poseen normalmente evacuaciones especiales procedentes del intestino ciego. Estas representan una masa de excremento de color marrón oscuro, brillante, glutinosa y de un olor fétido, distinta, por tanto, del excremento rectal. Los dos intestinos ciegos de gran desarrollo que la gallina posee y que en conjunto miden unos 50 cm. de largo (1/4 a 1/5 de la longitud del intestino), se evacúan por término medio y en una sola vez al cabo de 24 a 48 horas. Por lo general, una de estas evacuaciones del intestino ciego corresponde a 7, 5, 11,5 defecaciones del intestino rectal. Estas evacuaciones proceden solamente de uno de los dos intestinos ciegos. Haciendo secciones en serie se encuentran por lo general, dentro de los dos ciegos, distintos estados de repleción. Las coles reducen considerablemente las evacuaciones de los mismos. En todas las formas de alimentación que el A ha probado en la práctica (granos, coles, hierbas), se puede llegar a una distinción puramente exterior de ambas clases de excrementos por el color, el olor y la consistencia.

Proporcionalmente, el peso del excremento cecal es muy inferior con relación a la totalidad del excremento expulsado; en la alimentación con cebada alcanza la proporción de 1: 6,6, en la del maíz, de 1: 15,7, y en la del trigo del 1: 16,68.

El contenido de substancia seca de ambas clases de excremento con una alimentación concentrada y pobre en agua, (como por ejemplo, cereales), llega a ser casi el mismo. En cambio, en comidas acuosas los excrementos del intestino ciego alcanzan mucha más substancia seca. Los intestinos ciegos seccionados durante la experiencia contenían menor cantidad de substancia seca que las evacuaciones espontáneas de los mismos. Separando operatoriamente ambos ciegos se reduce considerablemente el contenido de substancia seca en el excremento. Podemos deducir por lo tanto de estos experimentos, que los intestinos ciegos poseen una importancia de primer orden en la reabsorción de los líquidos.

La colocación de un pienso artificial para separar en la gallina el excremento de la orina no la juzga el A necesaria, ya que después de esta operación las evacuaciones espontáneas se verifican insuficientemente, no pudiéndose entonces efectuarse una separación de los excrementos del intestino recto y de los del intestino ciego. En cambio, pudo lograrse separar para la explotación del contenido en nitrógeno de las heces el peso de orina que frecuentemente se encuentra mezclada con éstos. Las determinaciones de N. total (proteína bruta) y de la albúmina, dieron por resultado como regla general y tratándose de clases completamente distintas de alimentación, que el excremento del intestino ciego contiene dentro de la totalidad del N. porcentaje mayor de proteína pura. De donde se deduce que también dentro de los intestinos ciegos de la gallina se verifica una reabsorción de aminoácidos.

Como tercera experiencia sobre el funcionamiento del intestino ciego se examinó la desintegración de la fibra bruta. Se comprobó que, alimentando a la gallina exclusivamente con cebada, cuya fibra es de todo punto indigerible para este animal, el porcentaje de la misma en las evacuaciones cecales era, poco más o menos, el mismo que el de los excrementos corrientes del intestino recto. En la alimentación con otra clase de granos, cuya fibra bruta es solo parcialmente digerible por la gallina, se encontró constantemente en el intestino ciego un contenido de aquella mucho más reducido que en el excremento rectal, llegando aproximadamente a la proporción de 1: 4 y hasta de 1: 10. Con este hecho se demuestra una vez más y por vía experimental distinta de la hasta ahora empleada, que la digestión y función bacteriana que la fibra bruta arrastra consigo, se verifica principalmente en la gallina en el intestino ciego.

Swift, R.—Estudio biométrico de la duración de las experiencias de metabolismo del ganado.—(*Journal of Dairy Science*, Mayo, 1925).

Un factor esencial de las experiencias sobre el metabolismo es la irregularidad de evacuación de los excrementos, y es de importancia tener una idea clara de esta irregularidad para concebir su influencia sobre la precisión de las medias suministradas.

Swift ha estudiado esta cuestión en las vacas y los bueyes que fueron utilizados en los experimentos de metabolismo hechos la mayor parte en la Estación de Experiencias Agrícolas del Ohío.

La cantidad de excrementos frescos evacuada cada día fué tomada como base. El autor hace un estudio estadístico ilustrado con diagramas de curvas de 1.008 cantidades de excrementos de vacas, de 960 cantidades de excrementos de bueyes, recogidas en las experiencias de metabolismo de diversa duración, pero en las cuales las cantidades de forrajes consumidas eran idénticas. Dedúcese de estas observaciones que para las vacas hay treinta y una eventualidades contra una; que en las observaciones que varían de ocho a veinticuatro días, los errores de las medias que se puede atribuir a la irregularidad de las evacuaciones de los excrementos, oscilaron entre 5,45 y 2,11 por 100, y que para los bueyes que tenían una ración aproximadamente suficiente para la conservación del estado normal, hay igualmente treinta y una eventualidades contra una que en los períodos de observación que varían de ocho a veinticuatro días, los errores de las medias oscilaron entre 7,26 y 5,90 por 100. El experimentador debería apreciar qué grado de variación es admisible en cada experiencia.

Zawadowsky.—Naturaleza bisexual de la gallina y hermafroditismo experimental.—(*Trans. Labor. exp. Biol. Zoopark of Moscow*).

El autor ha demostrado que la ablación del ovario funcional de la gallina (gonada izquierda) es seguida constantemente del desarrollo de la gonada derecha, que hasta entonces permanecía atrofiada. Esta glándula sexual derecha da nacimiento a un órgano que tiene la estructura testicular, y está formado de tubos seminíferos, que presentan a veces los primeros estados de la espermatogénesis, más raramente espermatozoides maduros.

Al mismo tiempo que se desarrolla la gonada derecha, aparecen los caracteres sexuales machos (cresta, barbillas de gran tamaño, canto e instintos de gallo); sin embargo, al mismo tiempo que estos caracteres machos, la gallina ovariectomizada posee ciertos caracteres hembras (plumaje). Cuando se trasplanta la gonada izquierda (ovario) de una gallina normal a otra región del cuerpo, esta glándula se transforma en un tejido testicular idéntico al que produce la gonada derecha de una gallina ovariectomizada, y ocurre a veces que a consecuencia de una ovariectomía incompleta, la gonada izquierda regenera un órgano que tiene también una estructura testicular; este órgano testicular posee una acción morfogenética análoga a la de la gonada derecha de la gallina ovariectomizada. La gallina normal es, pues, un animal bisexuado; su glándula sexual derecha (testículo) permanece atrofiada porque, indudablemente, la gonada izquierda (ovario) impide su desarrollo. Si se implanta un testículo bajo la piel o en la cavidad general de una gallina ovariectomizada, el ovario levantado regenera una gonada hembra de estructura normal; en el testículo injertado la espermatogénesis se realiza normalmente y aún dos años después de la operación se pueden encontrar espermatozoides maduros. Las gallinas que han sufrido estas operaciones pueden, pues, poseer simultáneamente un ovario y un testículo; estos animales presentan los caracteres sexuales machos y hembras mezclados en proporciones variables: las gallinas *hermafroditas* que tienen ovarios bien desarrollados no tienen ningún carácter sexual macho; aquéllas cuyos ovarios presentan signos de degeneración tienen largas plumas en la cola, los instintos del gallo y una cresta y barbilla más o menos desarrolladas.

Herencia y medio

Gallástegui.—Herencia mendeliana en las capas del caballo. (*Revista de Higiene y Sanidad Pecuaria*, Mayo-junio, 1926).

Para deducir el autor la escasa relación entre el factor morfológico que tanta importancia ha llegado a adquirir en la Zootecnia empírica y el funcional de aptitud, cita los trabajos de J. W. Gowen, llevados a cabo sobre la raza Jersey (1674 cabezas) en relación con sus signos lecheros que echan por tierra aquella relación. Como los factores o unidades mendelianas son independientes entre sí, de ahí que también los caracteres anatómicos y fisiológicos que manifiesten en el animal, lleguen a serlo igualmente. Es decir, que la belleza de forma y el color, será siempre independiente de las aptitudes, sin que esto signifique que exista forzoso antagonismo. De ahí que el ideal estribe en el estudio y mejora de las aptitudes. Sin embargo, en los animales de lujo, la apreciación por el exterior está justificada.

De las observaciones y estudios estadísticos hechos por Wilson, Walther, Wentworth, Anderson, Mc. Cann, etc., sobre el color del caballo, admirablemente corregidos y resumidos por Waigh, se deduce lo siguiente:

El color de la capa en el caballo se determina por la acción de 7 pares de factores mendelianos:

C — c	C y c = castaño.
N — n	N = negro.
D — d	D = alazán.
M — m	m = crín, cola y extremidades claras.
P — p	P = pío.
R — r	R = ruano.
G — g	G = gris (tordo).

Como resumen de todo ello podemos decir:

1.º Los factores dominantes de más o menos son: G, R, P, D, N y C.

El factor G domina sobre los cinco restantes. El R sobre los cuatro últimos, el P sobre los tres últimos, el D sobre N y C; y N y C, forman diversas combinaciones.

2.º El factor N transforma el color castaño en negro, si el factor c del castaño está en forma recesiva, y en bayo si está en forma dominante C.

3.º El factor D transforma el color castaño en alazán, el negro en ratonero y el bayo en cervuno.

4.º El factor P, que domina sobre los tres anteriores, produce la capa pía. Las zonas o manchas que aparecen en el fondo blanco de la capa pía, son del color que corresponde al resto de la fórmula que posee el animal. Así g, r, P, d, N, c, es pío negro, y g, r, P, d, N, C, pío bayo, etc.

5.º El factor R transforma todas las capas anteriores en ruanos.

6.º El factor G los transforma en grises o tordos. Si además del factor dominante G posee el R, también dominante, las crías son del color ruano al nacer y se van cambiando en grises a medida que aumenta en edad. En cambio, si el factor r está en forma recesiva, las crías son más o menos grises desde su nacimiento.

Los distintos colores entre sí, producen el siguiente resultado:

Castaño	×	Castaño	=	siempre castaño.
Negro	×	Negro	=	negros o negros + castaños (nunca otro color).
Bayo	×	Bayo	=	bayos o bayos + negros o bayos + castaños o bayos + negros + castaños.
Alazán	×	Alazán	=	alazanes o alazanes + castaños (nunca otro color).
Ratonero	×	Ratonero	=	ratoneros o ratoneros + negros o ratoneros negros + castaños (nunca bayos ni alazanes).
Cervuno	×	Cervuno	=	puede originar todos los colores anteriores.

- Ruano × Ruano. = sólo ruano o 75 % de ruanos + 25 % de cualquiera de las capas anteriores.
- Pío × Pío = sólo píos o 75 % de píos y 25 % de no píos.
- Tordos × Tordos = sólo tordos o 75 % de tordos y 25 % de no tordos.

Guyenot, E. y A. Naville.—La reducción cromática en la «*Drosophila melanogaster*» y la teoría del «crossing-over». (*C. R. Acad. Sc.*, Septiembre, 1928).

1.º La numeración de ciertas cinesis somáticas o germinales en la «*Drosophila melanogaster*» aporta la prueba absoluta de la constancia numérica de la individualidad y del dimorfismo sexual de los cromosomas en esta especie.

2.º Los autores han seguido la evolución nuclear de los espermatozoides I comprendida la fase premiótica. No han observado nunca ninguna figura que corresponda al esquema clásico del «crossing-over»: este desde luego no existe en el macho.

3.º Siguiendo igualmente la fase premiótica en el ovocito I, se ve que ninguna figura corresponde al cruzamiento y al arrollamiento por parejas de los cromosomas tales como los supone la teoría del «crossing-over».

4.º Este último resultado es tanto más curioso, cuanto que las profases de todas las cinesis somáticas (embrionarias y goniales), muestran siempre un acoplamiento de los cromosomas que se arrollan los unos alrededor de los otros. Aquí es donde la teoría supone imperiosamente la presencia de este comportamiento, representativo del crossing-over que falta precisamente. Como los resultados genéticos no conducen a admitir más que un solo crossing-over en el curso de la formación de los gametos hembras, se llega a esta conclusión paradójica de que las numerosas divisiones de la línea germinal, son acompañadas de crossing-over morfológicos sin eficacia genética y deben ser seguidos de un crossing-over genético no representado morfológicamente.

Peredciskij, A. A.—Los colmillos del caballo considerados como carácter sexual secundario. (*Transact of expe. biol zoopark Moscow*, 1927 — en *Endokrinologie* Band, número 3, 1928).

El autor ha trabajado con un material de más de 950 caballos, habiendo podido determinar que la existencia de los cuatro caninos, se encuentra comprobada en el 95 por 100 de los casos en los caballos enteros, en el 90 por 100 en los castrados y solamente en el 5 por 100 en la yegua. Mientras en esta última proporción la existencia de tales caninos era completa, en el resto, el 14 por 100 señalaba ausencia total de caninos y los otros casos, los poseían incompletamente en número de 1 a 3. Como fundamento de estas observaciones y otras particularidades sobre el brote, forma y tamaño de los dientes, a cuyos resultados ha podido llegar el autor merced a la ayuda y empleo de los métodos biométricos, cabe deducir que el tamaño de los dientes caninos representa en el caballo, según la terminología de Zawadowskys, un carácter eusexual determinado por la hormona correspondiente o dicho de otro modo, que la disminución de la increción testicular o bien por otro lado, la hormona ovárica, inhiben el crecimiento de los dientes caninos; (no obstante esta última afirmación, faltan todavía ensayos de castración en la yegua). La forma de los dientes caninos es empero, en el caballo, pseudosexual, es decir, independiente de toda acción hormonal. El grado de variabilidad en el tamaño de los dientes, este condicionado por lo menos, por dos factores, presntándose en el macho como carácter pseudosexual y como eusexual en la hembra. De las restantes particularidades merece especial mención el hecho de que en la hembra, en oposición a lo que acontece en el macho, los caninos son más bien dientes de leche y que por lo tanto, la muda solo es posible en el macho.

Wassin, B.—Genética del carnero. (*Arb. der Zentralstation f. Genetik der landwirtschaftlichen tiere*. Moskau 1928; en *Züchtungskunde*, abril 1929).

Trata el autor en este trabajo del estudio genético del color

y diversas particularidades de estos animales, llegando a concretar los hechos siguientes:

1.º El color negro de los carneros de cola corta del norte de Rusia, es hipostático frente al color blanco de los merinos del Lincoln y de otras muchas razas rusas.

2.º El color pardo de los carneros de cola grasa y diversas razas transcaucasicas y centroasiáticas, es epistático sobre lo anteriormente señalado; su línea genética no está bien determinada, presentando modificaciones que oscilan entre el pardo claro y el castaño.

3.º El color negro de los carneros asiáticos de cola larga y grasa, es epistático sobre los colores antes enumerados.

4.º La aparición de una zona clara en la parte terminal del pelo, es muy rara en los carneros de cola corta del norte, en los de raza Karakul y en los de cola grasa, siendo por el contrario frecuente en el carnero de Hissar. La disposición es recesiva. Los animales heterocigotes presentan el referido signo sobre la cruz, extremidades y cabeza; el autor dedujo que la diferencia entre el tono plateado y dorado presentado por los animales, se debía a la ausencia o presencia del factor ya señalado, siendo las pieles que poseen este color de un valor económico excepcional.

5.º Un factor recesivo transforma el color negro de los animales del norte en color pardo oscuro. Una disposición genética semejante para las razas de color negro del sur y para la Karakul, no ha sido aún demostrada.

6.º En el caso del agrisamiento del toisón, la lana no aparece pigmentada, pero tanto los pelos del tupé como las de las extremidades, aparecen negros; la disposición es recesiva, apareciendo solamente en los carneros negros del norte, cuya edad oscila entre los 5 y 6 meses y en los animales negros del sur, entre los dos y dos años y medio.

7.º El color agrisado en el que el aclaramiento del pelo se observa ya desde el nacimiento. En este caso se encuentran mezclados pelos blancos y negros en partes iguales en la cabeza y extremidades con carácter genotípico, excepto en los animales de cola corta del norte, en los que aún se desconoce. La coincidencia de este factor con el pardo (2.º) da a la piel de los corderos Karakul un aspecto rosa rojizo.

8.º Señales blancas. Aparecen en los carneros negros del sur, en la región de la nuca y final de la cola como carácter dominante, y en la cabeza y extremidades de los carneros Romanow (agrisados) con toda probabilidad poliméricamente condicionados. Las manchas irregulares y divididas, son propias de los carneros de cola corta de la región de Moscou y superpuestas a dominancia.

9.º Signos complejos de estrías blancas dobles en los pelos de la región de la nuca y de la frente, y sencilla en la de la garganta, pecho y cara externa de las extremidades. Estas particularidades se observaron acopladas a otras características.

10. Los dos factores que provocan la coloración la cabeza y extremidades, no están aún genéticamente aclarados.

11. Una coloración dominante caracterizada por diferentes manchas en la cara, orejas, extremidades y más rara vez sobre el cuerpo, resulta un signo particularmente frecuente en los carneros afganos.

12. El color negro de la cabeza y cuello (homocigote) y las manchas irregulares sobre la totalidad del cuello (heterocigotes) tienen un carácter dominante. Aparecen en los carneros negros y pardos del sur. Esta característica aparece genéticamente unida al carácter anteriormente señalado.

13. Las dos estrías paralelas que aparecen a ambos lados del cuerpo y la que se observa aislada sobre la grupa y que en la piel extendida suele presentar la forma de herradura, son particularmente frecuentes en los Karakul. Su color es blanco cuando asienta en piel negra o pardo claro sobre piel pardo oscura. No han sido aún examinadas desde el punto de vista genético.

Otras hipótesis del autor sobre el origen de las manchas de color y el valor de sus resultados serán motivo de futuras comunicaciones.

H. Vela.—Aclimatación. Preadaptación. (*Bull de l'Acad. Veterin. de France*. Noviembre 1928).

Entre las cuestiones de genética que interesan a todos, no hay una más importante que la *Acomodación* en el sentido de Cuenot, es decir, de la adaptación del grupo al medio, limitada a una generación y de la *naturalización*, siempre en el sentido de Cuenot, es decir, de la adaptación hereditaria.

Este es, en efecto, todo el problema de la mejora de las razas indígenas por cruzamiento de sustitución, o de un reemplazo por razas importadas. ¿Cómo debemos elegir las razas mejoradas? Se estiman y consideran como clásicas cierto número de reglas. Las más tienen relación con el individuo, la edad, el sexo, por ejemplo: sea con el medio, con la amplitud de la migración en particular. Estas reglas nos muestran la necesidad de sustraer los animales importados a los factores mesológicos desfavorables, de crear para ellos un medio artificial más favorable que el medio natural. Esta acción del hombre, cuyo valor no podrá negarse, puede, en cierto modo, permitir a los animales acomodarse, es decir, modificarse. transformarse.

¿Les permite aclimatarse, es decir, naturalizarse en el nuevo medio y vivir en él como las razas autóctonas?

La cosa es quizás posible en el reino vegetal: las especies que han llegado a ser subespontáneas en su nueva área geográfica, no son raras; pero en nuestros animales domésticos esta naturalización completa, total, absoluta, parece mucho más rara.

A pesar de la estricta aplicación de las reglas a las cuales tenemos hecho mención, no se observa más que en algunas razas solamente.

Algunos ejemplos bastarán para demostrar que el favor de que han gozado ciertos generadores, se debe exclusivamente a la *facultad de adaptación* de su raza, para emplear el término de Octavio Domínguez.

El merino ha conquistado el mundo. Salido hace poco más de un siglo de la zona templada, se ha extendido por el universo entero, en los países calientes, como en los países fríos. Se encuentra en las comarcas semi-áridas de Tejas, de Oklahoma, en el del Karroo, pero vive igualmente en los países nevados del Canadá y de la Patagonia. En Marruecos, sus productos de cruzamiento viven y prosperan allá donde los hijos del Charmois no han dado más que lamentables resultados. Desde hace años los merinos tunecinos y de la Cran, del Rambouillet y del Soissaunais, se conducen de manera notable en medio indígena y se observa ya una mejora grande en la calidad de las lanas de Marruecos.

La vaca holandesa, notable lechera en su país de origen, se muestra mejor todavía bajo otros climas, puesto que en los Estados Unidos es donde se ha criado el Segis Retertje, de quien todas las hijas y nietas han dado más de 1.2000 litros de leche por lactación. Originaria de un país frío y muy húmedo, se la ha transportado con el mismo éxito al Africa Austral, a Nueva Zelanda y al Congo belga. En Marruecos es la que hasta ahora, de todas las razas lecheras, ha dado mejores resultados, pero con una alimentación verde y rica.

¿Qué podemos concluir de esto?

Pues podemos deducir que todo pasa como si entre las numerosas razas que se ha intentado diseminar por todo el mundo, que se ha querido extender lejos del área geográfica, no existieran sino algunas dotadas de la facultad de vivir bajo climas diversos, *preadaptadas* a medios variados susceptibles de reproducirse en ellos sin degenerar, susceptibles aún de mejorarse bajo la acción del hombre como el merino de Rambouillet lo ha hecho en Australia, como la vaca holandesa lo ha hecho en los Estados Unidos. Y esta *preadaptación*, esta *facultad congénita innata*, sobre la cual el hombre no puede hacer otra cosa que transmitirla por herencia, es la que goza en la aclimatación, en las mejoras de las razas coloniales, el papel primordial, esencial, es la que es preciso y ante todo buscar.

Lo mismo que Cuenot estima que «*el ejercicio no mejora la*

raza sino que sirve solamente de medio para revelar las mutaciones que presentan una aptitud», lo mismo podemos nosotros admitir que todos los medios susceptibles de ayudar a la aclimatación, de nada sirven si no hay preadaptación para vivir bajo diversos climas.

Y como Stavrescu, que considera el *ejercicio creador* de Sanson como un simple *revelador* de las aptitudes individuales, podemos mirar la *aclimatación* como el método experimental susceptible de revelarnos la existencia del *carácter cosmopolita congénito*, innato de nuestras buenas razas domésticas. Esto reduce evidentemente a segundo plano el poder del hombre sobre la aclimatación del ganado; pero es adoptar una opinión más conforme a los datos de la experiencia. Todas las razas, todos los individuos, no son susceptibles de aclimatarse en igual grado; sin aptitud congénita la aclimatación no da nada bueno y todo el arte del ganadero consiste en registrar los hechos, en buscar los individuos o las razas susceptibles de vivir bajo un clima dado, para hacer, como decía Barón, la *selección* y servirse de la generación para conservar y extender las aptitudes reveladas.

En definitiva, la *preadaptación* nos parece que desempeña en la *aclimatación* el mismo papel capital que Cuenot y Stavrescu le atribuyen en la mejora de las razas domésticas.—M. A.

Wriedt, Chr.—Un nuevo factor hereditario en el caballo. (*Hereditas*. t. X. 1928).

El autor logró hallar en el famoso semental tordo claro «The Tetrarch» y en alguno de sus descendientes, pintas blancas aisladas características, muy raras, las cuales se diferenciaban totalmente del pelaje tordo corriente. A partir de los datos suministrados por los ocho descendientes de «Tetrarch»—seis hijos y dos nietos—el autor llega a la suposición de que el dibujo aludido presentado por Tetrarch depende de un factor simple de carácter dominante, poseído por dicho semental. De los seis hijos, cuatro poseían dicha característica; de los dos nietos el uno la poseía igualmente y en cambio, en el otro faltaba. Se trata por consiguiente, de un factor que modifica y domina el del tipo primitivo. Su acción doble se desconoce.

Yamane, J.—A propósito de la «Atresia coli», deformación letal y hereditaria del intestino del caballo y su combinación con gliomas cerebrales. (*Zschr. f., ind. Abst. u. Vererb.* 1928).

La Atresia coli puede ser considerada como una interrupción completa de la continuidad del canal intestinal en la región del «Colon ascendens». Hasta la fecha se han indicado en la literatura solamente casos aislados. El autor, sin embargo, ha podido recoger desde 1921, un mayor número de casos, encontrando que todos los fenómenos observados en el Japón pueden ser considerados como derivados de un sólo tronco primitivo de la raza Percherón, que fué introducida en el Japón en el año 1886. Por los resultados obtenidos se vé claramente que se trata de una enfermedad recesiva, monofactorialmente provocada. Además, se ha visto que en los animales atacados de Atresia se presentan en muchos casos deformaciones gliomáticas del cerebro, y secundariamente también, hidrocefálica. La Atresia coli tendría su origen en la falta de un factor C, y la deformación cerebral, en la carencia de un factor G, ambos acodados. La presencia de una sola de las dos enfermedades, es originaria como consecuencia del *crossing-over* (trueque de factores).

Zulueta, A. de—La formación de especies por hibridación. (*R. A. Soc. Españ., de Historia Natural*, t. III, núms. 1 y 2).

La formación de nuevas especies fijas, fecundas y fisiológicamente aisladas, por hibridación entre especies notoriamente distintas, seguida de duplicación de cromosomas, es un hecho real; aunque sea un hecho probablemente raro, observado—con seguridad por lo menos—sólo en las plantas.

Zootecnia especial

Enrique Paolo.—¿Se puede reconocer el sexo en los huevos de gallina?—(*Archivio di scienze biologiche*. Nápoles, 1928).

En algunos países es creencia general que los huevos alar-

gados producen pollos, mientras que los gruesos y redondos producen pollas. Según Lienhardt, en una raza pura de gallinas, los huevos pueden dividirse en dos grupos según su peso; los nuevos más pesados producirían sobre todo gallos, y los otros hembras.

El A. ha efectuado investigaciones con el fin de establecer el fundamento de estas opiniones, y deduce que una clasificación de los huevos en dos grupos basada sobre el peso o sobre la forma, no da ningún resultado en relación con el sexo de los productos que de los mismos se originan.

No obstante ha podido reconocer una diferencia pequeña entre el peso medio de los huevos que dan lugar a los pollos, y el de los huevos que dan lugar a las gallinas; los segundos pesan aproximadamente 6,6 gr. más que los primeros, pero en lo que se refiere al sexo de los pollitos, no ha podido hallar diferencia alguna en relación con la forma de los huevos.

Fraser Roberts, J. A.—La cabruda como grave defecto del vellón. (*Bulletin of the National Association of Wool Manufacturers*, Boston, Marzo, 1927).

El reconocimiento de la presencia de cabruda y de su cantidad es fácil en casos particulares, pero no es tan sencilla una definición satisfactoria para distinguirla de las demás hebras.

El A. es de parecer que la admisión de la teoría de que la cabruda es un residuo del primitivo pelaje de protección, sirve para enlazar en un todo coordinado una serie de hechos que de otro modo parecerían desenlazados y de difícil interpretación.

La cabruda examinada a simple vista muestra las características siguientes en comparación con otras hebras: brevedad, tosquedad, opacidad blanca, sin lucidez debido a la gran cantidad de aire que contiene; presencia de partes achatadas y deformadas o rotas y de arrilladuras, sin resistencia a la tensión, fácil pigmentación, por más que exista una escasa tendencia en este sentido; punta uniforme, proyección sutil basilar terminada por un pequeño bulbo, que indica la expulsión de la hiebra de su folículo.

Al microscopio, los pelos de cabruda muestran una médula relativamente muy ancha y una corteza muy delgada; el todo está rodeado de escamas cuticulares.

El desarrollo de los pelos de cabruda es diverso del de las hebras ordinarias de lana. Estas últimas suelen crecer continuamente, y si caen o se adelgazan ello sucede en un determinado período de la primera; mientras que la cabruda cae a principios de otoño y tiene un período de crecimiento puramente anual.

El tanto por ciento en peso de la cabruda medida por el A. en una serie de vellones del País de Gales varió de 1 a 20; en esta medida la opinión del biólogo y del técnico sobre los pelos que se han de juzgar como cabrada, concordaron perfectamente.

Letard.—La Longevidad en la especie caballar. Sus relaciones con la conformación y el sexo. (*Revue de Zootechnique*, núms. 2, 3 y 4 1928).

Las observaciones recogidas demuestran que si se encuentran en la especie caballar bastantes ejemplares de 30-35 años, los que pasan o alcanzan la edad de 40 años son sumamente raros.

La longevidad es indiscutiblemente mucho más frecuente en las razas de pequeña alzada, sobre todo en los poneys, que en las razas de gran formato.

A pesar del papel presunto de las glándulas sexuales machos en el rejuvenecimiento, la ablación, aún precoz de estas glándulas en el caballo no parece, ni abreviar su existencia ni determinar en él de un modo prematuro, el decaimiento orgánico o los signos de la vejez.

Estas observaciones no se refieren más que a longevidades, es decir, a casos excepcionales. No prueban más sino que, de una manera general, los castrados viven tanto tiempo como los enteros. Las estadísticas, indispensables para administrar esta prueba, parecen, en las condiciones económicas actuales, imposibles de realizar. Nada, por lo demás, permite prever a

que categoría, castrados o enteros, corresponde la ventaja en la media más alta.

Queda sin embargo demostrado que los caballos castrados son susceptibles de alcanzar, muy a menudo, una edad muy avanzada.

Estos hechos, se dirá, registrados en la especie caballar no valen más que para ella y no podrían, sin probabilidades de error, extenderse a otras especies.

Leslie Shear, T.—El caballo de Sardis (*Art. Bulletin*, Marzo, New-York, 1928).

Interesante artículo con numerosos grabados en el cual su autor, después de estudiar la cabeza de caballo hallada en las excavaciones de Sardis, comparándola con otras representaciones hípcas de la antigüedad, en monumentos hititas y análogos, deduce que esta hermosa escultura de Sardis, prueba que ya en la quinta centuria a. de C. había en Lidia un magnífico caballo de carrera, igual al árabe, y que el mismo tipo, transmitido a persas y griegos, e inmortalizado por Fideas en el Partenón, fué desde entonces, y en todo tiempo, el modelo del perfecto caballo C.

Stallbahnen.—Transporte de abono para establo. (*Die Landmaschine*, Berlin, 1927).

Reproduce este trabajo el dibujo de un dispositivo que permite arrojar en un punto cualquiera de la pila depositada en un corral, el abono contenido en una vagoneta colgante.

Es fácil ver que este descargador está constituido por un puente giratorio ligero, una de cuyas extremidades está colocada sobre una carretilla que rueda en un riel circular, mientras que la otra descansa sobre un eje vertical.

Un dispositivo de agujas permite a la vagoneta llevada del establo sobre un riel suspendido, pasar sobre el riel del puente giratorio.

Está construido por la «Maschinenfabrik Thiele & Maiwald, Glatz».

Alimentación. Higiene alimenticia

Albien.—Sobre la utilización de los terneros muy jóvenes.—(*Berliner tierarztliche Wocheuschrift*, Abril, 1926).

Se admite generalmente en Alemania que los terneros para que puedan considerarse como consumibles, deben tener 10 días por lo menos. Sin embargo, en el Schleswig-Holstein, así como en Lübek, la carne de los recién nacidos es tan apreciada como la de los animales de 10 días y más.

Antes de dar reglamentos sobre esta materia, sería preciso definir lo que se entiende por terneros maduros y no maduros. No se ha dado ninguna razón para ello, limitándose a invocar una diferencia de gusto en la carne.

En realidad, hay terneros de 10 días y más que dan una carne de peor aspecto que la de los terneros recién nacidos, y acaso la carne de éstos es mejor que la de los terneros muertos 10 días después en una fase crítica de la evolución.

A juicio del autor deben ser declarados no maduros sólo los terneros que a consecuencia de un parto prematuro o a causa de otras circunstancias patológicas, están insuficientemente desarrollados y cuya carne presenta un color gris rojizo.

Benedict-Fox.—(*Pric. Amer. Philosoph. Soc.*, LXVI, 1927).

Los estudios sobre los cambios gaseosos de los pájaros salvajes que viven en cautividad, realizados por el Laboratorio de Nutrición del Instituto Carnegie de Washington, demuestran que la producción de calor por kilogramo de peso es inversamente proporcional a las superficies. La baja temperatura tiende a acrecentar el metabolismo, y el ayuno a disminuirlo. La producción del calórico es tan variable que no parece tener a este respecto gran significación la superficie corporal.

Bertrand-Nakamura.—(*C. R. Société Biol.*, Junio, 1928).

El manganeso interviene en los cambios nutritivos de la materia animal.

V. Bisceglie.—(*B. Soc. Med-chir. Moderna*, Enero-Junio, 1927).

Un régimen pobre en vitaminas liposolubles produce la esterilidad. Basta añadir a la ración aceite de grano para que este

hecho no acontezca. Parece que ello se debe a alteraciones del sistema endocrino cuyas glándulas presentan fenómenos de hiperplasia e hipertrofia.

Collum-Ras-Recker.—(*J. Biol. Ch.*, Mayo, 1928).

El aluminio no interviene en la nutrición animal.

Dürbeck.—El veterinario y la inspección bacteriológica de las carnes.—(*Münchener tierärztliche Wochenschrift*, 1928).

En materia de intoxicación alimenticia, el inspector no puede contar con su experiencia porque no hay ningún signo que le permita sospechar las carnes peligrosas. Todos los animales sacrificados por causa de enfermedad son susceptibles de dar, aunque excepcionalmente, una carne que será peligrosa, sin que su aspecto permita sospecharlo. Carnes con un buen aspecto serán tóxicas; otras, con mucho peor aspecto, son inofensivas. Es preciso, pues, recurrir en todos los casos al examen bacteriológico después del degüello de los animales: caballos, bueyes, terneros que presentan lesiones de las afecciones conocidas como pudiendo suministrar una carne peligrosa.

Este examen libera al veterinario de una gran responsabilidad y permite la utilización de carnes que deberían ser decomisadas.

Es indispensable que todos los veterinarios sigan este procedimiento para evitar las quejas de los interesados, capaces de culpar a los prácticos que cumplen escrupulosamente con su deber.

No es menos necesario que el Instituto bacteriológico tenga todo el instrumental necesario, con el fin de dar su dictamen lo más brevemente posible y que los envíos de muestras se hagan con todas las precauciones requeridas.

Goertlber, V.—Contribución al tema de la existencia de bacterias de envenenamientos cárnicos en los embutidos. (*Z. f. Fleisch u. Milchhyg.* Abril, 1929).

De cien muestras de embutido de distinto origen estudiadas por el autor, en ninguna encontró bacterias aglutinables por suero anti (grupo paratífus-enteriditis); sólo en algunos casos, halló algún representante de este grupo inaglutinable o de bacterias próximas. El autor no cree que sean patógenas para el hombre. Así mismo, pone en duda la existencia de bacilos paratíficos propiamente dichos, en los embutidos.

Haffner.—Numerosos casos de infección por el b. Gärtner. (*Z. f. Fleisch u. Milch.* Marzo, 1929). El autor ha observado esta enfermedad en caballos, vacas y sobre todo en terneras, en las que se manifiesta por necrosis múltiples; sospecha que proceda de la infección de las ratas.

Memento de Revistas

The Journal of Heredity.—Washington, 1929. Enero: **Koselka, A. W.** Ingeritos tegumentales en las aves domésticas.—**Humphrey, S. H. Hare.** Observaciones a propósito de la canicie precoz en el hombre.—Origen del ganado Jersey.—Un caso de fertilidad en el mulo de Abisinia.—Marzo: La genética de las aves domésticas.—Memoria de la Estación Genética de Anikowo.—Extracto de **B. F. Glessing.**—Mayo: **Castle, W. E.** La mutación «Rex» en el conejo. **Colton Harold, S.** El ratón albino «High-Brow».—**Eordby, S. E.** Una anomalía craneal de carácter hereditario en el cerdo.—Junio: Número dedicado a la acción de las radiaciones sobre el origen de las mutaciones.—**Patterson, J. T.** Rayos X y mutaciones somáticas.—**Hanson, F. B. Winkleman, E.** Efectos de la irradiación en la «*Drosophila Melanogaster*».—**Painter, T. S. Muller, H. J.** Paralelo citológico y genético de las dislocaciones y supresiones cromosómicas provocadas en la «*Drosophila Melanogaster*».—**Harris, B. B.** Efectos de los rayos X sobre la frecuencia de las mutaciones en la «*Drosophila*».—Una guía mundial para el ganadero.—Julio: **Danforth, C. H.** Diferencias sexuales genéticas y metabólicas.—**Serebrovsky, A. S. Petroff, S. C.** Pollos desnudos.

Wissenschaftliches Archiv für Landwirtschaft (Tierzucht und Tierhaltung).—Berlín, 1929. Band 1, Heft 1: **Kleefeld, Dr. Hans.** Investigaciones sobre los elementos constitutivos de la piel en las razas alemanas de conejos.—**Krüger, L.** Investigaciones espectroanalíticas sobre el color de los pelos.—**Elkes, A.** La «cuticula pili»

considerada como carácter racial.—**Kirsch, W.** A propósito del rendimiento neto y digestible de los diferentes cortes de las praderas según los abonos empleados.

Investigación y Progreso.—Madrid, 1928. Enero: **Pérez de Barradas, J.** El descubrimiento del hombre fósil en España.—**Kühn, Dr. H.** El arte rupestre paleolítico del Norte de África.—**Meyer, S. F.** La vitamina antiescorbútica en la leche.—**Hahn, O.** El protactineo como elemento químico y radioactivo.—Marzo: **Penck, A.** La fuerza productiva de la tierra.—**Weidenreich, F.** El cráneo de Weimar-Ehringsdorf.—**Haberlandt, L.** Esterilización hormonal de animales hembras.—Septiembre: **Sánchez y Sánchez, M.** La determinación de la especie en Biología y la nueva sistemática.—Octubre: **Wolf, E.** El regreso de las abejas a la colmena.—Diciembre: **Walden, P.** Cien años de síntesis orgánica.

Revista de Medicina Veterinaria y Ganadería.—León, 1928. Noviembre: **Aran, S.** Las razas de ordeño.—Diciembre: **Tutor, S. M.** La esterilidad.—**Rodríguez Polo, M.** Estudios especiales de Matadero. **Ross, H. P.** El enfriamiento de la leche.—1929. Enero: **Rodríguez Polo, M.** Estudios especiales de Matadero.—Febrero: **Madrid, C.** El Servicio Pecuuario provincial de Valencia.—**C. de M.** Los servicios de Abastos en Barcelona.—**Aragón, S.** Secciones del Arancel.—**Sanz, D. L.** De la ganadería uruguaya.

Rassegna di Studi Sessuali Demografia ed Eugenica.—Roma, 1928.—**Oddo, C.** Estudios sobre la esterilidad: fecundación estéril «in vitro».—**Giuseppe, M.** Historia de la teoría de la herencia.—1929. Marzo-Septiembre: **Sdeale del C.** Algunas reacciones de inmunidad halladas en el suero sanguíneo de la mujer durante y después del período de lactación.—**Paolo, M.** Herencia y consanguinidad en las enfermedades oculares y su relación con la Eugénica.

Revue Française d'Endocrinologie.—Paris, 1929. **Courrier, R.** Acción de la ingestión de cuerpo tiroideos sobre el timo, testículo y tiroides.—**Schereschewsky, N. A.** Acerca de la patogenia y tratamiento de la ginecomastia.—**Stelko.** Las modificaciones de las glándulas de secreción interna como consecuencia de una alimentación insuficiente (hombre).—**Garrelon, L.-Santenoile, D.** Pneumogástrico, aparato tiroideo y sensibilidad a los venenos.—**Sakharoff, G. P.-Pavlenkow, S. M.** Los cuerpos amarillos de hembras gravídicas considerados como inhibidores de la concepción.—**Florentin, P.** Las manifestaciones histológicas de la actividad tiroidea en los mamíferos.—**Langeron, L.-Loheac, P.** La investigación «post mortem» de la adrenalina en las cápsulas suprarrenales.—**Lucien, M.** Las diversas modalidades de la involución del cuerpo amarillo en la mujer.—**Schereschewsky-Moguilnitzky.** La influencia de la insulina sobre el sistema endocrinario.

Agricultura.—Madrid, 1929. Mayo: **Arciniega, A.** Algunas normas prácticas a tener en cuenta en la selección racional del ganado vacuno.—**Dorronsoro, S. A.** Los quesos de la tierra de Campos.—Junio: **Sama, E.** El forraje de esparcilla.—Concurso de ganado y exposición de avicultura de Valencia.—Idem en Ciudad Rodrigo, Mieres y Jerez de la Frontera.—Julio: **Dorronsoro, S. A.** Los quesos de la Tierra de Campos.—**Nagore, D.** Las abejas y su vivienda.—Concurso de ganado en Asturias.—Agosto: **Uranga, F.** La Avicultura en el siglo I de nuestra era.—Exposición Agropecuaria de Gijón.—Concurso de ganados en Valladolid.

Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias.—Madrid, 1929. Enero-Febrero: **Salvans, L.** Contribución al estudio de la vacunación contra el aborto contagioso de las vacas lecheras.—Mayo: **Tapias Martín, S.-Díaz Montilla, R.** Representación esquemática de la silueta o perfil de los animales.—**González Álvarez, R.** La naturaleza de los fenómenos vitales.—Junio: **Homedes Ranquini, J.** Datos citomorfológicos relacionados con la determinación del sexo en el «*Ascaris megalocéfala bivalens*».—**Luengo y Fernández, M.** Castración de los animales domésticos por el aparato del Dr. E. Eschini.

La Clínica Veterinaria.—Milán, 1929. Julio: **Adelmo Mirri, Dr.** La inspección bacteriológica de la carne.

La Carne.—Madrid, 1929. 1 de Enero: **Gómez Suárez.** Delitos y faltas por alteración y venta de alimentos.—**Richelet, S. E.** Londres: mercado de Smithfield.—**Gendron, P.** Industrias italianas (chacinería).—31 de Enero: **Sanz-Egaña.** Holanda: prados y ganados.—Idem. Los servicios del matadero de Madrid.—**Herrera.** Industria chacinera: el chorizo.—15 de Febrero: **Luis Folgado.** El progreso de la

ganadería extremeña.—**Sanz-Egaña**, Holanda: prados y ganados.—La inspección de carnes en el matadero de Madrid (1928).—28 de Febrero: **Hergueta**, L. Ganadería: sistemas de explotación del lanar. La trashumancia.—**Sanz-Egaña**, C. Holanda: prados y ganados (conclusión).—**Canales**. La carne congelada en los embutidos.—**Sánchez Maroto**. El matadero de Granada en 1928.—15 de Marzo: **Velu**, H. Aclimatación. Preadaptación.—**Sana-Egaña**. Holanda: carnes y mataderos (por concluir).—**Hernández**, E. Máquinas frigoríficas (por concluir).—31 de Marzo: **Castejón**, R. El merino andaluz.—**Sanz-Egaña**, C. Holanda: carnes y mataderos (por concluir).—**Anónimo**. El nitrato en los embutidos.—15 de Abril: **Culebras**, S. La cuestión de las carnes en Santiago de Compostela (por concluir).—**Ortiz de Landázuri**. Caso extraordinario de triquinosis.—**Sanz-Egaña**. Holanda: carnes y mataderos (conclusión).—**Herrera**, L. El chorizo.—**Rof-Codina**, V. Galicia pecuaria.—30 de Abril: **Culebras**, S. La cuestión de la carne en Santiago de Compostela (conclusión).—**Sanz-Egaña**, C. El nitrato en los embutidos.—**Aleman**, S. M. Sobre algunas enfermedades del cerdo transmisibles al hombre.—15 de Mayo: **Herrera**, L. El chorizo.—31 de Mayo: Un nuevo triquinoscopio.—**Seoane**, P. Uruguay: La tablada de Montevideo.—**Sanz-Egaña**. El mecanismo de la salazón.—15 de Junio: El marcador a fuego «Madrid».—**Richelet**, V. E. Visita al laboratorio del Profesor Waldmann.—**Thaler**, A. El jamón.—30 de Junio: La ternera blanca en Francia.—**Richelet**, V. E. Francia: El laboratorio del profesor Vallée.—**Gen-dron**, P. Prácticas chacineras.

Archiv für Geflügelkunde. Berlín, 1929. Febrero: **Lehmann**, F.—**Lentz**, W. La profilaxis de la tuberculosis aviar.—**Fangau**, F. La aparición en los pollos de raza italiana de pintados con predominio blanco en el plumaje semejante al color de la codorniz.—**Szman**, S. G.—**Caridroit**, F. Diferencia entre el sabor de la carne de capón y la del animal entero.—Marzo: **Hertwig**, P.—**Pittershans**, T. Sobre una disposición anormal de las plumas de las gallinas semejante a las del gavián.—**Henneberg**. El kefir en la alimentación avícola.—**Szidat**, L. Los parásitos de las gallináceas.—Abril-Mayo: **Neuntentel**, G. Observaciones sobre el crecimiento en la gallina Leghorn blanca americana.—**Reinbrecht**, H. Apicultura y contabilidad avícola.—**Lerche**. Coccidiosis del ganso.—Junio: **Serebrovsky**, S. A. Contribución a la geografía genética de la gallina doméstica en la Rusia soviética.—**Bartsch**, O. Records europeos de puesta de 1927 a 1928.—**Lang**. Métodos para determinar el valor exacto de la avicultura.

Revue Veterinaire et Journal de Medicine Veterinaire et de Zootechnie.—Toulouse, 1929. Enero: **Sonquere**. El aplastamiento subcutáneo del cordón testicular en la castración de los toros.—**Pleindoux**. Tentativa de fraude en las cualidades substanciales de productos de venta.—Marzo: **Vigo**. El examen de los pliegues del extremo de la nariz y labiales en exterior.—Mayo: **Conte**, A. Naturaleza del delito concerniente a la expedición de carnes alteradas y tóxicas decomisadas en los locales de venta de los mandatarios. Junio: **Rossi**, P. Nuevas adquisiciones en tuberculosis: El ultravirus tuberculoso y el problema de la herencia tuberculosa.—Julio: **Daille-Martin-Martin-Sans**. Experiencias sobre la toxicidad del «clitocybe dealbata» en relación con el envenenamiento grave producido por este hongo.—**Rossi**, P. Nuevas adquisiciones en la tuberculosis: El ultra-virus tuberculoso y el problema de la herencia tuberculosa.

La Industria Pecuaria.—Madrid, 1929. 1 de Mayo: La Asociación general de ganaderos.—El fomento pecuario en Canarias.—Exposición de avicultura en Valencia.—10 de Mayo: **García**, P. La contribución industrial y los Comités paritarios.—**L. J.** Las patatas como alimentación del ganado.—**Cruz**, A. La explotación agropecuaria de Botoa y Cubillo.—El rendimiento lechero del ganado vacuno.—Certamen de memorias sobre estudios hípicas.—20 de Mayo: **García**, P. Los socialistas y la agricultura.—Concurso equino en Jerez de la Frontera.—1 de Junio: **De la Loma**, J. La ganadería de las zonas regables.—**García**, J. La exposición de ganados de Sevilla.—**García**, P. Carreteras, caminos y cañadas.—**Riesco**, V. Los procedimientos mixtos en la fabricación del queso manchego.—**Villaamil**, E. P. Exposición avícola en Valencia.—10 de Junio: **Morales**, C. Explotaciones agropecuarias.—**De la Loma**, J. L. La ganadería

de las zonas regables.—**García**, P. Pastos.—**Doaso**, M. Alimentación de los animales.—20 de Junio: Concurso de ganados en Tordesillas.—**García**, P. Pastos.—**Riesco**, V. La fabricación de quesos.—**Morales**, C. El esquileo del ganado.—**Marqués de la Frontera**. El proyecto de estructuración agropecuaria.—**Doaso**, M. Alimentación de los animales.—**Riesco**, V. La fabricación de quesos.—**Orensanz**, I. Concurso de ganados en Valencia.—**De la Loma**, J. L. La ganadería de las zonas regables.—10 de Julio: Discusión del proyecto agropecuario.—La Granja Agropecuaria de la Asociación de Ganaderos (Barcelona).—Concurso de ganados en Pola de Allande.—**Doaso**, M. Alimentación de los animales.—**De la Loma**, J. L. La ganadería en las zonas regables.—20 de Julio: **Riesco**, V. La fabricación de quesos.—Mejora del garañón español.—El concurso del Escorial.—**Sarazá**, J. Apreciación de los individuos.—1 de Agosto: **Díez**, C. Concurso de ganados en Medina del Campo.—La organización agropecuaria.—**Robledo**, L. H. Mejora cereal y ganadera.—10 de Agosto: **Idem**. **Idem**.—**Lázaro**, M. Las razas gallegas de ganado vacuno.—**Riesco**, V. La fabricación de quesos.—**Vargas**, A. Estudio clínico de una enfermedad desconocida en avicultura.—20 de Agosto: **Doaso**, M. Alimentación de los animales.—**Loma**, J. L. La ganadería en las zonas regables.—El VI Concurso nacional de Ganadería.—**Robledo**, L. H. Mejora cereal y ganadera.

Revista de la Asociación Argentina de Criadores de Cerdos.—Buenos Aires, 1929. Mayo: Octava exposición regional de reproductores porcinos.—Del mundo porcino.—La castración del cerdo.—**Benner**, W. S. La inmunización de los lechones en la peste porcina.—El taladro de la caña de maíz.—Junio: Exposición de Palermo.—**Dorset Washington**, M. La lucha contra la peste porcina.—La castración de los cerdos y la edad.—Normas de alimentación en la cría y engorde de cerdos.—Importación de carnes argentinas en el Reino Unido.—Julio: Las exposiciones de fomento.—**Argerich**, G. Reflexiones sobre razas de cerdos explotadas en el país.—**Stella**, S. S. Hernias intestinales.—**Rosembusch**, F. Profilaxis actual de la fiebre aftosa en Europa.—La exhibición de animales excesivamente gordos.—Generalidades sobre la cría de cerdos.—Agosto: La actual situación porcina.—El sistema higiénico de cría de cerdos.—Del mundo porcino.—**Lesboyries**. Las enfermedades infecciosas y su profilaxis en los animales recién nacidos.—La crianza y la alimentación del cerdo.—**Rocca**, S. B. Las enfermedades parasitarias del cerdo.—**Tamson**, B. T. Prevención de la Ascariidiosis en el cerdo.—Generalidades sobre la cría de los cerdos.

Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura.—Santiago de Chile, 1929. Enero: Hacia la supresión de la cola en el ganado ovino.—Retención de la placenta.—La selección del ganado lechero.—El descremado de la leche.—Algunas experiencias para la conservación de huevos.—Febrero: La descremadora centrifuga.—La importancia del uso del yodo en la Agricultura; el uso del yodo en la crianza de los cerdos.—Piensos o raciones yodadas.—El negocio avícola tiene como base la buena alimentación y la higiene.—Marzo: El cuidado de las ovejerías.—Valor del yodo en la reproducción animal.—Mejoramiento de las mieles.—El hormón ovárico y la esterilidad. Terapéutica del yodo.—Experiencias sobre ensilaje del trébol.—Anotaciones sobre el queso Cheddar.—Abril: La castración de los cerdos y la edad.—Anotaciones sobre el queso Cheddar.—El yoduro de potasio en la alimentación del ganado

Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie.—Berlín, 1929. Band XV, Heft 1 (junio): **Kronacher**, C.—**Henkels**, P.—**Kliesch**, S. Estudios de radiografía sobre el crecimiento de las extremidades anteriores y caja torácica en la cabra desde el nacimiento hasta el año y medio de edad.—**Hansson**, N. Ensayos de alimentación y radiación en los pollos.—**Sohansson**, J. Investigaciones estadísticas sobre la fertilidad de los cerdos.—**Schmitt**, G. Estudios biométricos para la determinación del crecimiento en los carneros de carne de cabeza negra de la Prusia oriental.—**Schultz**, O. La avitaminosis A, enfermedad por carencia de los animales domésticos (Queratomalacia y Xeroftalmia).—Heft 2 (julio): **Nebelung**, A. Diagnóstico de la preñez y predicción del sexo en el ganado vacuno. Ensayos comparativos sobre la reacción de Abderhalden con diferentes métodos.—**Scheuvert**, A.—**Reschke**, S.—**Beddi-i Schakir**. Sobre el contenido en *vitaminas D* de la harina de pescado comercial. Comunicación

preliminar.—**Honcamp, F.-Malkomesius, P.-Petermann, A.** Investigaciones sobre el valor alimenticio, composición y grado de digestibilidad de las tortas de linaza a base de semillas.—**Kiresch, W.-Bienko, G.** Pequeñas comunicaciones.—Heft 3 (septiembre): **Adametz, L.** A propósito de la presencia del tipo *ægagrus* en la cabra doméstica europea y asiática.—**Kirsch, W.** Cruzamiento bastardo entre el carnero de lana mixta del este de Prusia y el merino de carne.—**Honcamp, F.-Petermann, A.** Composición, digestibilidad y acción sobre el contenido de la leche en materia grasa de los residuos de las nueces.—**Ferber, K. E.** Las variaciones en el contenido en infusorios de la panza de los rumiantes en relación con las modificaciones del metabolismo de la albúmina.—**Baumgart, H.** ¿Es suficiente la determinación de la finura y largura de la lana para la comprobación de su rendimiento?

La Nuova Veterinaria.—Bologna, 1929. Febrero: **Robla, T.** Observaciones sobre el rendimiento del caballo de matadero.—Abril: **Cerisi G. B.** Los restos testiculares en los bovinos castrados por el procedimiento de torsión del cordón.—Mayo: **Castegnaro, M.** Color anormal de las carnes, vísceras y grasa en los animales de degüello.—Junio: **Seren, E.** La esplenomegalia. Tumores del bazo en particular y su significación en el diagnóstico *post mortem* de la inspección de la carne.—**Brighenti, E.** La feria y mercado de ganado de Ferrara. **P. G.** Los intereses de los agricultores en relación con la compraventa de animales.—Julio: **Galbusera, S.** La carne aprovechable en el vigente reglamento de policía sanitaria.—**Bartolucci, A.** El coste de la producción de leche.

Züchtungskunde.—Göttingen, 1929. Mayo: **Gärtner.** Acerca del discutido problema de la constitución.—**Hauschildt, J.** Estudios sobre la precocidad de la puesta en las gallinas de raza Leghorn blanca.—Junio: **Hermann Stegen.** La producción y cría de potros semientales en la yeguada de Hunnesrück.—**Koerner, Hans.** La longitud de los dientes incisivos como signo para la determinación de la edad del caballo.—Julio: **Zorn, W.** A propósito de las experiencias de alimentación y cría llevadas a cabo en el Instituto prusiano de investigaciones y experiencias zootécnicas de Tschechnitz.—**Amschler, J. W.** Estudio geográfico del carnero de Hissar.—**Zwauzig, F.** Ensayos de marca de carneros con colorantes.—Agosto: **Zuifin, A.** El Congreso general ruso para el estudio de la genética en los animales y plantas, verificado en Leningrado durante el mes de enero de 1929.—**Wilkens, Chr.** La explotación del cerdo mejorado alemán en la región de Lüneburg.—**Dochner, H.** Un nuevo aparato contador y registrador.

Arbeiten der Lehrkanzel für tierzucht an der Hochschule für Bodenkultur in Wien. 3 Band.—**Adametz, L.** Investigaciones craneológicas en el ganado campestre de Pamia (Kowo).—Contribución al origen del ganado europeo.—**Adametz, L.** A propósito de la morfología craneal, origen y posible relación del ganado de Valmück con el del sudeste de Europa.—**Staffe, A.** Origen posible de la raza vacuna holandesa, especialmente de la variedad berrenda en colorado.—**Peter, H.** Posibles causas del retroceso experimentado por la industria alpina en el Vorallberg.—**Ogrizek, A.** Investigaciones referentes a los poneys de Bosnia.—**Schench, R.** Investigaciones referentes a la determinación y origen del ganado de Pinzganer.—**Sahert, E.** Para una monografía de la cabra rubia de Pinzganer.

Der Züchter. Berlín, 1929. 1 Jahrg. Heft. 1. Abril.—**Belar.** Cría y Citología.—**Ossent.** Color blanco recesivo en el cerdo Mangalitzza.—**Rünker, Luis Wittmack.**—El Congreso general ruso de Genética de los animales y plantas de Leningrado (enero de 1929).

Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie. 1929. 3 mayo.—**Imparato, E.** Acción de los extractos placentarios sobre el pH sanguíneo.—**Tapernoux, A.** Dosificación colorimétrica del ácido láctico; aplicaciones de sus determinaciones en las caseínas industriales.—**Chahovitch, X.** Antagonismo de acción entre la atropina y la insulina.—**Chahovich, X.** Influencia de la tiroidectomía sobre el metabolismo energético.—**Plaszek, L.** Influencia de las hormonas sexuales sobre el metabolismo basal; experiencia en las hembras. 13 mayo.—**Bierry, H.-Kollmann, M.** ¿Los islotes de Langerhans, retornan al estado acinoso?—**Nattan-Larvier, L.-Richard, L.** Anafilaxia y gestación.—**Polonovsky, M.-Lespagnol, A.** Naturaleza glucídica de la substancia levogira de la leche de mujer.—**Idem.** Hidrólisis del glucido levogiro no reductor de la leche de mujer.—**Nietzescu, Y.-Bene-**

ato, G. La lipodieresis pulmonar *in vitro* y la secreción interna del páncreas. 17 mayo.—**Aynaud, M.** La uremia de celo de los corderos.—**Poujol, M.** Acción del curare sobre la fatiga muscular.—**Poujol, A.** Acción de la esparteina sobre los fenómenos de la fatiga muscular.—**Staub, A.** Inmunización rápida contra el cólera de las gallinas.—**Heymans, I. J.** Vacunación antituberculosa en los bóvidos.—**Zunz, E.-La Barre, J.** Frenación de la secreción interna del páncreas en el curso de la hipoglicemia provocada por la decametilenodiguanidina.—**Idem.** Frenación de dicha secreción en el curso de la hipoglicemia consecutiva a la hepatectomía. 24 mayo.—**Ambard, L.-Schmidt, F.** La diuresis acuosa.—**Fontés, G.-Thivolle, L.** La acción hipoglucemizante de la insulina.—**Marza E. y V.** Influencia de la tiroidectomía de los generadores sobre el peso de la tiroides de los descendientes.—**Idem.** Modificaciones histológicas de la glándula tiroidea de animales procedentes de generadores etiroideos.—**Pahron, C. J.-Orenstein, J.** Ausencia de pigmentación cutánea en los animales albinos sometidos a la acción de los rayos ultravioletas.—**Trifón, N.** Hipertiroidismo y castración ovariaria.—Serocalcemia y serocolesterinemía. 31 mayo.—**Panu, H.** Influencia de los caracteres físico-químicos del medio sobre la evolución del pigmento y estado fisiológico de la anguila.—**Dambocriceanu, A.** La colestemia y la urea en el suero normal de caballo.—**Idem.** Las substancias proteicas en el suero normal de caballo. 14 junio.—**Caridroit, F.-Rijmer, V.** Los efectos del frío sobre la cresta del gallo doméstico.—**Lombroso, J.** A propósito de la lipodieresis pulmonar en relación con la secreción interna del páncreas.—**Marie, A. C.** Acción de la insulina sobre el contenido de la sangre en urea.—**Monné, L.** La estructura fibrilar en las células sexuales macho del *Helix luterens*.—**Porcher, Ch.-Katrandjefi, K.** La reacción de la mama a la infección.—Aspectos variados de la leche en las mamitis. 21 junio.—**Jasiensky, Y.** Influencia de la castración sobre la musculatura.—**Porcher, Ch.-Katrandjefi, K.** La reacción de la mama a la infección.—Empleo de la alizarina para la determinación de las leches patológicas.—**Bierry, H.** Los glúcidos y los cuerpos glucidoformadores del huevo de gallina.—**Hanson, S.** Acción de la yohimbina sobre el contenido de azúcar de la sangre; ídem sobre los efectos hiperglicémicos de la adrenadina e insulina.—**Vannfalt, K. H.** Acción de la luz ultravioleta sobre la composición de la sangre humana.—**Trifón, N.** Hipertiroidismo y castración.—Modificaciones ponderales de los huesos y de los diferentes órganos. 5 julio.—**Brignard, L.** Hipercolesterinemía y eliminación de la colesteroína tras la esplenectomía.—**Rostand, I.** Hibridación entre el *Bufo vulgaris* y el *Padtherinus*. 17 julio.—**Lapicque, L. M.** Acción del curare sobre la fatiga muscular.—**Randoin, L.-Lecoq, A.** Producción del escorbuto en el cobaya joven y adulto mediante un nuevo régimen artificial bien definido.—**Ferreira de Mira-Fontes, I.** Acción de la adrenalina en inyección endovenosa sobre el músculo fatigado.

Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene. Berlín, 1929. 1 enero.—**Gloi, H.-Bischoff, O.** La seguridad de la prueba del timol para el reconocimiento precoz de las enfermedades de la mama. 15 de enero.—**Baum, H.** Consideraciones sobre el trabajo de Costima: «el sistema linfático del cerdo».—**Hock, R.** Contribución al estudio de la destrucción de los insectos nocivos en los depósitos de víveres.—**Kentmann, H. A.** Las leyes lecheras inglesas y la higiene de la leche. 1 de febrero.—**Groning.** La grasa blanca (*White grease*) elaborada en Holanda y su materia prima.—**Weber.** Control bacteriológico de la leche de mercado.—**Glietenberg.** Etiología y terapéutica de la mamitis estreptocócica. 15 de febrero.—**Kolb, F.** La adición de nitratos y nitritos a los preparados cárnicos.—**Kuppelmayr.** La estadística de la inspección de carnes.—**Schwarz.** Demostración del bacilo de Bang en la leche.—**Klutmann.** Higienización del abasto lechero. 1 de marzo.—**Muchlinsky.** Un método sencillo para la determinación del amoniaco libre en la carne.—**Katzke.** Un caso de envenenamiento cárnico en la vaca.—**Haifner.** Numerosos casos de infección por el b. *enteriditis de Gärtner*.—**Dräger.** Un caso anormal de cisticercosis en la ternera. 15 de marzo.—**Kolb, F.** El pretendido contagio del hombre por el bacilo de Bang.—**Meyer.** Envenenamiento por mariscos en California. 1 de abril.—**Kuppelmayr.** La nueva construcción de carnicerías especiales para la venta de carne saneada en el Matadero de Frankfurt.—**Crohn.** ¿Qué es preparar vísceras?—**Arndt, H. J.** Obtención de preparados opo-

terápicos de paratiroides.—Zettler, V. Situación de las paratiroides en los bóvidos y deducciones para la opoterapia.—Fenereissen. Tres casos teratológicos en los animales de matadero. 15 de abril.—Goertlber, V. Contribución al tema de la existencia de bacterias originarias de envenamientos cárnicos en los embutidos.—Mezger-Umbrecht. Examen químico, biológico y práctico, de las envolturas de naturaleza animal en los embutidos.—Zaribuicky, F. Investigaciones veterinarias sobre la prueba de los cuarterones en distintas enfermedades de las mamas.

Rivista di Zootecnia. Firenze, 1929, Enero.—Giuliani, R. La prueba funcional en la valoración y selección del caballo de tiro pesado y rápido.—Parisi, O. Los bovinos de raza «muceanera pisana».—Nicow, Th. Una gran explotación de ovinos «Karakul» en Rumanía.—Giuliani, R. La porqueriza racional.—Idem. Teoría y práctica de la alimentación racional del ganado. Febrero.—Giuliani, R. La harina de manioca y su empleo en la alimentación del ganado.—Dachena, G. El fomento caballar en Cerdeña.—Rossi, P. El vacuno de raza *muca neza pisana*.—Giuliani, R. Teoría y práctica de la alimentación racional y económica del ganado. (continuación). Marzo.—Giuliani, R. La prueba funcional en la evolución y selección del caballo de tiro pesado y rápido (continuación).—Tortorelli, N. En busca de una raza bovina capaz de sustituir a la cabra. La raza de Hérens. El control lechero en Cremona.—Parisi, O. El vacuno de raza «mucca nera pisana». La hernia umbilical en los animales jóvenes.—Giuliani, R. Teoría y práctica de la ali-

mentación racional y económica del ganado. Abril.—Giuliani, R. La prueba funcional en la evaluación y selección del caballo de tiro pesado y rápido (continuación).—Pacci, C. En el país de la leche.—Vezzani, V. La edad más económica para el engrasamiento del cerdo.—Giuliani, R. Valor práctico de los signos exteriores en la elección de la vaca de leche.—Idem. Teoría y práctica de la alimentación racional y económica del ganado (continuación). Mayo.—Vezzani, V. Raza de Hérens o raza valdostana? Pacci, C. En el país de la leche (continuación). Tagliati, E.—Tortorelli, N. Como puede aumentarse el rendimiento de las parras anejas a los Sindicatos de lechería.—Giuliani, R. Teoría y práctica de la alimentación racional y económica del ganado (continuación).—Idem. Un método racional y científico de reintegración de la leche descremada destinada al ternero. Junio.—Giuliani, R. Genética y métodos de mejoramiento del ganado. Senni, G. La raza Guernsey y sus resultados en Italia. Picchi, A. La explotación ovina en la canina grosetana. Julio.—Alberti, A. La conservación del forraje por el método «De Solage».—Tauszig, S. La cría de los bóvidos en el valle de Pusteria y su porvenir.—Picchi, A. La cría del ganado lanar en la marisma grosetana.—La técnica de la cría del potro de tiro pesado.—Cómo se construyen y contienen las porquerizas en Dinamarca.—Importancia y técnica de los pastos en la cría de los machos.—La muda, sus causas y sus relaciones con la producción de huevos.—Los parásitos cutáneos de los pollos.

¡VETERINARIOS!

- Emplead en vuestra Clínica y recomendad a vuestra clientela
El Transformador Animal
del que es autor el compañero **J. Casabona**

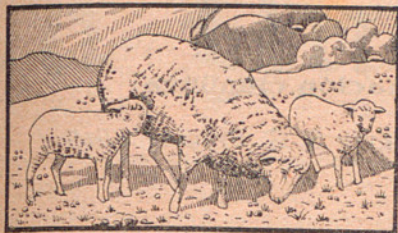
Producto que no contiene arsénico. -- El mejor tónico engrasante conocido.
Cinco años de éxito. Veinte años de experiencia

Combate y cura anemia, diarrea, enfermedades gastrointestinales, por crónicas que sean. El que más resultado está dando para el engorde de toda clase de ganado. Aumenta la producción de leche; la puesta de huevos

Precio económico :-: Pedidlo en todas las Farmacias

PREPARACIÓN Y DEPÓSITO:

Farmacia de D. RAFAEL LOSTE - Sariñena (Huesca)



Lucha contra la "DUVA HEPATICA" VITAN

!!!GANADEROS, emprended una lucha seria contra la «DISTOMATOSIS HEPATICA», (PAPO)!!!

!!!SALVAD VUESTRO REBAÑO CON LAS CAPSULAS «VITAN»!!!

Vigilad vuestros ganados durante los meses de SEPTIEMBRE a ENERO y observaréis que cuando un rebaño está invadido de DISTOMATOSIS HEPATICA, no mejora, no anda tan ágil, no engorda. También notaréis alguna baja en el rebaño por ataque de APLOPEJÍA CEREBRAL, INFLAMACIÓN AGUDA DEL HÍGADO e INFLAMACIONES DE LA TELA DEL VIENTRE, (PERITONEO).

Estas bajas producidas así accidentalmente y durante los meses indicados, deberán poner al ganadero en guardia, procurándose las maravillosas cápsulas de VITAN.

Durante los meses de DICIEMBRE a FEBRERO, es cuando el ganadero empezará a notar animales NOTORIAMENTE ENFERMOS. La enfermedad se caracteriza por enflaquecimiento, quedan anémicos, no obstante conservan el apetito, la sed aumenta, hay fiebre, y el VIENTRE ESTA COMO BALONEADO.

La mucosa de los ojos y de la boca están pálidas, blanco amarillentas, como nacaradas, los ojos se ponen como hinchados, orinan y defecan bien, pero analizados los excrementos se encuentran huevos de DUVAS.

!!!GANADEROS, no olvidéis la cápsulas VITAN si queréis salvar vuestros intereses!!!

Desde el mes de FEBRERO en ADELANTE, es cuando de hecho se presenta el ENFLAQUECIMIENTO DE LAS RES, la lana se desprende e incluso cae espontáneamente. Obsérvanse muchos abortos, los corderos que nacen son flacos y las madres los amamantan con dificultad. Los enfermos en este período hacen mal la digestión y obsérvase diarrea y falta de apetito. El ENFLAQUECIMIENTO ES RAPIDO y pronto aparece una PAPAIDA o PAPO debajo de la mandíbula. Esta papada desaparece andando para volver a reaparecer durante el pastoreo por la posición que afecta la res. La muerte sobreviene sin sufrimientos y convulsiones.

!!!GANADEROS, una sola cápsula de VITAN basta para la curación completa de una res. El VITAN no es perjudicial para el organismo del animal, ni contiene materias tóxicas.

!!!GANADEROS, sólomente el VITAN cura radicalmente al 100 %. Desconfiad de otros medicamentos auxiliares anunciados como específicos contra la DISTOMATOSIS HEPATICA!!!

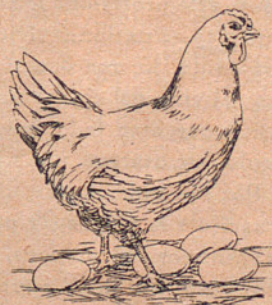
El VITAN, al llegar a los conductos biliares del hígado mata la DUVA, que es arrastrada al intestino por la bilis y expulsada al exterior con los excrementos. El hígado, limpio de estos parásitos DUVAS, vuelve a su normalidad y el mejoramiento de la salud del animal es inmediato, observándose una mejora que se hace progresiva a medida que los días transcurren.

!!!GANADEROS: A LUCHAR CONTRA LA DUVA HEPATICA!!! EMPLEAD EL VITAN, SOLO EL VITAN, por la infinita facilidad de su empleo y por sus resultados prácticos y económicos. PRECIO DE LA CAPSULA VITAN: Pesetas 1,10.

VITAN VITAN VITAN



¡GANADEROS! ¡AVICULTORES!
Salvad vuestros CERDOS y
vuestras AVES con



¡¡EUTOPER!!

ANTISÉPTICO - DESCONGESTIONANTE - BALSÁMICO

Medicamento galénico contra la PESTE PORCINA. Previene y cura las SEPTICEMIAS HEMORRAGICAS DE LOS CERDOS, especialmente LA PESTE, en sus formas: Septicémica, pulmonar, intestinal, y las Septicemias de las AVES, GALLINAS PAVOS, OCAS, PALOMOS, etc.

EUTOPER destruye el micobrio productor de estas enfermedades y evita su desarrollo.

EUTOPER es un producto galénico, fruto de una labor científica y experimental de resultados satisfactorios comprobados. Ofrezco testimonios de ganaderos que lo han empleado en sus animales y siempre con gran éxito.

!!!No olvide EUTOPER, si quiere salvar sus intereses y librar de riesgo a sus animales.

EUTOPER EUTOPER EUTOPER

Pida por correo prospecto gratis de VITAN y de EUTOPER

Para consultas técnicas y pedidos dirigirse al concesionario exclusivo y depositario para España y Marruecos:

JOSÉ CATA SÚS PLANAS

PROVEEDOR DE LA EXCELENTÍSIMA ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS DEL REINO

VÍA LAYETANA, 37

BARCELONA

SUMARIO

Original	Páginas	Información científica	Páginas
DR. J. GARATE.— <i>La herencia en Biología</i>	115	A. S. SEREBROVSKY Y S. G. PETROFF.— <i>Pollos sin plumón</i>	129
CASTEJÓN, R.— <i>Conjunto étnico de los bovinos españoles</i>	122		
Información general		Movimiento bibliográfico	
CAULLERY, M.— <i>¿Cómo está el problema de la evolución?</i>	125	<i>Los libros</i>	130
		<i>Las Revistas</i>	131

NOTICIAS

NUESTRA REFORMA.—Como verán nuestros lectores por las indicaciones de nuestra portada, hemos decidido ampliar a seis los números anuales de nuestra Revista. Creemos, que tratándose de una materia estrictamente científica dentro de la especialización y la finalidad que la ciencia veterinaria persigue y en tanto también, que la investigación científica española no se intensifique, la publicación bimestral satisfará de momento las necesidades bibliográficas de nuestros antiguos abonados, los cuales seguirán pagando no obstante el aumento de gastos que esta reforma nos origina, las 10 pesetas de suscripción con que generosamente se prestaron, a nuestra instancia, a seguir contribuyendo a su publicación. Damos igualmente, las gracias a la prensa profesional por el interés que ha mostrado hacia nuestra revista.

LA ORGANIZACIÓN AGRO-PECUARIA.—Cuando leímos en la *Gaceta* del 17 de Noviembre del año transcurrido, la Organización agro-pecuaria supusimos que su artículo 17 provocaría una reacción profesional inmediata. Hay que advertir que en España es desgraciadamente hoy por hoy, este profesionalismo, el único ideal que nos mueve en nuestras actuaciones cívicas. No es que nos pareciera mal su contenido, lo que ocurría era que atacaba este concepto básico del vivir del ciudadano español contemporáneo. Parece lógico por otro lado, que pagando al Estado los derechos de título éste otorgue también, ciertas prerrogativas para su uso. Por eso creímos y seguiremos creyendo, que la explotación agrícola es y debe ser pura y exclusivamente misión de los Ingenieros Agrónomos, al menos oficialmente. Nuestro fundamento es el mismo que defiende la explotación pecuaria para los veterinarios, únicos también especializados durante cinco años en estos estudios y con bases biológicas, anatómicas, fisiológicas y clínicas, *indispensables* para el estudio de los organismos vivientes objeto de nuestra explotación económica, hecho que parece no haberse tenido en cuenta en la nota oficiosa dada con posterioridad por el señor Presidente del Consejo de Ministros. Más tarde, como consecuencia de una instancia elevada a la Presidencia de este Consejo por un grupo de Veterinarios, el Ministerio nacional informa desfavorablemente la petición de ese reconocimiento. Y decimos a los señores Ingenieros Agrónomos, que por lo visto considerarán pequeño o insuficiente el trabajar científicamente el magnífico campo de su especialidad en el progreso del agro español: ¿qué es lo que se trata por ellos de ventilar; un hecho de derechos científicos? Estamos dispuestos a demostrarles que o su carrera se duplica en años de estudios o no es posible que este derecho les pertenezca al menos que con una mentalidad

especial, no se consideren hombres privilegiados entre todos. Y si así lo creyeran ¿por qué no exigir a los médicos la *Puericultura* también? ¿Ya se dan perfecta cuenta de lo que sería de los niños en sus manos? Pero no insistamos. No se pide Puericultura, ni se pide Cría caballar tampoco. Estimamos que los señores Ingenieros Agrónomos tienen si quieren, un magnífico horizonte en el desenvolvimiento de la Agricultura española, sobradamente intenso para ocupar a su reducido cuerpo. Vean sus mejores figuras, los estudios especializados en que se inmiscuen, como Mendive y tantos otros y comprenderán que puede dejarse vivir y trabajar a los demás sin incompatibilidades suicidas, que a la larga solo perjudican a España. Esperamos que así lo habrá de comprender el nuevo Director de Agricultura, quien sabrá hacer una colaboración de lo que hasta ahora venía siendo un antagonismo. El profesionalismo, verdadero caciquismo de grupo, mucho más grande y nefasto que el político por carecer de la responsabilidad de éste, es sin disputa la mayor plaga histórica de nuestro pueblo en la época actual. No creemos que exista ningún hombre verdaderamente científico que lo sienta ni lo defienda. Aprendamos de la conducta seguida por países donde el ideal nacional se coloca por encima del egoísmo profesional o individual como Francia por ejemplo, que sin protestas de nadie, ha sabido llevar a las cátedras de Agronomía zootecnistas veterinarios que las han merecido.

ASAMBLEAS.—La «Revista de Higiene y Sanidad Pecuaria», de Madrid, ha comenzado a publicar en su último número, la casi totalidad de los trabajos efectuados en el Congreso Veterinario de Barcelona y en la Asamblea de Sevilla. Ellos demuestran las actuales inquietudes y tendencias científicas del momento, que encauzan a la Veterinaria por sus verdaderos derroteros.

—También en Bilbao hemos presenciado en el pasado mes de Diciembre la 1.^a Asamblea de Médicos ex-internos alumnos del Hospital Civil, reflejo de la actividad sin precedente y raros méritos de la juventud médica bilbaína, amante como pocas, de los problemas estrictamente científicos que tan excelentemente han destacado en sus comunicaciones de carácter biológico. Las conferencias han estado a cargo de diferentes personalidades de la medicina española.

A NUESTROS LECTORES.—Advertimos a nuestros nuevos suscriptores que deseen completar en parte el primer volumen de nuestra Revista, que quedan ya muy pocos ejemplares de los números 2, 3 y 4 y ninguno del 1.^o agotado desde hace tiempo. El precio de dichos números es el de 6,00 pesetas.