

## ARTICULOS ORIGINALES

### El Problema de la Cría Caballar en España

Por LEÓN HERGUETA NAVAS

Oficial Veterinario 1.º en el Regimiento de Lanceros de Villaviciosa

#### A modo de prólogo

Entre los múltiples problemas económicos que la desenfrenada guerra mundial ha hecho asunto palpitante y de excepcional interés, ninguno tan de novedad como la provisión de caballos para las necesidades patrias. Y hoy que se trata de nacionalizar las grandes industrias, hemos creído oportuno exponer este desilvanado trabajo, que si bien enojoso por su índole, y complicado por su naturaleza, no está exento de interés y curiosidad ya que industrializar la producción hípica es tan importante como las que más; pues industria es al fin y al cabo, producir, fomentar y mejorar el ganado équido. Al ocuparnos de este gran servicio, no nos mueve la esperanza del premio a que pueden aspirar aquellos trabajos de algún mérito y valor científico, ni tan sólo de la pretensión siquiera de ofrecer un patrón o norma de conducta a seguir que lo resolviera satisfactoriamente. Nuestro objeto es mucho más modesto. Aspiramos únicamente a exponer los hechos observados en materia caballar durante años consecutivos, a analizar desapasionada y lealmente estos servicios, y permitirnos en honor de la verdad científica y de la economía nacional comentarlos también sincera y noblemente. Este doble interés nos anima y fortalece para emprender trabajo tan importante, a pesar de nuestros escasos recursos, y poderlo hacer llegar a otras inteligencias más privilegiadas, que en posesión

de los hechos que se comentan, puedan hacer una ganadería rica, próspera y abundante a que por las condiciones de nuestra España es merecedora de ocupar en el mercado mundial.

Grandes ventajas obtendría el fomento de la industria pecuaria si se creara una *Dirección General de Ganadería*, dependiente del ministerio de Fomento, como ya estuvo en alguna fecha el servicio de Cría Caballar afecto a este ministerio. Debemos, en honor a la verdad, prescindir de hacer historia sobre las vicisitudes que experimentó este ramo de riqueza desde el ministerio de Agricultura al de Gobernación, de este departamento ministerial al de Fomento, y, por último, al de Guerra. Para continuar bajo la dirección de Guerra se invocan argumentos que por cierto — son expuestos y razonados más adelante — están en pugna con lo que la práctica y observación nos demuestran, con toda la elocuencia de los resultados obtenidos. Ahora bien, nosotros respetuosos y subordinados con toda autoridad legalmente constituida, somos antes que nada patriotas y no dudamos ni vacilamos en afirmar y demostrar que el Estado no necesita en circunstancias normales, los servicios de generales, jefes, oficiales y clases de tropa para criar y criar ganado de la especie equina. Por adelantado debe saber quien tuviere la benevolencia de aprender que el arma de Artillería sin Establecimientos de Recría o sean las impropriadamente llamadas Remontas, sin Yeguas, y sólo con un Depósito de Semen-



tales, ha tenido siempre mercados en donde adquirir el ganado necesario para reponer las bajas de caballos y mulos ocurridas en sus baterías, y aun la misma Caballería compra directamente yeguas y caballos, criados y recriados por sus dueños-ganaderos. Es notoriamente incomprensible que a esta industria se la conceda un carácter militar, pues tanto la cría, como la recria del potro, aunque asunto complicado y a la vez interesante a la economía del país, es de naturaleza esencialmente *agro-pecuaria*, y, por consiguiente el desarrollo, perfeccionamiento y conservación de esta riqueza nacional creemos debe ser de las iniciativas de Fomento. Puede objetarse que el caballo de silla es consumido principalmente en Guerra, pero no sucede lo mismo con el caballo de tiro, ni con el mulo, que son motores fundamentalísimos en el cultivo del campo, en las industrias y en la ciudad; y si, en efecto el primero lo utiliza el departamento de Guerra, lo hace cuando está en condiciones de poderse utilizar, es decir, cuando este animal ha cumplido la edad de *cinco años* y está convenientemente desarrollado. Antes de que el potro sea caballo, es decir cuando *el potro es potro*, y no es caballo aun, no sirve absolutamente nada para los servicios del Ejército. Esto lo dice la lógica, y la naturaleza del problema, pues éste puede continuar bajo la protección y dirección del Estado, y si en algún momento fuese preciso una requisita urgente, el ministerio de la Guerra, o mejor dicho el Estado Mayor Central puede saber en el acto, quiénes son los propietarios de ganado equino, por cuanto Fomento le facilitaría los datos necesarios en una rápida movilización, de igual suerte que dicho centro puede conocer quiénes son los propietarios de trigo, aceite, automóviles, etc., etc. Con este proceder el Ejército continuaría en su delicada y complicadísima labor guerrera y la *Dirección General de Ganadería*—centro de necesaria organización—sería la encargada de poner en práctica los medios necesarios para hacer una ganadería grande, rica e importante que a nuestra patria le corresponde por las condiciones admirables y admiradas de nuestro suelo y nuestro clima.

Pero sobre todo esto, que ya es mucho,

hay que proteger, auxiliar y dirigir el pequeño ganadero (por ser el más general y necesitado) constante, directa y competentemente, y aun cuando suponemos que nuestra insignificante voz se pierda como la de otros muchos en el vacío, repetiremos una vez más que es inaplazable el momento de acrecentar y mejorar nuestra ganadería, para tener animales que, en cantidad y calidad, sirvan para satisfacer todas las exigencias de la vida humana ¡ya que es lógico *tener* antes que *conservar*!

Finalmente, cuantos hechos, razonamientos y comentarios contiene este incompleto trabajo, no se exponen en sentido de crítica, si no más bien por si pueden ser tenidos en consideración y ser aplicables en los extensos planes económicos que en esta última etapa ministerial se proyectan en los diferentes ramos de producción nacional, pues aunque exentos de valor personal están animados con el noble y desinteresado propósito de ser el más insignificante cooperador a empresa tan patriota.

Seremos, quizás, demasiado extensos, ya que vamos a procurar esclarecer este asunto, en todos sus esenciales detalles, llevándolo a la realidad de su funcionamiento, para apreciar sus bondades y defectos, medir nuestros recursos y aptitudes nacionales, en una palabra, pretendemos poner a la disposición de quien nos leyere cuanto sobre el particular se ha hecho, puntualizando la verdad de cada factor, ejerciendo una disección minuciosa y detenida sobre este manoseadísimo temá ecuestre, estableciendo la más imparcial y razonada crítica de la desorientada intervención oficial en tan magno problema, para, en su consecuencia, ir apreciando los errores y prejuicios de los elementos empleados en su desarrollo, y, en fin, poder deducir las modificaciones precisas que al mismo atañen, para evitar aquéllos y poder conseguir el máximo de perfección a que toda obra humana tiende aproximarse. Complicadísimo el asunto en grado máximo, fácil de describir y desenvolver por personas autorizadas y versadas en la especialidad hipotécnica, vamos en nuestra humilde e insignificante autoridad científica, a hacer un esfuerzo extraordinario, e intentando subsanar nuestra pequeñez, con la



mejor buena fe, gran voluntad y mayor desinterés, y contando además con la benevolencia de quien nos leyere, anteponiendo principalmente todo nuestro entusiasmo y amor patrios, dando, en suma, en determinar un bien o beneficio considerable a nuestra Patria, nos consideramos con energías y conocimientos precisos para formar de nuestra insignificante personalidad un trabajo imperfecto, desde luego incompleto, pero exento de egoísmo alguno, sin crítica, ni ofensa, para nadie, ya que nuestra única norma o guía han sido: *verdad* ante la Ciencia, *moralidad* ante el Arte y *sacrificio* ante la Patria.

## I

**Condiciones generales**

Desde los más remotos tiempos se viene concediendo una importancia capitalísima a la producción ecuestre y muy particularmente la del caballo de silla que tan importante papel ha desempeñado en la historia militar de todos los países, cuando en épocas relativamente recientes la Caballería era el arma más decisiva en las batallas de las que tantos laureles conquistó cuando aquélla era numerosa y servida por jinetes fanáticamente adictos a su señor, rey o partido. En efecto, los grandes magnates, los señores feudales y los reyes todos, apreciaron al instante la superioridad de los combatientes montados, de donde surgieron las medidas y disposiciones para proteger y garantizar la salud del caballo, precioso e indispensable animal de las empresas guerreras de la humanidad. Indiscutiblemente que los primeros jalones de la industria hípica, alcanzan a tan lejana fecha y desde Epaminondas y Alejandro, a los reinados de los Enríques, Felipes y Alfonsos, pasando por el de los Zares, Napoleón, Molke, Guillermo, etc., etc., hasta nuestros días, no han cesado de dictarse disposiciones encaminadas a fomentar la cría del caballo, para que la remonta de los ejércitos no careciese de abundantes y resistentes caballos. Los Gobiernos, provincias, municipios, entidades y particulares, vinieron ocupadísimos de diferentes maneras apoyando a dicha producción ecuestre, ora estimulando a los productores con premios,

mercedes, gratificaciones, ventajas, consideraciones, etc., etc., ora, en fin, favoreciendo la pronta y ventajosa venta de sus ejemplares, creando establecimientos oficiales para servir de estímulo e instrucción a los ganaderos de caballos, que en último resultado ambicionaban con toda su buena fe la mejora de las razas de caballos nacionales, aunque en ocasiones sus desvelos no fuesen recompensados en el grado y forma que merecían.

Seguir las vicisitudes de esta industria, tanto en las distintas épocas, como en diferentes países del antiguo y nuevo Continente, sería asunto por demás enojoso y pocas conclusiones prácticas nos aportaría tan difícil extracto histórico. No obstante, resalta extraordinariamente la obsesión general, dominante en todas las épocas y naciones de que el medio más directo, casi exclusivo, del fomento de la cría caballar depende de la elección y distribución de sementales. Estas prácticas se aplicaron con mayor intensidad en los grandes interregnos de paz, y se emplearon sementales notables en las ganaderías particulares, ya mediante el esfuerzo de cada ganadero, ya por la cesión gratuita del semental en la época del celo de las yeguas, obteniéndose ventajas que de otra forma no hubiesen existido. Mas, reconocida la conveniencia y finalidad mejorante de los caballos sementales sostenidos, dirigidos y facilitados por el Estado surgió la discusión sobre qué ramo de la administración pública debería encargarse de su dirección. Las familias reales fueron las primeras en crearse yegüadas, de las que se obtenían, además de los caballos para el servicio de las Casas Reales, excelentes sementales y yeguas de delicadas líneas que se enajenaban a precios exorbitantes.

Las yegüadas reales de Inglaterra eran ya muy celebradas en los siglos XII y XIII, reuniendo en ellas los mejores sementales del país y extranjero, entre los que se contaban los hermosos descendientes de los importados del Oriente, algunos tipos holandeses, y muchos caballos de nuestra Andalucía, creando, en fin, Jorge IV la gran yeguada de Hampton Court. Siguen en nombre las Reales yegüadas rusas compradas al Conde de Orloff, y de los 21 millo-



nes de ejemplares de la especie caballar que el destronado Imperio moscovita tenía en 1914, con la guerra que arruinó y desoló a este vasto país, seguramente servirán hoy sus corrompidos cadáveres para abonar sus campañas, y ser foco de tanta peste y miseria como circula por la Rusia arruinada, destrozada y corrompida. Notables y numerosas son las yeguas creadas por Colbert y sus sucesores en Francia, las de Trakenen establecida en el siglo XVIII por Federico de Prusia, con el fin de reunir en un solo Depósito todas las razas necesarias al servicio de su real caballeriza.

El más decidido defensor y patronizador del fomento de las razas caballares alemanas fué Lindenau, quien echándose en brazos de las excelencias de las sangres oriental e inglesa, y asesorado desde sus comienzos por inteligentes zootecnistas, laboró escrupulosamente desde sus principios y los resultados conseguidos en la ciencia hípica fueron colosales, creándose el Hannoveriano, el Meklemburgues, el Holsteines Frison oriental y otras razas puras, en tal cantidad y calidad que, no obstante ser bloqueados en la última guerra, pudieron llevar su admirable caballería por las estepas y vegas rusas, como salvar las montañas heladas de los Cárpatos cuando los vemos arrollando mil veces al enemigo en Bélgica, Francia, Servia, Rumania, Cáucaso, Mesopotamia, etc, salvando distancias increíbles, extremeciendo los terrenos ante el galope de sus infatigables e inagotables caballos, no obstante estar imposibilitados de importar animales de las naciones vecinas. Burgsdorf, Schmi-chow, Dassel prosiguen la labor iniciada por Lindenau, y en calidad y cantidad es en primeros de 1914 la primer nación de más densidad caballar por kilómetro cuadrado y habitante, sobrepasando la considerable cifra de cuatro millones de caballos. Alguien pensará que este servicio, estaría militarizado como otros, y no obstante funcionaba la dirección de la Cría Caballar en el ministerio del Interior (Gobernación) en la sección Economía rural, Oficios y Comercio. Su organización es detalladísima para ocuparnos de ella, aunque debemos consignar el hecho importantísimo de que cada parada en la época de monta dirigía su práctica un Vete-

rinario remunerado por un Consejo hípico dependiente del mismo ministerio, sin perjuicio de que el ramo de Guerra enviase otro Veterinario (militar) para revisar y documentarse en la materia de su peculiar cometido.

En Francia, desde el ministro Colbert hasta los principios de la Guerra europea, la industria hípica sufrió grandes impulsos, creando el rey Luis Felipe las Yeguas Pin, bajo la dirección técnica del eminente veterinario Richard, establécense los Haras en 1665, créanse diferentes Centros y Establecimientos, hasta que en definitiva se crean y consolidan razas notables de caballos que colocan a la vecina República francesa en un lugar preeminente por su acertada orientación caballar que vamos a bosquejar muy sucintamente, en atención a ser básicos o fundamentales para adaptarlos en nuestra patria en la forma e intensidad que nuestros recursos permitan.

En la actualidad la *Administración de los Haras* forma una de las Direcciones del ministerio de Agricultura. Tiene a su cabeza un director, ayudado por un Consejo superior, que está compuesto por 24 miembros nombrados cada nueve años. El personal administrativo comprende un director general, seis inspectores (que forman el Comité consultivo que preside el director general), 22 directores de depósitos y un número igual de subdirectores, celadores y veterinarios.

Francia (antes de la guerra mundial) tenía los 22 depósitos de sementales siguientes: Angers, Aneci, Airrillat, Besançon, Blois, Cluny, Compiègne, Hennebont, Lamballe-La Roche, Liborna, Montierender, Pau, Perpignan, Pin, Pompadour, Rodez, Rosières, Saint-Lô, Santos, Tarbes y Villanueva de Lot, que alcanzan la considerable cifra de 3,450 sementales próximamente, más los aprobados y autorizados que se aproximan a muy cerca de otros dos mil ejemplares, predominando, en fin, la semilla oficial sobre la particular y las sangres de tiro sobre la de silla, inversamente de lo que en España vemos, según datos que podríamos intercalar. Disfrutaba igualmente la Dirección de los Haras, en Corrèze, de la yeguada de Pompadour, establecimiento fundado en 1751 y destinado a producir semen-



tales de pura sangre inglesas, árabes y anglo-árabes para ciertos depósitos, así como también existen gran número de *Escuelas de educación* sostenidas por municipios y particulares, más en Argelia la yeguada de Tiaret, que depende del ramo de Guerra. Además, la Remonta francesa dispone de ciertos establecimientos militares que aseguran la provisión de caballos para su Ejército. Tales son los 16 *Depósitos de Compra*, que funcionan, como es natural, en las principales regiones de producción caballar; mas debe saberse que estas compras no son definitivas hasta después del reconocimiento practicado por el capitán veterinario del *Depósito de transición*, en el que permanece el ganado hasta que expira el plazo redhibitorio. "Los llamados allí *Depósitos de transición*, son los correspondientes a nuestros establecimientos de remonta, dependencias ocupadas en criar los potros de menos de cinco años de edad, desde su compra hasta su destino a los Cuerpos. Están instalados en dominios pertenecientes al Estado y en la mayoría de los casos, en granjas tomadas a este efecto y provistas de terrenos para corrales. Su dirección está asegurada por veterinarios militares." — Posee 29 Depósitos de cría o anexos de remonta, distribuidos por todas las zonas productoras de caballos, y la extensión dada por la Administración de Guerra a los anexos de remonta es una prueba de la excelencia de los resultados obtenidos. Los veterinarios militares directores de los establecimientos de transición han contribuido a ello en gran parte, y así lo ha reconocido la Dirección al decidir que en lo sucesivo todos los anexos tendrán a su frente a un veterinario militar (Dechambre). Del régimen interior de estos centros, prescindiremos, pues nos haríamos enojosos por detallados.

Inglaterra, con su gran espíritu práctico y mediante extraordinarias sumas, crea el admirable *pur-sang*, así como también soberbios tipos de tracción al paso lento, como al aire sostenido del elevado y rapidísimo trote del hunter, de cuyas razas abastecía la mayoría de los mercados del mundo entero. Hungría, Turquía, Japón, América del Norte y del Sur..., todos los países aumentaron

la calidad y cantidad de sus efectivos caballares.

En España la cría caballar tuvo grandes defensores y desde la época floreciente de nuestro país durante el reinado de los Reyes Católicos, nuestro caballo fué tan admirado como traído y paseado por el orbe entero. A base de las grandes y excelentes yeguas de Andalucía, Extremadura, como también sobre la Real yeguada de Aranjuez, creando establecimientos hípicos, se encargó el Estado de este servicio confiando su dirección por lo general al ramo de Agricultura o al de Guerra. Ahora bien, como debemos demostrar en su lugar correspondiente, hoy el servicio de criar y criar caballos, perdió la importancia y finalidad de antaño (como se verá después). En el año 1919, a raíz de estar firmado el tratado de paz, el caballo tiene tan insignificante papel que será relevado, substituído por otros motores, más económicos. España, centro admirable para producir caballos, no puede substraerse ante las corrientes del modernismo de la hecatombe guerrera, que desangró y aniquiló a Europa, que nos evidenció a la vez el papel secundario que la caballería tiene hoy en el campo de batalla. En fin, admitiremos que antaño tuvo la industria hípica partidarios y defensores verdaderamente entusiastas, por cuanto la verdad siempre flota sobre todos los juicios erróneos, y constituiría una grave omisión, no recordar las hermosas ganaderías de caballos que causaron admiración y orgullo nacionales. Y nosotros mismos recordamos como hace una docena de años, constituía el más privilegiado *sport* entre los hijos y dueños de célebres ganaderías, montarse en una *jaca andaluza* y pasearse orgulloso ante sus vecinos a su regreso del cortijo. Por nada ni por nadie, se desprendían los dueños de su *jaca favorita*, a quienes de seguro sorprenderá hoy ver a sus hijos encajonados en el automóvil que todo recorre mientras si queda algún entusiasmo hípico no es el de antaño, es el impuesto por los caprichos y embates o vaivenes de la moda. Mas, si algún interés resta de la mejora caballar, si su desarrollo merece la protección oficial, siempre serán más reproductivos para el mismo Erario, cuanto mayor sea el acierto de su dirección, y la



inteligencia y solicitud de los funcionarios a quienes se confia el desenvolvimiento de la misma; pero si la intervención oficial, regida casi siempre por leyes severas y centralizadoras, tiene la desgracia de caer en manos e inteligencias inhábiles resultará, inútil, perjudicial y contraproducente la ayuda del Estado, y la mejora o fomento de la industria en cuestión, de grande y patriótica, que se consideraba, se transforma en un problema desastroso para el Tesoro público y completamente inútil para el bien nacional. Por eso, no nos extraña el fracaso en que esta cuestión técnica se mueve; inevitable aun a pesar de las múltiples organizaciones que el servicio de Cría Caballar fué objeto, unas veces complicando la administración intrínseca, otras abusándose de las cantidades del Presupuesto, cuya finalidad era justificar cargos inútiles pero anejos a la política que todo lo tergiversa y complica, y, en fin, constantemente por la ignorancia en lo que a la ciencia zootécnica se refiere, surgen ideas atrevidas, descabelladas y absurdas, engendradas como es natural a su imagen y semejanza, que conducen a la producción caballar por los torcidos derroteros que veremos en su lugar. Por esto sin duda, Cría Caballar ha dependido sucesiva y alternativamente de los ministerios de Estado, Gobernación, Agricultura, Comercio, Fomento y de Guerra y quizás exista alguna fecha en que estuviese afecto a Gracia y Justicia.

Durante mucho tiempo gozaron de grandes privilegios los propietarios de cierto número de yeguas, como exenciones de quintas, contribuciones, bulas, levas, bagajes, alojamiento, etc., imponiéndose, por el contrario, severas penas y multas a los dueños que cubriesen sus yeguas con el garañón; pero como resultaba que la cría del caballo seguía como siempre encomendada a personas que los Soberanos designaban por su probidad y buena fe, pero desprovistos de la competencia necesaria para dicho servicio, como eran los Gobernadores, Alcaldes, Administradores, Obispos, grandes señores o títulos de Castilla, ilustres y bizarros generales, jefes y oficiales del Ejército, la decadencia de la cría, mejora y conservación del caballo fué inevitable y lo raro hubiese

sido que en tales manos se hubiese conseguido lo que la buena fe y mejor intención trataban de suplir a la notoria incompetencia de aquellos ilustres funcionarios públicos. De estos movidos cimientos se creó en 1822 el primer establecimiento de cría del caballo en Loma de Ubeda, bajo las conclusiones emanadas del general Ferraz, pero su existencia fué tan breve como improductiva, teniendo que destruirla y regalar la totalidad de caballos, yeguas y potros—incluso ganado vacuno de labor—a Su Majestad el Rey, con cuyo efectivo engrosó el de la Real Yeguada de Aranjuez. Con escasos elementos transcurrieron los años, hasta que nuevamente el Gobierno atiende con solicitud esta cuestión, y como la guerra civil y la libertad que en esta materia reinaba, mataron las iniciativas y efectivos, apareció la necesidad de medidas y disposiciones oficiales que restaurasen los perjuicios evidentes en la reducida e insignificante industria hípica. Se restauraron los Depósitos de Sementales por órdenes de Gobernación, y se distribuyeron por Andalucía, Extremadura, Castilla, Asturias y León; hasta que, para unificar el servicio se admite la necesidad de que el ministerio de Fomento (Dirección de Agricultura) se encargue de él, quedando así dispuesto en Marzo de 1847. Este cambio se tradujo en la promulgación de importantes decretos, la creación del primer Depósito de caballos sementales en Jerez de la Frontera, y los de Oviedo y Ginzó de Limia, la autorización de las paradas particulares, mediante la investigación oficial, y muy especialmente la creación de una Junta Consultiva, compuesta de siete individuos, encargados de clasificar la población caballar, el estado agrario y sus mejoras precisas, estudios sobre epizootias, cultivos forrajeros, etc., etc., que si no realizaron íntegramente, al menos formularon bases firmes en que fundamentar el Reglamento que el referido ministerio de Fomento dictó el año 1848.

Su gestión era activa, y en esta fecha disminuidos por diferentes provincias teníamos 35 Depósitos con 98 paradas y 288 caballos sementales, cifras que en las postrimerias del año 1864 alcanzaron hasta el total de 340 ejemplares (246 españoles, 8 ára-



bes, 13 hispano-árabes, 7 alemanes, 22 pur-sang, 21 anglo-hispanos y 23 percherones), pero ignoramos cómo en Noviembre de dicho año 1864 el ilustre señor Duque de Valencia, Presidente del Consejo de Ministros y ministro de la Guerra, presentó a Su Majestad la Reina doña Isabel II un decreto disponiendo que en lo sucesivo dependiese del ministerio de la Guerra el servicio de criar y criar caballos, cuando de igual forma pudo encargarse de criar y criar carneros, cerdos, etc., o de la ganadería nacional en pleno, ya que de ella precisan tanto o quizás más los Ejércitos para su alimentación y vestido, que de la cabalgadura, si bien hace medlio siglo un hombre armado y montado en un veloz y resistente caballo era poco menos que inatacable; en cambio hoy, todo el alcance de su acometividad y resistencia desaparece ante la amenaza de una de las infinitas armas de fuego precisas de alcance, de repetición automática, etc., que la mecánica pone en manos de la humanidad, siendo su eficacia tal y su manejo tan sencillo, que es seguro como un solo hombre, en la actualidad provisto de un mosquetón —ametralladora y abundantes municiones puede dejar fuera de combate a un escuadrón de veloces, ágiles e infatigables jinetes y caballos. Ante la realidad hay que rendirse, hay que reconocer la elocuencia de los hechos, las pruebas palpables de las cosas ciertas y retirar al rincón del olvido los lirismos y retóricas que hoy no caben en la vida moderna. No es de nuestra competencia prever las vicisitudes por que el mundo pueda pasar, y de si en el Tratado, Liga o pacto de Naciones, volverá a incubarse y desarrollarse otra infernal guerra como la que se acaba de firmar en Versalles, pero si cabe ser optimistas, ya que la lección ha sido demasiado sangrienta, demasiado dura, para que la humanidad se lance de nuevo por el torbellino de la muerte, de la desolación y de la ruina y bendita sea la hora que desaparezcan los odios y rencores entre los pueblos y los hombres y reine entre todos la paz, la tranquilidad, la justicia y el trabajo. No obstante, si por degradación esto no fuese así (volviendo a nuestro objeto) el elemento *caballo* en nuevas guerras será de muy reducida importancia, y hacemos esta

afirmación, porque el calor, el frío, la electricidad el microbio, en fin, millares de cosas raras se combinarían para destruirse los hombres en un abrir y cerrar de ojos, sin necesidad de ir montado en un caballo, y no es siquiera concebible a donde puede llegar la imaginación del hombre cuando hoy—excepto los misterios divinos—parece ser que la palabra imposible está llamada a desaparecer.

Dejábamos la Cría y Recría Caballar Española, dependiendo y funcionando bajo la dirección del Ministerio de la Guerra, pero sus servicios no debieron marchar muy felizmente cuando a los cinco años escasos de su nueva orientación y marcha, sufre la radical modificación de declarar el servicio completamente libre, pudiendo cada ganadero obrar con arreglo a su voluntad, establecer paradas particulares sin previa autorización, lo mismo para caballos que para garrones, en los puntos y formas que cada cual estimase por conveniente, exigiendo únicamente remitir a la primera autoridad civil de cada provincia datos estadísticos del funcionamiento de tales paradas. El Ramo de Guerra tuvo tan abandonado el servicio, que desde Gobernación como de Fomento se amparaba esta libertad de la industria hípica, llegando a considerarse innecesaria la intervención de las autoridades según declaración expresa en Real Decreto expuesto por el excelentísimo señor don José Echegaray (Ministro de Fomento), en donde se consignaba cómo, *si los dueños de las paradas lo consentían, podrían reconocer por sí o por un Veterinario los sementales de las paradas públicas antes de llevar sus yeguas para ser cubiertas*. Tal medida, emanada de Fomento, opinamos fué debida a la epizootia de durina que diezmó en aquella fecha nuestras especies caballar y asnal, y de tanta gravedad debió ser esta enfermedad que se generalizó por toda la Península, y obligaría, o serviría al menos, para interesar el reconocimiento técnico y ajeno de los sementales particulares.

Sirviendo de base lo instituido, en 1870 se crea la Dirección de Caballería, en 1875 se reorganizan los Depósitos de sementales de Jerez de la Frontera, La Rambla, Baeza y Valladolid, y se crea en Conanglall un Depó-



sito con *quince* caballos de aptitud para el tiro ligero. Después este servicio se ha ido modificando continuamente, cambiando de nombres e ideas, tan pronto está el servicio bajo las órdenes de la Inspección General de Cría Caballar, como de la Dirección o Sección de igual nombre, funcionando los Centros y Dependencias de la forma que en su lugar se detalla.

Para no hacernos interminables, condensaremos nuestra opinión de cuanto queda expuesto en algunos razonamientos. ¿Es preciso, necesario, y justificado que el criar y criar un potro, mil potros, dependa del ministerio de la Guerra? Es decir, ¿es necesario que funcionarios Militares se encarguen de criar y criar potros? No y mil veces no hoy dicen la razón, la naturaleza del servicio y la economía nacional. Se aduce en pro de que el referido servicio este afecto al Ramo de Guerra, porque el Ejército es el principal consumidor y ser el caballo una arma principalísima. Admitido por lo que atañe al caballo de silla, ya que la afición al sport hípico está muy amortiguada por no decir extinguida, pero no así con el de tiro que es solicitado cada vez con mayor frecuencia y empleo, si bien en nuestro suelo (por razón, nes que en otro lugar consignamos) no podrá jamás adquirir el desarrollo que en otros países alcanzó, cediendo en cambio su puesto al mulo, como este es substituído por el buey, y todos los motores animales serán eliminados de la industria, comercio. Ejército, etc., por el motor inerte que todo lo absorbe, amenazando la existencia de los solípedos, y respetando la vida económica de los animales de abasto. Aducen los jinetes militares, que necesitan fabricar su elemento de combate (el caballo) y esto es tan inadmisibile como todo cuanto se afirma para defender teorías tan movedizas.

En efecto, a primera vista aparece que la industria caballar, no es nada sencillo ni fácil, y que no es igual utilizar los servicios que voluntariamente presta el caballo, como empenarse o decidirse a su fabricación económica y zootécnicamente hablando; será sencillo aplicar sus aptitudes, conducirlo, montarlo, etc., pero no hay tal facilidad para su obtención, fabricación, mejora, fomento y conservación; para el primer caso, basta

con ser carretero, cochero, jinete, conductor, para el segundo hay que ser *técnico, hípico, zootecnista, veterinario*, en una palabra. Es decir, el caballo es una verdadera máquina, un completo y complicadísimo motor, y para producirla y transformarla, hay que conocerla previa y completamente. No basta la afición, la costumbre y la práctica de tratar caballos, es indispensable un verdadero conocimiento de dicha máquina, precisase entender los detalles todos de su constitución desde el elemento anatómico más sencillo, al aparato más perfecto y de mayor complicación; la armonía, disposición y engranaje de cada una de sus partes, su estructura, cualidades finalidad y rendimiento. Incumbe analizar su amplitud de acción, sus movimientos, su valor; como motor tiene sus desperfectos, que hay que preveer y evitar, en todas y cada una de las fases de su existencia. Precísase averiguar, su desplazamiento, resistencia, sus materiales de construcción, reposición y utilidad. Hay que saber utilizar hasta una vez muerto sus residuos, sus materias, saber los diferentes sistemas o marcas de animales (razas), su aplicación al medio industrial; hay que saber, en una palabra, producir muchos, buenos y económicos caballos, cuando hay seguridad de su enajenación o fácil y ventajosa venta, principal resorte para que la industria ecuestre tenga aceptación en el mundo agrícola. Decíamos que el Ejército reclama la Dirección de esta especialidad zootécnica por que necesita el caballo como principal arma de combate, esto en primer lugar es inadmisibile porque está en el ánimo y entender de todos, el papel reservado en la actualidad a la Caballería, y en segundo término, podían reclamar los institutos montados ser los directores de la Agricultura nacional; porque necesitan también cebada, forrajes, paja, etc., para alimentar sus caballos. También precisa la caballería, montar con que utilizar los caballos, y no obstante, no son construídas por oficiales ni jefes de dicha arma.

Se trata de argumentar la necesidad de ser Caballería directora de este servicio por cuanto criados y criados según su saber y entender son los caballos cual sus necesida-



des reclaman. Esto será muy cómodo, afirmarlo, pero es derrocado desde el momento en que todos sabemos que los regimientos están sin caballos; que muchos de ellos son comprados a los particulares, domados por sus propios dueños, y desde el primer día que están en el cuartel realizan su cometido tan bien como los demás que fueron producidos oficialmente, con la ventaja de costar muchísimo menos dinero, como en su lugar demostraremos.

Por otra parte, ¿quién cría y criaría los mulos que el Estado y el ganadero utiliza? Bien ajena a protección oficial está la industria muletera, y, sin embargo, aun no se lamenta nadie de la falta de mulos, ni tal ocurrirá, mientras la mecánica no demuestre mayores economías y finalidades de aplicación práctica a los cultivos agrícolas.

España dispone de grandes elementos para producir, magníficos caballos de silla y de tiro, pero la industria hípica está estacionada, cohibida o entorpecida (en particular el de silla) por su cuestión económica de la que se regula su mayor o menor aceptación en el mercado, y de la que quizás no se vea libre en el porvenir. Finalmente, la instalación, el montaje de la gran maquinaria caballar y su funcionamiento no es cuestión de crear grandes centros oficiales (costosísimos e inútiles en la mayoría de los casos), pues la industria caballar en la actualidad no es tal industria, es un negocio ruinoso, anexo o dependiente de otros. Es decir, la producción de caballos lleva consigo otros problemas importantes que en el cultivo agrícola se ejecutan, y desde luego su propietario puede prescindir de la cría caballar, sin sufrir consecuencias desfavorables en la prosperidad de su negocio agropecuario. Véase que el caballo no es indispensable en el cortijo, granja, etc., es un elemento accesorio, circunstancial, que puede eliminarse, y no sufrir de su ausencia la marcha favorable del cultivo del campo. En una palabra, se empeña el ministerio de la Guerra en que en lo sucesivo se crien caballos y los ganaderos no los tendrán mientras no haya ambiente económico.

Debemos también manifestar que durante mucho tiempo, con inconcebible ceguera no

se han visto así estas cuestiones y, además, han tenido muchas gentes el prurito de menospreciar en todos los órdenes cuanto era español, sin molestarse en conocerlo antes, para decididamente exaltar todo lo extranjero. Esto es necesario desterrarlo, y no olvidar que el patrón, proyecto o sistema extranjero serviría muy bien para donde se dió a luz, pero no sirve en la mayoría de las ocasiones en país extraño, sino para perder el tiempo, el dinero y la paciencia. Pero con todo esto que ya es mucho, convengamos también que quizás el único defecto que se padece en España, estriba en la falta de patriotismo, y en que todo el mundo tiene talento. Aquí, y no es ironía, todos valdríamos para ser Presidente del Consejo de Ministros; tanto valemus para un barrido como para un fregado — como vulgarmente se dice —; todos somos competentes, especializados, enciclopédicos y así le va a la industria caballar, y a otras más o menos importantes. Con este conjunto de hechos se puede preguntar: ¿Quién no se siente capaz, apto y competente para desarrollar el debatido problema de caballos? Si desde el cochero, guarnicionero, jinetes, sportman, al más o menos aficionado o encargado de conducir y manosear caballerías de un solo dedo, entienden y discuten los detalles y condiciones de la vida, existencia y producción de estos nobles y extraordinarios animales! Pero lo cierto es que ninguno de los muchos especializados que por este mundo discurren, quieren admitir, ni ver a la industria caballar como una rama importantísima de la industria pecuaria, como una especialidad de la ganadería, que debe ir anexionada con la producción agrícola, es decir, con la fertilidad del terreno, con su cultivo racional, que el aire atmosférico ore y que el sol fecunda con sus rayos, para constituir en último término, un venero de riqueza, que es la base y fundamento del patrimonio del agricultor, de la familia, del pueblo y de la nación por su consecuencia.

Por último, teniendo la industria caballar el desarrollo que pueda concederle la fácil salida de los productos, y la acertada orientación que el Estado puede y debe conceder, hay que admitir, que estos caballos pueden ser comprados, criados por el propietario,



y una vez castrados, herrados y amansados entregarlos al Ramo de Guerra para *utilización, domesticación y conservación*. Es decir, que hay que admitir que la Ganadería Nacional, no está representada y constituida exclusivamente por la especie caballar (factor secundario en el cultivo agrícola), sino que principalmente la forman el *ganado de abasto*, o sea los animales llamados de *venta*, como *bovinos, ovinos, porcinos y aves de corral*, y los de trabajo, especie *asnal* y sus *híbridos*, tan olvidados de protección oficial como indispensables en el patrimonio del agricultor, que debemos reconocer todos su evidente utilidad, por su riqueza que representan, por su ayuda a la sociedad con sus productos (trabajo mecánico, lanas, leches, manteca, huevos, quesos) en vida, y aun después de muertos por el aprovechamiento de sus carnes, grasas, pieles, etc., formando en realidad el fundamento de la alimentación humana y la base de la existencia y desarrollo de grandes e importantes industrias, ya que no sirve hacerse ilusiones de que en nuestras costumbres culinarias alcance consideración alguna el consumo de carne de caballo, único medio de dar alguna finalidad económica a la producción de este solípedo, que el reglamento vigente de Mataderos admite, pero que aseguramos cómo la hipofagia no se generalizará en nuestro país a sabiendas de la mayoría de las familias españolas. Y si paramos nuestra atención en cosas triviales del dominio público, sirva para reconocer la extraordinaria preferencia, o mejor dicho el concepto exclusivista que con la mejora del caballo imperó en estos últimos tiempos, desatendiendo en absoluto las demás especies de animales domésticos, cual si no mereciesen atención especial, y, por consiguiente, invertir en la industria caballar sumas fantásticas, de muchos millones para no conseguir nada útil, nada que justifique su inversión reproductiva, y que evidenciaremos concreta y razonadamente. Transcribiremos la siguiente cita que leemos en el diario madrileño "El Debate" bajo la firma del patriótico y prestigioso crítico militar Armando Guerra, por referirse a nuestro objeto particular. "Imaginemos—dice el autor—que el tiempo ha pasado, que nuestros gober-

nantes, dándose cuenta de que todos pueden colaborar en la defensa de la patria, han hecho maravillas y que se ha conseguido, aumentando el bienestar de la Nación y su cultura, un tipo de hombre (factor esencial en la guerra) muy discutido al desmedrado, física y moralmente que, en general, suele actualmente incorporarse a filas.... "Aquí nos quebramos la cabeza para mejorar la raza caballar, importándonos un bledo que la raza humana degenera o progrese." Finalmente, no tiene explicación lógica, que satisfaga al más ligero examen, *por qué* han de ser funcionarios militares los encargados de dirigir un servicio ajeno a la milicia ya que es innegable que los caballos antes de ser tales, son potros, y tanto su *cria, destete, amansamiento, castración y herrado* pueden realizarse perfectamente en el cortijo, sin intervenir para nada el Ejército, quedando éste enterado del efectivo nacional para una urgente movilización, etc., pero en modo alguno conceder estas funciones a un grupo de funcionarios que carecen de competencia legal para ello, y mayormente que en la actualidad es servicio innecesario por razones deducidas de lo generalmente señalado hasta aquí. Así como también si éstas desaparecen y precisa que el Gobierno se encargue de la dirección de la industria ecuestre, creemos un deber patriótico recordar que no nos mueven egoísmos de clase, ni ambiciones de Cuerpo, solamente nos estimula nuestro interés nacional, y en su consecuencia escribimos, sin saber hacerlo, enborronamos cuartillas sin atinar a construir frases resonantes, pero dispuestos a decir verdades de fácil comprobación, para quienes pueden corregir errores, tengan la evidencia de cuanto sucede a Cría y Recría Caballar.

Nuestras afirmaciones no son expuestas con interés de crítica; muy lejos de molestar ni ofender a nadie, respetamos opiniones y criterios ajenos. Nuestra inferioridad no domina a nuestra osadía, y la labor observada en nueve años que prestamos nuestros *reducidos servicios* a la patria sobre cuanto sobre Cría Caballar se hace oficialmente en los centros y dependencias, lo iremos esbozando. Hemos dicho *reducidos servicios* y, en efecto, el veterinario militar puede desarrollar mayor rendimiento utilitario,



colocado en otras circunstancias que permitan desenvolver sus conocimientos técnicos, fácilmente comprobables, seleccionando o creando un cuerpo de Hipologistas o de Ingenieros pecuarios, mediante la correspondiente prueba teórico-práctica de la oposición, estableciendo de antemano que todos los individuos de la sociedad, ya civiles como militares, incluso el clero castrense, pueden solicitar concursar a dicha oposición y poder seleccionar entre lo bueno, lo mejor entre lo mejor lo más perfecto; y, en este caso, sin ambiciones ni egoísmos profesionales, demostrar quiénes son los funcionarios verdaderamente especializados para orientar el problema caballar por sus racionales horizontes si a tal camino convenia dirigir la industria hípica que nos atrevemos pronosticar está en grave y general decaimiento ante la pujanza del motor-caballo, de la expansión del vapor, electricidad, etc., etc., y, por consecuencia, creemos justificado, que el *fomento, mejora y conservación de los animales domésticos todos*, no tienen que ver nada con el Ministerio de la Guerra y, por el contrario, deben ser solicitada y especialmente fomentados desde el Ministerio de Fomento, dependiendo sus servicios de la Dirección General de Ganadería (centro de urgente creación) bajo funcionarios de reconocida y comprobada competencia técnica, verdaderas especialidades en la industria pecuaria.

## II

### Naturaleza de la industria hípica

Todos los requisitos necesarios para que una industria merezca el dictado de tal, tuvo la cría del caballo en España hace unos cuantos lustros. Hablamos del pasado, por cuanto el ambiente de esta empresa en los tiempos que vivimos es muy diferente. Comparemos, sin embargo, el antaño floreciente, y el estado en que hoy vemos la cría, multiplicación y mejora del caballo.

Seríamos injustos si en este incompleto trabajo no dijéramos que el caballo español ha servido de molde para crear otras muchas razas que por el mundo existen, que España, durante el último tercio del pasado siglo, sostuvo un comercio de caballos ex-

traordinario con la mayor parte de las naciones prósperas de Europa y América, que fueron de merecida y reconocidísima fama mundial algunas ganaderías del Mediodía y Centro de la Península, dignos de admiración y elogio excelentes productos puros y mestizos de las ganaderías del Duque de Sexto, Marqués del Saltillo, Duque de Alba, Conde de Castro Serna, Torre-Arias, Concha Sierra, Ibarra, Almenas, Tamarón, Guadalupe, Parlader Guerrero, Domecq, etc., etc., que hoy, si se sostienen algunas, es por vender sus productos en calidad de sementales a precios fabulosos.

Mas esto que se apreciaba en las grandes haciendas peculiares de familias pertenecientes a la nobleza española, dedicados con cariño y buena fe a la cría del caballo, se ejercía en igual grado en la pequeña explotación agrícola, si bien las yeguas de los títulos era la norma general de producción hípica, obteniéndose el caballo en centros o grandes aglomeraciones de yeguas, reuniendo cada propietario cien, doscientas y más de estas hembras. La desaparición de estas grandes yeguas, se pretende justificar por la escasa afición a estas cuestiones ecuestres, cuando en realidad es por falta de ambiente económico para que tal negocio pueda sostenerse. Hoy no hay caballos ni ganaderías grandes, porque el producto o mercancía no tiene fácil y ventajosa salida; es decir, porque falta uno de los fundamentales requisitos de toda explotación lucrativa, circunstancia que en épocas pasadas justificaba la necesidad de criar caballos, por cuanto se vendían cuando el dueño precisaba.

Hasta hace unos cuantos años, ni los esfuerzos de muchos particulares ni tampoco la gran protección que el Estado concedió a Cría Caballar ha logrado, ni logrará—interin no aparezca en la industria lo que hoy carece—que la cría y recría del caballo sea negocio remunerador.

Podemos asegurar y demostrar que cada industria tiene su resorte, su muelle especial; es como el alma de su mecanismo, que marca su carácter. En todas ellas, bajo el punto de vista económico, tiene tres factores: *coste de primeras materias, gasto de su transformación y precio de venta*, de cuya



mayor o menor docilidad a la acción del industrial dependen el más o el menos de los rendimientos y el secreto en cada industria consiste en descubrir y fijar cual o cuales de aquellos sobre los que debemos concentrar nuestra energía, porque si bien todos son esenciales, siempre hay uno, a lo menos, más flexible, más oportuno, que espera la presión para convertirse en resorte, en muelle real del negocio respectivo. Y haciendo aplicación a la cría y recría del caballo, en los tiempos actuales en que todo se revisa, se pesa y se mide, hay que admitir que el *factor de primeras materias* (alimentos, etc.), es importantísimo, y si bien se obtiene de la finca rústica en explotación, pueden ser consumidos ventajosamente por otras especies de animales domésticos, que en la misma tierra se crían, como el ganado vacuno, lanar, porcino o mular, dependiendo la mayor utilidad de cada una de estas especies de factores variadísimos, pero evidentemente hacen la vida al caballo cada vez más innecesaria, más insostenible, desde el momento que su cría libre en grandes dehesas incultas, va sufriendo los efectos del cultivo o roturación para elevar los productos agrícolas a producciones mayores que la humanidad hambrienta pide y demanda imperiosamente. Por otra parte, hoy son innecesarias aquellas grandes ganaderías, utilizadas para el antihigiénico servicio de la trilla, a que preferentemente se ocupaban aquéllas, por ser realizado con grandes ventajas por las modernas y perfeccionadas máquinas de trillar, haciendo que el caballo sea hoy innecesario en el cultivo del campo.

Los *gastos de transformación* (segundo factor industrial) son fundamentales, están en relación con la integridad de la máquina, atañe al completo y buen mecanismo del motor que tiene que transformar las *materias primas*, para multiplicar el valor de las primeras sustancias consumidas, de cuyas cenizas se resarce el propietario bajo la forma de abonos (en cría de ganados) de los gastos obligados en este metabolismo funcional. Son, en síntesis, los gastos de transformación, reglados por los conocimientos técnicos, que en cada tecnología industrial marcan el porvenir beneficioso de la misma, sirviendo de norte o guía para apreciar y di-

rigir los factores más esenciales de su existencia y desarrollo. La ausencia absoluta de estos conocimientos técnicos, es bien ostensible en materia de cría y recría caballar, como evidenciaremos al ocuparnos sobre la intervención oficial en este servicio.

El *precio de venta* (tercer factor de la industria), es el punto de toque de la existencia o desaparición de una industria, y, lógicamente se infiere, depende de la bondad y calidad del producto, exclusiva del mercado oscilaciones de la demanda, facilidad de transportes, etc., etc. Aquí está el nudo gordiano de la cuestión caballar, factor principal de la industria particular u oficial que decide haya o no caballos; pero puede preguntarse, sin la armonía de los otros dos elementos fundamentales de la cría y recría caballar (materias primas y gastos de transformación), ¿pueden obtenerse facilidades para vender pronto y ventajosamente productos elaborados sin elementos, ni dirección técnica? Es decir, sin ambiente económico es una temeridad pretender que los ganaderos fabriquen caballos cuando molestandose menos, obtienen mayor ganancia, dedicándose a la cría y recría de mulos, que tienen fácil y ventajosa salida, como razonaremos al ocuparnos de la industria muletera, hechos que no tienen lugar dedicando las yeguas a criar caballos exclusivamente. Así sucede en la actualidad que a primera vista parece analizando superficialmente la cuestión, que la transformación de la riqueza hípica en los múltiples y pequeños ganaderos de una, dos o tres yeguas, en vez de los grandes propietarios de extensas y numerosas yeguas, colocan o imprimen al problema caballar orientaciones más ventajosas para determinar un fomento pecuario redentor de la industria ecuestre. Y no hay tal cosa en realidad.

Es evidente que el propietario de una o escasas yeguas, es la base principal de su patrimonio, y a tales animales se les atiende y considera moral y materialmente como individuos de la propia familia, a quienes atienden, miman y aprecian con solicitud y esmero, siendo la preocupación en casa del pequeño ganadero, si la yegua come, si está en celo, etcétera, cualquier fenómeno de la misma influye en la tranquilidad de su due-



ño. De igual suerte, sería quimérico pretender que mil telares antiguos, compitiesen con la labor de una maquinaria o fábrica textil moderna; en idéntico caso puede compararse la inferioridad de la industria caballar colocando mil yeguas, por ejemplo, en 500 ó 1,000 propietarios diferentes, a si dicha cifra de hembras está en poder de ocho o diez ganaderos con abundantes terrenos, y capitales necesarios para cultivarlos moderna y científicamente. Ahora bien, si el gran terrateniente confía sus intereses en manos ajenas a la explotación, y no se ocupa y preocupa de su hacienda, valdría más que en beneficio de sus propios intereses y en el de la industria misma, los parcelara o abandonara, provocando la multiplicidad en ganaderos-propietarios.

Además, durante mucho tiempo se ha venido creyendo que el florecimiento de las grandes industrias dependía de una receta privilegiada, pero analizadas aquellas en su economía, naturaleza, estructura y mecanismo se nos revelan diáfananamente en la mayoría de los casos la existencia de una fuerza vital distinta de las condiciones externas del negocio, representado por el valor de un carácter, la voluntad de un hombre. Sucede que tanto para la ciencia como para el arte los valores no tienen secretos. Es decir, la Naturaleza en su majestuoso esplendor y magnitud es un libro abierto para todo el que quiera y sepa leer, para todo el que quiere y puede observar. Frecuentemente vemos ganaderías prósperas, de arraigada importancia, con porvenir despejado, que por un cambio de dueño éste se arruina, el negocio decae y desaparece, que al transpasarse a otro segundo dueño empieza a prosperar. La industria continúa en el mismo ambiente, ha cambiado sólo el hombre; el industrial, y este cambio, que al parecer no debería afectar al éxito del negocio, ha transformado la empresa. El genio, el carácter industrial no es asunto corriente entre nuestros ganaderos. No aprecian el valor del céntimo del gramo, ni del tiempo. Les anima la cantidad y sólo conocen la calidad por la falta de ganancia en su empresa. Las ideas progresivas no llegaron a su dominación y de sus beneficios no disfrutaron sus ganados, a pesar de toda la buena in-

tención y mejor voluntad de las nobles inteligencias directoras. ¡Continúa en nuestro país el cultivo suicida de los barbechos, el abandono de las dehesas aterradoras, no hay forrajes, escasean brazos para la agricultura, se sostienen y acentúan el ausentismo, el analfabetismo, ocultaciones de riqueza, etc., con todas sus lamentables consecuencias!

Pero examinemos desde más cerca la crisis caballar del momento. Son muchísimos los casos conocidos en los que los potrillos al nacer son sacrificados. Es decir, que el producto de la fecundación obra sublime y acabada de la Naturaleza se destruye en las manos del hombre, tan sólo por el hecho de considerarlo como un valor despreciable; no merece tan siquiera el delicado sentimiento a que es acreedor todo ser indefenso que desde entonces inspiró la primera columna de aire en sus pulmones y tiene derecho a vivir, crecer y multiplicarse.

Mas ¡oh egoísmo humano! Por haber nacido macho en vez de hembra, sucumbe entre las manos de su dueño tan luego como extrae los calostros de su madre.

Sin embargo, reconozcamos que en animalicultura hay que pesar y medir todos sus factores, pues de la armónica disposición de ellos estriba el resultado final que se persigue, que es el éxito financiero. Los animales, en realidad, no son sino máquinas que gastan y producen que crean o destruyen capital y su propietario busca la ganancia como en toda buena empresa se desea. Cubren sus yeguas con la esperanza de obtener una potra (esto ocurre en ganado de silla) que llegue a substituir a su madre el día en que se inutilice o muera, para así poder continuar produciendo mulos, que valen más dinero en el mismo espacio de tiempo que los potros. Mas si por nacer potro, en vez de potra, se defraudan sus esperanzas, su final está próximo a la muerte.

Afortunadamente este proceder del ganadero no es general ni absoluto, pero si nos dice las dificultades que la cría del potro lleva consigo, por lo menos hasta su edad de tres años, y las medidas que el Estado debe disponer para evitarlas, como también para impedir que el dueño lo sacrifique o que el expresado potro pase a propiedad del



intermediario o chalán, vendiéndole o sacrificándole, aun cuando al despedirse de su potro viertan lágrimas sus ojos, pues no es sólo el árabe quien se aflige cuando su potro muere o lo vende.

Es imposible de todo punto poder sintentizar en una fórmula general, los grados que adquiere esta industria en España. Pero si diremos que excepto algunos ganaderos tan ilustrados como entusiastas, la producción equina se desarrolla o desenvuelve en un plan tan sencillo que se limita a tener crías en número más o menos abundante, sin calidad de ningún género, ni morfológica ni dinámicamente consideradas.

La cría de estos animales es tan anómala como deficiente, y tan parecida a la que el Estado realiza, que nos evitaremos puntualizarla ya que en su lugar correspondiente pensamos describirla todo lo más exacto que nos sea factible. La reproducción la realizan con la intervención del Estado, por sus paradas de sementales oficiales, con las autoridades particulares y con bastante frecuencia empleando un semental consanguíneo de su misma propiedad; que en aquella primavera cumple tres años, procurando que termine éste su cometido o sea la monta antes de que llegue la Comisión oficial de compra de la remonta. Fuera de esta temporada, el ganadero se ocupa muy poco de que sus potros coman o no.

Apuntábamos más arriba que el intermediario perjudica a la naturaleza industrial de la Cría y Recría Caballar. Esto conviene puntualizarlo más exactamente. Tanto el comprador como el vendedor de caballos y mulos encuentran un ambiente muy saneado para los fines de su negocio. Estos señores—algunos de mucho guante y corbata—se hacen pasar como verdaderos ganaderos, pero en realidad su verdadero calificativo (exceptuando raras y nobles personas) es el de perturbador de la industria caballar, pues es asunto general que en la compra-venta de caballerías reina el engaño como la cosa más natural y lógica del mundo. De ahí que al más entendido y avisado se le suelte un *caballazo*, si no reconoce con detenimiento, tacto y sabiduría. Pues bien, dichos señores tratantes de caballos y mulos poseen dehesas—generalmente arren-

dadas—en cuyos terrenos van reuniendo potros de 1, 2 y 3 años, adquiridos todos a los pequeños ganaderos, que necesitan desprenderse del animal ya por falta de medios para recrearle, ya por escasez de dinero o ya por ambas cosas a la vez. El efectivo de estos potros los reúne, a ser posible, de los animales que no poseen ningún *hierro* o *marca*, para que a la llegada a su cortijo aplicarles el suyo, o sea el que tiene admitido como oficial y reconocido por la superioridad, y estar considerado como uno de tantos ganaderos que los comisionados en las compras de la Remonta han de visitar al hacer la compra en su distrito respectivo. De estos intermediarios, los hay de muchos grados y categorías, ya del que posee una dehesa sola, ora del que posee dos por lo menos pertenecientes a dos remontas diferentes para de esta forma enajenar siempre al Estado los potros que una Comisión desechó y presentarlos a otra segunda en una localidad distanciada de la primera.

Haylos también, que ni tienen tierras, ni yeguas, y su negocio estriba en ir presentando su ganado en pueblos y fechas diferentes, hasta que consigue venderlos burlando la incompetencia del que compra o consigue ser descubierto a la segunda vez en que presenta el mismo potro, y consigue por fin una dura y contundente réplica por su chalanescas práctica. La generalidad de ellos carecen de yeguas, pero da la coincidencia de que todos los potros son machos, y aun algunos tienen la osadía de demostrar son ganaderos y propietarios de tantas yeguas, mediante unos estados oficiales firmados por un capitán del establecimiento de remonta a que pertenece el tratante, y en sus encasillados correspondientes figuran un número imaginario de yeguas y potros de diferentes edades. Con estas circunstancias resulta que el verdadero beneficiado, y el que fomenta y mejora su industria es el tratante, con notorio perjuicio para el ganadero de escasos recursos, o sea el verdadero ganadero de pequeño número de animales, que son en realidad los que constituyen la masa general de productores de potros, mulos y burros. Siguiendo así estos asuntos, la naturaleza agro-pecuaria del servicio que analizamos no aparecerá por ningún sitio, sólo



resaltará y predominará siempre un ambiente de compra-venta, o sea un mercantilismo agudo en provecho del referido tratante. Las medidas para evitar estas cosas son tan sencillas que no merecen la pena de exponerlas. De todas estas circunstancias óyense lamentos y desengaños sufridos en su industria, pero, en cambio, los ganaderos bien orientados, venden sus productos a precios elevados, ya como sementales, ya domados, ora entroncados, enganchados, etc., etc., y entre muchos ejemplos que podemos citar señalamos las ganaderías prósperas del excelentísimo Conde de Torre Arias, Casa Domecq, Duque de Veragua, señores Enrique Granda, Tamarit, Martel, Guerrero Vázquez, Ildefonso Sanz, Pérez Alfaro, Albarray, Villagodio, Escacena, Vizcondesa del Parque, Marquesa del Mayorazgo, etc., etc., quienes venden pronto y bien cuanto producen.

\*\*\*

Otro de los elementos que marca la naturaleza especial de la industria caballar depende de las condiciones climatéricohigroscópicas de nuestra patria. Tanto aquí como en el extranjero, parece ser que al referirnos al caballo español, se limita esta idea al caballo elegante, resistente, noble y atrevido que se cría en las márgenes del Guadalquivir. Así cuando se denomina el caballo andaluz, implica según propios y extraños, que en tal denominación se sintetizan todos cuantos tipos o razas caballares se pueden producir en España, olvidando al propio tiempo que podamos disponer de áreas naturales verdaderamente hermosas para producir caballos de aptitud de tiro ligero y aun pesado.

Pero pecaríamos de enojosos, y abusaríamos de la paciencia de quien nos lea si descendieramos a detalles descriptivos—que no son necesarios—del caballo sevillano, del cordobés, rondeño, cartujano, marismeno, del de la Sierra de Cazorla, del extremeño; en fin, y ¡qué diferentes son entre sí las múltiples ganaderías que en cada comarca nacen y viven! ¡Cuán diferentes son los criados en las márgenes del Guadiana (desde Don Benito a Badajoz) al nacido y recriado en las alturas de la Sierra de Aracena y Valle de Santa Ana! Y aun después

de tanta descripción se obtiene como consecuencia que ni hay pureza de sangre, ni característica definida en la mayoría de las ganaderías sino una heterogeneidad de tipos; que su característica es tan variada como individuos, ya que son muy contadas las ganaderías en que sus efectivos forman núcleos armoniosos y definidos. Pero, en cambio, consideramos inexcusable detallar la acción directa que las constituciones atmosféricas imprimen a la naturaleza de la ganadería, y con arreglo a ello podernos explicar, como es un absurdo querer perpetuar el percherón, el Norfolk-bretón por ejemplo en una localidad cálida y seca como Córdoba, y como representaría un absurdo también criar el potro de Ecija en las alturas de Rípol o Barbastro, por ejemplo. Prescindiendo también de demostrar que España es esencialmente agrícola, expondremos, sin embargo, las constituciones atmosféricas agrupadas en estos cuatro grupos: 1.º *Cálidos y secos*. 2.º *Templados y húmedos*. 3.º *Frios y húmedos*, y 4.º *Frios y secos*.

1.º *Cálidos y secos*.—La elevada temperatura y escasa humedad del aire, activan la circulación cutánea, con detrimento de la circulación interna, disminuyen las combustiones internas por el escaso calórico irradiado, activase la transpiración cutánea y evaporación pulmonar, lo que hace que sean los animales enjutos, relativamente pequeños, nerviosos, eróticos, de piel fina y brillante.

Con esta clase de clima disponemos en España de una extensísima superficie, y comprende la mayor parte de Andalucía y Extremadura, parte meridional de Murcia, islas Canarias más nuestra zona del protectorado de Marruecos.

2.º *Templados y húmedos*.—La temperatura suave y humedad del aire abundante debilitan las exhalaciones cutáneas y respiratorias porque impiden la evaporación de los productos eliminados por estas vías, pero en su consecuencia el individuo adquiere gran masa, efecto de la gran absorción de la cantidad líquida que infiltra las plantas de exuberante vegetación que bajo esta influencia se desarrollan. La Ribera del Ebro, desde Logroño a Tortosa particularmente, las provincias de Santander, Zaragoza y Navarra, grandes regiones de Cataluña y



Valencia, ciertos valles de Castilla la Vieja y León, permiten áreas naturales para la producción del caballo de tiro ligero más que el pesado.

3.º *Fríos y secos*.—Esta constitución atmosférica está caracterizada por la escasa temperatura y humedad del ambiente, su acción en el organismo animal es tónica y saludable, y se traduce en animales fuertes, vigorosos, nerviosos, aunque relativamente pequeños por la gran energía calórica inutilizada por el gran consumo de principios hidrocarbonados de la ración alimenticia. Estos caballos se producen en su gran parte en sierras más o menos elevadas, y de ellos son magníficos los de Plasencia, Aracena, Sierra de Gredos, Cazorla, Guadix, Salamanca, etc., etc.

4.º *Fríos y húmedos*.—Su influencia es tan nociva a la industria equina que no merece nos detellemos sobre esta combinación térmico-hidroscópica. No obstante, ha de manifestarse que todo oscila entre un máximo y un mínimo imposibles de especificar en fórmulas fijas, pues cada municipio en realidad posee su clima, su modalidad de ambiente peculiar que debe conocerse, y están supeditadas por su elevación, litoral, llanura, condiciones topográficas, etc., que modifica el clima de infinitas formas y grados, hasta el punto que parece hasta increíble que en las orillas de las rías de Pontevedra y Vigo prosperen el olivo, el almendro y el naranjo, como si los estuviésemos observando en plena vega de Sevilla y por el contrario en Canarias hay zonas en que el frío supera al de las montañas de Asturias. Todos son detalles más o menos importantes, pero ellos, en fin, nos enseñan la necesidad de conocer las áreas de producción, las condiciones naturales de cada país, los puntos de cría, recría y ganados que en cantidad y calidad pueden y deben obtenerse. Querer producir camellos en Guadalajara y pretender cultivar abejas en el Desierto africano, nos parece está reñido con las leyes naturales, con la razón y con el dinero, y como este es el que caracteriza la naturaleza de los negocios, de nada sirve que el Estado se empeñe en que el mulo desaparezca, dando más precio al caballo. Este, el de silla, ha valido siempre menos que el mulo,

aumentar el precio al caballo significa elevar el valor del mulo, con perjuicio del consumidor, que al fin y al cabo es el que paga. Este es el nudo de la cuestión: el Estado se preocupa y con razón, cómo remonta su caballería en caso de guerra, pues seguramente sus cañones no le preocupan tanto por cuanto engancharía sin reparo el ganado mular, aunque merece fijar la atención en el caballo de tiro, que cada día es más solicitado en el campo, en la ciudad y en el Ejército, mientras que el caballo de silla, repetimos, camina hacia el abandono por parte del público ganadero.

Resulta, en consecuencia, que el problema caballar es de *naturaleza esencialmente pecuaria*, íntegramente relacionada con las labores y cultivo del campo, y como una rama de la riqueza nacional debe ser protegida y amparada juntamente con los demás animales domésticos (dignos también de su fomento y racional producción) desde el ministerio de Fomento, al tenor como hace Francia con su *Dirección de los Haras*, o sea dependiendo Cría Caballar del ramo de Agricultura, interviniendo únicamente el ramo de Guerra en los detalles propios de su estadística caballar y anexos de remonta facilitados por el ministerio de Fomento, para proveerse del ganado necesario una vez cumplidos los cuatro años según detalles que no podemos puntualizar en esta ocasión. El Ejército será el mayor consumidor de caballos, y esto no quiere decir que siendo el mayor consumidor de cereales, por ejemplo, sea él el encargado de una industria como es la del cultivo del campo, de igual suerte no vemos la necesidad de que una industria sin ambiente económico como la hípica, continúe el Estado prestándole capitales tan enormes para no verse finalidad práctica, como veremos en su lugar.

Por otra parte, es evidente que la repartidísima propiedad agrícola y pecuaria (Centro y Norte, Levante y Poniente de la Península), es decir, la diseminación y descentralización ganadera representa una riqueza de mucha transcendencia, y por su consecuencia, lleva consigo la diseminación y descentralización de los beneficios y servicios que el Estado debe prodigar al pueblo pecuario, que éste, próspero y agradecido, centuplica



la ayuda recibida, y multiplica la riqueza, la prosperidad y bienestar nacionales. Así, pues, examinada sinceramente, imparcialmente, sin lirismos, ni egoísmos ambiciosos, se deducirá que tanto la industria equina en general como la Cría y Recría Caballar en particular es una industria nacional de naturaleza agrícola y pecuaria que el pueblo necesita desarrollar con sus elementos propios y con la protección y dirección del Estado, desde el ministerio de la Producción, no bajo las instituciones ni órdenes severas del Ejército, sino con labores del terreno agrícola, cultivos forrajeros, empleando las prescripciones de la Ciencia, obedeciendo a las leyes de la Naturaleza, en fin, más que cumpliendo órdenes de jefes y oficiales militares.

Estas afirmaciones son de una realidad elocuente. El problema equino, no puede ni debe desligarse del fomento de la riqueza pecuaria, pues separar una parte del todo, equivale a dejar éste incompleto. La parte desligada es precisamente la más importante, la más considerable de nuestra cabaña nacional, hasta el punto que pudiera decirse que su existencia y perfeccionamiento lleva anexionada la prosperidad de los demás seres que tienen la facultad de conocer y someterse al hombre, que son de utilidad y se reproducen, en derredor de la vivienda humana. Son el caballo, el mulo y asno antes que nada elementos de riqueza, más que factores o material de guerra, es ganado, en fin, la especie equina, y verdadero origen de una industria que cabe y debe desarrollarse al lado de las demás especies de animales domésticos.

### III

#### **Intervención del Estado en Cría y Recría caballar**

Dependientes del Ministerio de la Guerra y del arma de Caballería, existen actualmente en España seis Depósitos de Caballos Sementales, establecidos por orden numérico en las poblaciones siguientes: Jerez de la Frontera, Córdoba, Baeza, León, Zaragoza y Alcalá de Henares. En la totalidad de estos sementales predomina el de aptitud para la silla, excepto el quinto Depósito en que

domina el semental de tiro. El Cuerpo de Artillería tiene un solo Depósito de caballos sementales instalado en Hospitalet de Llobregat (Barcelona) de aptitud para tiro ligero.

Cuatro establecimientos de remonta tiene el arma de Caballería en Ubeda, Córdoba, Jaén y Ecija, ocupados en las funciones que después consignaremos y, por último, una yeguada en Córdoba con una sección de yeguas árabes en Jerez de la Frontera y otra de sementales en Trujillo, dependientes éstos del sexto Depósito. Además, existe en Larache (Africa) una yeguada, que realiza el servicio mixto de Depósito, cría y recría de caballos. Todos estos establecimientos y dependencias, mas 49 Delegaciones provinciales del censo caballar y mular, son dirigidas desde el Superior Centro de la Dirección General de Cría Caballar y Remonta, cuyos servicios y finalidades expondremos sucesiva e imparcialmente.

a) *Depósitos de caballos sementales.*— El Estado protege la cría del caballo facilitando gratuitamente el semental, pues la ayuda al propietario es considerable facilitándole la mitad del segundo factor de la empresa, ya que la otra mitad está constituida por la yegua del particular. Mas debemos demostrar cómo esta protección gratuita, prodigada por los poderes públicos, no corresponde a la que el pueblo y la industria hípica necesitan, pues la mayoría de los ganaderos fecundan sus yeguas con potros propios o con los sementales de las paradas particulares, ya que éstas tienen un predominio numérico sobre los sementales del Estado, pues para 676 de que disponíamos en el año 1917, había en las referidas paradas particulares la cifra de 2,039 caballos-padres, más una cantidad mayor de garañones que si las estadísticas son fieles alcanzan éstos a 2,409 burros-padres dedicados a fabricar mulos. El ganadero español, por otra parte, no está lo necesariamente interesado para desviarse de esta maléfica cría, sino que, por el contrario, es arrastrado a ella por el mismo Estado, según veremos a continuación, ya que si hemos de perseguir al hibridismo nefasto, no será precisamente con procedimientos como los realizados en los Depósitos de sementales, del que pondre-



mos un caso comprobable y que nos describe nuestro compañero D. José Hernando en el número 36 de la *Revista Veterinaria Militar*, págs. 679 y siguientes:

"... Nunca hubiéramos podido imaginar que los encargados de dirigir oficialmente la rama de la producción caballar española concediesen tan poca importancia a la reproducción, ni mucho menos que infringieran de modo tan poco discutible las reglas y procedimientos indispensables que la Zootecnia aconseja y el sentido común impone como norma de conducta para obtener de una población caballar defectuosa, en uno u otro sentido, las mejoras necesarias que reclama una ganadería adaptable al conjunto de exigencias actuales. Estamos en pleno siglo XX, llevamos muchos años derrochando dinero y recibiendo enseñanzas del extranjero y de nuestros compatriotas, y todavía caminamos a ciegas en producción hípica, como si no fuesen bastantes los fracasos sufridos y los inconvenientes que se nos han presentado para remontar las unidades del Ejército. El caso actual es por demás interesante y por consiguiente, no podemos eximirnos de exponerlo, por lo mismo que con verdadero dolor e indignación fuimos testigo presencial.

Pronto hará dos años que tuvimos que intervenir informando sobre la capacidad o incapacidad para la procreación de uno de los sementales destacados en esta isla (Gran Canaria), resultando de nuestras observaciones que el caballo denominado "Panadero", procedente del tercer Depósito de Caballos Sementales, era estéril, y por consiguiente impropio para el objeto a que estaba destinado; pues bien, se cursó el informe transcurrió el tiempo y el mencionado caballo ha seguido cubriendo durante dos temporadas más, con resultados absolutamente infructuosos, como era de esperar, y con el recelo consiguiente de los propietarios de yeguas. Y no es esto lo más grave todavía, hay algo más que nos mueve a compasión hacia el ganadero y a lanzar una acusación contra quienes tienen el deber de velar por la prosperidad ganadera, ya que abarcan sin otro fundamento que la razón de la fuerza, funciones y cometidos que este mismo fracaso debiera impelerles a renunciar.

Imagináos al caballo "Panadero", de que hago mención, poniendo en tela de juicio, en el desarrollo de sus funciones, el valor o nulidad de esos establecimientos militares llamados Depósitos de Sementales y por si esto es poco, suponed que una mañana tenéis la desgracia de asistir a la consumación de uno de los crímenes pecuarios que voy a narraros y deduciréis a qué extremo podemos llegar en la producción caballar en esta isla y quiénes son los responsables del desconcierto que aquí reina en materia hípica y lo indispensable que es transformar radicalmente y por completo la dirección y ejecución de los servicios pecuarios españoles que afectan al ramo de Guerra.

Fecha 11 de Abril de 1918: De un lado, el caballo "Panadero" estéril, confirmado durante tres temporadas, árabe-hispano, con 1'47 metros de talla; de otro, una yegua sin nombre, castaña-obscura, de once años de edad y propiedad de Manuel Santos, de Santa Lucía de Tirajana. Antecedentes zootécnicos: del país zona sur de la isla, perfil cóncavo, cara larga, ojo expresivo, arcada orbitaria poco saliente, orejas pequeñas y movibles, cabeza no bien uncida al cuello, hollares elípticos y poco dilatables, cuello empastado, cruz poco saliente, dorso corto y recto, grupa corta y derribada, cola con inserción baja, acodada de corvejones y zancajosa, tendones flexores en principio de atrofia (tercio posterior) cuartillas cortas, espalda bastante inclinada y poco protegida, brazos y antebrazos bien musculados, cascos compactos y pequeños, vientre algo voluminoso, talla 1'41 m., distancia de ángulo a ángulo externo del ileon 0'445 milímetros y temperamento nervioso.

Vistos los antecedentes que exponemos, fácil nos será suponer el efecto que a un hombre versado en estas cuestiones hubiera producido la unión de esos dos semovientes, y especialmente a los entusiastas que sacrifican constantemente sus derechos y aspiraciones en bien de los demás, dando a luz frecuentemente y con la nobleza de sus mejores sentimientos, publicaciones y consejos que tanta falta hace aprovechen determinados elementos.

A nosotros nos produjo muda protesta ver cómo impunemente y sin preocupaciones



ni remordimientos lanzaban tamaña ofensa a la ganadería, a la zootecnia y a los propietarios de yeguas; que hacer las cosas mal a sabiendas no tiene disculpa ni calificativo que no sea punible. Supongamos por un momento que ese semental es apto para la reproducción y atengámonos a las consecuencias de su unión con una yegua absolutamente desechable por su talla, su construcción y sus antecedentes hereditarios; los resultados no podrían ser más desastrosos, teniendo en cuenta el efecto que se persigue, o sea la remonta del escuadrón con los productos de esta isla, pues el individuo que se obtuviera, jamás tendría la talla, corpulencia y condiciones mecánicas necesarias, por lo mismo que la madre se encuentra incapacitada para engendrar hijos de esos atributos.

Una yegua que, ateniéndonos al trigamo signaléptico de Baron, podría describirse con los tres signos negativos, no debe consentirse que se una a un árabe-hispano en ninguna circunstancia, y si a estos antecedentes van unidos defectos de construcción como los que ella posee, mucho menos, que el macho no es capaz de absorber toda la potencia hereditaria de la hembra y engendrar productos útiles para el Ejército. Mas aun: admitamos (que no podemos admitir) que de esta unión se engendrara un ser con la talla, corpulencia y caracteres exigidos por las necesidades del Ejército (Caballería) y todavía habría un serio inconveniente difícil de resolver: el parto, pues esa hembra que aproximadamente tiene 0'20 metros de diámetro sacro-púbico, 0'19 metros de bisiliaco superior y 0'14 metros de bisiliaco inferior, no reúne condiciones para expulsar un feto transformable en caballo admisible, y si de algún modo lo expulsaba, no podría criarlo, atendiendo a cuantas exigencias tenga el nuevo ser que son muchas, si no es de un modo incompleto y funesto para el resultado, ya que su desarrollo correría parejas con la nutrición deficiente de las primeras edades, y lo que había de ser un potro útil, se convertiría en un animal desechable, por su efímera vida o por su incapacidad para determinados servicios.

Hechos como éste no tienen más que un nombre: atropellos que no deben tolerarse por el Estado, por parte de la nación, de la

Ciencia y de los ganaderos, pues siguiendo estos derroteros, impropios de un organismo oficial, difícilmente conseguirán otra cosa que proporcionar grandes perjuicios injustificados e inadmisibles y el descrédito elevado a la enésima potencia. De este modo no se vence la gran resistencia que impera en estos pueblos para entregar sus yeguas a los sementales del Ejército, como tampoco se consigue en las naciones la prosperidad de su ganadería mediante el funcionamiento de seres estériles en sus Depósitos de Sementales y cubriendo yeguas que por sus condiciones zootécnicas y sanitarias constituyen un rémora para el progreso pecuario. Volvemos a repetir que esto es un crimen pecuario, y si sensible es la falta cometida sensible y mucho será el castigo que reciban en esta ocasión, ya que antes de un año tendrían los sementales del Estado buen número de enemigos irreconciliables en esta isla, y si estos casos se repiten durante mucho tiempo (ya es largo) la estadística caballar de Gran Canaria acusará un descenso numérico de natalidad y un contingente mucho más elevado, que en la actualidad ya es grave, de productos defectuosos, desordenados e inclasificables, que servirán de descrédito a quienes dirigieron su engendro, y de causa de retroceso a una nación que consintió tales desaciertos en una rama importante de riqueza; pues el procedimiento seguido con ese semental, se sigue con el otro y se seguirá con cuantos ejerzan sus funciones en esta isla por cuenta del Estado por lo mismo que un elevado tanto por ciento de hembras son inadmisibles como reproductoras para nuestros fines y los encargados de estos servicios, ni son capaces de darse cuenta de estos perjuicios, ni reciben órdenes e instrucciones por conducto oficial, única circunstancia que habría que tener en cuenta para esperar la enmienda en estos desaciertos, si así hicieran y fueran acertadas."

Con ser muchos los cargos señalados en la transcripción precedente, podríamos aumentar aquéllos, robusteciéndolos con datos propios recogidos también de dos sementales estériles y perjudiciales de los cuatro que existen de servicio en el Escuadrón de Tenriffe y pertenecientes, como el "Panadero", al tercer Depósito de Sementales. Mas esto



mismo se repite en las múltiples paradas oficiales, un año tras otro, y los hechos quedan inéditos, pudiéndose comprobar tales disparates pecuarios siempre que se desee, aun cuando en nada está mejor justificado que en el incremento anual que a diario vemos adquiere el hibridismo en España, alcanzando el elevado número de 2,400 garañones al servicio de la industria muletera y el descrédito manifiesta en que los ganaderos pregonan la parada oficial, alejando sus yeguas de la semilla maléfica que el Estado les facilita, y entregándose, por el contrario, a la parada particular, aunque en ésta les cobran los honorarios correspondientes.

Por otra parte, los setecientos caballos sementales con que escasamente atiende el Estado al sementalaje nacional, pertenecen a múltiples sangres, como pura sangre inglesa, árabe, anglo-árabe, española anglo-árabe-hispana, anglo-árabe, hispano-árabe-percherón, Rostopschin, Norfolk-Risach, Norfolk-bretón, etc., que en primer lugar sirven para enmarañar y complicar el asunto, transformando, en un variado y multiforme cruzamiento, con sus complicados mestizajes, del que necesariamente orientados por la casualidad producirían la heterogénea e incalificable ganadería hípica que en España se posee. Además, su sangre envenenada con tantos cruces dice por sí sola, la falta de criterio práctico que en la materia viene existiendo, para no darse cuenta de la necesidad inmediata de encontrar un tipo tractor que aniquile el hibridismo amenazador del campo agrícola, o al menos orientar la cría del caballo con aplicaciones a la industria, al campo y al arrastre de las baterías.

No pretendemos sentar programa redentor de cuanto vamos bosquejando, pero será preciso consignar que el jefe de parada (un cabo o sargento) por muy jefe que sea, admitiendo una gran preparación, no es nadie para manejar el semental en el campo industrial de la zootecnia. Así resulta lo que dejamos apuntado: que, los métodos zootécnicos no son aplicados, y sus efectos mejorantes se traducen en el descrédito absoluto para en los años sucesivos, ser olvidados para su cometido o finalidad que el Estado deseara ver satisfecha. Pues puede preguntarse: ¿Quién practica la selección, consan-

guinidad y cruzamiento en la parada oficial? ¿Por quién se establece la homogeneidad de los tipos unidos, etc., etc.? Y como la consanguinidad es indispensable ¿quién establece la tabla consanguinista de Felch? ¿Quién averigua si la yegua es o no estéril, si padece de durina u otra enfermedad, hereditaria, etc., etc.? Nadie en absoluto; no sirve de excusa que el Depósito tiene un veterinario militar que resuelva con toda su buena fe y mejor intención cuantos problemas incumbe a su especialidad, ya que únicamente actúa en el campo de la clínica, o esto es cuanto oficialmente puede atender, ya que cuando se establecen o abren las paradas, sería preciso dividirse o multiplicarse, mejor dicho, y poder estar a la misma hora de cada día en los diferentes pueblos en que los caballos están cubriendo. Para sortear esta imposibilidad, se echa la idea salvadora de que el veterinario civil o municipal presencie la monta, cosa que, en la práctica, no es factible por razones que no merecen ser descritas dada su insignificante cuantía crítica. Por último, probadísimo hasta la saciedad es el papel inútil, perjudicial, y anti-económico que los Depósitos de caballos sementales ejercen en la mejora caballar, la cual no existe por parte alguna, y solamente se puede defender su existencia por aquellos que estén dominados por intereses egoístas o no alcancen a comprender el carácter económico de la industria hípica.

b) *Yeguada militar*.—"En España, con más razón si cabe que en otros países, reina una Babel con la cuestión caballar.

Las variadas importaciones que se han sucedido en todos los tiempos, más variadas todavía en la época moderna, han producido una serie de cruzamientos y mestizajes lo más caprichosos que se pueden dar, e imposible de seguir y referir a tipos armónicos. Se trata hoy de una población caballar heteroclítica, en estado de variación desordenada, en la que con dificultad se sostienen en algunas ganaderías los tipos antiguos." (Aran).—Desde el 1907 en que el referido autor se expresaba, hasta la fecha, ha continuado la confusión, y el estado presente es de una calamidad notoria en que la ganadería está poco menos que destruida.

La yeguada oficial, continuó importando



sementales y produciendo éstos en la forma más complicada que la mente humana puede concebir. Se unieron árabes con españoles, éstos con ingleses y productos de los anglo-hispanos con los árabes; se crearon lotes de españoles, de árabes y de ingleses, y, en síntesis, lo que ha prevalecido y producido beneficios notables, fueron los dos primeros.

De los éxitos obtenidos con el árabe en la yeguada de Moratalla (Córdoba), quedaron admirados la mayoría de los ganaderos, pues naturalizado el árabe, ganó en alzada y desarrollo, particularmente de su tercio anterior, con cuyos ejemplares en gran número fueron a dotar de sangre oriental a algunos depósitos de sementales del Estado.

De estos beneficios obtenidos en la yeguada militar, quisieron los particulares beneficiar sus ganaderías, utilizando estos sementales en sus paradas respectivas, para de esta suerte, ensayando en casa ajena, valorar y medir sus ventajas antes de decidirse a adquirir un semental por su cuenta y riesgo. Los ganaderos así recapacitaron, pero no midieron ni calcularon sus recursos forrajeros, las condiciones de su cría y recría defectuosas y todo el castillo de naipes forjado en vanas ilusiones cayó por el suelo. Estos ganaderos quedaron sorprendidos ante la escasa alzada de sus potros obtenidos mediante el cruzamiento árabe, y que los comisionados de la compra remontista no pueden adquirir. Desde este punto se empezó a desprestigiar a la sangre árabe, como determinante de la elipometría, y aun hoy mismo el papel mejorante del árabe, del caballo eumétrico, ortoide y mediolíneo es muy discutido y en esta discusión se ha llegado a las más opuestas y exclusivas afirmaciones, pues mientras hay quienes en el caballo árabe ven el elemento indispensable e insustituible para la construcción del caballo de silla, opinan otros que su intervención es fatal, de resultados absoluta e infaliblemente desastrosos.

Mas nosotros decimos: si el empleo frecuentísimo que de sementales de esta raza privilegiada se ha hecho, no hubiera dado resultados satisfactorios, es indudable que el tipo zootécnico O O O, estaría en la actualidad eliminado de la industria hípica, y tal vez no fuese más que un recuerdo, una pá-

gina de la historia del caballo. No hay parte del mundo en que el caballo árabe haya dejado de prestar su beneficioso influjo. Con la dominación musulmana, entró en Europa por España, y nosotros lo llevamos a América, como de Inglaterra pasó a sus colonias de Asia y Oceanía. Pero nadie antes que los ingleses interpretó científicamente el papel mejorante del árabe, del que ya sacan aquéllos buen partido a principios del siglo XIII, realizando estudios y ensayos precursores de la feliz creación del puro sangre inglés, cuya raíz histórica puede señalarse en la fundación de las yeguas reales por Carlos II y en la importación a fines del siglo XVII de tres famosos sementales árabes, Godolphin-Arabian, Byerley-Turk y Darley-Arabian, de los que fueron descendientes y continuadores los notables animales invencibles en el hipódromo Herod, Eclipse y Matchen.

Y con tanto afán, si no con tanta suerte, buscaron Francia, Alemania, Austria ¡todos los países! la mejora de sus poblaciones caballares en el cruzamiento con el tipo oriental. Pero la excesiva demanda o las dificultades para aproximarse a Badjad, Alepo, Damasco, Irak y demás centros productores de la Arabia, hicieron que, según M. Filip, catedrático de Zootecnia en la Escuela de Veterinaria de Bucarest, fuera Rumania el principal proveedor de sementales orientales a los mercados prusianos y de Austria-Hungría, Polonia, Rusia y Turquía; condiciones muy favorables son, para que así ocurriese dada la numerosa población caballar rumana (774,746 caballos en 1900) y las excelencias del caballo que se produce en la zona septentrional y valles de los afluentes del Sereth.

La influencia de la sangre oriental en la producción del caballo Streletzk, es demasiado evidente y conocida para que sea necesario puntualizarla; la reciente creación del tipo, instalada la yeguada de su nombre en Kharkou (Pequeña Rusia) data del año 1806, y es circunstancia que favorece la exacta valoración del factor árabe, por más que haya razones geográficas que hacen sospechar si los rusos utilizarán el caballo de Moldavia como lo hicieron los austriacos. Más aun, examínese estática y dinámica-



mente un puro sangre inglés, o un Streletzk y compárese con un árabe recién importado; pongamos a este último en funciones de servicio al lado del ágil Trakenen, de un puro sangre francés húngaro, etc., y ante la aparente inferioridad del procedente de los desiertos de Mesopotamia, veremos derrumbarse los argumentos contrarios a la intervención del árabe como mejorador de razas.

Pero sin necesidad de acudir a acontecimientos que la historia del árabe nos enseña en los países extranjeros, ¿qué es nuestro caballo cordobés, sino el árabe que introdujo en España la dominación musulmana? Y aquí sí que el Estado por un lado y los ganaderos por otro se dejaron dominar como en tantas otras cosas por la novedad extranjera, no permitiéndoles ver que introducían en el suelo patrio el animal que ya teníamos, el que hemos sabido destrozar a fuerza de mezcolanzas, de cruzamientos y generaciones sucesivas, que atestigua nuestra gran torpeza y mayor ignorancia. Todos los países introducían sangre oriental. España no podía hacer otra cosa si no enviar sus Comisiones a Turquía, Rusia, a Siria, para traernos lo que ya teníamos en casa, aclimatado, mejorado y naturalizado en tal grado y ventajas que ha dado fama mundial nuestro elegante, noble, resistente y ágil caballo andaluz, sin rival en el universo. ¿Dónde, pues, está la elipometría a que conduce el cruzamiento con el tipo oriental OOO?

Bien demostrado queda este error, y ahora resignémonos pensando que ingleses, rusos, alemanes y franceses han obtenido caballos de resistencia, agilidad, distinción y elegancia, *ampliando*, jamás reduciendo, el tipo árabe; mientras nosotros, introduciendo sangre nueva, hemos destrozado nuestro hermoso caballo, sangre que no necesitaba y de ella dan fe las escasísimas ganaderías que tuvieron la obsesión constante de no mezclarlas con ninguna casta ni próxima ni lejana, según prescripción jurada de sus dueños y legada de abuelos a nietos. ¡Grandioso ejemplo, y maravillosa consanguinidad!

Y en concreto resulta que con este tejer y destejer sostenido desde la yeguada militar, que las importaciones de sementales extranjeros no se interrumpen, invirtiendo con

estas adquisiciones millones de pesetas, para seguir fabricando productos, por puro capricho. ¿Qué necesidad teníamos de adquirir y sostener sementales exóticos, si en España disponíamos de mejores materiales? ¿Por qué no se revisa y estudia nuestra ganadería por funcionarios competentes? Contando con individuos procedentes de Oriente, ampliados y naturalizados en nuestro territorio ¿cuánto más no se hubiera conseguido con la selección en vez de cruzamientos caprichosos e irreflexivos?

Sin embargo, nuestras yeguas de aptitud para tiro son escasas y defectuosas para atender a las necesidades del Comercio Nacional. Aquí está justificadísima la importación de materiales mejorantes que nos abrevien y aseguren el problema de la tracción animal. Mucho pudiéramos hablar sobre estos extremos, mas en honor a la concisión nos remitimos a cuanto consignamos en nuestra Memoria que tuvo el inmerecido honor de ser *Premiada* en el Concurso Científico-Profesional de la cuarta Asamblea Nacional Veterinaria celebrada en Barcelona en Octubre de 1917, y publicada en el número 29 de la *Revista Veterinaria Militar*.

Mas, de las anteriores afirmaciones, pudiese sospechar alguien, que nosotros defendemos el cruzamiento a favor del caballo árabe, para determinar una mejora hípica rápida y conveniente a las necesidades militares. Ni patrocinamos esta intervención de sangre oriental, ni defendemos tampoco las prácticas de ningún sistema de cruzamiento en materia caballar de silla, por innecesario y antieconómico. Proceder de otra suerte supone desconocer el problema actual de nuestra agricultura, que no es precisamente la misma que la que se desenvuelve en Francia, Inglaterra, Alemania, etc. Pero si debemos admitir que estamos invadidos por la novedad del cruzamiento del *pur sang inglés*, y en su consecuencia debemos expresar los motivos por los cuales este semental tiene un papel muy insignificante en la mejora del caballo de silla utilizable en el Ejército; hasta el extremo de sospechar que no pasarán muchos años en que las ilusiones formadas en pro de este hermoso caballo galopador y veloz se desvanescan como igualmente sucedió



entre la clase ganadera por el papel mejorante que confiaron al semental árabe. El *pur-sang*, que en sí reúne la suma de todas las perfecciones, este caballo en fin rectilíneo eumétrico y ultralongilíneo, a pesar de cuantas razones invoquen los *sportmen* está formado y criado exclusivamente para correr dos o tres veces al año y dos o tres minutos cada vez sobre el mullido y suave terreno del hipódromo: pero su utilidad pública como mejorador de nuestro caballo militar, es bien nula por cierto. Su exagerada nerviosidad, reclama un delicado trato, una escogidísima alimentación, arneses y caballeriza en relación de su piel fina y tenue que al continuo posar y contacto de las moscas le excita, sofoca, debilita, enflaquece y mata. Sus remos, cascos, etc., demasiado finos, acusan escasa resistencia, y dispuesto para el avance en línea recta, los movimientos laterales arruinan precipitadamente sus articulaciones locomotoras, que le inutilizan en pocos años. A pesar de todo, a esta sangre se acudió para crear el anglo-árabe (admirable caballo de velocidad y resistencia) el anglo-hispano, y anglo-hispano-árabe, más nosotros preguntamos ¿estos productos, fruto del cruzamiento y mestizaje respectivamente, se consiguen por la primera y providencial unión de sus ascendientes? Esto seguramente se espera en el ambiente oficial cuando en sus paradas se desconoce lo que es herencia fisiológica, pudiéndose aconsejar que conducida la potencia hereditaria por los derroteros de la ignorancia y rutina, conviene mil veces más echarse en brazos de la lentitud del método de la selección, que no hacer responsable a los dignos y bizarros oficiales del Arma de nuestra Caballería de unos asuntos profesionales que ni conocen si necesitan conocer. Invóquense estas o las otras razones, pero nuestra fórmula, aun no siendo nada providencial, está en armonía de la finalidad práctica y asequible en todas las explotaciones de caballos de silla. El problema así analizado queda reducido a la exposición o concurso anual que en cada región puede y debe efectuarse, y mediante un cuadro de calificación zootécnica, y algunos premios en metálico está resuelto el asunto, para premiar y calificar los ejem-

plares que merezcan estas distinciones; obteniéndose en su consecuencia una economía de pesetas considerable, ya que no es preciso sostener yeguas ni Depósitos de Sementales, dirigidos y administrados por un régimen militar excesivamente costoso. Es decir, que sólo se precisa saber aplicar las leyes consanguíneas que la experiencia nos dicta y modificar radicalmente los Centros de Cría y Recría Caballar, empleando parte del presupuesto suyo, en efectuar exposiciones y concursos, y el dinero restante utilizarlo para comprar todos cuantos caballos domados necesite el Estado, ya que a la edad de cuatro años, y pagados a la mitad de lo que hoy le cuestan, tendría mayor número y mejor calidad de los adquiridos en la actualidad.

Por otra parte, es indiscutible que en estos últimos años se viene despertando la afición hacia el deporte del *turf* que no ha mucho dormía en la gran indiferencia del público, como si a la muchedumbre no le interesara el caballo y la apuesta, ya que no creemos que el interés hacia el primero predomine a la *jugada* de francos y pesetas, pues en último análisis, el fin y objeto de todos estos entrenimientos está regido por los premios en metálico, y el que se cruza entre los jugadores con más o menos legalidad que en los *circos* o *peleas* de gallos, *frontones* de pelota, etc., etc. Efectivamente, que merced a personas de mejor voluntad que competencia hipotécnica, procuran por todos los medios mejorar el caballo de silla y entre ellos cuentan con las carreras de velocidad. Estas son sostenidas por muchos aristócratas, que secundados por elementos oficiales, han conseguido impulsar grandemente este deporte del hipismo, y así puede afirmarse que en la actualidad existen cuadrillas españolas que vencen en el hipódromo a las más afamadas del extranjero. Entre los muchos aficionados está S. M. el Rey D. Alfonso XIII que adquirió la propiedad equina de Mr. Jean Lieux, una de las primeras de su clase, en la República Francesa, por la suma de 75,000 francos, cantidad que recuperó con creces su Augusto dueño en el mismo año, con la natural satisfacción e intensa emoción de ver correr sus caballos delante de sus contrincantes.



Muchos *sportmen* imitaron la iniciativa de nuestra Monarca, y en pocos años se introducen en España bastantes yeguas y semientales *pur sang*, que colocan el hipismo en asunto de palpitante actualidad, figurando entre los más famosos las cuadras de los Sres. Conde de Torre-Arias, Marqués de Villagodio, de San Miguel, Villamejor, Conde de Toledo, Duque de la Cibera, de Veragua, Barón de Velasco, Albarrán, Prado Palacios, Guerrero, Riobot, etc., etc.

Mas, de todo este impulso que al *turf* puede conceder y de hecho concede la influencia de la sangre inglesa, expuesta queda nuestra insignificante opinión como papel mejorante, creando mestizos sin ciencia ni experiencia de los fines que nuestra riqueza caballar precisa adquirir en terreno y agricultura españoles. Finalmente, es preciso no olvidar que la ganadería Nacional no está representada exclusivamente por la especie caballar (factor secundario en la explotación agraria española, según se demuestra más arriba) sino que la constituyen principalmente los animales domésticos llamados de *Renta*, como *bovinos*, *ovinos*, *porcinos*, y animales de *corral* de pluma y pelo, como asimismo la *especie asnal* y sus *híbridos*, que en suma son tan indispensables en toda explotación agraria como olvidados están de la protección oficial en lo que atañe a su mejora y multiplicación, siendo tan evidentísima su utilidad por la riqueza que constituyen, por la cooperación que al bienestar de la sociedad prestan con sus productos (trabajo mecánico, lanas, leches, manteca, queso, huevo) durante su vida y después de su muerte, que el aprovechamiento de sus carnes, grasas, huesos, etcétera, son en realidad el fundamento de la alimentación del hombre y la base del funcionamiento de grandes e importantes industrias. Y si ponemos nuestra atención en hechos tan conocidos y del dominio de cualquier profano es más bien con el objeto de resaltar la manifiesta y excepcional preferencia que en toda época se concedió a la Industria caballar, sobre la riqueza pecuaria del país.

c) *Establecimientos de Remonta*. — Entre las herejías zootécnicas que la cría caballar ha padecido y padece conduciendo

a la actual destrucción de caballos, están las cometidas por los Establecimientos de Remonta o de Recría. "El Estado posee cuatro Establecimientos de esta índole que se destinan a la recría de los potros adquiridos a los particulares. Las Remontas se encuentran situadas: el primer Establecimiento en Ubeda, el segundo en Córdoba, el tercero en Ecija y el cuarto en Jaén. Por este procedimiento el Ministerio de la Guerra asegura la Remonta de sus escuadrones, pero a un precio elevadísimo, porque las dehesas son tomadas en alquiler, se paga muchos por los terrenos y no se pueden acometer las obras necesarias. Además, los arriendos suelen hacerse por seis años y resulta que, cuando a costa de trabajo y dinero se ha conseguido poner la finca en condiciones de máxima producción hay que devolverla al propietario." (Arán).

Con ser mucho y exacto lo anotado, debemos consignar que estos Establecimientos no deben existir, como hoy funcionan, por antieconómicos, estando justificado por el contrario que el ramo de Guerra se encargue de la fisiológica misión de criar potros, como Francia, por ejemplo, y como la ciencia veterinaria ordena. Siendo el principal objeto la reserva de este solípedo, deben sufrir radical modificación por cuanto el animal no experimenta en ellas sino epizootias, hambre y abandono en la mayor parte del año. La tercera Remonta (la conocemos exactamente), en las 300 hectáreas de terreno que posee, se reúnen hasta 500 potros y en el mes de Mayo este total de animales aumenta considerablemente con las piaras de potros de dos y tres años, recién adquiridos por las Comisiones de Compra. Esta confusión de animales, de elevado número y de diferentes localidades, al ser sometidos a la tortura diaria del *parrrón* y de la *traba* y a los efectos de la alimentación insuficiente, es sabido que inevitablemente sufren las consecuencias de la piogenia específica (papera) que se enseñoorea en la generalidad de los efectivos, la pastereiosis se consolida enzoóticamente, y si bien no adquiere en la generalidad de los casos formas graves, existen grandes condiciones para que en su parénquima pulmonar lleven ocultos los gérmenes de conta-



gio, y la difundan por nuestros Regimientos. Si esto fuera solo, menos mal, pero últimamente según noticias que conceptuamos verídicas de este Establecimiento, durante el año 1917 recibieron la desastrosa invasión del Muermo y más de 300 potros tuvieron que sacrificarse. Para reducir en parte estos desastres, hay que alquilar todos los años nuevos terrenos, que sirvan siquiera de medio de aislamiento, procedimiento que viene gravando notablemente la recría del potro, con muchos miles de duros, al exagerado que ya cuesta el alquiler de los terrenos de las Remontas. No somos aficionados a hacer números, y más en estas cuestiones que causan asombro. *Sesenta y tres mil pesetas* abona el Estado por la renta anual de la tercera Remonta. Si de las 6 hectáreas de tierra que a cada potro corresponde en este Establecimiento se obtuviera el alimento necesario y adecuado a su recría, tendría cierta verosimilitud su existencia. No obstante, aun hay quien sostiene sobre la necesidad de ser 10 hectáreas por cabeza! Y así recapacitan, cuando es insuficiente la producción agraria en estos Establecimientos, y se recurre a la necesidad de la compra de especies alimenticias, al alquiler de rastrojeros y nuevas dehesas (en Lugros (Sierra Nevada) pasan el verano unos 200 potros de la Remonta de Ubeda) con que elevan extraordinariamente el precio de estos animales, pero no obstante los cultivos forrajeros no se practican.

A pesar de omitir múltiples detalles de estos Centros, ¿son necesarios, imprescindibles estos Centros dependientes del ramo de Guerra? Esto es lo que invocan los organismos oficiales, pero debemos añadir a la demostrada cualidad de antihigiénicas y antieconómicas, que la cacareada rusticidad de este ganado tan rutinariamente criado no la vemos por parte alguna, pues en el servicio de las armas llevamos ya algunos años, y cuantos casos de defunción certificamos, rarísimo es el caballo que al Estado le ha prestado servicio más de diez años, pues la generalidad de los muertos alcanzaron la edad de doce años, de los cuales cinco los emplea en su cría, recría y doma. Total ¡siete años de servicios activos! Más aun, según el estado núm. 1 de la Estadística

sanitaria del ganado del Ejército español, correspondiente al año 1916, cuya publicación acabamos de recibir, resultan estos datos tan elocuentes como demostrativos. El número total del ganado de nuestro Ejército en dicho año, era de 42,964 cabezas caballares y mulares. De esta cifra descontaremos 2,986 yeguas, 7,946 mulos, 3,048 mulas, más el ganado de los 13 Regimientos montados que a razón de 450 caballos aproximadamente que cada uno tiene asignado de plantilla, hacen un total de 5,850 caballos. Todas estas caballerías suman 19,830 cabezas que no sufrieron los efectos de la recría oficial. Es decir, que casi la mitad del ganado del Ejército fué adquirido directamente desde el ganadero o tratante, y pasó inmediatamente a prestar sus servicios magníficos, aunque de poca duración, al Ejército. Se nos podría invocar que todo este ganado procede, en su mayor parte, de la compra de la Comisión central de Artillería. ¿Pero no es un hecho ciertísimo que de esas yeguas han sido compradas también muchas en los Regimientos de Caballería, y en éstos se compran también caballos de cuatro y más años, criados y recriados, y por añadidura domados por los mismos productores y ganaderos? Véase—*si se quiere ver claro*,—como las Remontas, no son sino Centros de despilfarro nacional. Estos Establecimientos, como los demás de Cría Caballar, deben sufrir una rápida y radical transformación técnica-económica o de lo contrario, suprimir en absoluto toda intervención oficial, sería la medida más salvadora, todo antes que dejar que estos Centros sean el foco de la destrucción ecuestre, y de la inversión inútil de miles de duros que pueden invertirse o emplearse en servicios perentorios.

No abrigamos la pretensión de organizar nada, pero hemos de admitir que las referidas Remontas son los únicos Centros que deben pertenecer al Ramo de Guerra, en organización y funcionamiento que no procedemos a señalar, pero en la forma y condiciones semejantes a cómo funcionan en la vecina República francesa. Y hacemos esta salvedad, no porque sus Directores Veterinarios estén mejor capacitados que sus colegas civiles, sino por cuanto debe ser así



dada la misión especial de reclutar y criar un ganado que el Ejército utiliza y consume; refundiendo a la vez en estos Centros, la misión de los de transición franceses, ya que sus compras de caballos y potros no tienen valor legal hasta que son reconocidos por el Capitán Veterinario Director del anexo de Remonta.

En España, que tanto copiamos del extranjero—en particular de Francia—se pretendió aproximarnos a estos Centros de compra que Francia tiene y que en otro lugar consignamos, efectuando en nuestros cuatro Establecimientos de Remonta lo que los franceses hacen en sus Depósitos, pero es tan especial lo que dice el Reglamento de Cría caballar vigente (R. O. 3 Abril 1883), que merece ser comentado su art. 177.—Los Oficiales comisionados para la compra son los responsables de cualquier defecto exterior que constituya inutilidad en los potros que se adquieran y únicamente recaerá aquélla en el profesor Veterinario, cuando el vicio o enfermedad sea interno o esté sujeta o considerada como vicio reductorio. A cualquiera se le ocurrirá averiguar dónde empieza y termina el exterior o el interior de un caballo y en la investigación necesaria ha de convenir con nosotros, que no hay tal línea separatoria que limite el campo o extensión de lo interno o de lo externo de un animal. Hoy, con los medios y procedimientos disponibles por el técnico, las cavidades más recónditas como los órganos más profundos están al alcance e interpretación de sus sentidos corporales, pudiendo hacer visibles y ostensibles sus manifestaciones normales, o patológicas, y huelga en absoluto el dictado de interno o externo que en el orden didáctico se establece para el estudio y comprensión de los correspondientes problemas de la organización y dinamismo vitales. Y esto es tan evidente, como por igual motivo es completamente imposible poder establecer el límite preciso entre la salud y la enfermedad, doble manifestación de la vida. Por análoga consideración hay que admitir ¿en dónde principia y termina la misión del Oficial de Caballería, en el acto de la compra de un potro? Esta pregunta seguramente se harán quienes ignoren que al Oficial de Caballería

se le hace responsable cuando un caballo inútil en el acto de la compra lo sea por defecto externo. De forma que todo cuanto se ve, toca y oye (en el sentir y apreciar de muchos hipologistas de doublé), que constituye causa de inutilidad en un caballo, debe ser de la exclusiva responsabilidad del Oficial de Caballería, según la interpretación del referido artículo del Reglamento vigente de Cría y Recría Caballar. Esto nunca nos preocupó en lo más mínimo por cuanto sabíamos que aunque el referido Reglamento no lo señale, quien tiene contratada la responsabilidad, adquiriendo en compra un caballo inútil, es siempre el Oficial de Veterinaria, por la evidente razón, de no poderse desligar o separar la parte interna o externa del caballo, sino que a partir de la capa córnea de la epidermis todo es interno, ya que va envuelto o cobijado por la piel. En su consecuencia, la parálisis o ausencia de la lengua, del pene, de cualquier órgano más o menos accesible a nuestros sentidos, no pueden admitirse como lesiones externas, pues implican trastornos íntimos de su estructura que afectan a lo más profundo de su constitución aun cuando se revelen al exterior, de una forma palpable y ostensible. Y entre los infinitos ejemplos que a nuestra consideración surgen, ¿por qué iba a exigir el Estado responsabilidad al Oficial de Caballería, en el caso de comprarse un potro o caballo con una hernia de tal o cual órgano? ¿Dónde ni cómo posee la competencia necesaria el mencionado Oficial? Y sin embargo, una hernia es lesión apreciable a nuestros sentidos corporales, como lo son también las psoriasis, acariasis, catarata, artritis, ceguera, muermo, carbunco, atroñas musculares, etcétera, etc., monstruosidades, vicios de desarrollo, etc., etc.

Por otra parte, sabíamos también que del espíritu de dicho artículo 177 no está excluido nunca el Veterinario, si hubiese necesidad de depurar alguna responsabilidad, ya que su primera parte dice, *clarísimamente*. "Los Oficiales comisionados serán los responsables de cualquier defecto que constituya inutilidad, etc., etc. Y tan Oficial comisionado lo es el de Caballería, como el de Veterinaria, como el de Inter-



vención, o Intendencia. He aquí (incidentalmente tropezamos con este personal) amable lector, cuatro funcionario del Estado, comisionados para hacer un servicio que es de la exclusiva competencia del Veterinario, y a los que el Estado pretende hacer responsables por igual, si hay ocasión para ello.

La referida Comisión, recorre zonas extensas, algunas precisan hasta dos meses para adquirir unos doscientos potros, durante este tiempo al Estado le cuesta una enormidad en viajes de dicho personal, con sus correspondientes pluses, aumentado con los gastos necesarios para las clases y tropa que a la misma acompaña, transporte del ganado comprado, etc., etc. El dinero que el Oficial de Intendencia lleva consigo o tiene depositado en el Banco X, no debe ofrecer la correspondiente garantía, cuando el Estado envía a *intervenir sus cuentas* u operaciones, otro Oficial de Intervención, de igual suerte que al Oficial de Caballería le envían a comprar ganado en unión del Veterinario, quizás por aquello de que *más ven cuatro ojos que dos*, y siguiendo por el procedimiento burocrático, clásico y peculiar de España, no tendría nada de extraño que las referidas comisiones de compra de potros de nuestras Remontas se constituyan en lo sucesivo con otro comisionado más que formase el 5.º de la Comisión, y que muy bien pudiese ser un Oficial del Cuerpo Jurídico Militar, para levantar un acta en que *diese fe* del hecho palpable de haberse comprado un potro en la villa de ..... a don Fulano de tal, por la cantidad de ..... según Comisión constituida por los señores Jefes y Oficiales que al margen, etc., etc.

Podríamos continuar acumulando *detales*, algunos en verdad sabrosos sobre la existencia y modo de ser de nuestras Remontas (alquiler de dehesas, raciones del ganado, marchas del mismo explotación agrícola y pecuaria, etc., etc.), compra de caballos domados, traslados, etc., etc., mas debemos aligerar esta pesada narración que nos hemos impuesto, y aunque lamentamos ser breves, así lo deseamos en honor de quien tuviere la amabilidad de seguirnos leyendo y en su consecuencia terminamos este

epígrafe para dedicar algún comentario a

d) *Delegaciones de Cría Caballar*. Existe una por provincia, desempeñada por un comandante de Caballería. La utilidad de estos 49 cargos oficiales es tan nula, que al más ligero soplo se desvanece, y sólo constituye una poltrona provincial para un señor comandante que el Estado le tiene reservada a cambio de no hacer nada más que cobrar y confeccionar una estadística que el ministerio de la Guerra exige, para lo cual la Delegación referida es la encargada de incluir en la mencionada estadística el censo caballar y mular de la respectiva provincia. Siempre creímos que dado el mecanismo como tal estadística se confecciona, no podría resumir sino un conjunto de inexactitudes. ¿Pruebas? La mayoría de estos señores—algunos nos consta confirman la excepción—dirigen una circular impresa a los alcaldes para que expresen el número de cabezas de ganado caballar y mular que existen en su Municipio, los alcaldes se la entregan al secretario, para que conteste, cosa que la mayoría hacen, aunque algunos no cumplen, sin duda asediados desde todos los centros burocráticos y ministerios de la nación, están ya cansados de confeccionar estadísticas que, en general, no dicen ni demuestran nada, sino para justificar la necesidad de que determinados señores tengan su valor real en la nómina o plantilla oficial, como un saladisimo escritor, militar por más señas, nos describe en una novela reciente, probando lo conveniente que para destructor ratonil ministerial, sería crear determinado cargo que sólo hace cobrar y demostrar con datos inútiles que en España hay tantas razas de gatos, etc., etc.

Mas el referido secretario municipal de ordinario llena los encasillados de la circular con el número de las cabezas amillardadas, que en general no alcanza a la décima parte de las que existen y así se van reuniendo datos hasta que la Superioridad los reclama, para refundirlos en unos estadísticos espléndidos, que el mismo Estado publica, con verdadero lujo, invirtiendo muchas pesetas en una obra nada reproductiva. Otras veces, y ante los insistentes requerimientos que el señor Comandante expre-



sado emplea para que determinadas villas le remitieran la referida circular, prescinda de los pasos de años anteriores, altera un poco las cifras del año anterior y en fin de cuentas queda todo el mundo conforme.

*Resultados.*—Los que vamos a ver de la comparación de unas cuantas provincias; entre el censo dependiente de Cría Caballar en el primer año de guerra y el confeccionado recientemente (1918) por el Cuerpo de Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias. Antes de hacer esta comparación diremos con nuestro colega Emiliano Sierra, lo que señala en la página 172 del n.º 4 de la *Revista de Higiene y Sanidad pecuarias* correspondientes a abril del año actual, entrando a justificar la necesidad del Censo pecuario español que en dicha Revista se publica sobre todas las especies de animales domésticos. Y dice así: “El ministro de Fomento, dadas las circunstancias anómalas por que atraviesa España que necesita remedios heroicos, pensó que una de las bases de organización era el saber de un modo cierto las estadísticas de existencias y producción de diferentes fuentes de riqueza y al tratarse de la ganadería desechó la intervención de las entidades incompetentes que hasta ahora habían confeccionado el censo pecuario, y pidió que el “Cuerpo de Higiene y Sanidad pecuarias” que, ayudado desde que nació por el cariño de todos los veterinarios españoles, había trabajado y conseguido para la ganadería más beneficios prácticos que entre todas las pomposas ficciones pecuarias que durante siglos están pegadas al presupuesto Nacional, hiciera el Censo pecuario de 1918. Sin gastar el Estado un solo céntimo, y en muy pocos meses se ha conseguido hacer el primer Censo pecuario verdad que España ha publicado y el cual servirá de base para que la organización pecuaria en sus múltiples aspectos, se desarrolle por el camino único que tiene, que es bajo la dirección técnica de los Veterinarios, que dedican una larga carrera a adquirir conocimientos para entender en la complicada máquina animal. Todo lo que no sea Dirección Veterinaria fracasará, como ha fracasado la Cría Caballar, que está dando las últimas boqueadas, co-

mo resultado de la fantástica distribución de los millones que el Estado emplea, entregándolos a manos ineptas.

O dirección Veterinaria o fracaso perpetuo.

Todos los Censos pecuarios publicados antes del que aquí va, no dan idea aproximada de la riqueza pecuaria y quien diga otra cosa, queda retado a demostrarlo en controversia escrita”.

Aunque no defendemos las comparaciones oficiales, en bien del punto que tocamos, la necesidad obliga, y la equidad se impone para defender nuestra tesis. Hablen los números, y dejémonos de prolongar este asunto:

#### CENSO DE CRÍA CABALLAR EN 1915

Provincias	Ganado caballar.	Ganado mular.
Navarra. . . . .	22,616	20,629
Valencia. . . . .	20,641	22,088
Burgos. . . . .	17,769	24,306
Coruña. . . . .	17,622	966
Sevilla. . . . .	16,272	19,865
Barcelona. . . . .	15,195	7,701
Gerona. . . . .	14,463	5,431
Oviedo. . . . .	13,262	2,056
Córdoba. . . . .	12,601	19,686
Alava. . . . .	12,224	3,624
Totales. . . . .	162,665	126,252

#### CENSO PECUARIO EN 1918

Provincias	Ganado caballar.	Ganado mular.
Navarra. . . . .	22,843	24,701
Valencia. . . . .	26,438	26,134
Burgos. . . . .	24,858	31,537
Coruña. . . . .	29,587	11,436
Sevilla. . . . .	74,071	61,889
Barcelona. . . . .	34,583	16,250
Gerona. . . . .	22,392	10,688
Oviedo. . . . .	34,766	14,703
Córdoba. . . . .	31,789	58,537
Alava. . . . .	11,135	3,129
Totales. . . . .	312,462	259,004

Establecemos esta comparación parcial, para no ser excesivamente molestos con cifras, y hemos elegido diez provincias españolas, las colocadas en el Censo de Cría Caballar de 1915 en primer lugar por su



densidad caballar, que en total hay una diferencia de número de cabezas que al más distraído llamaría de seguro la atención.

Basta fijarse un poco en el precedente cuadro y se apreciará, que solamente en esas diez provincias tenemos, que en 1918, en plena guerra mundial, de lamentables y frecuentes salidas de ganado por nuestras fronteras de toda clase, tanto de abasto como de trabajo, que la sequía general de 1917 motivo escasos forrajes, período de tiempo en fin en que la carestía de los pienso obligó a los ganaderos a reducir sus ganados, sacrificando prematuramente sus crías, con escandalosas exportaciones, y sin embargo, vemos una diferencia sólo en las diez provincias anotadas que nos demuestran los Delegados de Cría Caballar de tales provincias, comparadas con el Censo pecuario una diferencia a favor de éste en la considerable cifra de 149.797 caballos y 132.752 mulos. Es decir, que en concreto la estadística técnica acuso muy cerca del doble del efectivo equino asignado por los Delegados de referencia, y si en vez del año 1918 publican los Inspectores pecuarios el Censo ganadero a principios de la guerra, en que las exportaciones de ganado caballar y mular habidas durante la misma transpararon las fronteras, la diferencia sería excesivamente mayor. Mas, con la revisión del precedente cuadro queda patentizada la nulidad de las dependencias a que nos venimos refiriendo, sin que por lo expuesto tan significativamente, abriguemos la pretensión de que el Censo publicado por la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes formado por los Inspectores pecuarios sea modelo de exactitud y perfección. Pero a todas luces es evidéntísimo que en las condiciones y circunstancias en que tal servicio se le exigió, el Censo pecuario nacional es mucho más aproximado, que el artificioso, de Cría aballar. Resumiendo: La primera vez que a los Veterinarios se les reclama este trabajo, con dificultades múltiples para desempeñarlo, ya que infinitos servicios recaen sobre su cargo, sin indemnización, sin antecedentes, etc., resulta que el expresado Censo tenía que ser un éxito completo, pues nadie mejor que el Veterinario establecido para saber cuántos

animales de cada especie y condición posee cada vecino de su localidad en que ejerce su carrera, de dónde desaparece, el funesto hecho de la ocultación que en todos los Municipios existe tanto en riqueza pecuaria como agraria. Y por último, gracias al Censo pecuario confeccionado por los Inspectores pecuarios, conocemos no sólo el ganado caballar y mular que España tiene, sino que nos da números totales de nuestros efectivos de burros, vacuno, lanar, cabrío, cerda, aves de corral y camellos; toda nuestra riqueza pecuaria; censo incompleto, interin, nos sepamos la *calidad de la cantidad*, y así deducir cuantos quesos, cueros, huevos, lanas, mantecas, kilos de carne, plumas, etc., puede disponer España, haciendo estas cosas como se puede hacer, confiando estos servicios ganaderos a quienes por la especialidad de sus conocimientos pueden organizar estos cometidos en armonía de las necesidades modernas, y que no puntualizamos por razones de espacio y tiempo.

Si nuestros argumentos no tienen valor suficiente, los vamos a fortalecer con las siguientes citas que transcribimos del notabilísimo escritor *Capitán Equis*, de su patriótico libro titulado *El problema militar en España*, 2.<sup>a</sup> parte. — "Dirección General de Cría Caballar. Es evidente que hay en España una gran necesidad de fomentar la Cría Caballar, ¿pero es que esto se consigue amontonando personal y oficinas? — Todo lo contrario; lo que hace la organización de la Cría Caballar es enaerecer enormemente el precio medio del caballo."

"El exceso de personal y la defectuosa organización de las dehesas son causas que determinan esta carestía — dice el capitán Juvenois —. Hasta llegar al Estado el ganado es barato, 750 a 800 pesetas, que es el precio medio de los potros; se apodera de su cría la administración de Guerra, y llega a 2.000 próximamente el incremento de gastos, o sea, el duplo de su valor, casi el triple. Pero de esto ya hablaremos al tratar de los Establecimientos de Cría Caballar. Con tales datos hay suficiente para juzgar a la Cría Caballar.

"Se compran aproximadamente dos mil caballos anuales, para todas las necesidades



del Ejército, y hay en los depósitos 670 caballos-mentales; pues para la administración Central de efectivos tan exiguos, hay una Dirección General, (1) que tiene por jefe un teniente general con dos subjeses, generales de Brigada, más 56 Jefes y Oficiales, 16 de éstos forman la *Comisión Central de Remonta de Artillería*, encargada como su nombre indica de comprar el ganado de tiro, que dicha arma necesita, que viene a ser de unos 300 caballos y mulos por año; de modo que la compra no estará desatendida por falta de personal; cualquier tratante compra él sólo, mucho más ganado sin que nadie le ayude en la tarea, ¡17 personas para comprar 300 cabezas de ganado!" (2).

*"Establecimientos a cargo del arma de Caballería.*—Son los *Depósitos de caballos sementales*, las *Remontas* y la *Yeguada*. Los primeros son 6, y tienen por objeto proporcionar a los particulares reproductores de buena calidad para la cubrición de las yeguas. Dada la degeneración de nuestras razas caballares y la ausencia absoluta de tipos de tiro lijero y pesado es evidente la necesidad y utilidad de los depósitos sementales del Estado, como medio único de influir en el fomento de nuestra población caballar, tan necesaria y tan decaída. Es edificante el dualismo que en la cuestión de los Depósitos de Sementales impera; al lado de los Depósitos de Sementales que rige la Caballería, hay el que rige la Artillería. ¿Hay alguna razón que aconseje tal sistema? Ninguna, más que la única y eterna en todo lo que se relaciona con los Cuerpos facultativos; *lo mío, mío, y lo tuyo a medias.*"

"Se llaman Establecimientos de Remonta, a los Centros donde se crían los potros que más tarde se envían a los Regimientos. Se compran en el mercado los potros de tres años, y se les cría por lo general, un año en las Remontas. La razón principal que para defender la cría por el Estado suele invocarse, es la de dar rusticidad, al futuro caballo de guerra; es decir,

acostumbrarle a sufrir las inclemencias del tiempo, mediante la vida al aire libre, a que se le somete en las Remontas."

"Esta es indudablemente una razón de peso, pero para que el ganado adquiriera la rusticidad deseada, no creemos que sea indispensable sostener las Remontas, porque en los Regimientos, podría someterse el ganado a un método progresivo para desarrollar en él, la resistencia a las inclemencias del tiempo, que diera los mismos resultados. Además, sin salir de España, encontramos la prueba de que la cría por el Estado no se juzga indispensable, en el hecho de que el ganado que se compra para Artillería, pasa directamente del mercado en que se adquiere a los Regimientos donde ha de utilizarse. Y hasta para el arma de Caballería se compran caballos hechos que pasan directamente a los Regimientos. De mayor peso es otra razón con que los competentes defienden la existencia de las Remontas. Dicen que el caballo procedente de éstas tiene más larga vida, que el de compra directa, porque el productor particular, sobre todo el pequeño productor, hace trabajar al potro desde los dos años, con lo que éste se hace viejo prematuramente, es decir, que no llega a adquirir su organismo pleno desarrollo, mientras que el caballo de las Remontas, no entra en servicio hasta los cinco años, y tiene tiempo sobrado, por tanto, de que su naturaleza se desarrolle por completo. ¿Pero este defecto de la compra directa no podría subsanarse con una mayor protección al productor que le estimulase a hacer bien la cría? En España podemos tener la seguridad absoluta de que mientras existan los organismos actuales, el problema hipico será insoluble. No tenemos caballos, porque no se estimula al productor con precios remuneradores, y no hay precios remuneradores porque el dinero que debiera emplearse en ellos se gasta en sostener organismos costosos. Los números lo demuestran. Figuran en el presupuesto 20,699 caballos de silla y tiro, y mulos, que se renuevan cada diez años aquellos y cada doce éstos, de suerte que vienen a comprarse anualmente *dos mil* animales. Los caballos de tiro para la Artillería suelen pagarse a 1,500 pesetas, y los potros

(1) Hoy transformada en una sección del Ministerio.

(2) Creemos que el autor se ha confundido al tomar esta nota. Esa Comisión compra más ganado anualmente.



para criar, con destino a las Remontas de Caballería, se pagan de 750 a 800 pesetas.

"Veamos ahora, a cómo le sale en realidad al Estado el ganado que compra con sólo repartir entre los 2,000 animales que adquiere anualmente, los gastos del presupuesto que tienen relación con la Cría Caballar."

"Dirección General de Cría Caballar, 196,075 pesetas; Comisión Central de Remonta de Artillería, 43,500 pesetas; Remonta (Compra de ganado), 3,525,205 pesetas; Personal de los Establecimientos de Cría Caballar, 1,209,323'25. Total, 4,974,103'25 pesetas (1).

"Cifra que dividida por 2,000 caballos y mulos que se compran anualmente da un precio medio de 2,487 pesetas por cabeza. Es decir, que el Estado podría darse el gusto de remontar a todos sus generales, jefes, oficiales y tropa con caballos pura sangre, si se emplearan en comprar ganado todas las cifras que para Cría Caballar, o con pretexto de ella se consignan en el presupuesto. El comandante don Angel León Lores que ha estudiado la cuestión al detalle, ha obtenido la cifra de 3,507 pesetas por caballo, cuando éste entra a prestar servicio. Pero el gasto más escandaloso y el que caracteriza y condiciona en absoluto los términos del problema de los Establecimientos de Remonta es el alquiler de las dehesas en que éstos se hallan instalados. Que al cabo de los años que llevan de vida estén aún de prestado y pagando a peso de oro los arriendos, es un verdadero colmo, y pinta al Estado de mano maestra. Cuando, según observa el comandante Lores, tan fácil le sería establecer las Remontas en terrenos propios. Pero esto no se hará nunca por la sencilla razón de que las fincas alquiladas no pertenecen precisamente a descamisados, sino a personajes que disponen de poderosas influencias para impedir toda buena obra que tienda a redimir al Estado de las onerosas rentas que aquéllos cobran."

"Todo lo expuesto nos induce a afirmar

resueltamente que se impone, en interés de la solución del problema hípico, suprimir de raíz las Remontas. Todo este problema descansa en estimular a los productores para que aumenten y mejoren la producción caballar, y esto sólo se consigue haciendo que les rinda mayor utilidad ésta, que la de la mula (que hoy principalmente por la pobreza del país tiene todas las preferencias) y para conseguirlo hay dos medios: aumentar los precios a que se paga el ganado y conceder primas y otros beneficios indirectos a los productores. Y es evidente que sólo con que se emplearan en comprar caballos en el mercado los 4,974,103 pesetas que hoy gasta el Estado en Cría Caballar, quedaría ésta mucho más fomentada que hoy.—*Capitán Equis.*"

Como no pretendemos ser más *papistas que el Papa* (admitase la frase) bien merece intercalar en esta exposición de cargos sobre Cría Caballar el razonado escrito que sobre este problema hace el señor Pérez Solís (oficial retirado de Artillería) en el semanario madrileño *España* del 17 de Enero de 1918. Dice así: "Es quizá este organismo, con sus hijuelas los depósitos de Sementales y las Remontas, el caso más típico de la francachela desadministrativa en que se invierte el presupuesto de guerra. En el Ministerio de Guerra prusiano hay una sección especial dedicada a los asuntos de remonta del Ejército, al frente de ella hay un Coronel. La Dirección española de la Cría Caballar y Remonta está gobernada por un teniente general, dos generales de brigada, dos coroneles y seis tenientes coroneles, incluyendo uno de Ingenieros y otro de Artillería, a pesar de que la Comisión especial de remonta de este cuerpo tiene un coronel, un teniente coronel, dos comandantes (que por cierto son títulos del reino) cuatro capitanes y dos tenientes. En la famosa Dirección que le cuesta al Estado, muy cerca de cuarenta mil duros al año hay hasta... ¡un auditor de Guerra! Sería curioso saber la relación que tiene la Jurisprudencia con la Remonta. En cambio, lo que son las cosas, en esa Dirección no hay más que dos Veterinarios. Se conoce que los demás deben ser Doctores en Hipología. Que tal será la Dirección esta, que hasta en el propio pro-

(1) En este total no está incluido el gasto de haberes de tropas, arriendo de dehesas, compra de granos, paja, rastrojera, maquinaria agrícola, etcétera, etc.



yecto de bases para la reforma del Ejército presentado en 1916 a las Cortes por el general Luque, entonces ministro de la Guerra, se hablaba así de la Dirección a que nos referimos: "...en nada se perjudicará el servicio suprimiendo la Dirección de Cría Caballar y Remonta y crear en su lugar una sección afecta al Ministerio, pues de ese modo se aprovecharían más, utilizándolos en la parte verdaderamente remuneradora del servicio, como son los establecimientos y depósitos, *los recursos y energías que hoy se pierden en un organismo excesivamente burocrático y desproporcionado en sus funciones*. Lea el señor La Cierva, ya que anda a busca de substancia militar, lo que un digno jefe de Caballería, el señor León Lores dice en sus interesantes datos, que nuestro caballo militar de silla, cuando empieza a prestar servicio, le ha hecho gastar al Estado la enormidad de 3,507 pesetas. En Alemania cuesta mucho menos. El Estado paga unas 1,500 pesetas por caballo, y lo que luego gasta por cabeza en los depósitos de Remonta, es compensado con creces por los rendimientos que obtiene de esos depósitos, que son verdaderas granjas agrícolas, ¿Aquí...? ¿cómo no va a salir caro el ganado de remonta, si para comprar, por ejemplo, 300 caballos y mulos anualmente, que es el número de cabezas de ganado que, término medio, adquiere cada año la Comisión de remonta de Artillería, hacen falta 17 personas; si en cada Depósito de Sementales, donde a lo sumo hay cien caballos, están de plantilla un coronel, un comandante, cuatro capitanes dos veterinarios... ¿casi la plantilla de jefes y oficiales de un Regimiento! y si de los cinco millones de pesetas que el presupuesto de la guerra consigna para cría caballar y remonta se lleva el personal millón y medio?"

Por último, se ha creído durante toda la vida por los elementos oficiales que los ganaderos españoles tenían la ineludible obligación de fabricar caballos para el Ejército, tanto para la Caballería como para la Artillería y además conformarse con lo que buenamente el Estado pudiera abonarles, fijando su cantidad el presupuesto de Guerra. Esto constituye uno de tantos absurdos que

han nacido y prosperado en materia caballar, dando por consecuencia lo que era lógico sucediese, que el ganadero por mucho patriotismo y deseos de servir al Ramo de Guerra abandonase éstos y se determinara a buscar su esperada ganancia, o por lo menos a evitarse la ruina consiguiente en su capital expuesto a las muchas dificultades que lleva consigo la fabricación de caballos. Toda la vida se viene lamentando la decadencia hípica, y nadie resuelve el problema, sino los ganaderos pedir cada día más dinero, mucho dinero, y el Ramo de Guerra no se da cuenta, que al concederlo no consigue nada redentor, nada que salve esta crisis que inevitablemente sucederá mientras la industria caballar de silla no tenga extenso mercado como lo tuvo en el siglo pasado. Son así las cosas, por que la naturaleza del problema consiste en su aspecto esencialmente económico y como tal hay que resolverlo. De ahí — como decimos más arriba — la protección que el Estado concede aumentando el precio de estos potros de silla es muy mal entendida, por la sencillísima razón que dando un valor mayor a estos potros, implícitamente se obliga a que en esta misma medida aumente el del mulo, pues este híbrido ha valido más, mucho más que el caballo, sigue y seguirá valiendo mucho más, porque las leyes naturales no cambian por el poder y el capricho de los hombres. ¿Y por qué no tiene salida el caballo de silla? Por la malísima calidad de los productos, por los disparates zootécnicos que el ramo oficial ha venido realizando — que señalados quedan — y la mercancia mediocre, defectiva, e inservible para nada útil, ni práctico, no puede tener fácil salida o extenso mercado; es decir, no hay oferta, porque no hay demanda y no hay demanda por la malísima calidad de nuestra heterogénea y abigarrada población caballar. Y para que se vea hasta dónde llega la insensatez de muchos, es decir, su *competencia*, se atreven a proponer como remedio salvador, el aumento de los precios, y la tolerancia oficial en las compras de la escala de defectos, como si la que hoy existe fuese la barrera infranqueable, el obstáculo a vencer para que en España exista un venero de caballos de silla. No nos extrañan sus pesimismo, viéndose



en caso de una movilización general sin ganado de aptitud de silla, pero continuando *pagando mucho*, y admitiendo *chuchos* las Comisiones de Compras, no faltarán miles de animales con cuatro patas y cuatro cascos, pero por esos derroteros no se conseguirá *jamás*, tener restaurado nuestro incomparable caballo andaluz, nuestro caballo de guerra, de silla, que el es que interesa producir no en cantidad exclusivamente, si no en calidad también y entonces en vez de ruinoso la empresa, será floreciente, por cuanto el *buen paño en el arca se vende*, y encontrará fácil y ventajosa salida, máxime que en las circunstancias actuales encontraría la Cría Caballar española un mercado inagotable en el mundo entero, porque todos los países habrán agotado sus efectivos, y volveríamos a tener el privilegio de poseer los mejores caballos de guerra, enajenándolos casi todos los producidos a precios remuneradores; pues no estriba el negocio en que un ganadero venda cuatro potros bien si de los 20 que posee le quedan 16 que no sirven para otra cosa que para ir a ensangrentar la arena de nuestros circos taurinos, o para dar vueltas alrededor de una noria. Estamos cansados de oír multitud de argumentos más o menos razonados, y expuestos con tal habilidad que de momento convencen no sólo a los profanos, sino hasta aquellos que por la índole especial de sus conocimientos debieran desechar tales puerilidades y boberías. Se dice que el cultivo de las dehesas, el progreso de la motocultura, incremento de la agricultura, del automovilismo, la industria muletera; el reduciendo precio medio, la poca cantidad de dinero que se conceden a los concursos, carreras, etcétera, etc., son las causas reales de nuestra crisis caballar. También se empieza a argumentar que el caballo agrícola va generalizándose en España, y que debe producirse esta aptitud; y sin duda ya deben soñar con ver un Norfolk-bretón, y quizás muchos boloneses en cada finca agrícola. Esto no es más que fantasía pura, y querer embrollar más y más el complicado problema, publicando boberías, y nada más que boberías. Nos explicaremos. ¿Qué dirección ni qué protección oficial cabe, si el mismo Estado se decide a conceder tolerancia que

los caballos sean más o menos defectuosos, si al comprarlos permite que tengan tales o cuales defectos? Obrando en esta forma, amparará una industria que no tendrá más horizontes de venta que el que el Estado español necesite; es decir, que queda el problema reducido a producir el caballo que el Estado compre, el cual por su defectuosidad no tendrá mercado alguno si no el oficial, y con tal proceder habrá caballos, pero muy malos, pésimos. Hay que llegar a puntualizar, y declarar sinceramente que si todo cuanto se gasta actualmente en el sostenimiento de los Centros y Establecimientos de cría caballar, carreras y concursos, lo empleara el Estado en sostener en los Regimientos, mayor número de caballos excelentes, remontando la caballería al 5.º, al 6.º ó al 7.º, en vez del 10.º, habría dado el primer paso en firme para buscar un mercado sostenible de muchos y buenos caballos, y entrar en la producción equina en sus derroteros económicos. Esto costaría mucho dinero, pero desde luego serviría para mucho bueno; ya que lo que hoy gasta es lo mismo que si se tirase al río. Se entretienen otros muchos, en presentarnos modelos de naciones extranjeras, que hacen esto, y lo otro, en que emplean tantos millones en carreras, en que sus servicios funcionan perfectamente, etc., y antes de ello deben preocuparse de conocer el ambiente agropecuario de España, que es lo que interesa a todos. Andalucía y Extremadura han sido siempre productoras de buenos caballos, y lo serán siempre a pesar de todos los pesares. Lo que sucede es que en vez de tener nuestros antiguos caballos infatigables y hermosos, poseeremos unas verdaderas caricaturas de équidos. Pero caballos no faltarán, aunque el mulo se empeñe en anularlo o desaparecerlo. Y sucederá esto así por la razón natural de que la existencia y producción mular (tanto el *mulo-yeguate*, como el *burdégano* o macho romo), implica la unión de la yegua y garañón, o la de la burra y caballo respectivamente, y el propietario será siempre poseedor de yeguas, tanto para producir el primero como para el segundo. Sucede, además, que muchas yeguas no se fecundan con garañones, y aun a fuerza de todas las uniones que su dueño



insiste, con dicho garañón, no consigue ninguna cría híbrida. Con muchos caballos sementales sucede la propio, o sea que su fecundidad es mayor para con la hembra de su misma especie, que con la de la burra. Si esto no fuese así, entonces sí que la crisis caballar no tenía remedio por las razones que ya llevamos razonadas. El remedio lo tiene el Estado, o sea comprando mucho, y bueno, en vez de poco y malo que es lo que se hace hoy. Sostener, en fin, mucho ganado en los regimientos y desecharlo a bajo precio a los agricultores, suprimiendo, en fin, los Centros inútiles y empleando esas cantidades en desarrollar un mercado nacional beneficioso.

Ya en nuestra modesta Memoria sobre Definición de la Raza Caballar Norfolk-bretona a que anteriormente nos referíamos, asignamos su área de producción, limitándonos a la región catalana (en atención al requisito del tema) que por cierto es extensiva, afortunadamente, a la zona española de constitución templada y húmeda que puntualizamos en otro lugar de este incompleto trabajo. Pretender llevar la cría del caballo de tiro ligero a otras regiones agrarias diferentes, supone desconocer las necesidades naturales de nuestros animales domésticos, y como en estas cuestiones hay que tener presente el *non facit saltus*, reflexiónese que la alimentación de este tractor exige cultivos que no prosperan en zonas diferentes a las propias de los cultivos intensivos.

#### IV

##### Industria mular y asnal españolas

Durante cinco siglos se viene sosteniendo la quimera de exterminio de los équidos híbridos, haciéndoles responsables de la decadencia de la cría caballar; creemos que no hay tal responsabilidad, que lo que se toma por causa es efecto, pero dejando ahora esta cuestión, que no podría resolverse en cuatro líneas, nos limitaremos a fundamentar la afirmación de que, a pesar del grave defecto de su infecundidad, estos híbridos son hoy necesarios, indispensables e insustituibles, no sólo para la agricultura en general, sino para el Ejército en particular. Respecto de la primera, bastaría con decir

que cuando los utiliza preferentemente sobre los demás solípedos, será porque el agricultor encuentre ventajas en ello. En efecto, es un animal de varias aptitudes, y todas las ejecuta con ventaja. Lo mismo camina jornadas largas como ágil y segura cabalgadura, que lleva sobre sus lomos pesadas cargas, como arrastra un carro, un brabant, sembradora, etc., etc. Es totalmente insustituible en pequeñas explotaciones agrícolas de olvidadas y apartadas regiones, en que por escasez de recursos — caminos vecinales, puentes, etc., etc., — se explota en la triple aptitud, de silla, carga y tiro. Esto, que es un contrasentido zootécnico, es impuesto por la necesidad de nuestro pequeño ganadero-labrador, ya que no podría alimentar un animal de silla, otro de carga y un tercero de tiro, por su escasa, reducida y atrasada explotación agro-pecuaria. Este híbrido sólo desaparecerá cuando el labrador pueda emplear el buey en todas las faenas que sus fincas reclaman, pues aunque muy inculto y rutinario, no lo creemos desposeídos del correspondiente sentido común para no apreciar que a la muerte del mulo (entre otros accidentes) pierde todo el capital que representa, mientras que el sacrificio, inutilidad o muerte del buey le tiene poco menos que descuidado.

Por lo que afecta al Ejército, manifestaremos que el Estado persigue la cría mular, y, sin embargo, los compra y utiliza en múltiples servicios como son, baterías de montaña, Comandancias de ingenieros, de intendencia, de sanidad, regimientos de infantería, en tal número que, según la estadística que en otro lugar citamos, el Ejército en el año 1916 tenía la elevada cantidad de 7,946 mulos y 3,048 mulas. ¡¡Cabe mayor argumento en su defensa!! Pero es conveniente que puntualicemos las ventajas o facultades naturales que posee sobre la del caballo, para que vean de una vez sus detractores que no es ningún capricho, ninguna barbaridad, que los ganaderos sostengan su producción, que practiquen esta industria que tiene un ambiente natural, próspero y lucrativo, por su extenso mercado o salida del que, como ya dejamos consignado, casi carece el caballo de silla.

Dichas ventajas las expondremos de una



manera breve en los enunciados o epígrafes siguientes:

a) *Coefficiente digestivo*.—Está demostrado que tanto el mulo como el burdégano poseen un coeficiente digestivo superior al caballo para la totalidad de los principios alimenticios y en particular para la proteína, en que se eleva a 79 por 100 en el mulo y 71 sólo por 100 en el caballo. Este elevado coeficiente, según Gardel, depende de los elementos de Grannizzi del estómago, que el burro transmite al mulo y que el burdégano seguramente heredará de su madre.

Créase con mucha frecuencia que la soledad es la transmitida, siendo así que esta cualidad o facultad fisiológica es efecto y no causa del expresado coeficiente de digestibilidad.

Así puede explicarse que el mulo se conserve y aun produzca trabajo mecánico con raciones tan exiguas, confeccionadas a base de paja de cereales y otro alimento grosero, que en casa del labrador alcanza un valor insignificante, por lo que en igualdad de condiciones mulo y caballo, se obtiene mayor rendimiento del primero que del segundo con raciones más económicas, evaluada esta diferencia por A. Sanson en 200,000 kilográmetros en favor del mulo por cada kilogramo de proteína en relación nutritiva de 1 : 5. Con esta condición natural, verdadera aptitud económica que el mulo dispone sobre el caballo más o menos postier, ¿va a substituir el agricultor por este solípedo, su económico e insustituible híbrido? Nos parecen muy atendibles y respetuosas las razonadas opiniones de cada uno, pero insistiremos sosteniendo que únicamente conseguirá el Estado español cambiar de motor agrícola al labrador, cuando él o alguna corporación particular se los facilite y se los alimente gratuitamente. Pero con ser esta facultad tan elocuente, posee el mulo otras no despreciables.

b) *Velocidad*.—Se invocan en favor del caballo razones de velocidad y esto, que no admite duda en igualdad de condiciones orgánicas, debe tomarse en realidad de un modo relativo, pues en primer lugar hay caballos de diferentes razas, y por consiguiente, de variadas aptitudes, y si comparamos un norfolk-bretón, o un oldemburgués con

un mulo, la diferencia sería ostensible en las dos primeras horas, en los dos primeros días, o quizás en los dos primeros meses. Pero repitiendo la prueba diariamente, durante varios años, en *nuestro país* demasiado accidentado, con los caminos y carreteras que nos gozamos, estamos seguros completamente, que al final de la jornada, en las múltiples pruebas, subiendo y bajando caminos, arrastrando pesos, en días fríos y de calor por terrenos secos y resbaladizos, con moscas y sin ellas, el mulo y el burdégano continúan trabajando, prosiguen marchando y arrastrando su carga, lo que el soñado postier, a pesar de su velocidad, se quedó paralizado en la mitad de su jornada.

Por todo esto recapacítense que el agricultor no cría o compra su motor viviente para hacer una prueba de dos horas, dos días o dos años; lo adquiere para utilizarlo todos los días, todos los años que su vida económica permite, y es notorio y de conocimiento vulgar, que tanto el mulo como el burdégano, sea por efecto de su robustez, sobriedad o escasa receptividad patológica, es ciertísimo que la vida económica de estos híbridos es mayor que la del caballo, y por consiguiente es muchísimo menor el interés de su amortización. ¿No podrían decirnos también los que piensan ver inundadas las regiones agrícolas de España de caballos de tiro ligero, qué cuestan, qué comen y cuántos años viven trabajando?

c) *Infecundidad*.—Este defecto es sin duda el mayor que el mulo posee, pero para su empleo como motor en agricultura o para su servicio en el Ejército tiene tan escasa importancia, que en realidad no es tal defecto. Y para no valernos de nuestros conocimientos, emplearemos el siguiente sentir de uno de nuestros colegas que es uno de los últimos que quieren convencernos con calificar a la hibridación como la causa esencial de nuestra decadencia hípica. Dice así el señor Pérez Sánchez, en su memoria presentada sobre "El postier bretón", en la ya citada IV Asamblea Nacional de Veterinaria: La ciencia y la observación están de acuerdo en mostrar los beneficios económicos de la explotación de los animales castrados por la docilidad y mejor utilización del trabajo disponible, entre



otras muchas ventajas de orden sanitario, que no puede ofrecer el caballo entero, y, sin embargo, esta proporción deja todavía mucho que desear a pesar del avance progresivo que viene observándose en la emasculación censal; y es que la falta de instrucción industrial de la generalidad de los tenedores se resiste a reconocer tales ventajas del caballo entero, sin tener en cuenta que, aunque fuera cierta esta afirmación, lleva consigo esta condición una mayor excitabilidad y gasto superfluo, cúmplanse o no las funciones genésicas. Los caballos de hipódromo y aquellos otros cuya genealogía y formas ofrezcan las esperanzas de servir como reproductores, son los únicos que recomienda respetar en tal estado de explotación racional de los animales. Todos los demás deben castrarse, por la influencia que ejerce sobre el carácter, porque queda exento de muchas enfermedades e imposibilitado de transmitir otras y porque su explotación es más económica, permitiendo la convivencia con las yeguas, y disminuyendo notablemente la probabilidad de accidentes. La economía, mejora y explotación hípica (dice nuestro respetado jefe) rechaza el sistema de emplear los caballos sin castrar." Son innecesarios comentarios. Si en una granja o explotación agrícola no conviene tener los caballos enteros, ¿qué inconveniente puede existir que los mulos sean infecundos? Absolutamente ninguno, pues tanto labrando con caballos como utilizando híbridos, a la inutilización o muerte de estos équidos, el propietario no tiene otra solución que o fabricarlos en su casa o comprarlos fuera con pesetas. Para el primer caso, necesita hembras y machos enteros (que en su explotación no tienen cabida), tiene que valerse del segundo procedimiento, y desde luego, compra lo que le sirve, lo que utiliza siempre—excepto contadas y limitadas regiones españolas—, compra mulo. Hay explotaciones agrarias que a la vez que consumidoras, son productoras, o criadoras, existen consumidoras y recriadoras y, en fin, la empresa adquiere múltiples formas que el Estado no conoce, y debe por cierto conocer por las consecuencias económicas que representan.

A pesar de la infecundidad del mulo, su producción tiene más facilidades que la del caballo, pues la hibridación puede seguirse *por partida doble*, lo que no sucede con la cría del caballo. Para obtener éste hacen falta unir caballos y yeguas. Para la obtención del mulo, hay dos sistemas: con yeguas y garañón, con burras y caballos.

Dado el elevadísimo precio que los mulos adquieren cada día, el ganadero español consume más y más bueyes, y reducen el empleo de los híbridos; como igualmente las labores agrícolas de cierta ligereza las realiza el motor en forma de trilladora, aventadora, trituradores de granos, etc., etcétera, aparatos en fin que hace unos lustros no podía adquirir aisladamente el labrador, pero que hoy son cosas asequibles por la gran influencia y garantías de las Sociedades y Sindicatos agrícolas que se han formado en dichos años.

El elevadísimo precio que el mulo tiene actualmente no tiene otra significación que su gran demanda en todos los servicios de la Sociedad, o su gran escasez o ambas cosas a la par.

Podría argumentarse que en estos cuatro años de guerra que padeció el mundo, pueden haber traspasado la frontera muchos miles de estos híbridos aunque haya sido clandestinamente, pero no obstante esta razón, en el 1914 un mulo de regular alzada y conformación valía 1,000 pesetas y algunos híbridos recriados de la Mancha, tierra de Barros y Andalucía, los hemos visto pagar hasta 2,500 pesetas. Con estos precios tan fabulosos, no es nada extraño que la producción mular aumente, y que a cada año continué siendo menor su empleo y vaya adquiriendo su prosperidad el ganado vacuno en las faenas agrícolas. Es el único medio de momento de que el mulo disminuya, substituyéndole el buey, como el caballo fué substituído por el híbrido en cuestión. Otras muchas razones podríamos seguir intercalando, pero ya creemos prudente terminar este manoseado asunto, aunque no está de más sepamos la opinión que "*Un aprendiz de hipología*" emplea para refutar el criterio que el señor Pérez Sánchez sostiene sobre la hibridación. A tal objeto intercalamos el si-



guiente extracto del número 14 de la *Semana Veterinaria*, correspondiente al 6 de Abril de 1918. "A nuestro juicio—muy modesto desde luego—en este problema del hibridismo, tan manoseado, a pesar de haberse aclarado bien, debiera haber comenzado el autor de la "Memoria" por investigar si el mulo es sustituible en sus faenas agrícolas por el postier, pues cuando veamos que quienes emplean el mulo, resisten todas las tentaciones con que quieren inducirlos al cambio los propagandistas del postier es porque en ciertas condiciones trabaja mejor el mulo que el postier. Si el consumidor, que así discurre prefiere el mulo, a pesar de ser más caro que el caballo, es porque le rinde más, y decir que está equivocado el consumidor que así discurre se me antoja querer ser más papista que el papa, cuando más sabe el loco en su casa que el cuerdo en la ajena. Por lo tanto, atengámonos a la realidad, y ésta es, que nadie substituirá el mulo por el postier, mientras la localidad no sea productora de este tipo de caballos."

Si hemos insistido sobre este punto, fué en atención a que desaparezca esa monomanía de querer hacer desaparecer y aniquilar la industria mular, cosa que no lo conseguirá jamás el Estado siguiendo la táctica conocida hasta ahora. La producción de mulos en España a base de yegua como madre, está justificada sea preferida a la obtención del mulo como o burdégano, por la circunstancia de ser menos numerosos los sementales garañones, es decir, que la especie asnal carece de la generalización y desarrollo industrial que tiene la especie caballar. En todo género de circunstancias relacionadas con la sociedad proletaria se ha guardado en absoluto el más olímpico olvido, y como desde luego el burro es la sufrida bestia que pertenece al pobre, de éste no se acuerda nadie y justo es también admitamos el veneno de riqueza que la población asnal representa. Unicamente nuestra industriosa Cataluña ha sabido fomentar y consolidar un tipo asnal que merece la consideración y aprecio de los extranjeros, sin perjuicio de que los españoles no sabemos lo que tenemos. Apenas algunos de los organismos oficia-

les se han enterado de que la producción del burdégano es práctica y viable, no quieren admitir esta realidad, que les sale al paso para desautorizar toda la labor que en contra del hibridismo se viene desarrollando.

Principian por considerar la producción del burdégano a base de la burra como madre—es natural—como una idea original y aun quieren reconocerla como de resultados dudosos, y de difícil adaptación práctica. Los defensores de estas creencias, desconocen en absoluto que en España afortunadamente, no se precisan ensayos oficiales para saber que la producción del burdégano no es ninguna novedad, y menos que sea irrealizable por falta de burros. Y decimos afortunadamente por cuanto en Castilla, Navarra, La Mancha, Aragón, Cataluña y algunas comarcas andaluzas, se practica este sistema de hibridación con tanta frecuencia, como la del mulo a base de la yegua como madre, pudiendo reservar ésta para la obtención de potros, si el mercado les ofrece garantías de venta. Lo que sucede es que nadie se ha acordado que la burra sirva para nada más útil que para producir burros; por lo que es notorio no se recapacite que para obtener buenos garañones sea indispensable poseer buenas y excelentes burras. Pero parece ser que los buenos burros que en España se crían, no se conocen, cuando muchos sostienen que para la fabricación del burdégano es preciso el mejoramiento de los vientres asnales, por cuanto les invitamos a que examinen esta riqueza equina, de un extraordinario desarrollo en la Plana de Vich, entre cuyos criaderos hay notabilísimos ejemplares que poseen su correspondiente Stud-Book creado por la iniciativa del Veterinario Municipal de Vich, D. Juan Vilarrasa y secundado por el Cónsul de Norte América en Barcelona. Mas, en realidad, lo que sí puede admitirse es que la especie asnal—como las demás domésticas—tiene núcleos de individuos más o menos perfeccionados, y más o menos numerosos, que tienden a persistir en su descendencia con la característica especial de su raza mientras las condiciones de medio les sea favorables. De vez en cuando surgen variacio-



nes en sus individuos según la preponderancia de los reproductores y las condiciones de herencia legadas al producto por cuanto estas condiciones obligan y aconsejan practicar la selección. Debe elegirse entre lo corriente lo bueno, entre lo bueno, lo mejor y entre lo mejor lo más perfecto. Mas sucede que para proceder a esta selección hay que obrar con conocimiento de causa, pues mal se puede seleccionar un objeto, si desconocemos su naturaleza, estructura y demás detalles. Por cuanto llevamos expuesto, ha de admitirse la posibilidad de obtener mulos burdéganos utilizando todas las condiciones que la especie asnal nos ofrece, sin el menoscabo de la cría caballar, reservando las yeguas para esta industria. Esta hibridación del burdégano, independientemente de otras ventajas, ofrece la garantía de realizarse la monta o salto sin las dificultades que presenta la cubrición de la yegua por el garañón, pues para que éste entre en erección generalmente precisa la presencia de una hembra de su especie, circunstancia innecesaria para cubrir la burra por medio del caballo. Así, pues, empleada la yagua o la burra para producir híbridos, es indispensable conservar y mejorar la especie asnal, pues es axiomático que sin burras no hay garañones, y viceversa; por cuyas razones debe el Estado ocuparse también de formular y mejorar esta sufrida y productiva bestia, pues sus mismos buches tienen cabida y perfecto empleo en múltiples operaciones anexas al cultivo del campo, ya como animal de carga, ora como cabalgadura y aun en las labores agrícolas de terrenos sueltos y arenosos, especialmente del agricultor pobre, pero pobre y todo, es agricultor-ganadero, y por consiguiente merecedor de consideración y protección del Estado. Concretamente, y para terminar, debe iniciarse un estudio zootécnico de estos híbridos y de sus ascendentes asnales, creando y revisando sus zonas criadoras, recriadoras y consumidoras, y perfeccionando y conservando nuestros garañones por medio de la selección, y manejando racionalmente la consanguinidad, es seguro, de toda seguridad, que el burdégano se produciría aún en mayor escala y quizás evitáramos importaciones

del Poitu, Fontenay-le-Comte, Piamonte, etcétera, etc., quedando en el país los miles de miles de pesetas que éstas nos cuentan, y desde luego quedaría la yegua libre para criar todos los potros que su propietario podría enajenar. ¿Pero alguien preguntará, va el Estado a facilitar el semental caballo, para cubrir burras, fomentando con este proceder la producción híbrida? En efecto, el Estado debe proteger al labrador y prestarle su cooperación en la dosis y forma que le sea factible; el suelo español puede producir el Norfolk-bretón en algunas prósperas y ricas regiones, en ellas debe fomentarlo y desarrollarlo; mas el agricultor de otras localidades precisa ineludiblemente el buey, el mulo y el asno, debe de auxiliársele y protegersele.

Bien puntualizado queda que el mulo es necesario, insustituible, y totalmente imprescindible; y si el Estado hubiese abandonado en absoluto el problema equino, y lo hubiese dejado al esfuerzo natural de la conservación de las especies, es de presumir que en la actualidad hubiera muchos más miles de mulos y su precio no sería tan elevadísimo como hoy vemos, hasta el punto que su inutilización o muerte constituye la ruina de miles de familias empleadas en las faenas agrícolas.

Como asunto particularísimo, merece nos ocupemos también del comercio mular en España. Este puede decirse que está absorbido por la mayoría de los habitantes de un miserable pueblo del Ducado de Medinaceli llamado Maranchón (Guadalajara). En el terreno de este pueblo, no prospera ningún cultivo, excepto el de pinos y aliagas, por el frío tan pronunciado que lo caracteriza en la mayor parte de los días del año. Las nieves y heladas son permanentes de Noviembre a Abril. Por otro lado, el terreno agrícola, es tan pobre como improductivo, siendo la producción agraria tan insuficiente que les obliga a emigrar en donde encontrar el sustento de que allí carecen para sí, y sus familias. Estos *maranchoneros* se dedican al tráfico general del comercio, y en particular a la compra-venta de mulos. Para ello afluyen a las principales ferias nacionales y extranjeras (Miranda de Ebro, Estella, Tafalla, Medina del Campo, León,



Zafra, Languedoc, Tolosa, etc., etc.), adquiriendo *mulos yeguaños y romos*, de dos y tres años sin domar ni herrar. Su mercancía la trasladan a pie, generalmente, hasta su pueblo, en donde descansados de las marchas y herrados sus mulos—sólo de manos—vuelven a irradiarse por múltiples localidades y provincias, cediéndoles estos híbridos a los labradores, bien en préstamo o venta, siendo prestados mediante contrato en la generalidad de los casos. Y como la compra directa de uno de estos híbridos es cosa poco menos que irrealizable aun por labradores de alguna importancia, es lógico que aparezca un intermediario que maneja la usura y entre sus ambiciosas garras mueren estranguladas la agricultura y la ganadería. También se venden estos híbridos al contado y el Ejército es uno de los mayores compradores, dándose la anomalía de enviar mulos a zonas en que comprados directamente al criador costarían así como la mitad de lo que paga la Comisión central de Remonta de Artillería, evitándose además los gastos de transportes, fletes, etc. Esto sucede enviando mulos desde Madrid a Canarias, pero se conoce que debe ser muy saludable que este ganado experimente la acción benéfica del aire del Atlántico; no obstante, con las bajas de ganado muerto e inutilizado en la travesía habría tema para decir muchas verdades amargas.

Para terminar, si a pesar de todas las ventajas de que el mulo es poseedor, y que razonadamente, equitativamente, noblemente debemos admitir, sólo por un defecto anexo a su *individualidad* y relacionada con su imposibilidad reproductora, ¿hay que sentenciar que es *antieconómico* en la explotación agrícola? En general, desde luego, fallaríamos siempre en contra del *híbridismo*, y sostendremos siempre el *hipismo*. Pero... todo tiene su momento y oportunidad. El ganadero actual, el agricultor general en España, ya decimos en otro lugar ya decimos el por qué tiene que adquirir el mulo, ya con dinero, ora entregándose entre los brazos extranguladores de la usura, bien confiando su crédito ante la avaricia del tratante, para vivir difícilmente, si por cualquier incidente sucumbe el mulo, como ocurre con bastante frecuencia en los pueblos

que lo utilizan. Sólo puede suprimirse la *hibridación* desarrollando la vida agraria nacional en el ambiente que le permiten sus abundantes recursos, con elementos facilitados al Veterinario, al Médico, Cura y Maestro rurales, que no podemos puntualizar, pero sí afirmaremos que en estos cuatro funcionarios estriba la mayor parte del poderío, espíritu, y riqueza de los pueblos; estando en razón directa la vida, y prosperidad de unos y otros.

Es decir, pretender suplantarlo el híbridismo, sustituir el mulo por el caballo, en un país agrícola pobre, invadido por la rutina degenerado por el hambre, acosado por la indiferencia, y estrangulado por la desconfianza, nos parece pretender un imposible; sin atacar al mal en su origen, transformando la psicología de la población rural, serán campañas inútiles, completamente quiméricas cuantos elementos y recursos movilicen el Estado y sociedades contra el impulso y fomento del ganado mular en España.

Por otra parte, si algún día desaparece el aislamiento suicida de cada ganadero, si convencidos ante la grandiosa máxima *unos por otros y Dios por todos*, y hay íntima inteligencia y fraternidad religiosa, cristiana, entre los productores del campo, si el Sindicato Agrario se establece en España en todas sus ricas regiones, si sus salvadoras consecuencias con sus hermosas Cajas Rurales Raifeissen, cooperativas de seguro mutuo de sus ganados, etc., etc., llegan hasta el último rincón español, habrá desaparecido entonces la desconfianza individual, que hoy tiene estrangulado y embrutecido a nuestro ganadero; entonces y solamente entonces el pueblo agrícola será fuerte, y podrá exigir a los políticos todo cuanto le pertenece *porque es suyo* y disfrutando de instrucción agraria habrá cultivos, remuneradores, habrá carreteras, existirán caminos vecinales, el analfabetismo, ausentismo, etc., estarán sofocados en su verdadero origen, y, en fin, transformado esencialmente nuestro campesino rudo, inculto, y desconfiado, habrá sufrido el híbridismo equino, su sustitución, por el tractor caballo semiligerero y semirápido; pero pretender sustituir el mulo por el



caballo sin sufrir la preparación consiguiente, parécenos pretender un imposible, ya que puede afirmarse que el *hibridismo es patrimonio de los cultivos primitivos*, aun cuando no le regateamos sus ventajas llegando hasta admitir que hoy en España es un mal necesario, por lógicas deducciones al alcance de todo el que reflexione.

Para no hacernos interminables, dejemos este manoseado tema, sintiendo en verdad no entrar sobre la materia que los *concursos hipicos* nos presenta, en la que emplearíamos algunos razonamientos para demostrar su verdadera inutilidad práctica, lo estéril que resultan los miles de pesetas que en ellos emplea el Tesoro, particularmente si los caballos están castrados. Nos lamentamos prescindir también del estudio de la *esterilidad reproductora*, del estado actual de la *fecundidad artificial*, los peligros de la *durina*, etc., y finalmente, del plan restaurador de nuestra decadente y degenerada población equina. Tanto unos como otros de estos estudios son para llamar la atención de aquellas personas, que por su elevada autoridad y reconocida competencia, puedan examinarla sincera y desapasionadamente, y de sus conclusiones marcar la directoria a seguir nuestra riqueza pecuaria en general y el fomento y mejora de la especie equina en particular. Reconocemos que nada en concreto detallamos, más a ninguno de los que opuesto a nuestro sentir piensen hemos de convencer, para los muchos o pocos que simpatizan con las teorías y razonamientos que hemos expuesto, escribimos, y muy especialmente para los llamados a poner en práctica lo bueno de este modesto trabajo (si algo tuviere), pues nada más ajeno a nuestro pensamiento que considerarlo perfecto. Más, si creemos que se corregirían abusos, se alcanzarían grandes economías, y se encauzarían las energías que hoy están embrolladas y confusas, por cuyos beneficios hemos emprendido esta tarea de narrador exponiéndonos gustosamente al fallo de la crítica leal y sincera.

Finalmente, sintetizaremos este incompleto trabajo en las siguientes

#### CONCLUSIONES

1.<sup>a</sup> Que la cría y recría equinas no son funciones de naturaleza militar, sino esen-

cialmente de carácter *agro-pecuario*, siendo necesario que estos servicios pertenezcan a la Dirección General de Ganadería (centro de urgente creación).

2.<sup>a</sup> Que el fomento pecuario nacional no se resuelve amontonando centros oficinescos ni creando plantillas de mucho personal, si no descentralizando los servicios zootécnicos en tal forma y grado que de ellos se beneficie directamente hasta el pequeño ganadero de la más recóndita aldea.

3.<sup>a</sup> Que si importantísima es la función conservadora de la riqueza ganadera, su *creación, fomento y mejora* es de mayor transcendencia, por ser aquélla consecuencia de ésta.

4.<sup>a</sup> Que la destrucción caballar actual, es resultado de la incompetencia y desorientada dirección, agravada por la incultura general del ganadero, falta del mercado, etc.

5.<sup>a</sup> Que por el gran consumo que Guerra tiene de caballos, necesita intervención directa en este problema ganadero, dirigiendo sus Centros de Recría, de estadística, fomento, etc., por personal idóneo, instituyendo estos servicios muy paralelamente a como la mayoría de las naciones europeas lo tienen establecido, y que nosotros estimamos suficientes crear Establecimientos de Remonta bajo la exclusiva dirección técnica del Cuerpo de Veterinaria Militar.

6.<sup>a</sup> Que el área de producción del caballo de tiro en España, aunque bastante reducida, debe aconsejarse y procurarse su generalización ventajosa, en los campos y cultivos adecuados.

7.<sup>a</sup> Que el mulo y el burdégano son antieconómicos por su infecundidad, mas no pueden ser sustituidos momentáneamente en las faenas del campo, interin no se transforme la psicología del labrador, resultando el *hibridismo* un mal necesario, hasta que haya ambiente natural para la utilización del caballo de tiro.

8.<sup>a</sup> Que el aumentar el precio a los caballos y reducir la escala de los defectos para las compras, no impiden la desenfrenada indiferencia con que actualmente apreciamos la producción del caballo de silla.

9.<sup>a</sup> Que la especie asnal (como las demás especies domésticas) merece ser atendida y mejorada como elementos necesarios en la



agricultura, en beneficio de su dueño y de la nación.

10. Que la riqueza ganadera es problema económico (no militar) y sus enseñanzas deben difundirse por todas las Escuelas Nacionales en forma de Catecismo, empezando por inculcar al niño el amor al campo, a los animales y plantas particularmente, moldeando su espíritu y carácter,

para después adulto, no sentir horror al campo, para poder apreciar prácticamente estas frases pronunciadas por el excelentísimo Sr. Vizconde de Eza. *Sin riqueza no hay patria, sin Agricultura no hay riqueza, sin Ganadería, no hay Agricultura y sin Veterinaria no hay Ganadería.*

Jerez de la Frontera, 10 de Agosto 1919.

## Notas Clínicas

Por C. DANÉS CASABOSCH

Veterinario en Mollet del Vallés

### Queratitis intersticial artrítica

Es frecuente en el mapa nosográfico de Cataluña encontrar manchas enormes indicadoras de una preponderancia de la arterioesclerosis sobre las otras enfermedades, y esta plaga, atribuida tan sólo a la especie humana, en la actualidad va ensanchando su campo en las especies inferiores domésticas, de modo que, veterinarios experimentados que la estudiaron y han tenido sobradas ocasiones para tratarla en los équidos, la pueden observar hoy en las razas bovinas lecheras que por no haber usado del refresco de sangre pura extranjera, se han adaptado al medio y han sucumbido a esa tiranía llamada en el terreno de la práctica, Patología regional.

Bien merece un capítulo entero el estudio detenido de la arterioesclerosis en Cataluña, empero como es empresa de mucha enjundia y tiene que avalarse con los medios de investigación científica que probaran los extremos de tal estudio, puede el clínico en cualquier hora publicar alguna de entre tantas manifestaciones, para ser interesante como nota a sumar para un acabado estudio de la diatesis artrítica, y una de ellas aparecida en forma enzoótica es la queratitis intersticial artrítica.

Esta queratitis, es, como a tal, la inflamación del tejido propio de la córnea, y la he observado en doce casos, los cuales reunían condiciones de vida y de rendimiento,

los más varios, pero todos pertenecían a la especie equina, con la circunstancia de haber evolucionado hacia la curación en diez días, plazo que puede considerarse muy corto para seguir las fases del proceso oftalmológico.

En efecto, como primera fase se presentaban unas manchas grisáceas blanquecinas de mal limitados contornos, que se confundían con los tejidos sanos; era la iniciación clásica de la queratitis, la infiltración, durante la cual, la córnea pierde su brillo, se hace mate y desigual. Aquellas manchas se aproximaron, se alargaron, se confundieron, hasta invadir toda la córnea de un color blanco más o menos intenso; iban acompañadas: de fotofobia, de abundante lagrimeo, de congestión conjuntival, de inyección periquerática, de disminución de la vista en primer término y poco después de ceguera absoluta.

Más luego recorría el proceso de vascularización, es decir, de formación de vasos nuevos en el espesor de la córnea, sin que se anastomosaran, pero aumentaban la fotofobia y los dolores aun periorbitarios, lo que me hizo sospechar una iritis consecutiva.

En pleno tratamiento y al quinto día, sucedía indefectiblemente la fase de declinación; disminuían los dolores, la fotofobia, el lagrimeo, los vasos corneales empezaban a desaparecer y a reabsorberse los exudados parenquimatosos, y a poco la córnea



recobraba en su periferia la transparencia para terminar por el centro, volviendo la visión como en su normalidad.

En los primeros casos y como acontece en la práctica rural, donde son muchas las atenciones a qué acudir, me limitaba a tratar estas queratitis con la solución de atropina en un principio sin investigar su etiología, mas al ver cuán remisa se mostraba en presentarse la fase de reabsorción, y que aun cuidando de medicar el ojo enfermo se sucedía la iritis con una hipertensión ocular de mal cariz, deduje debía cambiar el tratamiento, pues se presentaban además a mi visita, animales de muy reconocido temperamento artrítico, y aunando aquella falta de éxito en el tratamiento local con la circunstancia de la identidad de temperamento en todos los casos, formé el criterio a base de estos datos, y empecé a tratar todos los casos con la solución de atropina caliente como tratamiento local y administración de alcalinos y diuréticos minerales en dosis repetidas, produciendo con gran sorpresa por mi parte una rapidez mayor en la evolución, de modo que al quinto día mandé suprimir la instilación atropínica y ordené la aplicación de una pomada al óxido amarillo de hidrargirio al 10 por 100, además de la continuación de la cura alcalina.

A los diez días de tratamiento habían cedido en totalidad las queratitis así tratadas, y me convencí de como el artrismo puede producir una queratitis intersticial falsamente enzoótica en los équidos de nuestras comarcas.

### Terapéutica racional del envenenamiento por el mercurio

Habiendo observado en mi clínica que la cura sulfurosa hidromineral no evita los ptialismos intensos, provocados por la intoxicación mercurial en el ganado vacuno; en cuatro casos, en los cuales el envenenamiento procedía de haberse lamido unas vaquillonas los cordeles impregnados de pomada mercurial al tercio (pendientes aquellos del cuello y usados por los empíricos para curar la pitiriasis bovina) me sugirió el método Dubot muy en boga en sífilografía humana la idea de estimular la eliminación de posteriores albuminatos de mercurio por el empleo intensivo del azufre coloidal, y, a las pocas inyecciones, pude apreciar como cedía paulatinamente la estomatitis aguda.

En efecto, el primero, segundo y tercer días inyecté 3-4-5 centímetros cúbicos de azufre coloidal por la vía venosa y en ningún momento noté reacción tóxica alguna.

## El alcanfor y la gripe, en los équidos

Por F. SEVILLA BLANCO

Veterinario en Archidona (Málaga)

Es muy posible, queridos compañeros, que no encontréis nada nuevo en estos desordenados renglones; creo muy fácil, que queden reducidos a una narración de hechos trillados, de observaciones de todos conocidas, desprovistos por tanto del atractivo que pudiera otorgarles la originalidad; esto no obstante, no hace decaer mi entusiasmo al escribirlos; todo es nuevo para el que lo ve por vez primera; además, me alienta el convencimiento de que todos los profesionales estamos obligados a dar publicidad y poner a disposición de la clase, el fruto de nuestras observaciones, por modestas que éstas sean; pero no por hacer "figurar"

nuestra firma en una revista, no, este vanidoso sentimiento enturbia al único que debe inspirarnos: el sentimiento sagrado de compañerismo y amor a la clase.

Los conocimientos de Veterinaria no pueden ser aportados más que por veterinarios. La clase no puede nutrirse de otros.

Contribuyamos todos con nuestro grano de arena, seamos fuertes, seamos cultos, seamos trabajadores, y desaparecerán para siempre esos calificativos que rayan en lo bochornoso, de débil, desamparada, humillada, desventurada, etc., que con tanta frecuencia se anteponen a la palabra Veterinaria. Los hijos fuertes no deben consen-



tir que su madre sea débil, cuando en sus manos está el hacerla robusta.

El estado de prostación en que se encuentra la Veterinaria, obedece, por una parte, a la manera de ser, a la negligencia, a la apatía de la mayor parte de los Veterinarios, y por otra al desconocimiento que la sociedad española tiene de nuestra ciencia. Pero no os quepa duda, si todos contribuyéramos con entusiasmo a su engrandecimiento, ella se abriría paso por entre esa masa social que la desconoce, masa social que necesita ser deslumbrada por la Veterinaria, para darse cuenta de que en ella existe la luz.

\* \* \*

Me he desviado de mi objeto de una manera inconsciente; es mi propósito hacer la descripción de algunos casos de una enfermedad observada en los équidos, que yo llamo *grippe*, por su semejanza con la que en estos últimos meses asolaba a la especie humana.

No se trata de un concienzudo estudio de esta enfermedad, no; mi modesto trabajo se limita a dar a conocer algunas observaciones que he hecho a propósito de una pleuroneumonía infecciosa en los équidos, y de la influencia, a mi entender, del alcanfor en la referida afección.

Soy el primero en confesar que no veo claro, respecto a los puntos siguientes: 1.º ¿Se debe esta enfermedad a un agente específico ahora desconocido? 2.º ¿Es contagiosa del hombre a los animales y viceversa? 3.º ¿Existe contagio entre los équidos y otras especies? Nada de esto puedo contestar; únicamente sé que he registrado casos de contagio entre los équidos, y que su poder de transmisión no es grande.

Respecto a la denominación de *grippe*, aunque comprendo que pudiera tachárseme de impropia, no podrá negarse que es de actualidad; pero el nombre no hace al caso; llámese como se quiera, es lo esencial que se trata de una pleuroneumonía infecciosa, transmisible de unos équidos a otros, y cuya mortalidad llegó a preocupar grandemente a los ganaderos de este término.

Los primeros síntomas que se observan consisten en alteraciones leves del aparato

digestivo (cólicos pequeños, excremento diarreico, inapetencia, etc.), y algo de desatención. Próximamente, al segundo día, son seguidos estos síntomas de un abatimiento enorme, cabeza baja, erizamiento del pelo y fiebre oscilante entre 39°-7 a 41°; la subida de la fiebre indica la presencia de los síntomas de pecho; la respiración se hace abdominal, la sola presión digital de los espacios intercostales produce, en el animal, un dolor intenso, del que intenta defenderse; el número de movimientos respiratorios está muy aumentado (de 35 a 45 por minuto); el pulso es tenue, veloz e irregular (80 a 90 pulsaciones por minuto).

La percusión no me ha dado ningún síntoma que merezca mención, tal vez debido a la movilidad que el dolor del golpe producía en el enfermo.

Por medio de la auscultación, se nota una disminución en unos puntos y carencia en otros, del ruido vesicular; el ruido de roce es muy apreciable en toda la zona auscultable; los estertores no se oyen al principio, sino pasados dos o tres días en que van rompiéndose cada vez con más dificultad. La insuficiencia respiratoria, es mayor en las partes inferiores del tórax, predominando siempre en el pulmón donde primero se notaron los estertores.

La exploración del corazón nos da a conocer una hiperestesia de toda la región, principalmente del lado izquierdo, en que la percusión produce quejidos y movimientos dolorosos en el animal. Por la auscultación de este órgano se observa que están muy debilitados los movimientos cardíacos; es muy apreciable el ruido de frotamiento.

El pulso se hace cada vez más débil, más frecuente y más filiforme. La respiración es entrecortada sobre todo en su movimiento inspiratorio; respecto a la tos, he notado su carencia absoluta en algunos enfermos; cuando existe es húmeda, poco sonora y bastante dolorosa.

El olor del aire espirado es tan nauseabundo, que se hace casi insoportable la estancia en la cuadra, sobre todo en los últimos días de enfermedad, en los que suelen presentarse la expulsión de grandes vómitos.

La duración de la enfermedad es varia-



ble; puede oscilar entre cuatro y doce días, según su intensidad, el estado de resistencia del animal, las condiciones higiénicas en que se le coloque, etc.

El tratamiento que yo empleé en los 10 ó 20 primeros casos, era completamente ineficaz, por lo que no he de describirlo con detalles; consistía en purgantes, vexcicaciones a los costados, inyecciones de bisulfato de quinina cuando la fiebre era alarmante, tónicos digestivos, inyecciones de digitalina, etc.; en fin, un tratamiento de síntomas sin ningún resultado práctico.

La enfermedad seguía su curso y mi desaliento era cada vez mayor.

Enterado, como es natural, el señor Inspector provincial de Higiene pecuaria (señor Sanz Egaña) de la existencia, marcha y terminación de esta afección en este término, se le ocurrió la feliz idea de recomendarme un tratamiento que había sido empleado con éxito por un profesor del Instituto veterinario de Zurich.

Alentado con la esperanza de obtener algún resultado práctico, sentía verdaderos deseos de que se me presentara algún caso en que poder ensayar dicho tratamiento; no tardé mucho en ver realizados mis deseos, puesto que a los pocos días se me presentó un mulo con cinco años, 1'50 m. de alzada y en buen estado de carnes, que llenaba por completo todo el cuadro de síntomas antes descrito.

Es tiempo ya de decir que el tratamiento consiste en inyecciones intravenosas de alcanfor preparado en solución de la forma siguiente: Solución fisiológica esterilizada, 1,000 gramos; añádase gota a gota solución alcohólica saturada de alcanfor, hasta formar precipitado. Filtrese.

De esta solución inyectaba al mulo referido, 500 gramos diarios en la yugular; abandoné por completo todos los puntos del tratamiento anterior; el efecto de la primera inyección no se hizo esperar; sin que se notara una mejoría decisiva, no dejaba de observarse menos pereza en los movimientos, más viveza en la mirada... en una palabra, "algún más individuo".

Debe procurarse que a ser posible la alimentación consista en leche, huevos y agua de harina.

Al cuarto día, la mejoría era notable; más lleno y regularizado el pulso, menos frecuentes los movimientos respiratorios, y sustitución de los estertores por la hepatización, que perdura en la convalecencia aun sin síntomas generales.

Convencido del beneficioso efecto del alcanfor y pareciéndome escasa la cantidad que de dicha substancia contenía cada inyección (50 centigramos) por su poca solubilidad en el agua, se me ocurrió administrar por vía hipodérmica aceite alcanforado, y de ese modo, introducir en el organismo más cantidad de alcanfor en menos tiempo y con menos molestias para el enfermo.

Al efecto, 4 gramos de alcanfor en 12 de aceite de olivas, lo dividía en 4 inyecciones para 2 diarias (mañana y tarde), resultando por tanto, 2 gramos de alcanfor la cantidad diariamente administrada.

A los ocho días el animal entraba en el período de franca convalecencia.

Es de advertir, que aun después de varios días el pulmón se encuentra hepatizado, y que la permeabilidad se hace muy lenta.

Aunque el apetito ha reaparecido, no llega a ser, ni con mucho, esa especie de glotonería propia de los convalecientes, por lo que se hace precisa la administración de tónicos digestivos (quina, genciana, etc.), así como el empleo del licor de Fowler en gotas, como regularizador de la nutrición.

La convalecencia es larga; los animales sometidos a buen régimen adquieren (salvo complicaciones, recaídas, etc.), un perfecto estado de salud al cabo de dos meses o dos y medio.

He tenido ocasión de confirmar los beneficiosos resultados del alcanfor en otros tres casos dos (yeguas y un mulo) en los que se hallaba perfectamente definida la pleuroneumonía gripal.

Ante la posibilidad de que algún compañero haya empleado el mismo tratamiento en idénticos casos, cosa nada extraña puesto que se publicó en esta REVISTA (números 9-10, 1918), le ruego encarecidamente y en nombre de la Clase, que dé a conocer el resultado de sus observaciones, para ilustración de todos.



## ARTÍCULOS TRADUCIDOS

### Sobre la introducción de balines en la matriz de la cerda

Por el DR. STEDEFER

Sabido es que muchas cerdas, cuando están en celo, pasan varios días en una inquietud permanente que retrasa su engorde. Para librarlas de semejante concomitancia, se practicó, primero, la castración. Pero ésta requiere cierta práctica y habilidad, especialmente para encontrar el ovario y no es inocua, porque pueden sobrevenir hemorragias graves. Además, el importe de la operación o los honorarios que se dan por ella, no corresponden al trabajo que requiere.

Beck ha inventado un aparato "que consiste en un tubo de metal, de 35 cm. de largo, redondeado, en el cual pueden caber 3-4 balines, que con movimientos de rotación es introducido por la vagina en el cuello uterino hasta el interior de la matriz de las cerdas, aun cuando no están en celo; una vez en la matriz, se saca del mismo una especie de mandil y se introducen por él 3-4 balines de plomo al interior de la matriz. El procedimiento es muy sencillo, dice Beck, y puede ser aplicado, a la vez, a todas las cerdas de una piara, lo cual interesa tanto al propietario como al veterinario, por la comodidad del proceder, pues no es menester esperar la abertura espontánea del orificio uterino de los momentos del celo."

El profesor Monostori habla de igual modo: "con el aparato construido por él fueron tratadas 350 cerdas, de las cuales estuvieron en observación constante 173 durante nueve meses, 50 durante cinco meses y las restantes durante dos meses. El procedimiento tuvo éxito en 98 por 100 de los casos."

Goldbeck ha obtenido resultados poco satisfactorios con el aparato de Beck, por haberlo modificado algo. Alargó el tubo de metal y dió a su extremo posterior forma de embudo, para que admitiera mejor los balines. Acerca del procedimiento de Beck

escribe: "si se aplica el procedimiento a las razas de Alemania, surgen pronto dificultades. La introducción es fácil hasta el orificio de la matriz. Con alguna práctica, incluso se logra introducirlo en ella sin dificultad, pero no se pasa de ahí. Si se hace la prueba en el matadero, al sacrificar el ganado se hallan los balines en el orificio de la matriz o de nuevo en la vagina". Goldbeck no dice si con su perfeccionamiento del aparato de Beck puede introducir los balines hasta la matriz, pero debe creerlo; así, pues, en la *Ber. Tier. Woch.*, 1912, pág. 258, escribe que por medio de los balines, introducidos de igual modo que en las cerdas, ha logrado evitar el celo de las perras.

Según Kertész, el procedimiento es ineficaz para evitar el celo. En Hungría lo han ensayado muchos veterinarios: unos han obtenido buenos resultados y otros no. Kertész mismo introdujo en la matriz de unas 300 cerdas 3-4 balines o perdigones con la pistola de Beck y observó los animales durante seis meses. De 296, sólo 41 dejaron de entrar en celo. Las 255 restantes recibieron de nuevo balines, y el celo cesó en 18. Las restantes fueron tratadas con los balines por tercera vez, y de nuevo sin éxito. Total: sólo se suspendió el celo en 19'9 por 100 de las cerdas tratadas con los perdigones, cosa que también pudo haber ocurrido sin los balines. De las tratadas, Kertész pudo investigar 36 en el matadero. Halláronse balines lo mismo en la matriz de las reses que habían entrado en celo que en la de las demás. En la mayoría los balines estaban dentro del abdomen y en dos en la vejiga de la orina."

Ferrari habla de igual modo. Según él, introdujo el procedimiento Marek. Ferrari lo ha ensayado en 25 cerdas. En el extracto de su trabajo se lee: "En las cerdas, cuya vagina carece de fornix y con-



duce directamente al cuello uterino, se logra introducir sin dificultad los balines, pero el resultado práctico es negativo. A los pocos días de la operación, el útero vuelve a estar vacío. Puede admitirse que, por las contracciones del animal, son expulsados de la cavidad uterina con la misma facilidad con que fueron introducidos. Últimamente Werner Meyner ha tenido ocasión de investigar cerdas en el matadero en las cuales encontró 6-8 balines de 4'5 milímetros de diámetro, unos cerca de otros, unas veces en la cavidad pelyiana, otras en la grasa de las paredes del vientre, otras debajo de la serosa parietal del abdomen y una vez debajo de la serosa del cuerpo de la matriz. Lo atribuyó a que un tocinerio introdujo los balines en lechones de cuatro e seis semanas, haciendo penetrar el tubo de metal 15-20 centímetros.

Fuera de una indicación de la castración y del procedimiento de los balines escrita por Lehmann, en la bibliografía yo no he hallado más juicios acerca de aquél. Parece, por lo tanto, que se trata de una manipulación muy sencilla, que fácilmente logra su objeto.

Grande fué, sin embargo, mi asombro, cuando, el año último, no pude realizarla. Ni aun empleando gran violencia y derrochando mucho tiempo en tanteos, conseguí introducir el instrumento de Goldbeck hasta la matriz, y hube de confesar al propietario que la operación que se había pintado como fácil, a mí me resultaba imposible.

Para informarme de la causa de ello, ensayé la manipulación en varias cerdas del matadero y, a pesar de todos mis esfuerzos, obtuve siempre igual fracaso. Recurriendo a la violencia se corría el peligro de atravesar las paredes de la vagina, pero no entrar en la matriz.

El enigma del fracaso apareció clarísimo al diseccionar el aparato genital.

Como a mí, debe haberles ocurrido a muchos colegas que, sin más ni más, han aplicado a la cerda las disposiciones anatómicas del caballo y del buey, muy distintas por cierto de las de aquélla. Por esto conviene llamar la atención hacia ello, y para lograrlo nada mejor que reproducir la des-

cripción que hizo el profesor Dr. Schmaltz, en 1911: "La cerda tiene un cuello uterino muy singular, caracterizado por su longitud, su aparato de oclusión y su transición gradual hacia los dos lados y por la

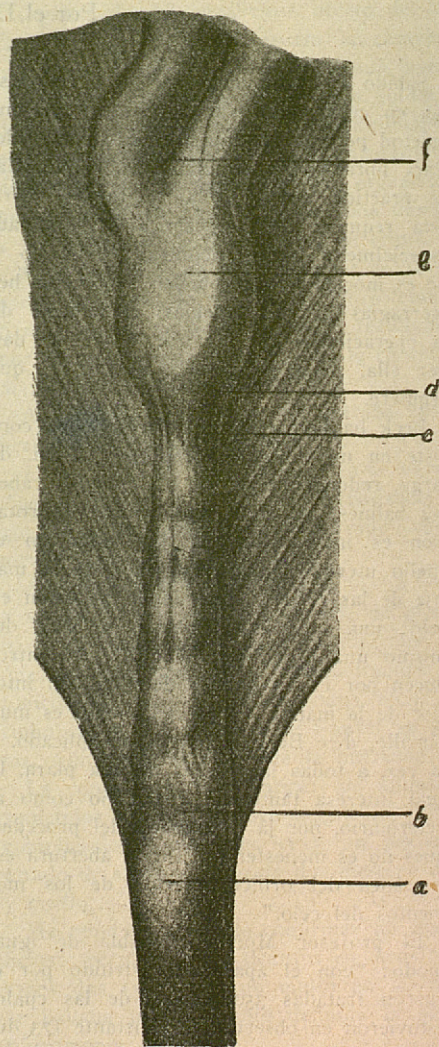


Fig. 1.—Cuello uterino de la cerda (1/3 del tamaño natural). c-b. Cuello uterino propiamente dicho, cuyos angostamientos corresponden a los cojinetes oclusores del interior. d y e. Transición a la matriz y a la vagina. e. Cuerpo del útero. f. Bifurcación de la matriz.

falta de verdadero orificio externo. El útero, el cuello y la vagina forman un tubo continuo que, visto por fuera, en las preparaciones rellenadas con masa de inyec-



ción dura, presenta los siguientes caracteres: los cuernos, como se sabe, son muy largos (100 a 120 centímetros) y sus orificios están fruncidos y separados por una pla-

de los cuernos una porción dilatada casi en forma de huevo el cuerpo uterino (fig. 1). Viene después una porción estrecha en la que alternan entre sí nudosidades y estrangulaciones: el cuello. A la última estrangulación sucede una dilatación, principalmente dorsal, que luego se continúa con un tubo liso; es el tránsito del cuello a la vagina. El cierre del tubo genital forma el vestíbulo que, por un fruncimiento anular y, exteriormente, por una estrangulación, está separado de modo más preciso que en otros animales de la parte uterina de la vagina: es el himen o su vestigio.

Si, partiendo del vestíbulo, se considera el interior de la vagina llena de masa endurecida, se ofrece, primero, como un tubo ancho, de paredes bastante lisas, con pliegues longitudinales en sentido craneal que no se borran con la repleción y en los que comienzan salientes en forma de cojinetes y arcos transversales, cada vez más altos, a medida que se avanza en la expresada di-

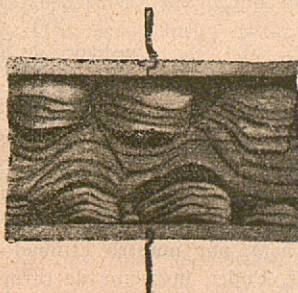


Fig. 3. — Cuello uterino de la cerda (1/2 del tamaño natural). Un trozo de cuello uterino (sin indurar) abierto por la cara dorsal, y extendido con las almohadillas ocluseras. (1/3 del tamaño natural.)

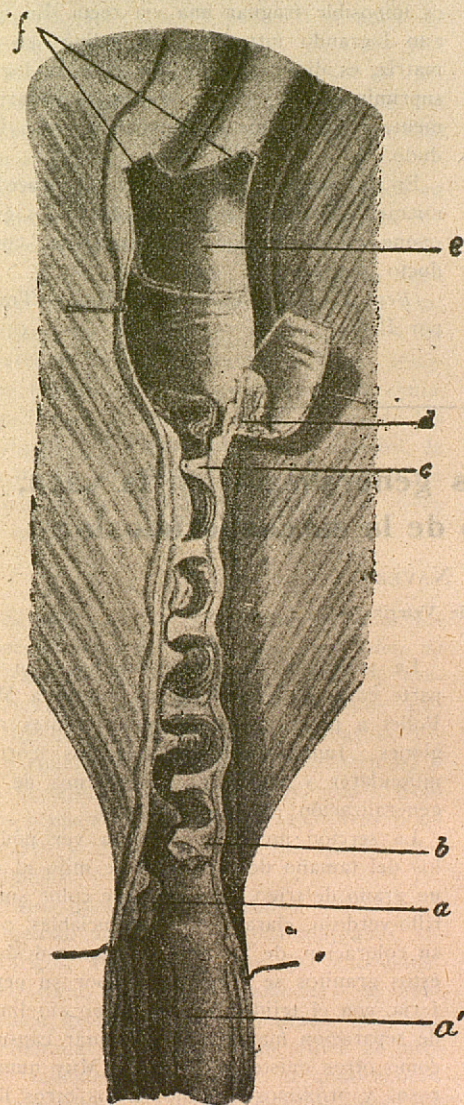


Fig. 2. — Cuello uterino de la cerda y órganos que lo continúan, abierto por su cara dorsal (1/3 del tamaño natural). *a'* Vagina abierta. *a*, Saliente de la mucosa en el tránsito del cuello a la vagina. *b*, Último cojinete ocluser que hace las veces de orificio externo. *c*, Primer cojinete ocluser. *d*, Repliegue valvular de la mucosa. *e*, Cuerpo del útero. *f*, Orificios de entrada en los cuernos.

ca transversal de 1 centímetro de ancho (véase figura 2) y sigue a la bifurcación

rección craneal. Entre la vagina y el cuello hay una zona de transición en la que falta toda diferencia, incluso en la estructura. Las prominencias citadas nacen principalmente de las paredes laterales y, dirigiéndose a las opuestas, pasan del eje de la luz y llegan casi a estas últimas encajando entre sí como los dientes de una cremallera. El primero de todos encaja entre otros dos de modo perfecto, substituyendo al orificio externo (fig. 2, *b*). En una preparación rellena y endurecida dichas prominencias aparecen formando arcos transver-



sales cortos (véase la fig. 2), o también como pequeñas mesetas que, por lo mismo, puedo denominar almohadillas oclúoras (véase fig. 3). Entre ellos el conducto cervical forma ondulaciones hacia la izquierda y hacia la derecha y su mucosa tiene, además, a lo largo, pliegues longitudinales más bajos. *A causa de tales tortuosidades, no es posible introducir una sonda por el canal cervical.*"

No es posible, por lo mismo, introducir los balines en la matriz de las cerdas que no están en celo. Seguramente los operadores "afortunados", en vez de introducirlos en el útero, los introducen dentro de la cavidad peritoneal.

Si dicha introducción de balines es posi-

ble con ocasión del celo, no puedo decirlo, pero lo dudo, porque la oclusión del cuello es extraordinariamente íntima y porque, a causa de las eminencias transversales casi es imposible fraguar una vía recta. En fin, aun logrando introducir los balines en la matriz, es discutible que con ellos se logre suprimir los fenómenos extraordinariamente intensos que acompañan al celo. Lo dudo.

En la perra, según Ferrari, el procedimiento es inaplicable por los obstáculos que opone la disposición anatómica del conducto genital.

(Berl. Tier. Wöch., 23 Enero 1919.)—Trad. por P. F.

## Un caso de sarcosporidiosis generalizada en la vaca, y contribución al estudio de la sarcosporidiosis

Por O. NAVEZ

Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Cureghem.

En el mes de Mayo de 1915, durante una visita hecha al matadero de Cureghem, para recoger larines de caballo afectas de lesiones musculares, tuvimos ocasión de ver una vaca decomisada por *sarcosporidiosis generalizada*, por nuestro estimado compañero Mr. Pollet, inspector de carnes de dicho establecimiento. El caso era sumamente raro y, desde luego, muy interesante. M. Pollet no había encontrado nunca estas lesiones en la vaca, pero sus especiales conocimientos de inspección de carnes le autorizaban para establecer este diagnóstico por el simple examen macroscópico de la carne atacada.

Digamos, desde luego, que el examen superficial pudo haber permitido el estampillado del animal. Los matarifes que habían procedido al avío de la res, no se apercebieron de nada que les inspirara la menor sospecha sobre la calidad de la carne. Ninguna viscera presentaba lesiones y en los cuartos no se observaba signo alguno exterior que hiciera pensar en una alteración de la canal.

La presencia de algunos nódulos en la parte carnosa del diafragma, indujo a Mr. Pollet a practicar cortes en diferentes regiones. Juntos multiplicamos los cortes musculares y pudimos convencernos de la generalización de la infestación.

La sección muscular permitía ver nódulos del tamaño de un grano de mijo al de un grano de trigo, alargados, de color amarillo-verdoso, claramente diferenciados, por su coloración, de la carne que los rodeaba; estos granitos se continuaban, por su periferia, con el tejido muscular sano sin línea de separación marcada ni presentar cápsula como otros quistes musculares. Muy numerosos y próximos los unos a los otros llegaban a juntarse en algunas regiones.

Su consistencia era bastante firme, no siendo posible hacer trasudar pus por la presión. El músculo había conservado (a excepción de estos nódulos) su color y consistencia anormales. No obstante, en los sitios en que los nódulos estaban muy próximos, la carne era descolorida, en ciertas regiones tenía un aspecto asalmonado y en



otras era blanquecina crujiendo ligeramente al corte. No se apreciaba olor anormal.

Ya hemos dicho que estas lesiones se hallaban repartidas por todas las regiones, no habiendo más que el panículo carnoso indenne.

Hicimos un examen minucioso de los ganglios linfáticos, principalmente de los intermusculares, encontrándolos macroscópicamente normales.

Precisamente ocupados en esta época en estudiar las lesiones musculares en la hemiplejía laringea, recogimos algunos trozos de esta carne, que colocamos en agua formolada al 10 por 100 con el fin de examinar estas alteraciones al microscopio. La presencia de sarcosporídeos y de las lesiones musculares que describiremos a continuación, y el observar en la lectura de los trabajos publicados sobre este parásito, la existencia de numerosos puntos todavía en discusión nos llevaron a estudiar de cerca la sarcosporidiosis.

\* \* \*

Se sabe que los *sarcosporídeos*, conocidos sucesivamente con los nombres de *tubos de Miescher* o de *Rayney*, *sarcocistos* y *psorospermijs musculares*, son parásitos animales de la clase de los esporozoarios. Viven en el tejido muscular (*Miescheridos*) o en el tejido conjuntivo (*Balbianoideos*). Sólo nos ocuparemos de los sarcosporídeos musculares y de las lesiones que pueden determinar.

Estos parásitos vistos con el microscopio, presentan forma de cuerpos alargados, cilíndricos, afilados por sus dos extremidades, como pequeños nematodos; de apariencia granulosa, están limitados por una membrana de envoltura que envía al interior tabiques finísimos que se anastomosan circunscribiendo compartimientos bien diferenciados en los cuales se encuentran innumerables corpúsculos pequeños, alargados, falciformes o reniformes llamados *esporozoides*.

La longitud de los sarcosporídeos oscila entre 1/2 y 3 mm. por 70 a 150 micras de ancho, pudiendo variar mucho estas dimensiones.

Los sarcosporídeos de los músculos, es-

tán alojados en el interior de las fibras musculares, su eje mayor se confunde con el de la fibra que los alberga, estando rodeados por completo de substancia muscular. La fibra que contiene el parásito se dilata a medida que éste aumenta de tamaño, llegando a adquirir un espesor doble o triple del normal. La doble coloración con hematoxilina y eosina, los evidencia con toda claridad; los parásitos se tiñen completamente de azul, incluso su membrana de envoltura, destacándose sobre el color de rosa de la substancia muscular, en la que se fija la eosina.

Nos parece superfluo extendernos sobre la historia del parásito; en las obras clásicas y revistas se encontrarán numerosos trabajos relativos a su evolución, estructura, etc. Las investigaciones que hemos verificado sobre estos puntos no han aportado nada nuevo.

Mas, queremos detenernos, sin embargo, en el estudio de la *membrana de envoltura* de los sarcosporídeos del tejido muscular, o *miescheridos*, desde luego, para precisar un punto en discusión sobre la estructura de estos parásitos, y, además, porque los restos de esta membrana se encuentran en las lesiones que estudiaremos después y permiten establecer relaciones entre éstas y el parásito en cuestión. Estos *miescheridos* se han subdividido en dos géneros: *miescheria*, con una membrana delgada, anhistá y *sarcocystis* con una membrana más espesa y organizada, en la que se aprecia una estriación transversal bien aparente, sobre cuya naturaleza los autores no están de acuerdo.

Reproducimos *in extenso* lo dicho por Pluyers en un trabajo sobre los sarcosporídeos. "En tanto que para Virchow la estriación sería debida a la presencia de substancia contractil alrededor del parásito, Reyney, Rivolta, Siedeamgrosky, Laulané y otros, creen se trata más bien de un festón de pestañas rígidas, de grosor variable, inmóviles y Manz de pestañas y fisuras de la cutícula.

"Para Leuckart, la membrana está atravesada por una serie de canaliculos paralelos; el aspecto ciliado sería debido, según este autor, a la disgregación de la parte ex-



terna, lo cual determinaría la formación de bastoncitos.

Braun estima la parte externa de la cutícula, constituida por repliegues que, unidos normalmente los unos a los otros, se separan con las manipulaciones a que se someten las preparaciones.

Sin querer decidir la cuestión en el sentido de Leuckart o de Braun, nosotros (Plumers) no creemos poder admitir la presencia de pestañas vibrátiles.

Pfeiffer considera la envoltura como una capa plasmática exterior, que compara con el ectosarco de los mixosporídeos y la estriación como gruesos pelos que asemeja a los pseudópodos. Apoya su manera de ver en la aparición de movimientos lentos, amiboideos, que dice haber observado con cobre-objetos calentados.

Braun, basándose en la rigidez de la membrana de envoltura y su diferenciación interior cree la opinión de Pfeiffer fundada en modificaciones de técnica más que en la realidad. Ningún otro autor (aparte de Perroncito, que pretende que los sarcosporídeos podrían moverse en el interior de las fibras, dejando rastro de su paso), señala movimientos del parásito.

Laulanié parece admitir que durante las maniobras de disociación practicadas en los músculos frescos, los parásitos podrían ejecutar algunos movimientos y desprenderse de los haces primitivos.

Como se ve, las opiniones están divididas y la presencia de pestañas en la membrana de los sarcosporídeos (género *sarcocystis*) es todavía negada por Plumers en el intrínseco estudio que acabamos de extraer.

Nuestras preparaciones nos han demostrado de un modo claro, indiscutible, la presencia de pestañas en la membrana de envoltura de los sarcosporídeos que hemos hallado en la vaca, debiendo añadir que también los hemos observado en los del caballo y cerdo.

En los cortes delgados, teñidos con hematoxilina y eosina, examinados con inmersión, se pueden ver con toda claridad dichas pestañas, las cuales están coloreadas en violeta y descansan en una membrana anhistá. Los cortes longitudinales

permiten apreciar que existen en toda la superficie del parásito, estando implantadas oblicuamente y con su parte libre dirigida hacia una de las extremidades. Son muy delgadas y de igual calibre en toda su longitud, midiendo de 2 a 3 micras; los de los extremos parecen más largos.

Cuando los cortes no son suficientemente finos, la pared del parásito, con sus pestañas, aparece homogénea o simplemente estriada; es más gruesa en los sarcosporídeos jóvenes que en los parásitos voluminosos y más gruesa también en las extremidades que en la parte media; la presencia de pestañas se observa mejor cuando la fibra que alberga los parásitos está deteriorada. Se aprecia fácilmente que en el interior de la fibra muscular las pestañas están fuertemente comprimidas unas contra otras, dando lugar, por su fusión, al aspecto de una cutícula espesa, finamente estriada u homogénea. Este apelmazamiento se acentúa con el aumento de volumen del parásito y por esto la membrana parece disminuir de espesor.

Las divergencias de criterio referentes a la estructura de la membrana de los sarcosporídeos, resultan, pues, de las circunstancias diversas en que se ha hecho el examen y comprendemos perfectamente, como Laulanié (1), que había estudiado los sarcosporídeos por disociación (1884), reconoció con claridad la presencia de estas pestañas. Cuando por aislamiento del parásito, dice este autor, cesa de actuar la presión en la superficie de la membrana contráctil, las pestañas quedan libres; se enderezan y pueden distinguirse con facilidad.

En ciertas lesiones producidas por los sarcosporídeos se encuentran vestigios de esta membrana de envoltura. En los parásitos muertos la membrana se espesa notablemente y las pestañas se hacen mayores. Su reacción colorante se modifica de igual modo; en tanto que, en los sarcosporídeos sanos, membrana y pestañas se tiñen de violeta, en el caso presente se colorean de rosa. Los restos del parásito aparecen en los cortes transversales, como coronas radiadas teñidas de rosa, coronas, tanto

(1) *Revue Vétérinaire*. 1884. "Sur les utricules psorospermiques des muscles du porc, et les altérations qu'ils déterminent".



completas y redondeadas como incompletas y reducidas a un segmento más o menos grande, pero siempre suficiente para reconocer dónde se encuentran vestigios de un sarcosporídeo. Cortes afortunados nos han permitido ver de frente pequeños segmentos de esta membrana de envoltura alterada; las pestañas, muy voluminosas, aparecen como pequeñas papilas cónicas; repartidas de un modo irregular; el aspecto de estos restos de membrana recordaba el fruto de la manzana pinchona (1).

El sarcosporídeo de la vaca que hemos estudiado es menor que el del caballo y, sobre todo, que el del cerdo. El ejemplar mayor que hemos hallado entero en los cortes longitudinales media 1 milímetro aproximadamente, (exacto 1040 micras) por 40 micras de ancho y aun más. Los esporozoideos son difíciles de distinguir, apretados los unos contra los otros, forman bloques bastante compactos, muy teñidos por la hematoxilina; el tabicado interior y la división de los compartimientos son menos marcados que en el caballo y cerdo.

\*\*\*

¿Cuáles son las lesiones microscópicas de esta carne decomisada por *sarcosporidiosis generalizada*?

Podemos resumirlas en unas cuantas palabras: *inflamación nodular con gran miositis intersticial de las zonas vecinas y notable eosinofilia*.

En medio de las haces musculares se observan nódulos inflamatorios ovoideos cuyo estudio necesita el examen de numerosos cortes en serie, transversales o longitudinales.

La *parte central* de estas granulaciones inflamatorias está formada por un detritus granuloso muy apretado, en el que es muy difícil reconocer elementos organizados; éstos son pequeñas masas informes, irregulares, granos, granulaciones muy teñidas por la hematoxilina sumergidos en una masa granulosa que toma intensamente la eosina, restos de esporoides y también leucocitos.

La *parte periférica* se compone de células epiteloides, células conjuntivas jóvenes y leucocitos con una abundancia extraordi-

naria de eosinófilos. Algunos nódulos permiten ver, al lado de la parte central, una capa continua de células epiteloides, alargadas, formando en los cortes longitudinales una corona radiada bastante regular. Hacia la periferia, esta capa de células inflamatorias está mal diferenciada, se insinúa entre las fibras musculares de suerte que se pasa insensiblemente de la inflamación nodular a las lesiones de una miositis intersticial que puede extenderse más allá del nódulo. Así los cortes transversales que pasan cerca de las extremidades de los nódulos inflamatorios, como los cortes longitudinales que interesan la parte periférica de estas granulaciones, no permiten ver más que lesiones de miositis intersticial, en estos sitios las fibras musculares en parte alteradas, a veces simplemente atrofiadas y con frecuencia aparentemente intactas, están separadas por una infiltración celular, en la que los leucocitos eosinófilos son muy numerosos.

Algunos cortes no presentan más que miositis intersticial, pero repetimos que estas lesiones de miositis intersticial están en relación con las lesiones nodulares de las cuales dependen según nos ha demostrado el examen de numerosos cortes en serie. Estos nódulos inflamatorios constituyen verdaderos pseudo-tubérculos; como en la tuberculosis, hemos encontrado células gigantes en la periferia.

En los nódulos más voluminosos, la parte central puede reblandecerse, licuarse y enuclearse por las manipulaciones de los cortes, pero en ningún caso hemos visto en la vaca el centro de los nódulos calcificado.

Los nódulos están, pues, mal diferenciados macro y microscópicamente; la zona inflamatoria periférica no marca ninguna tendencia a la organización conjunta: no se forma cápsula fibrosa. El nódulo inflamatorio sufre más tarde una transformación fibrosa, confundiendo con el tejido de igual naturaleza próximo, el muscular experimenta una esclerosis casi total.

Un hecho de gran importancia en el estudio de estos nódulos, es la presencia de restos de la membrana de envoltura de los sarcosporídeos; ya hemos indicado con qué formas se la puede encontrar. Los res-

(1) *Datura stramonium*. (T. de la F.).



tos de dicha membrana se hallan en el límite de la parte central del nódulo y de la corona de células epitelioides o en el espesor de la zona inflamatoria periférica. No son aparentes los restos membranosos en todos los cortes, lo cual se comprende fácilmente y por lo que hemos dicho de las relaciones que existen entre las lesiones nodulares y las de miositis intersticial, no hay que pensar en encontrarlos en estas últimas, pero no es raro hallarlos en algún nódulo cuando se examinan series de cortes. Los restos de membrana son los únicos vestigios ciertos de la presencia de un sarcosporideo en la granulación inflamatoria.

\* \* \*

Pero las lesiones nodulares que acabamos de describir y la miositis intersticial dependiente de ellas ¿son debidas a los sarcosporídeos de los cuales encontramos aun ciertos vestigios (restos de membrana)? En otros términos, nos encontramos en presencia de granulaciones parasitarias, o estos pseudo-tubérculos ¿no son debidos a otra causa inflamatoria, un germen microbiano cualquiera y la presencia de vestigios de sarcosporídeos en estos nódulos no constituye una simple coincidencia?

Los numerosos autores que se han ocupado del estudio de los sarcosporídeos están lejos de concederles, por unanimidad, propiedades flogógenas.

Algunos de ellos niegan a los sarcosporídeos toda influencia nosológica en la evolución de estas inflamaciones musculares y basan su opinión en los hechos siguientes:

La mayoría no ha encontrado rastro del parásito en los focos inflamatorios. Ya hemos dicho que los exámenes minuciosos de los cortes en serie permiten hallarlos de un modo casi constante, en las lesiones nodulares solamente.

Además, es muy curioso observar que, fuera de los nódulos inflamatorios, se encuentran numerosos sarcosporídeos que han conservado su estructura normal, alojados en las fibras musculares intactas; estas fibras se encuentra en haces musculares alrededor de los cuales no existe miositis intersticial; o bien estas fibras, con su pará-

sito, se encuentran más o menos próximas a los nódulos y rodeadas de miositis intersticial. Nosotros comprendemos fácilmente que puedan hallarse fibras albergando un sarcosporideo en una zona de inflamación intersticial del músculo dependiente de un nódulo próximo y que nada tengan que ver con esta miositis intersticial. Pero la cuestión de saber por qué unos parásitos determinan la formación de focos inflamatorios y otros, permanecen sin influencia nociva, será estudiada en seguida.

En fin, los autores que niegan a los sarcosporídeos toda influencia patógena en la evolución de las miositis que se observan a veces en los animales infestados por estos parásitos, se apoyan en que la rareza de estas lesiones contrasta con la frecuencia de los sarcosporídeos en los animales.

La sarcosporidiosis es, en efecto, muy rara, sobre todo en los bóvidos (menos en el cerdo). En el buey, ya hemos dicho que Mr. Pollet no la había observado nunca en el matadero de Cureghem. Es poco frecuente en el extranjero y las publicaciones veterinarias belgas refieren sólo un caso observado en un toro por Mr. L. Brouwier, Director del matadero de Lieja (1). El diagnóstico de estas lesiones fué establecido por Firket.

Y, sin embargo, los sarcosporídeos se encuentran en los bóvidos como en los demás animales domésticos con una frecuencia notable, al menos en ciertas localidades. Así, para no citar más que estadísticas recientes, Bergman (2), declara haber encontrado sarcosporídeos en todos los bóvinos adultos (2  $\frac{1}{2}$  años en adelante); en 76 por 100 de los carneros de un año y más; 67 por 100 de los caballos adultos y en el 96 por 100 de los cerdos de un año en adelante.

También los autores que admiten la influencia morbígena de los sarcosporídeos en la evolución de las lesiones inflamatorias observadas en los animales que los albergan, consideran que estos organismos viven generalmente como parásitos inofensivos y sólo *excepcionalmente* pueden determinar alteraciones anatómicas.

Por nuestra parte desconocemos la razón

(1) *Echo Vétérinaire*, Marzo 1883. "Alteration curieuse de la viande d'un tourneau."

(2) *Bulletin Institut Pasteur*, 1913, pág. 785.



de esta diferencia en la manera de obrar los sarcosporídeos en los distintos individuos. Pero, en un mismo animal ¿por qué, unos parásitos determinan la producción de focos inflamatorios nodulares en tanto que otros permanecen sin influencia nociva marcada? La opinión de Laulanié, aceptada por Pluyers nos parece muy aceptable. "El haz primitivo que engloba el parásito vivo —dice Laulanié— forma alrededor de éste una barrera que impide que su acción se extienda al tejido conjuntivo. Esta barrera es tanto más eficaz cuanto menor es la reacción de las fibras musculares y demás elementos diferenciados ante las causas de irritación y menos parte toman en los fenómenos inflamatorios. Estos no tienen más que un modo de producirse; el acto funcional que tienen asignado. Lejos de exagerarse ante la influencia de las excitaciones morbosas, su nutrición se altera, y disminuye y el elemento sufre modificaciones regresivas. He aquí lo que ocurre a los haces primeramente invadidos por un corpúsculo de Miescher: o permanecen completamente sanos y aíslan el parásito del tejido conjuntivo, o sufren la degeneración vítrea. Desde este momento, la barrera que aprisionaba el parásito desaparece, la acción irritante llega directamente al tejido conjuntivo, es decir, al tejido más accesible que haya y la inflamación se produce. Esta se manifiesta, desde luego, por la producción de un absceso microscópico, de una infiltración de leucocitos que se agrupan formando una corona regular, más o menos espesa; después, comienza la proliferación, dando lugar a una formación nodular que en sus rasgos principales, reproduce los caracteres de una granulación tuberculosa".

\* \* \*

Para poder establecer con más seguridad, en el caso de la vaca, que fué el punto de partida de nuestras investigaciones, la relación entre los sarcosporídeos y las lesiones que acusaban vestigios de ellos, importaba proceder a investigaciones bacteriológicas.

Si el examen de las extensiones coloreadas con el azul de Kuhne hubiera podido dejarnos alguna duda sobre la significación de ciertas granulaciones observadas, el mé-

todo de Gram y la aplicación minuciosa de múltiples procedimientos de coloración para el estudio de los cortes, no nos ha permitido encontrar ningún agente microbiano.

Como habíamos colocado, desde luego, en solución de formalina las muestras de carne recogidas en el matadero, no pudimos hacer cultivos.

Además, la presencia de microbios en estas lesiones inflamatorias hubiera necesitado para poder hacer con seguridad deducciones de efecto a causa, experimentos de inoculación. Porque no vemos más razones para admitir que fueran los gérmenes los que hubieran determinado la formación de los nódulos inflamatorios y no los sarcosporídeos, de los cuales hemos encontrado indicios ciertos en estas alteraciones. Por otra parte, la gran eosinofilia que hemos comprobado en estas lesiones, como también la falta de reacción de los gánglios linfáticos ¿no militan más en favor de una acción parasitaria que de un agente microbiano flogógeno?

La patología comparada podía contribuir a convencernos, de un modo cierto, sobre la influencia nosológica de los sarcosporídeos. Tuvimos la satisfacción de obtener de nuestro estimado compañero Mr. Liénaux, muestras de carne de caballo y de cerdo atacados de sarcosporidiosis y comparar las lesiones inflamatorias de estas piezas de colección con las de la vaca decomisada en el matadero de Cureghem.

En el *caballo*, los trozos de músculos que hemos examinado encerraban un número mucho más considerable de sarcosporídeos. Las lesiones consisten igualmente en una inflamación nodular con intensa miositis del contorno y notable eosinofilia.

La parte central de estas granulaciones inflamatorias tiene casi el mismo aspecto que en la vaca: detritus granulosos, masas irregulares intensamente teñidas en violeta, bañadas en una substancia granulosa que toma perfectamente la eosina. La parte periférica está formada de células inflamatorias sobre todo de células epitelioides; los elementos sanguíneos son menos abundantes y se observa tendencia a la organización conjuntiva. Algunos nódulos permiten ver alrededor de la parte central una hermosa



corona radiada de células epitelioides alargadas, semejantes a las de iguales lesiones de la vaca.

Esta zona inflamatoria se prolonga alrededor del nódulo entre las fibras que han permanecido intactas o ligeramente alteradas; se pasa así insensiblemente a las lesiones de una miositis intersticial intensa con eosinofilia realmente exagerada. Aquí el examen de ciertos cortes podían ser causa de que pasara desapercibida la inflamación nodular. Los cortes longitudinales que pasan al lado de los nódulos son muy numerosos, próximos entre sí, de suerte que los zonas de miositis intersticial se fusionan, se confunden; estos cortes presentan miositis intersticial en toda su extensión y focos nodulares diseminados.

En los cortes transversales que encierran muchos parásitos se encuentran éstos en las fibras musculares con tamaños distintos según que el corte pase por su parte central o por los extremos.

A veces se ve una serie de nódulos de edades diferentes en los que se puede seguir con facilidad su evolución. Desde luego se observan fibras musculares intactas con un sarcosporídeo bien marcado, pero cuya estructura interior es imposible reconocer; después fibras con parásitos mucho más voluminosos y reducción de la substancia muscular que los rodea; al mismo tiempo que el parásito aumenta de volumen, los esporozoides se hacen visibles (en forma de c); en seguida la envoltura muscular del parásito se adelgaza, degenera y comienza la formación del nódulo, cuya parte central, que fija con intensidad la eosina, se encuentra invadida por eosinófilos, que se mezclan con los esporozoides que se han hecho globulosos y están en masas coloreadas por la hematoxilina. En este período, haciendo funcionar el tornillo micrométrico, se ve aún la membrana del parásito provista de pestañas limitando la parte central. Pero las pestañas desaparecen pronto, en el caballo no se percibe más que una membrana anhistá. A intervalos se aprecia una gran reacción inflamatoria alrededor del nódulo primitivo, muchos leucocitos eosinófilos y esta zona se prolonga entre las fibras musculares del contorno que

han permanecido intactas en gran parte. Más tarde, cuando el nódulo es más voluminoso, no se encuentran rastros de la membrana del parásito; alrededor de la parte central del nódulo transformada en un aglomerado de detritus amorfo, se aprecia una capa continua de células epitelioides formando una hermosa corona radiada.

En el cerdo, los sarcosporídeos determinan igualmente inflamación nodular. Algunos cortes no permiten ver más que escasos nódulos inflamatorios muy gruesos, claramente circunscritos, rodeados de fibras musculares sanas, sin miositis intersticial del contorno. El centro de estos tubérculos es escaso, formado por detritus que toman irregularmente la hematoxilina. La parte periférica está constituida por tejido inflamatorio, cuya parte externa, más densa, se transforma en una cápsula fibrosa. Se encuentran bastantes células gigantes de igual forma que en la vaca.

Otros trozos de músculos nos muestran nódulos más numerosos con miositis intersticial bastante acentuada y eosinofilia bien aparente.

Los sarcosporídeos del cerdo son mucho más voluminosos que los del caballo y vaca, las fibras que los albergan se hipertrofian considerablemente y los nódulos inflamatorios son mucho más gruesos que en las dos últimas especies. Se nota, en general, una tendencia mayor de la parte periférica de los nódulos a la organización conjuntiva, determinando la formación de una cápsula, de una miositis intersticial vecina menos pronunciada y con menos eosinofilia; la parte central de los nódulos forma un bloque voluminoso que toma irregularmente la hematoxilina y la eosina y sufre la transformación caseo-calcárea.

En resumen, encontramos en tres especies diferentes, vaca, caballo y cerdo, lesiones, sino iguales al menos comparables, es decir, nódulos inflamatorios en los que se encuentran vestigios de la membrana de los sarcosporídeos; estos nódulos están rodeados de una zona de miositis intersticial más o menos extensa; en todas las especies hay eosinofilia bien marcada.

Estas lesiones coinciden con la presencia de sarcosporídeos en sus inmediaciones, en



número variable, por lo que debe haber una relación de efecto a causa entre los sarcosporídeos y las lesiones inflamatorias musculares de los individuos que los albergan, y no una simple coincidencia. Por tanto, hemos de reconocer que el diagnóstico de sarcosporidiosis hecho por nuestro distinguido compañero Mr. Pollet en la vaca decomisada en el matadero estaba bien fundado.

\* \* \*

Estimamos que podemos formular las siguientes conclusiones, inducidas de las investigaciones que hemos hecho sobre la sarcosporidiosis:

1.ª Refiriéndonos a la *estructura* de los sarcosporídeos que habitan en el tejido mus-

cular (género *sarcocystis*), estos parásitos, en la vaca, caballo y cerdo, tienen una membrana provista de pestañas.

2.ª Respecto a la acción de los sarcosporídeos en los tejidos que los contienen, diremos, que estos organismos, excepcionalmente, pero, sin duda alguna, pueden determinar lesiones inflamatorias. Estas consisten esencialmente en la *inflamación nodular*; estos nódulos están rodeados de una zona de *miositis intersticial*, acompañada de *eosinofilia* notable. La miositis puede extenderse más allá de las zonas limítrofes y ser observada con un examen microscópico detenido. (*Annales de Médecine Vétérinaire*. Mayo-Junio, 1919)—Trad. por T. de la F.

## Linfangitis cancerosa generalizada del pulmón en una res bovina

Por L. RULOT

Veterinario en Huy

La observación clínica sobre la cual queremos llamar la atención de nuestros compañeros, presenta cierto interés, desde el punto de vista de la literatura de la medicina veterinaria y más aun en lo referente a la patología comparada de esta neoplasia.

En efecto, se trata de una forma morbosa muy especial, cuyos caracteres clínicos y anatomo-patológicos la separan claramente de las otras formas de la enfermedad. No constituye un epifenómeno observado en el curso de la evolución de un cáncer generalizado, pero su fisonomía especial le da personalidad en la clínica del cáncer.

Pasemos a relatar nuestra observación. Se trata de una vaca, de diez años, buena lechera, de raza condrociana, parida hace tres semanas. A pesar de sus excelentes caracteres zootécnicos, presenta agalaxia intensa y enflaquecimiento rápido y por ello el dueño reclama nuestra intervención.

Anamnesis: Esta hembra, criada en la

misma explotación, ha dado siete terneros de tiempo, fué muy buena lechera, no tosia y su estado era excelente.

La tuberculosis se ha observado rara vez en la finca.

Examen: Estado general malo, apetito caprichoso; el animal está triste, reflejo dorso-lumbar nulo (1), temperatura 38°5, pulso débil, respiración rápida, mucosas cianóticas, tos frecuente y gruesa.

Auscultación: Grandes estertores húmedos y secos en todo el tórax con sibilancia.

Por percusión se limitan zonas macizas y submacizas. La ubre es voluminosa y dura, los ganglios retromamarios están hipertrofiados. La leche escasa y de aspecto normal.

Autopsia: Estimado el animal como sospechoso de tuberculosis y pareciendo la

(1) El reflejo dorso-lumbar es estimado por algunos como característico de ciertas afecciones, pero el hecho de observarse en varias y aun en reses sanas, la quita, a juicio nuestro, todo valor.—(N. del T.)



marcha de la afección grave, se decidió el sacrificio con urgencia.

Al abrir la cavidad torácica hay abundante derrame amarillo cetrino.

El bloque pulmonar es enorme. El aspecto exterior del pulmón recuerda el del enfisema con la diferencia de que las trabéculas interlobulales se marcan bajo la pleura visceral, constituyendo anchas bandas de un color blanco amarillento. El corte del órgano pasando por el hilio tiene un aspecto característico. En esta parte hay una masa esclerosa, de sección difícil y aspecto lardáceo, que se extiende hacia el pulmón y mediastino. De allí parten hacia la profundidad del pulmón anchas trabéculas que disecan materialmente el tejido pulmonar, constituyendo un mosaico irregular.

Los ganglios brónquicos y mediastínicos, son voluminosos, infiltrados y lardáceos, sin el menor indicio de tuberculización.

Las secciones practicadas en la mama nos descubren una glándula considerablemente hipertrofiada con un tejido duro, infiltrado y escleroso. Los ganglios correspondientes con lesiones análogas.

La cadena ganglionar sublumbar es asiento de alteraciones idénticas.

El hígado, los riñones y el bazo parecen interesados por un proceso patológico de igual naturaleza.

El aspecto de las lesiones no permite en modo alguno pensar en la tuberculosis.

Aunque el decomiso de la res se imponía por varias razones, de aspecto, estado general, etc., era difícil emitir un diagnóstico anatomo-patológico. Se trataba indudablemente de un proceso morbozo dependiente de una infección general del organismo, siendo la vía de propagación interesada el sistema linfático.

Las lesiones pulmonares recordaban vagamente las de la pleuroneumonía contagiosa, pero no había por qué pensar en esta afección.

Nada autorizaba para abrigar sospechas de tuberculosis.

Sólo quedaba el recurso de los tumores susceptibles de generalización, tales como el cáncer, que explicaría la naturaleza, las localizaciones y la generalización de las lesiones que acabamos de relatar.

Correspondía al microscopio decir si la hipótesis de la neoplasia cancerosa era o no fundada.

Hemos recorrido a la tradicional generosidad del profesor M. Lienaux, que se ha prestado a practicar el examen histopatológico, reconociendo la naturaleza cancerosa de las lesiones de los distintos órganos examinados.

Desgraciadamente, sobrevinieron los acontecimientos que de modo tan intenso han modificado la vida nacional, y las preparaciones microscópicas se extraviaron.

El interés esencial que representan, por la luz que han de aportar sobre nuestro estudio, nos harán insistir lo antes posible.

El caso que nos ocupa sirve para comparar las numerosas observaciones y especialmente las de Bernard y Cain, hechas en medicina humana, donde por razones múltiples, el cáncer ocupa una extensión mayor que en la clínica veterinaria.

Estos autores aclaran la característica de esta localización particular.

El cáncer pulmonar secundario, de origen metastático, implica la existencia de núcleos cancerosos en el parénquima pulmonar.

Estos nódulos faltan en el caso que nos ocupa; el parénquima en estado de integridad aparente, está deprimido atelectasiado por trabéculas linfagíticas procedentes manifestamente de la región del hilio.

La invasión del pulmón por los elementos neoplásicos se ha efectuado por vía linfática y esta invasión ha tenido su punto de partida en la región tráqueo-bronquica, en la masa esclero-lardácea que hemos indicado.

Además, la marcha de esta linfangitis es retrógrada, yendo del centro al hilio del órgano pulmonar, hacia la periferia, bilateralmente, pues los dos pulmones son atacados a la vez.

Según Bard, esta linfangitis retrógrada es frecuente en el pulmón, estando favorecida por el mecanismo fisiológico de la respiración, que debe facilitar en los linfáticos pulmonares la marcha retrógrada de la linfa en una intensidad que no observa en las demás vísceras. (*L'Echo Vétérinaire*, Mayo, 1919).— Trad. por T. de la F.



## Profilaxis de las lesiones del codo en el caballo (codillera) mediante una almohadilla infraesternal

Por ED. CONRADT

Veterinario en Dolhain Limbourg

Un detalle insignificante por la frecuencia de su aplicación, puede adquirir para el práctico una importancia superior al relato de la mayor rareza patológica.

No somos el inventor del procedimiento que vamos a referir; solamente le hemos visto aplicar por primera vez a Mme. An. Klinkenberg, de Baelen, en un caballo de su propiedad. Esta declaración previa, nos permite el placer de señalar el primer paso del feminismo en nuestra profesión.

Ya sabemos que cuando la contusión del codo es reciente, si se suprime la causa, es decir si se impide que el animal se acueste sobre la herradura, se tiene la seguridad de una curación completa, cualquiera que sea el volumen del tumor.

El caballo en cuestión se encontraba en condiciones favorables; yo había prescrito los diversos medios conocidos para impedir que se tocara de nuevo en el mismo sitio. Jamás había fracasado colocando una almohadilla por encima del carpo y por ello esperaba triunfar pronto y fácilmente. Pero a pesar de todas las precauciones aconsejadas, que se realizaron escrupulosamente, este animal consiguió varias veces deshacer en una noche la mejoría lograda.

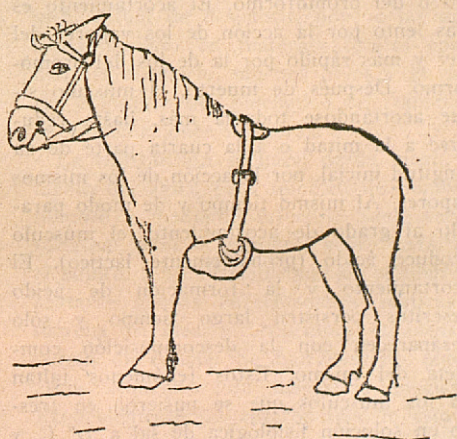
Entonces fué cuando el ingenio de mi clienta vino en mi ayuda. Había tomado una cincha en medio de la cual enrolló varios sacos de la harina en el sentido de su anchura, formando un grueso cojín, sujeto muy fuertemente a la cincha con dos cuerdas atadas a un través de mano de los extremos de la almohadilla.

El aparato así formado se colocó en el sitio acostumbrado, dejando sitio a la cincha para que el rodillo ocupase siempre la parte declive detrás de los miembros anteriores. Es evidente que nuestro enfermo estaría obligado a echarse sobre la almohadilla y por consiguiente tendría el pecho y el codo levantados.

Aprobé las disposiciones, aunque aconsejando no obstante dejar un rodillo sobre el carpo. A partir de este momento no hubo recidiva y la curación fué rápida.

Desde entonces, tratando diferentes casos de este género, no he tardado en convencerme de la eficacia completa del procedimiento, que me permitirá llamar *cojín subesternal* que varias veces he usado exclusivamente con éxito.

Tengo el gusto de publicar el diseño de una hermosa yegua brabantona curada sin



recidiva, sin medicamentos, colocándola por la noche una almohadilla subesternal que no ha costado más que la pena de hacerla.

Para fijar las ideas he aquí algunos detalles complementarios: perímetro torácico 2 m. 25, la almohadilla subesternal que ha llevado durante tres semanas tiene 70 centímetros de larga. A pesar del aplastamiento debido al peso del animal conserva un espesor de 15 centímetros, en fin el peso es de 5 y 1/2 kilogramos.

Hemos tenido la satisfacción de saber que un compañero de Lieja ha logrado por este medio la curación de la herida resultante de la ablación de una codillera anti-



gua. Esta operación que antes era poco recomendable, podrá entrar en la práctica corriente. Lo mismo los higromas del codo indurados y más o menos adherentes po-

drán ser tratados impunemente mediante la aplicación de fuego en puntos penetrantes.—(*L'Echo Vétérinaire*, Junio, 1919.) Trad. por T. de la F.

## ARTICULOS EXTRACTADOS

### FISIOLOGIA

**GRUTZNER. Acción de algunas sustancias químicas sobre los músculos estriados.** (*Wien. Med. Woch.*, 1916, número 14).

Los músculos de una rana recién muerta experimentan un acortamiento considerable por los vapores del éter, del cloroformo o del bromoformo. El acortamiento es más lento por la acción de los vapores del éter y más rápido por la de los del bromoformo. Después de muerto, el músculo sigue acortándose todavía más, hasta reducirse a la mitad o a la cuarta parte de su longitud inicial, por la acción de los mismos vapores. Al mismo tiempo y de modo paralelo al grado de acortamiento, el músculo produce ácido (probablemente láctico). El acortamiento y la formación de ácido descritos persisten largo tiempo y sólo desaparecen con la descomposición completa del mismo. Estos fenómenos faltan en los músculos que se pusieron en fresco en solución fisiológica de sal a 37° C. y adquirieron rigidez térmica.—(*Zeitsch. f. Fleisch-u. Milchhyg.*, 1916, núm. 20).—P. F.

**RETZLAFF. Influencia del oxígeno en la circulación pulmonar.** (*Zschr. f. Exp. Pathol. u. Ther.*, 14, pág. 391.)

En gatos narcotizados con urétano y sostenidos por la respiración artificial, examinó el autor las variaciones de volumen de un lóbulo pulmonar, después de ligar su bronquio. Al mismo tiempo examinó la presión en la carótida y en la arteria pulmonar. Cuando el gato respiraba oxígeno puro, en vez de aire, solía disminuir mucho el volumen del lóbulo pulmonar examinado.

La inyección intravenosa de grandes cantidades de solución fisiológica de sal, aumentaba el volumen del pulmón, pero el acceso ulterior del oxígeno lo reducía de nuevo grandemente. Tales variaciones de volumen dependían del influjo del oxígeno sobre los vasos pulmonares, a los que estrechaba; no de modificaciones en la presión arterial. Las variaciones las midió con el onómetro de Weher.—(*Zschr. f. Fleisch-u. Milchhyg.* 1915, núm. 5).—P. F.

### BACTERIOLOGIA

**FISCHER, A. Investigaciones acerca de la flora intestinal de los bóvidos sanos.** (*Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig.*, 1915, 77, C. 1.)

Las investigaciones fueron hechas en 105 bóvidos (10 mamonos, 85 de 3-4 meses y 10 adultos. No se advirtió diferencia entre los terneros de pocos meses y los bóvidos adultos, por lo que atañe a la flora intestinal. En la *panza* se hallan, principalmente, micrococcos, estafilococos y estreptococos cor-tos. En la *redcilla* la flora es peculiar; consta muy frecuentemente de Bact. Günt-heri y largos bacilos ácidolácticos; esto depende de que abundan los hidratos de carbono en dicho estómago. A medida que se acerca el intestino al ano, la flora que disocia los hidratos de carbono disminuye y la que disocia las proteínas aumenta. En el *librillo* hay bacterias ácidolácticas y colibacilos. Del *cuajar* y del *intestino delgado* aisláronse numerosas bacterias peptonizantes. Las móviles predominan. En las porciones más cercanas al ano empieza el predominio de los colibacilos. En el *intestino grueso* hay colibacilos, proteos, Bac. subtilis, mesentéricus y megatherium. La lactancia de los terneros jóvenes facilita el desarrollo



de bacilos ácidolácticos y coli. No se hallaron gérmenes paratíficos. En cambio, sí, actinomicas, en todas las porciones de intestino y de modo casi constante. (GMINDER, *Zeitsch. f. Fleisch u. Milchhyg.*, 1916, número 17.) — P. F.

## ORROLOGIA

DUFOUR Y HÉLLO. **El suero suérico anti-hemorrágico.** (*La Presse Medicale*, 1 de Octubre de 1919.)

Se trata de un suero que, por su gran poder coagulante de la sangre, es eficaz contra las hemorragias, incluso contra las graves, hasta el punto de haber dado mejores resultados que los medicamentos hemostáticos preconizados hasta hoy.

Para preparar el suero suérico, los autores inyectan en las venas de conejos, de modo sucesivo y con intervalos reglados, pequeñas dosis de suero équino (antidiftérico). Cuanto menores dosis inyectan, más hipersensibilidad obtienen.

A los veintiún días de la primera inyección, sangran los conejos y recogen su suero asépticamente. No lo esterilizan; únicamente le agregan una pequeñísima cantidad de ácido fénico, para que se conserve.

Este suero, inyectado al conejillo de Indias, no solamente lo sensibiliza inmediatamente, sino que determina en su sangre una hipercoagulabilidad manifiesta.

Inyectado subcutáneamente al hombre, también produce, casi en el acto, una hipercoagulabilidad tal, que ha permitido detener muchas hemorragias, algunas graves.

La inyección de este suero no da origen a los llamados accidentes suéricos.

El suero de conejo normal, inyectado al hombre, no aumenta en modo alguno la coagulabilidad hemática. — P. F.

## PATOLOGIA

CARINI, A. **La enfermedad canina "Nambiu" y su parásito *Rangelia vitalii*.** (*Centralbl. f. Bakt., I Abt., Orig.*, 77, C. 3).

En el Brasil se observa con frecuencia una grave enfermedad infecciosa del perro llamada vulgarmente *Nambiu* (oreja san-

grante) que causa gran mortalidad, sobre todo en los perros caza. Se caracteriza por ictericia y hemorragias cutáneas e internas y es producida por un parásito de la familia de los piroplasmas, "*Rangelia vitalii*". Este tiene cierto parecido con el piroplasma canis. Es endoglobular, de forma esférica, ovoidea o de pera y se multiplica por esquizogonia dentro de las células conjuntivas o endoteliales. Probablemente se transmite por garrapatas. (GMINDER, *Zeitsch. f. Fleisch u. Milchhyg.*, 1916, núm. 17.) — P. F.

JUSTI, K. **Enfermedades particularmente intestinales, producidas por bacilos piociánicos.** (*Arch. f. Schiffs-u. Trop. Hyg.*, núm. 17.)

El germen piociánico se halla con frecuencia en el estiércol y en el agua generalmente contaminada con excrementos de cerdo, que contienen a menudo aquel germen, difícil de descubrir, porque las aguas contaminadas con materias fecales contienen, de ordinario, muchos otros y la materia colorante del piociánico se transforma en combinaciones incoloras.

La transmisión se hace, desde luego, por medio del agua, pero también de hombre a hombre y mediante insectos. Suele ser inofensivo para el hombre, sobre todo para el adulto. Sin embargo, también pueden presentarse graves enfermedades sépticas de marcha tifoidea y erupciones cutáneas en forma de ectima. Se han descrito muchas veces epidemias de disentería piociánica. Probablemente las enteropatías de esta naturaleza son más frecuentes de lo que se creía, sobre todo en los trópicos. (*Zeitsch. f. Fleisch-u. Milchhyg.*, 1915, n.º 3). — P. F.

**Necrobacilosis en el cerdo.** (*Illinois Agric. Exp. Station*, Junio 1918.)

Hasta el presente se han podido clasificar cuatro formas clínicas de la necrobacilosis en el cerdo: Estomatitis necrosante (cáncer de la boca); rinitis necrosante, enteritis necrótica y dermatitis gangrenosa. Como es sabido, el bacilo *necrophorus* es huésped habitual en las vías digestivas del cerdo, y aun cuando no ataca a los tejidos sanos, aprovecha una solución de continuidad o



la disminución de vitalidad en aquéllos para producir la infección bajo una de las formas antedichas, siempre una sola forma en una misma piara.

La simbiosis de esta plaga con la peste del cerdo ha sido observada hace ya mucho tiempo, empero su gradual importancia en el terreno económico ha sido enorme, puesto que, en ciertas comarcas, ha causado más víctimas que la peste, de un modo especial en los lechones, poco después de haber nacido, durante la lactancia, o durante las primeras semanas de su vida.

La enfermedad puede afectar una forma sobreaguda matando en muy pocos días, o bien una forma crónica, en cuyo caso, los cerdos viven aun unas semanas y quizás meses, siendo, sin embargo, posible una curación espontánea, sobre todo en adultos que ofrecen una mayor resistencia, pues en los jóvenes suele cebarse siendo inquietante la época del destete porque entonces suelen ser sus víctimas más numerosas, dependiendo, claro está, tanto de la localización en órganos vitales como de la intensidad de la infección el estrago que causa en la piara. En algunas llega a alcanzar el 100 por 100 de los atacados, y su contaminación no se opera directamente sino por vehículos como los excrementos, la saliva, el moco, y las descamaciones epiteliales.

En la estomatitis necrosante se observan ulceraciones penetrantes (chancroide) formadas por la exudación en su área de una masa caseosa recubierta por una costra gris o morena, muy bien delimitada, pero que puede convertirse en confluyente y dar lugar a zonas extensas con un olor sumamente característico. Esta forma puede curar espontáneamente.

La rinitis necrosante, también muy frecuente, puede atribuirse a un enfriamiento o a una persistente contaminación al hozar. Empieza por la mucosa nasal y puede interesar tanto a los huesos como a los tejidos cartilaginosos, señalándose por una aparente disnea a consecuencia de estrecharse la luz de las vías aéreas al acúmulo y espesamiento del moco aumentado por la inflamación primitiva, y estornudos que hacen expeler moco mezclado con partículas de tejidos necrosados. Si la enfermedad progresa,

puede alcanzar los senos y la faringe con inminente exposición a la neumonía gangrenosa.

La enteritis necrótica es la forma más oscura para el diagnóstico en vivo; la mucosa, tanto del intestino delgado como del grueso, aparece en la necropsia recubierta de una materia amarillo-clara, de consistencia caseosa y fácilmente desprendible a poco que se intente separarla. La pared toda del intestino se engruesa atacada de intensa inflamación, y como el exudado se adhiere a toda la superficie, causa trastornos enormes a la nutrición, cuyos síntomas de diarrea y demacración son constantes. Además se completa el cuadro con un nervosismo desmesurado que puede llegar hasta el vértigo en unos casos, y en la simulación de la apoplejía en otros; el desarrollo se retarda; el abdomen se retrae, las deposiciones ya secas, se incrustan en la piel; ofrece una apariencia de animal roñoso hasta que sobreviene la muerte, como resultado de la inanición y absorción de los productos de desecho en el metabolismo.

Sin embargo, algunos casos de forma benigna curan espontáneamente. Esta forma de necrobacilosis puede existir conjuntamente con la peste clásica del cerdo, o puede confundirse con ella, pues tan sólo se diferencian por los caracteres de las ulceraciones intestinales: en la necrobacilosis el área necrosada es difusa y no presenta bordes en relieve, mientras que en la peste las úlceras son limitadas, bien definidas, y con rebordes cual si fueran chancros en la superficie intestinal. En vivo puede observarse que la inyección de suero antipestoso va seguida de funestas consecuencias en los casos de necrobacilosis, así como da los mismos resultados si ésta coexiste con la peste.

La dermatitis gangrenosa suele localizarse, y así, en los lechones produce la caída de la cola o de las orejas, aunque es más común afecte a los pies, las piernas o la cara. Son típicos los abscesos metastáticos en el tejido conjuntivo de las regiones escapulares, axilas, muslos, cuello, acompañados de dermatitis necrótica mientras en el hígado y aun otros órganos internos se fragan abscesos similares. Estos abscesos son blandos y dan un pus cremoso y amari-



lento, o bien son consistentes al tacto y contienen una pasta caseosa con un olor insupportable.

El *bacillus necrophorus* puede invadir en todas estas formas la circulación general, y debe tenerse presente, para evitar confusiones, que entonces el riñón y la superficie de los lóbulos pulmonares presentan también manchas hemorrágicas, así como en el hígado se han encontrado no sólo las citadas manchas, sino abscesos.

Entre todas las formas, pueden ofrecerse casos de curación espontánea por la benignidad de la infección, mas como no existe terapia específica, la necrobacilosis únicamente puede combatirse con el aislamiento, y desinfección de las porquerizas, con el consiguiente cambio de pastos.—D. C.

**H. J. MILES. Parálisis del nervio vestibular.** (*The Cornell Veterinarian*, Enero 1919)

Un perro de sangre pura—*fox terrier*—se presenta a la observación con la cabeza ladeada, y balanceando la misma cada vez que se mueve; la cabeza y el cuello se inclinan fuertemente hacia la izquierda y aun cuando a viva fuerza se le haga recobrar su posición normal, en cuanto se le abandona vuelve a la posición viciosa citada. No da muestras de dolor en ningún punto, y, si se fuerza, a andar, lo realiza siempre hacia la izquierda, lo mismo si le pincha; la respiración, pulso y temperatura continúan normales; el animal es incapaz de hacer un movimiento instintivo para alimentarse o beber, y, por lo tanto, se diagnostica un caso de parálisis de la rama vestibular del nervio auditivo.

Aun cuando el pronóstico encierra una incertidumbre, se trata al animal colocándolo en buenas condiciones higiénicas y poniéndole a su alcance la comida y bebida necesarias a un régimen tónico; no se prescribe ningún tratamiento local excepto de una sal de estricnina en dosis mínima administrada tres veces al día, y un ligero purgante si se presenta el estreñimiento; al cabo de pocas semanas vuelve a su primitivo estado y tan sólo presenta una ligera desviación hacia afuera de los encuentros (articulación escapulo humeral).—D. C.

**FITCH, BOYD & BILLINGS. Dos casos de melanosis profunda.** (*The Cornell Veterinarian*, 1919.)

Una yegua tordilla, de diez años de edad, claudica un tanto al andar y se muestra vacilante al obligarle a recular, pero no aumenta su cojera al someterla a un ejercicio sostenido, ni presenta ninguna anomalía en las articulaciones, así es que no pudiendo diagnosticar, no se la vuelve a reconocer hasta pasadas tres semanas, en cuyo nuevo examen se confirma haber aumentado la claudicación, y, sin que el tacto rectal pueda revelar la causa precisa, se forma el criterio médico de la siguiente manera:

La claudicación puede atribuirse a dificultades de la circulación por trombosis, a la anemia infecciosa (que en contados casos presenta este tipo de marcha) y finalmente, a la presión de algún cordón nervioso por tumor de naturaleza melánica. Lo primero debe excluirse porque el examen minucioso por el tacto rectal nada descubre; lo segundo debe excluirse porque la temperatura no ha oscilado lo más mínimo; lo tercero tampoco puede aceptarse por cuanto, como se ha dicho, la palpación rectal no aclaró el oscuro diagnóstico.

El animal se deja al pasto libre y gradualmente aumenta su claudicación, hasta que pasados dos meses se acuesta y no puede levantarse. Es sacrificado y la autopsia muestra un melanoma que envolvía la articulación sacro-iliaca derecha, sin que se generalizara, aun cuando coexistiera con una hipertrofia y cirrosis del hígado que a buen seguro contribuyó a debilitar todavía más al animal, imposibilitándole de levantarse.

Otro caso es de un caballo capón tordo que desempeñaba su faena de labranza tres semanas antes de la autopsia. En efecto, llamó la atención del dueño porque parecía ser todo de una pieza, tal era la rigidez, y al andar se tambaleaba de un lado para el otro, los músculos glúteos del lado izquierdo estaban muy anormales a simple vista, sin que pudiera atribuirse a ninguna herida ni golpe no observado; mas la exploración rectal mostraba algunas masas tumorales (de apariencia melanomas) distribuidas por



toda la cavidad pelviana y aun sobrepasando el nivel del riñón izquierdo, por tanto el diagnóstico se estableció como de melanosis generalizada.

La claudicación parecía ser debida a una presión ejercida por el melanoma sobre el trayecto de los nervios excitadores de los músculos afectados y por ello se pronosticó la inutilización muy pronta del animal, por lo que, el dueño, consintió el sacrificio y autopsia consiguiente.

La melanosis generalizada se demostró de visu, pero donde estaba muy desarrollada era en el bazo, cuyo órgano pesaba unos 21 kilos, y cuya dimensiones enormes eran de 80 cm. de largo por 55 cm. de ancho y 19 cm. de espesor; casi envolvía el estómago y ocupaba toda la parte media del vientre y, ligeramente inclinado hacia la izquierda, llenaba la cavidad abdominal, con la particularidad de que el animal nunca había dado señales de la enfermedad por lo menos tres semanas antes de la autopsia. — D. C.

#### HOUSSAY Y VACAREZZA. Experimentos sobre la causa de la muerte por quemaduras. (La Semana médica, Junio 1919.)

Si se quema la piel de una pata posterior de un perro anestesiado al hidrato de cloral, desde el extremo digitado hasta uno o dos centímetros por encima de la grande articulación tarsiana, el perro muere fatalmente de seis a doce horas después. La sección del ciático y del crural no impide la duración de la muerte. La ligadura previa practicada con cuatro horas de antelación a la quemadura salva al animal, así como también la extirpación total de los tejidos mortificados.

Si se anastomosan la arteria y vena femorales de la pata cauterizada de un perro a la carótida y yugular de otro perro sano (la pata quemada habrá sido previamente ligada en su nacimiento con exclusión de los troncos nerviosos) se ve morir al perro reputado sano y que obraba de transfusor del miembro cauterizado, mientras logramos salvar al primero.

Todos estos experimentos confirman la tesis de una acción nociva originaria del punto quemado; transmitida por vía sanguínea y que es causa de muerte. — D. C.

#### SCOTTI, A. Contribución al tratamiento quirúrgico del arpeo. (La Clínica Veterinaria, 30 Septiembre 1919.)

El arpeo o esparaván seco es una enfermedad de las extremidades posteriores, caracterizado por la flexión rápida e intensa del corvejón, de forma que el casco casi alcanza al tronco.

Esta anomalía se observa frecuentemente en el caballo, mulo, ganado vacuno (Furlanetto, Both, Bassi, Girotti) y en el perro.

Las causas que pueden producir el arpeo son varias; el autor se limita a citarlas sin entrar en discusiones: Enfermedades nerviosas, lesiones articulares del corvejón, lesiones en la articulación fémorrotuliana; lesiones musculares o tendinosas; insuficiencia de los músculos de la grupa, resultado de procesos inflamatorios o regresivos; secuelas de operaciones quirúrgicas, reumatismo, enfermedades hereditarias o de la nutrición, lesiones medulares, lesiones del casco, causas mecánicas diversas.

La anomalía se diagnostica y se reconoce fácilmente; algunas veces es intermitente y se puede presentar sólo a los primeros pasos, o bien al trote o al galope o viceversa. Puede ser unilateral o bilateral. El pronóstico está en relación con las lesiones que produzca o se presuma como causa del arpeo.

El tratamiento es tan complejo como la etiología. Para combatir el arpeo eficazmente, ateniéndose a las causas que hemos señalado se aconsejan diversos tratamientos que pueden resumirse en los siguientes: Sección del nervio tibial anterior; sección del gran ciático; sección del tensor de la fascia lata; sección del ligamento tibio rotuliano interno; sección de la aponeurosis de la pierna; sección del tendón del extensor lateral de las falanges; sección de la rama interna del flexor del metatarso (rama cuneana).

Antiespasmódicos: Fricción irritante; diaforéticos; cauterización; hidroterapia; electroterapia.

Pensando como la mayoría de los autores, que el arpeo es un síntoma de diversas lesiones y por tanto una enfermedad secundaria, que la contracción espasmódica que



es de orden reflejo, provocada por lesiones muy diferentes en su naturaleza, muchas veces indignantables y casi siempre incurables, hay que preocuparse de disminuir la suma de los esfuerzos musculares que concurren a la flexión del corvejón; a este fin el autor ha practicado ocho veces las tenotomias del estensor lateral de las falanges por el método subcutáneo, obteniendo en un período medio de veinte días la desaparición del arpeo y la vuelta al normal funcionamiento de la articulación.—C. S. E.

FROMME. ¿Pueden los perros padecer la enfermedad de Weil? (*Zeitschrift f. Immunitätsforschung*, T. XXVIII, núm. 1-2, 1918).

La enfermedad de Weil se presenta en el ejército, a veces epidémicamente, sobre todo en verano. Es una ictericia infecciosa producida por un espiroquete (*Spirochäete icterogenes*) descubierto en 1915 por Uhlenhuth y Fromme. La enfermedad, en el hombre, suele comenzar bruscamente, con escalofríos, malestar pronunciado, quebrantamiento general, dolores musculares (particularmente de la musculatura de las pantorrillas) y fiebre. A los pocos días aparece la ictericia característica. Casi siempre se hallan interesados los riñones.

La enfermedad dura varias semanas; la convalecencia suele ser lenta. La mortalidad puede llegar a 13 por 100 y en el Japón a 30-40 por 100.

Los agentes de la infección se descubren del modo más fácil inyectando sangre de los enfermos tomada de los primeros días de la enfermedad en la cavidad abdominal de conejillos de Indias. En los casos positivos, los conejillos, 5-6 días después, presentan una intensa coloración amarilla de los tejidos, especialmente del subcutáneo, de las conjuntivas y de los cartílagos, hemorragias en forma de foco en los pulmones y otras en los músculos, tejido conjuntivo laxo, glándulas antrales y riñones y, a menudo, focos necróticos en el hígado. El bazo y los ganglios linfáticos permanecen intactos. En el hígado se hallan, por lo regular, numerosos espiroquetes finos, a menudo apoltonados, que se mueven viva-

mente vistos con el ultramicroscopio y se tiñen bien por el método de Giemsa. Inoculando sangre o papilla de hígado de los conejillos enfermos a otros puede transmitirse la enfermedad a los últimos a discreción. El cultivo de los espiroquetes icterógenos también se nota con facilidad en agua con 3 por 100 de suero.

Parece que las ratas desempeñan un papel de importancia en la transmisión de la enfermedad. Los autores encontraron los espiroquetes icterógenos en una rata procedente de un local que había albergado pocos días antes a un enfermo de ictericia infecciosa. Investigadores franceses y japoneses encontraron asimismo dichos espiroquetes en ratas salvajes.

Los perros parecen refractarios a las infecciones artificiales con virus de la enfermedad de Weil, como demostraron los experimentos del autor hechos en 1916. En un perro inoculado, intravenosamente (con 2 c. c. de sangre virulenta y 10 c. c. de emulsión de hígado de un conejillo de Indias fallecido de la enfermedad de Weil después de inoculado intraperitonealmente) se observaron sólo queratitis y conjuntivitis que sobrevinieron a los tres días de infección, pero no fenómenos de ictericia. En otros ensayos de inoculación e ingestión en perros, tampoco se lograron producir las manifestaciones de la enfermedad.

En circunstancias naturales, realmente, la ictericia no es rara en el perro, sobre todo la que se conceptúa como una consecuencia de una catarro duodenal. Pero Uhlenhuth y Fromme han podido investigar minuciosamente un perro muerto con manifestaciones de ictericia pronunciada. El animal enfermó en 5 de Octubre de 1917. Presentaba intensa ictericia, postración general e inapetencia. Estaba tan débil que, para defecar, era necesario transportarlo fuera. Murió el 9 de octubre. La necropsia descubrió intensa ictericia, enflaquecimiento e infarto del bazo. El intestino delgado contenía mucha sangre negra y coágulos. La mucosa intestinal no presentaba vestigio alguno de catarro. La vejiga de la hiel estaba normal. No se veían hemorragias musculares. En el pulmón había, en cambio, numerosos focos hemorrágicos, parecidos a los



que se hallan en los conejillos de Indias muertos de la enfermedad de Weil.

Las investigaciones microscópicas, culturales y orológicas y las inoculaciones a los animales dieron el siguiente resultado: en el hígado espiroquetas aisladas de la forma del icterógenes. En un conejillo de Indias siete y media semanas después, encontrándose, con el microscopio, espiroquetas como el icterógenes en el riñón y en el hígado. El suero hemático del perro disminuía la eficacia del virus de la enfermedad de Weil de modo manifiesto, pero no impedía la muerte del animal inoculado.

Estos resultados parecen indicar que la enfermedad que causó la muerte del perro era la de Weil, aunque no se logró demostrar de modo seguro determinando en los conejillos de Indias otra enfermedad típica.

El hecho adquiere importancia porque se halló el perro en un lugar en donde se había presentado la enfermedad de Weil en el hombre y, al parecer (si bien los experimentos no son unívocos) asimismo en ratas salvajes.

Los citados autores recuerdan una observación de Krumbein y Frieling (*Deutsche Med. Woch.*, 1916, pág. 564) según la cual, después de enfermar de ictericia un perro, se presentaron dos casos de la enfermedad en el hombre.

Las observaciones expuestas, hacen muy probable que los perros, en circunstancias naturales, contraigan la enfermedad de Weil y pueden difundirla, porque suelen frecuentar los montones de basura y tener muchos contactos con las ratas. También pueden infectarse atacando a éstas. La transmisión del virus de las ratas al perro (según demuestran los experimentos) podría efectuarse por ingestión, quizá también por la conjuntiva ocular y acaso por medio de insectos. La transmisión del perro al hombre ya se comprende que podría efectuarse de múltiples maneras. (*Berl. Tier. Woch.*, 23 Enero 1919.) — P. F.

**RASCHKE. Arterioesclerosis generalizada en el buey.** (*Deutsche Tier. Woch.*, 1918, número 52.)

Las publicaciones relativas a la arterioesclerosis de los animales domésticos distan

mucho de ser tan abundantes como las de la misma enfermedad del hombre, pues, en los animales, es muy rara. El autor describe un caso interesante de arterioesclerosis pronunciada y extensa observada en un buey de matadero, que presentaba en todo el sistema arterial, en particular en el del corazón, la aorta y en las arterias de las paredes del vientre, una arterioesclerosis difusa y nodosa. En las venas también se advertía ligera fleboesclerosis. Desde el punto de vista del consumo de la carne, no hubo razón para decomisarla una vez extirpadas las partes alteradas. (*Berl. Tier. Woch.*, 30 Enero 1919.) — P. F.

**MANNINGER. Paratífus de las aves acuáticas.** (*Allatorvosi Lapok*, 1918, núm. 21)

En ocas y pavos jóvenes se observa una enfermedad contagiosa en la que se presenta sobre todo un catarro de la conjuntiva palpebral. Las pérdidas oscilan entre 40 y 90 por 100. Apenas ataca otras aves de corral. En las formas agudas, los animales mueren en 2-4 días. Las manifestaciones morbosas consisten en laxitud, inapetencia, luego conjuntivitis y después convulsiones de las extremidades abdominales. En otros casos, de curso algo más largo, está también atacada la córnea, los párpados quedan pegados por el pus, después aparece catarro intestinal y las aves mueren tranquilamente o con convulsiones.

En la necropsia se observan degeneración parenquimatosa del hígado, ligero infarto del bazo, catarro intestinal, pericarditis y, en los casos algo antiguos, focos necróticos en el hígado y más rara vez en el bazo.

El examen bacteriológico demostró que los agentes de la enfermedad eran bacilos paratíficos B, móviles y gramnegativos.

Las tentativas de curación resultaron infructuosas. Las inoculaciones de suero equino normal no dieron resultado satisfactorio. (*Berl. Tier. Woch.*, 2 enero 1919.) — P. F.

**KUBITZ. Anemia infecciosa.** (*Zeitsch. f. Veterinärkunde*, Octubre 1918)

Este trabajo se funda en abundantes observaciones hechas por el autor en un hospital de ganado del departamento francés de Les Ardennes.



La enfermedad empezaba con fiebre alta (39'2" hasta 41'5") que, primero, persistía 3-5 días, luego se hacía intermitente, desaparecía durante semanas o meses y, de pronto, reaparecía. La *mucosa ocular* y la *esclerótica* estaban medio enrojecidas, primero, pero, después, adquirían un color amarillento de porcelana o de vidrio. De vez en cuando se observaban en todos los caballos hemorragias en forma de superficies planas, pero éstas casi siempre faltaban en los meses de invierno. Las hemorragias en las mucosas nasal y vaginal eran raras. Por lo regular, se presentaban *síntomas generales*, que consistían en marcha oscilante, disminución del apetito, enflaquecimiento y edema general.

En 16 casos, el autor observó *claudicaciones* pronunciadas muy dolorosas, cuya localización sólo podía descubrirse al cabo de dos a tres días; aumento de calor y dolorimiento de las vainas tendinosas de los flexores del pie y de la corona, por encima de la articulación del menudillo, o las grandes vainas tendinosas comunes de la región posterior del carpo, del tendón de Aquiles, de los músculos de la pierna o de las fascias de los músculos del antebrazo. El dolor provocado por la presión dista mucho de corresponder a la intensidad de la cojera. Los caballos con tales claudicaciones mueren todos o deben ser sacrificados. Su necropsia revela hemorragias en las cubiertas serosas de los tendones, vainas tendinosas y articulaciones, en las fascias, en los músculos y hasta en el tejido conjuntivo.

Hicieron 170 investigaciones de *albúmina urinaria*. Esta se halló en abundancia en 12 caballos (que sucumbieron) y muy escasa en 7.

Los *exámenes microscópicos de la sangre* (practicados por el Laboratorio de investigaciones de la Jefatura Veterinaria del Oeste) dieron:

1. *Glóbulos blancos*: a) Formas de irritación en mayor o menor grado; b) hiperleucocitosis moderada; c) muchas células eosinófilas con gránulos débilmente coloreados; d) Linfocitos grandes con nucleolos poco precisos; e) muchas células plásmicas, muchas formas de transición y células de irritación de Türk.

2. *Glóbulos rojos*: Ninguna modificación.

3. *Plaquetas*: Aumentadas en todos los caballos.

El *curso* de la enfermedad es, generalmente, crónico, pero se agudiza con frecuencia.

Los análisis de la proporción de *hemoglobina* encontraron la cifra media entre 61 y 70 del hemoglobinómetro de Sahli en los caballos enfermos y en los que todavía parecían sanos. El *volumen* de los glóbulos rojos oscilaban, por término medio, entre 3'1 y 4, asimismo en los caballos enfermos y en los que todavía parecían sanos.

Los caracteres más notables revelados las *necropsias* de los caballos fallecidos en la fase *aguda* fueron hemorragias del tamaño de puntos al de superficies extensas en todas las membranas serosas, en las cápsulas esplénica, renal y hepática, en la médula ósea, en la sustancia esponjosa de los huesos, en la musculatura, en el tejido conjuntivo, en las mucosas del aparato digestivo, en la vejiga y en la dura-madre craneal. Los ganglios linfáticos estaban tumefactos, el bazo hinchado y el corazón infiltrado y turbio. Los caballos muertos de anemia *crónica* no presentaban hemorragias recientes; mostraban infiltraciones acuosas, rojizas del tejido subcutáneo y del mesenterio con acúmulos notables de líquido en la cavidad abdominal.

En el *tratamiento* fracasaron los más diversos medicamentos. El sacarato de óxido de hierro diariamente administrado en inyección intravenosa de 1 gramo en 200 gramos de agua, podía multiplicar los glóbulos rojos, pero no influía sobre la intermitencia de la fiebre. (*Berl. Tier. Woch.*, 16 Enero 1919. — P. F.

SCHOENBORN. **Diagnóstico y terapéutica de la triquinosis.** (*Deutsche med. Woch.*, 1918, núm. 11.)

Descripción de una epidemia que atacó a 25 personas que habían comido jamón fresco adquirido de Rusia (según se decía, en un punto de venta oficial del ejército de ocupación).

En todos los casos observáronse muchos síntomas comunes: diarreas, dolores en los miembros, eosinofilia en la sangre, fiebre,



falta o disminución de los reflejos tendinosos y, en la mayoría, edema facial.

La *diazorreacción*, observada por Stäubli, faltó en todos los casos, lo que facilitó el diagnóstico diferencial con las enfermedades tíficas.

Ninguno terminó por la muerte. — (*Berl. Tier. Woch.*, 16 Enero 1919. — P. F.

BETTSOBER. **Contribución al estudio de la anemia infecciosa del caballo.** — (*Berl. Tier. Woch.*, 16 Enero 1919.)

El autor ha observado, vivos o muertos, muchos caballos con anemia contagiosa. La enfermedad comenzaba siempre con fiebre alta (40-41°), 56-70 pulsaciones por minuto y respiración poco acelerada. Esta sólo era penosa en dos casos que semejaban de pulmonía. Las conjuntivas tenían color pálido; nunca amarillento. Sólo en los dos casos de respiración penosa, el murmullo vesicular era más intenso. Sólo en uno vió edema y éste radicaba en el prepucio. Emisión de las heces y orina normal. Un caballo hubo de ser sacrificado por parálisis del tercio posterior. Todos permanecían indiferentes ante el pesebre y apenas comían. La marcha era penosa y en muchos oscilante. En 5 de los que tomó sangre, halló la capa de glóbulos rojos comparada con la del plasma como 1 : 4 a 1 : 3.

Todos los caballos recibieron 15 gramos de antifebrina y tres dosis diarias de 0'3 gramo cada una de azul de metileno medicinal; además inyectó a cada caballo, subcutáneamente, una solución de arsinosolvina de 3 : 20 — dosis para caballos de seis años y más — y a los dos cuya respiración era penosa les aplicó compresas de Priessnitz y lavativas frías. Todos los caballos tratados mejoraron tanto, en pocos días, que su fiebre desapareció y reapareció su apetito. Sólo dos caballos hubieron de ser sacrificados: el ya expresado de la parálisis del tercio posterior y otro cuyo dueño no dejó tratar por demasiado viejo. Falta ver si la curación será definitiva.

En cuatro caballos no tratados y en los dos referidos, que fueron sacrificados, la sangre apareció siempre rojo-clara. La musculatura era, en unos más y en otros menos rojo-clara. La grasa del corazón, riñón y

mesenterio era, en un caso, sólida y, en los otros cinco, gelatiniforme. La consistencia de la médula ósea era también variable y sólo en algunos presentaba hemorragias puntiformes. Ganglios linfáticos, ora normales, ora tumefactos y jugosos. Miocardio gris-rojizo y blanco. Hígado y riñones hinchados grisáceos y frágiles. En un caballo ambos riñones estaban soldados entre sí en forma de herradura y pesaban, juntos, 7  $\frac{1}{2}$  libras y el bazo apenas estaba infartado — era el caso sacrificado por parálisis del tercio posterior; — en los otros cinco el bazo estaba muy abultado y su pulpa, siempre consistente, era rojo-clara en unos y rojo-oscura en otros. Sólo en un caso había hemorragias en todos los órganos. — P. F.

VAN SACEGHEM. **Diagnóstico de la sarna sarcóptica en el caballo.** — (*L'Echo Vétérinaire*, Junio 1919.)

¿Cómo diagnosticar la sarna sarcóptica en el caballo? Cuestión sencilla en apariencia, pero harto embarazosa muchas veces. El síndrome bien conocido: contagiosidad, prurito y lesiones pápulo-vesiculosas en la piel, fundamentan el diagnóstico. Puede uno hallarse en presencia de un primer caso. El prurito puede depender de otras causas y el examen de la piel no siempre permite hallar las pápulo-vesículas alteradas por el rascado y formación de costras. He aquí las dificultades cuando el diagnóstico se basa en datos puramente clínicos.

El diagnóstico fundado en el reflejo especial provocado por el cosquilleo de las lesiones específicas, dice el autor, conduce a errores lamentables por responder a dicha prueba tanto los caballos sarnosos como los afectos de eczema y de otras acariasis.

La única manera científica de diagnosticar la sarna consiste en poner en evidencia el parásito.

Se admite generalmente que el *sarcoptes scabiei* es difícil de encontrar en el caballo, pero Van Saceghem, estima exagerada esta opinión y atribuye los malos resultados obtenidos por algunos autores a la manera defectuosa de recoger y tratar el material destinado a las preparaciones microscópicas.

No debe operarse con las costras del caballo sospechoso. Se encuentra el parásito



con más facilidad en el producto del raspado de la piel.

Con un escalpelo bien afilado, aplicando oblicuamente el corte sobre la piel, se rasca hasta que sangre. Debe elegirse un sitio de la piel donde hayan caído los pelos o sido arrancados por el frote. Hay que tener la precaución de desembarazar el tegumento de las costras que puedan cubrirle.

El producto del raspado se recoge en un cristal de reloj.

El método clásico consiste en tratar el material que se desea examinar al microscopio con una solución de potasa al 30 por 100. Aun siendo bueno este método tiene graves inconvenientes. Puede extremar la disociación sobre todo cuando se calientan con intensidad. También suele dar preparaciones poco permanentes.

El oficial veterinario, autor del trabajo que extractamos, ha obtenido excelentes resultados empleando un aclarador d'Amann. Este aclarador no produce disociación, sino simplemente reblandecimiento, y permite, cuando se tiene la precaución de usarle convenientemente, montar preparaciones que se pueden conservar indefinidamente.

El producto que preconiza es el *clorallactofenol*.

Hidrato de cloral cristalizado . . . 2 partes.

Acido fénico cristalizado . . . 1 parte.

Acido láctico puro . . . 1 parte.

He aquí la técnica para obtener buenas preparaciones:

En el cristal de reloj que contenga el producto del raspado se vierten unas gotas de clorallactofenol. Se calienta ligeramente. Se toma una pequeña porción de los productos epidérmicos que están ablandados e hinchados y se colocan sobre un portaobjetos agregando una gota de clorallactofenol. Se tapa con un cubre evitando la interposición de burbujas entre ambos cristales. Se examina al microscopio con débil aumento diafragmando mucho.

Si el caballo es sarnoso se encontrará el *sarcoptes scabiei*. — T. de la F.

DONNAT. **Difteria aviar.** — (*Bulletin de la Soc. Cent. de Med. Vét.*, 36 Julio 1919)

En Conakry, en donde se encontraba el autor de guarnición, en Marzo de 1917, fué

requerido por el Gobernador de la colonia, para que combatiere la difteria aviar, que ocasionaba grandes bajas, a cuyo efecto y para su mayor comodidad, sirviéndole de campo de estudio y experimentación, puso a su disposición el parque avícola de su residencia.

A su llegada había 83 aves y sufrían un promedio de dos o tres bajas diarias. Examinada cuidadosamente toda la volatería, resultaron 38 casos de difteria y de epiteloma contagioso, estando aún, 45 aves indemnes.

Como la disposición de los locales lo permitía, se hicieron cuatro lotes, A, B, C y D. El lote A, que lo componían cinco gallinas y un gallo de raza Faverolle pura, presentaban lesiones de difteria y epiteloma; el lote B, 21 aves muy atacadas; el C, 11, entre menos atacadas y sospechosas; y el lote D, las 45 restantes, que aun quedaban libres de la infección.

En la observación diaria de los enfermos, se apreciaron los síntomas clásicos de la difteria: tristeza, debilidad, inapetencia, y en las regiones bucofaringea y ocular, placas irregularmente distribuidas. La actitud en bola, que presentaban buen número de aves, era deshecha momentáneamente, para sacar el animal el cuello, abrir el pico y sacudir violentamente la cabeza, como para desembarazarse de algún obstáculo.

La supuración cierra los párpados, cuando la conjuntiva está lesionada, por lo que hubo necesidad, varias veces al día, de abrirles los ojos; de no hacerse esto, el animal muere de inanición, por no poder buscar la comida.

En cambio, se observaron aves de aspecto muy alegre, a pesar de comprobar que tenían placas en la cavidad bucal, por lo que al primer golpe de vista, parecían sanas. En estos casos, el depósito fibrinoso formado debajo de las placas, se deseca y adhiere fuertemente a la mucosa.

La duración de la enfermedad fué variable, habiendo tenido casos en que al cabo de ocho meses, han muerto algunos enfermos.

En el tratamiento, con preferencia a ningún otro medicamento, el autor empleó el permanganato de potasa al 1 por 1000, el sulfato de cobre al 15 por 1000 solo, o alternando con la glicerina iodada.

La desinfección era rigurosísima; las per-



chas y demás útiles, eran quemadas diariamente; el piso y muros, regados con agua hirviendo y barnizados después, con una solución de ácido sulfúrico al 5 por 1000.

El lote A, fué tratado durante cinco días con la glicerina iodada, pero a causa de la pequeña cantidad disponible de dichos medicamentos, hubo que alternar con una solución de sulfato de cobre al 15 por 1000. El resultado, no correspondió a las esperanzas puestas en el tratamiento.

Igualmente fueron nulos los resultados en el lote B, consistiendo el tratamiento, en la solución de sulfato de cobre dicha, alternando con el permanganato potásico al 1 por 1000.

En vista de los fracasos obtenidos el autor decidió inyectar sangre, de una de las aves curadas, por haber sufrido un ataque benigno. Un pollo recibió un centímetro cúbico de sangre cada día, durante dos, mejorando bastante, pero a causa de los dos coágulos formados, en la vena axilar, por las dos intervenciones, murió el animal.

Otro recurso fué el de practicar inyecciones traqueales de una solución alcohólica de iodo al 1 por 100, para obrar directamente sobre las placas profundas del aparato respiratorio; tampoco obtuvo resultado alguno.

No quedó otro dilema, en vista de los fracasos habidos con los productos farmacológicos, que recurrir a la sueroterapia, en busca del remedio que combata tan mortífera enzootia aviar.

Los pocos casos de epiteloma que el autor ha tenido ocasión de observar, eran recientes, no ocasionando la muerte de ningún animal; ésta se originó siempre por la difteria. Si, como pretenden algunos autores alemanes, dichos dos procesos—el epiteloma y la difteria,—son modalidades el uno del otro, el suero antidiftérico que podamos obtener, debe combatir los dos procesos, indirectamente.

El autor, después de un extensísimo estudio bacteriológico de un bacilo especial que ha encontrado, en los trabajos practicados para investigar el agente causal, y que confiesa no haber podido encontrar, llega a las siguientes conclusiones:

1.ª Desde el punto de vista clínico, la enfermedad difteria aviar, es fácilmente diag-

nosticada, por la notoriedad de sus síntomas.

2.ª Ningún medicamento terapéutico económico, se muestra eficaz, para combatir la enfermedad con éxito.

Con respecto a la supuesta identidad—según algunos autores,—de la difteria aviar y del epiteloma contagioso, dice, que en las diferentes enzootias de dichas enfermedades, que ha estudiado, jamás consiguió obtener una de las enfermedades, inoculando productos patológicos de la otra.

Como detalle importante, señala el que las pintadas y patos que convivían con las gallinas, en el parque, no han sido atacados por la enfermedad.—J. R. G.

#### BOUCHET. Dos interesantes casos clínicos, de patología cardíaca.—(*Bulletin de la Soc. Cen. de Méd. Vet.*, 30 Julio 1919.)

Por haber tenido ocasión de seguir el curso completo de dos enfermos cardíacos, el autor expone la historia clínica de ellos, por considerarlos de gran interés patológico.

Primer caso. *Pericarditis esencial. Curación.*—Un caballo castrado, de cinco años, en buen estado de carnes y dedicado al tiro pesado, es presentado en la clínica, a los ocho días de haber sido adquirido por su dueño, el cual manifiesta que el animal se muestra inapetente. Tiene 40°8 de temperatura, sin otro síntoma apreciable; la respiración y la circulación parecen normales, la conjuntiva tiene un color rosado; no hay más antecedente apreciable que la elevación de temperatura y la falta de apetito.

Sospechando de un accidente papérico en sus comienzos, con probable degeneración en pulmonía, prescribió un tratamiento adecuado. Transcurren varios días sin que se confirmen estas sospechas sobre la pulmonía, siguiendo la temperatura elevada y la respiración normal; el apetito, sigue siendo casi nulo. Muy pronto, aparecen modificaciones en la circulación; el pulso en la glosa-facial se debilita, disminuyen las contracciones cardíacas, y el pulso venoso hace su aparición en la yugular. Estos fenómenos se van acentuando, y a los veinte días, el estado es próximamente el que sigue: temperatura 39°2, número de respiraciones, 20; latidos cardíacos muy atenuados; pulso dé-



bil, blando, 48 al minuto; en cambio, el pulso venoso es bien manifiesto, el apetito nulo, y no presenta el animal ningún edema, ni en los miembros ni en la parte inferior del tórax. En movimiento, el enfermo es presa de una gran disnea, que llega muy pronto a límites extremos; dilatación de los hollares; el número de respiraciones pasa de 50 al minuto; los latidos cardíacos, que antes eran muy atenuados, pronto adquieren una gran velocidad; el pulso arterial es muy temblón, el venoso, en cambio, adquiere una amplitud considerable; la fatiga y ansiedad del animal es enorme, habiendo hecho una marcha de 20 metros escasos, y trotado apenas 10.

A pesar de la inapetencia casi completa el enflaquecimiento no es muy pronunciado.

El tratamiento único, ha consistido en administrar al enfermo la digitalina, bajo la forma de digitalina Nativelle, en solución al milésimo, en las siguientes dosis: 5 miligramos por día durante cinco días, después 7, 8 y 10 miligramos por períodos de cinco días, de cada una de las dosis, con intervalos de descanso de ocho días, entre cada período de cinco.

A medida que se avanzaba en el tratamiento, se iban atenuando los fenómenos alarmantes, comienza a entonarse el pulso arterial, y el venoso se va moderando hasta desaparecer por completo; reaparece el apetito y el enfermo entra en período de franca curación. A fin del segundo mes, puede efectuar un trabajo ligero, y al cabo de tres meses no presenta ningún vestigio de su afección.

Tres años más tarde, en 1915, el animal fué sacrificado, por hemoglobinúrico, sin que en dicho lapso de tiempo, dejara de prestar servicio, ni un solo día, es decir, que la curación de la lesión cardíaca, había sido completa.

La interpretación dada a los síntomas hacía que se creyera en una insuficiencia valvular general, la que ocasionaba, en el momento de la contracción de la aurícula derecha, el retroceso de la sangre a la yugular; la contracción del ventrículo izquierdo, origina el reflujo de la sangre a la aurícula de igual lado, y por consecuencia, el pulso arterial es más débil.

Dicho razonamiento, que al autor le parecía firme, antes de practicar la autopsia, teniendo, además, en cuenta el tiempo transcurrido—tres años—, después de verificada aquélla, ha tenido que desecharlo, ya que la integridad orgánica de las válvulas cardíacas, según demostró la autopsia, era la completa, no habiendo encontrado, en el interior del corazón, ningún vestigio de lesión antigua ni reciente.

Por el contrario, el pericardio presenta señales evidentes de lesiones curadas. Principalmente, en la hoja visceral, se aprecian pequeñas eminencias de un tejido viejo de algunos milímetros de espesor, y dispuestas en tal forma, que hubieran pasado inadvertidas de no estar prevenido. El color del músculo cardíaco, era rojo pálido, como lavado, no existiendo ninguna otra lesión, siendo el tejido viejo la prueba de que, tres años antes, el animal había padecido la pericarditis esencial, con derrame, pero sin que haya repercutido en el endocardio.

En el resto del aparato circulatorio, no se observa nada de particular.

Ahora bien; el corazón comprimido en su pericardio distendido por el derrame, ha sido reducido a una impotencia relativa, lo que explica el por qué las pulsaciones eran débiles y difíciles, modificándose el pulso arterial, paralelamente a los trastornos cardíacos. Lo que no se explica tan fácilmente es el pulso venoso—tan notable en la yugular—, ya que las lesiones valvulares, no han parecido por parte alguna; es necesario admitir que, el pulso venoso, estaba condicionado a la replección de la viscera cardíaca, la cual, aprisionada en un pericardio disminuido de volumen, era incapaz de recibir en su totalidad, la sangre aportada por la circulación venosa; de ahí el reflujo sanguíneo en las yugulares, y también, seguramente, en la vena cava.

Es notable—termina diciendo el autor, en este primer caso—, que con una circulación tan deficiente, no se hayan podido apreciar señales de edema ni de ascitis?

Segundo caso.—*Endocarditis vegetante con metástasis articular*.—Una yegua, pura sangre, de tres años, que procede de una remonta, y que en 1916 estuvo muy ata-



cada de papera, es el sujeto de la observación que sigue.

A causa de su enfermedad, no había tomado parte en las carreras, desde hacía dos años. Pero en vista de las pruebas de selección practicadas por la Casa Laffitte, en Agosto de 1918, de las que obtuvo una buena calificación, fué autorizado su propietario para cumplir los compromisos que tenía adquiridos, de que el animal tomase parte en algunas carreras. Dos días antes de la primera, la yegua, sin causa aparente, presentó un edema que invadía los cuatro miembros hasta las rodillas y corvejones; al mismo tiempo, en distintos puntos de las cañas aparecen unos botones que manaban un exudado que aglutina el pelo, provocando su caída.

El estado general sigue siendo bueno, la temperatura, apenas pasa de normal, 38°5, el pulso un poco lento y algo débil, la mucosa ocular rosa pálida (1). Conserva bien el apetito, y en el animal no se aprecia nada que se suponga pueda ser grave, creyéndose—en vista de esto—, que se encuentre rendido por la fatiga, cansado por el entrenamiento, por lo que se dispone un tratamiento adecuado, reposo y régimen blanco.

Ocho días más tarde, se opera en el animal un cambio notable; el enflaquecimiento es muy pronunciado, el apetito ha disminuído, la temperatura es de 38°5, el pulso muy débil, el número de respiraciones es de 18 al minuto, y la mucosa ocular está muy pálida. El animal tiene siempre la cabeza baja y su aspecto es de extenuación casi completa; el edema de los miembros persiste.

Los latidos cardiacos, cada vez más débiles, concuerdan con el pulso que es sumamente blando. Según da cuenta el palafrenero, en el paseo de la mañana, efectuado con el bridón, la salivación era tan abundante que caía al exterior, siendo sanguinolenta dicha saliva; examinada la boca, se aprecian grandes úlceras en la lengua y carrillos; la mucosa bucal está elevada, como sobresaliendo, y los tejidos subyacentes, sangran al más ligero contacto; en algunos si-

tios el levantamiento de la mucosa es más pronunciado, por tener asiento en dicho lugar un hematoma, lo que explica la hemorragia. El estado de la dentición, no puede explicar estos trastornos bucales, que son de orden general, y debidos a trombosis vasculares submucosas.

El edema de los miembros persiste en el mismo estado, sin que el ejercicio cotidiano ejerza ninguna influencia beneficiosa.

Para combatir la adinamia, se prescribe una medicación tónica, consistente en quinina, estrignina y digitalina.

Pasan algunos días más sin modificaciones notables; continúa enflaqueciendo, la palidez de las mucosas se acentúa cada vez más, los edemas de los miembros persisten en el mismo estado; las heridas de la boca, unas cicatrizan y aparecen otras nuevas, no observándose todavía, en la mucosa ocular petequia alguna. La respiración es normal; por la auscultación, los latidos cardiacos—siempre velados—se aprecian mejor en el lado derecho que en el izquierdo; el pulso arterial es más débil; no hay pulso venoso, y el edema de los miembros continúa en igual estado.

Una mañana, durante la visita, el autor observó que el animal hacía grandes esfuerzos para levantarse, sin llegar a conseguirlo; examinados los miembros, encontró la articulación húmerorradial del miembro torácico derecho sumamente inflamada, siendo ésto la causa de no poder incorporarse. La cojera se ha presentado durante la noche anterior, pues en la última visita del día, nada se había apreciado que denunciara dicho cojera. Por el calor, y la tumefacción de la citada articulación, que se muestra muy dolorida a la más pequeña presión, se sospechó en la sinovitis, complicación de la endocarditis o de la arteritis difusa, cuya manifestación primera serían los accidentes bucales.

Durante un mes más, se continúa el período de observación del animal, al cabo del cual el juicio formado se confirma, que no puede ser otro—como supondrá el lector—que la yegua, no sólo ha quedado inútil para las carreras, y no pudiendo dedicarse a la cría, como tampoco a ningún otro servicio, se decide sacrificarla.

(1) Téngase en cuenta que en el pura sangre, en completo estado de salud, el color de la conjuntiva es rosa vivo, y frecuentemente rojo.



A la autopsia, se aprecian las siguientes lesiones: el corazón izquierdo presenta un aspecto normal, no así el derecho, cuyas lesiones son bien manifiestas. La válvula tricúspide asemeja una verdadera *coliflor*; el borde delgado de dicha válvula, ha sido reemplazado por vegetaciones espesas y carnosas, friables, que sangran al menor contacto. Dicha alteración, que invade toda la válvula, desde su base hasta el borde libre, no traspasa al resto del endocardio, que es respetado. La arteria pulmonar, como el resto del aparato circulatorio, no participan del proceso vegetante.

Al desarticular el húmero del radio, se derrama gran cantidad de sinovia, de un aspecto obscuro, como enturbiada; las manchas sanguíneas resaltan en las superficies articulares, cuyo tinte nacarado, no es muy limpio. En algunos puntos de la inserción de la sinovial, se aprecian franjas vivamente inyectadas, que denuncian un trabajo de generalización análogo al de la válvula tricúspide; el poco tiempo transcurrido desde la aparición del síntoma cojera, hasta la autopsia, ha sido la causa de que estas lesiones no hayan llegado al completo desarrollo, como ha sucedido en la ya dicha válvula tricúspide.

Por lo que queda anotado, supondrá el lector que no hay duda alguna respecto al diagnóstico del proceso padecido por la yegua en cuestión; se trata de una endocarditis vegetante, limitada a las válvulas ventriculares derechas con metástasis de la sinovial húmero-radial, de igual lado.

Por la gran desproporción—acaba diciendo el autor—que hay, entre las lesiones comprobadas por la autopsia y los síntomas que se manifestaban en la enferma, nos ha parecido interesante el caso que citamos, y de ahí el que, en unión del anterior, lo hayamos dado a la publicidad, ya que son poco frecuentes los casos clínicos de patología cardíaca que vemos publicados en nuestras revistas.—J. R. G.

**A. HUBSCHER. Artritis crónica de la articulación de la babilla, en los bóvidos.**  
(*Schweizer. Archiv. f. Tierheilkunde*, Julio-Agosto 1919.)

Las afecciones de la articulación de la

babilla, en los bóvidos, han sido objeto de numerosos y variados estudios. El autor no pretende hacer un estudio de la artritis crónica metastásica, consecutiva a la metritis o a la no secundinación, ni tampoco hace referencia a la artritis crónica tuberculosa, pero sí trata de las artritis originadas por traumatismos, y de las que obedezcan a causas reumáticas.

De todas las afecciones articulares que padecen los bóvidos, el 50 ó 56 por 100, se localizan en la babilla, en la rodilla el 20 al 22 por 100, y en el corvejón el 16 al 19 por 100.

Hübscher distingue, teniendo en cuenta tanto los síntomas clínicos como las lesiones anatómicas, las tres formas de artritis siguientes:

1.º La artritis serosa, que es la más frecuente.

2.º La artritis hiperplástica, que es la más rara y casi siempre es unilateral, y

3.º La artritis seca, observada casi siempre en las vacas viejas.

1.—*Síntomas y marcha de la artritis serosa.*—Los primeros desórdenes locales, hacen su aparición sin alterar el estado general ni la secreción láctica. En el reposo, el miembro enfermo está rígido y substraído al apoyo. La intensidad de los dolores articulares es variable. Algunas veces, los síntomas desaparecen durante una temporada, para presentarse de nuevo, coincidiendo con el tiempo frío y húmedo. Por lo general, todos los enfermos se acuestan después del pienso. A la salida del establo se suele comprobar una pequeña cojera que desaparece al cabo de poco rato. Al andar, la extremidad enferma se muestra indecisa y retraída, doblando la articulación, cuando se le obliga a marchar de una manera brusca, denotando al hacerlo grandes dolores. La intensidad de la cojera es la misma, aunque varíe la dureza del suelo en que se apoye el animal. El apoyo en la pezuña es completo, y se verifica, por igual, en toda la superficie plantar. La compresión, por muy moderada que sea, es dolorosa. Los toros, al desmontar después del salto, manifiestan grandes dolores.

Los síntomas generales que acabamos de señalar, suelen llamar la atención del va-



quero, aunque no es lo general. Cuando la articulación está inflamada y hay derrame intra-articular, es cuando se recurre al veterinario. La tumefacción es blanda, fluctuante y elástica, caliente y sensible. Si la afección se agrava, las manifestaciones sintomáticas son más características. La membrana sinovial se densifica, el líquido exudado aumenta, constituyendo un obstáculo mecánico para el juego de la articulación. Disminuye la movilidad de la articulación y la atrofia muscular se inicia, haciéndose cada vez más acentuada. Como los dolores que padece el animal, al levantarse y acostarse, son muy fuertes, opta por permanecer en el decúbito.

El apetito y la secreción láctea disminuyen, acentuándose mucho el enflaquecimiento, la gangrena por decúbito, hace su aparición. Rara vez llega el animal al estado caquético, pues los dueños, si el tratamiento no responde desde el principio, los venden para su sacrificio y consumo.

Si el animal se encuentra en buenas condiciones higiénicas, el pronóstico es favorable. En estas condiciones, Hübscher cree en el 30 por 100 de curaciones, en cambio Strebel, no admite nada más que un 80 por ciento.

2. *Artritis hiperplástica*.—Es generalmente monoarticular, y se distingue de la anterior por su marcha más rápida, la cojera es mayor, los dolores más intensos, y la tumefacción de la articulación y la atrofia muscular son más pronunciadas. Al examinar la articulación se pueden percibir crepitaciones. Los músculos flexores de la extremidad enferma, suelen estar contraídos, por lo que el apoyo se verifica en las lumbreras. La estación, es muy penosa para el animal enfermo; esto le obliga a permanecer acostado el mayor tiempo posible. A veces, la caquexia general se desarrolla con gran rapidez. Si desde un principio, el animal ha sido puesto en tratamiento, Hübscher opina que deben curarse el 65 ó 70 por 100 de los casos.

3. *Síntomas y marcha de la forma seca*.—En esta forma, que ataca de preferencia a las hembras viejas dedicadas a la producción láctea, muy rara vez es consultado el veterinario. Los dueños, saben que la cu-

ración es muy rara, y prefieren venderlas antes que sufran pérdida de carnes.

Los primeros síntomas son muy vagos: pereza del tercio posterior, marcha vacilante y algunas veces, pequeñas cojeras. Los dolores articulares que son constantes, varían de intensidad según la temperatura y las condiciones higiénicas; aumentan con el período avanzado de la gestación, con el tiempo frío y húmedo, en las marchas exageradas y en los trabajos de labor.

La tumefacción articular es rara, y la atrofia muscular muy débil; al examen de la articulación se percibe siempre la crepitación articular originada por las partes óseas desprovistas de cartilago articular.

Cuando el proceso inflamatorio invade la sinovial articular, el proceso puede transformarse en una artritis serosa o hiperplásica, y en dicho caso, el veterinario aprecia síntomas de estas artritis.

El pronóstico que es desfavorable, no pone en peligro la vida del animal. El rendimiento en leche y trabajo, se disminuye mucho, y los propietarios se ven obligados a vender los animales.

En ninguna de las tres formas de artritis descritas, ha comprobado jamás la existencia de fiebre ni un estado general análogo al observado en otra clase de artritis. Las reacciones a la tuberculina, sobre todo en la forma hiperplástica, han sido negativas.

Las diferentes formas de artritis que acabamos de estudiar, son incluidas por los ganaderos entre las distintas afecciones reumáticas. Hübscher, ha visto las artritis en los establos recién construidos, en cuyo suelo frío y sin cama o con cama muy poco abundante, se acostaban las vacas enfermas. El suelo de cemento, es buen conductor del calor, y si el subsuelo no está bien aislado, se efectúa una irritación térmica permanente sobre la articulación por su prolongado contacto con el suelo.

Esta continua irritación, constituye una causa predisponente, tanto más grave, por los continuados esfuerzos que para soportar el peso del cuerpo, ha de hacer el animal para permanecer en la estación. Los suelos de cemento adquieren pronto gran pulimentación, haciéndose muy resbaladizos, peligro muy grave para el animal, lo mismo al



levantarse que al acostarse. Al resbalar, los ligamentos articulares sufren distensiones.

Las malas condiciones higiénicas, los establos húmedos, como los faltos de luz y ventilación, así como las camas frías, son otras tantas causas predisponentes.

Guittard y Lungwitz admiten que las dislocaciones articulares juegan un papel muy importante en la génesis de la afección artrítica. Las predisposiciones individuales también constituyen un poderoso factor. Si la producción láctea es grande, la resistencia orgánica del animal disminuye rápidamente. Cuando las vacas son de constitución débil, si la posición de los miembros es viciosa, o si los animales en período avanzado de preñez son sometidos a trabajos penosos, entonces las lesiones que estaban en estado latente, se agravan con gran rapidez.

Los animales jóvenes raramente son atacados; de 38 casos tratados por Hübscher en el año 1907, había: 2 novillas de dos años, 3 machos de diez y ocho meses a tres años, 1 toro de dos años y ocho meses, 11 vacas de cuatro a cinco años, 14 de cinco a diez años y 7 de diez años o más. La edad media de los enfermos ha sido de siete años.

Con la sola excepción del mes de Julio, en que es muy rara, la afección se presenta en todos los demás del año. Los meses tempestuosos se hacen notar, por un mayor recrudescimiento de la afección. Los 172 casos tratados por Hübscher de 1902 a 1907, se han repartido uniformemente, todos los meses del año, menos el ya dicho mes de Julio.

Durante muchos años, las artritis cerradas de los bóvidos, han sido sometidas a tratamiento interno exclusivamente, a base de diuréticos, diaforéticos, calmantes y de salicilatos. Generalmente, los resultados han sido nulos; Hübscher abandonó el tratamiento interno y prescribe únicamente el local, al propio tiempo que el reposo absoluto y la cama seca y abundante.

Después de haber ensayado todos los rubefacientes y los vexicantes, el autor ha comprobado que el linimento a base del ictiovasógeno (ictiovasógeno 20 por 100, cloroformo y esencia de trementina aa) constituye el medicamento de elección. Después

de bien limpia la articulación, se aplica el linimento dos veces al día, en cada lado.

Si desde los primeros días, no se aprecia una importante mejoría, Hübscher aplica una mezcla a partes iguales de pomada roja y de cantáridas, auxiliándose algunas veces con la cauterización penetrante.

En las artritis serosas, en principio, el exudado es seroso únicamente, siendo sero-fibrinoso en el período de estado. Los filamentos fibrinosos se encuentran en suspensión en el líquido exudado, o se depositan en la cara interna de la cápsula articular. La sinovial está congestionada; las vellosidades articulares se prolongan. Si la inflamación invade los cartílagos de conjugación el tejido cartilaginoso es destruido.

En la forma hiperplástica la cápsula articular se densifica y las vellosidades, en su prolongación, se entrelazan en todos sentidos. Al destruirse los cartílagos, se ulceran las superficies óseas.

En la artritis ósea, la inflamación se limita a la parte interna de la articulación de la babilla. Los primeros atacados, son los cartílagos. Al desaparecer la substancia cartilaginosa, el hueso subyacente se congestiona. La exudación intra-articular es muy pequeña. (*Rev. Gén. de Méd. Vét.*, 15 Octubre 1919.)—J. R. G.

JOSÉ M. QUEVEDO. **La especificidad de los anaplasmas.** (*Comunicación a la Sociedad de Medicina Veterinaria de Buenos Aires.* Julio 1917.)

La significación biológica de los anaplasmas ha dado lugar, en los últimos años, a trabajos de verificación y ensayos críticos que, dando cuerpo a la duda, evita el reconocimiento de la interpretación de Theiler, con evidente perjuicio para el estudio de las enfermedades causadas por hematozoarios.

Las observaciones contrarias a la naturaleza parasitaria específica del *Anaplasma bovis* (*A. marginale* de Theiler) pueden dividirse en dos clases.

I Los corpúsculos anaplásmicos son simples condensaciones cromáticas reaccionales de los eritrocitos.

II. Los corpúsculos anaplásmicos son



formas evolutivas de hemosporidios comunes. (Babesias, etc.).

*1... Los anaplasmas son parásitos.*—Algunos investigadores asimilan los anaplasmas a los corpúsculos redondeados que suelen ofrecer los hematíes en el curso de diversos padecimientos (verminosis, anemias, enfermedades caquéticas) y de ciertas intoxicaciones experimentales (fenilhidracina, ácido pirogálico, nitrobenzol, trypanblau, etcétera). El juicio de los autores que siguen sosteniendo esa interpretación se funda, principalmente, en los trabajos experimentales de Schilling-Torgau y Díaz-Beaurepaire Aragao.

Los corpúsculos cromáticos del tipo señalado por Jolly tienen, sin duda, analogía morfológica con las pequeñas esferas anaplásmicas. La avidez para los tintes, no obstante, puede diferenciarlos con frecuencia ya que la mezcla de Giemsa suele dar a los primeros una coloración azul violácea mientras que los segundos toman un tono violeta rojizo. Eso es lo que ha podido observar el autor, con frecuencia, en los bovinos (entequez y diarrea, hidatidosis), en los equinos (mal de caderas, intoxicaciones criptogámicas), en los ovinos (lombriz, distomatosis) y en las pequeñas especies de laboratorio (conejos y cobayos) sometidos a inoculaciones diversas.

Por otra parte, existen diferencias notables tanto en las circunstancias de aparición y aumento como en la manera de comportarse fuera del organismo.

Los corpúsculos pseudo-parasitarios aparecen en los glóbulos rojos, como consecuencia de graves alteraciones nutritivas o tóxicas, cuando la fórmula leucocitaria (polinucleosis, linfocitosis, eosinofilia) revela ya una profunda modificación de la sangre y los hematíes, afectados también, evidencian grandes cambios de estructura (anisocitosis, poiquilocitosis, aparición de marcocitos y normoblastos, basofilia, policromasia, etc.). Constituyen una de las manifestaciones degenerativas del estroma globular alterado.

Los núcleos parasitarios, en cambio, inician su evolución, partiendo de corpúsculos puntiformes, en el límite de la visibilidad, cuando la sangre de los bovinos, en

apariciencia sanos, no revela modificaciones de los elementos figurados. Y los cambios de fórmula y de estructura sólo se aprecian cuando el porcentaje de las células parasitadas es relativamente elevado.

Las experiencias llevadas a cabo con venenos químicos, por los autores citados, para demostrar la naturaleza de los anaplasmas, deben ser interpretadas, según el autor, en su estricto valor demostrativo. En todos los casos relatados, los perros, conejos y cobayos, intoxicados con fuertes dosis de fenilhidracina, nitrobenzol, ácido pirogálico, etc., ofrecen una sintomatología grave, cuando no mortal, en pocos días, y los pseudo-anaplasmas aparecen en gran número completando la profunda alteración de los elementos sanguíneos. Todo el proceso se realiza, generalmente, dentro de la semana. En un bovino sometido a frecuentes inyecciones intravenosas de trypanblau se reproduce el mismo cuadro: aparición de los corpúsculos esféricos en los hematíes en coincidencia con la sintomatología alarmante.

Los corpúsculos parasitarios, los anaplasmas, no aparecen en la circulación periférica, aunque se inyecten grandes dosis de virus hasta las tres semanas, término medio, en animales aparentemente sanos y cuya sangre no revela cambios histológicos. El aumento es progresivo, lento y llega un período en que la mitad de los glóbulos alberga hemosporidios característicos... Cuando se pronuncian las modificaciones de estructura de los hematíes en el último período de la enfermedad, los núcleos parasitarios disminuyen notablemente. Está de más decir que sólo evolucionan en la especie bovina.

Los simil-parásitos artificiales no aumentan regular y progresivamente como los anaplasmas ni ofrecen, en determinado momento, las profusas figuras de división, gemelares o múltiples, que evidencian el proceso agámico. En el período álgido de la anaplasmosis las biparticiones cromáticas, iniciales o cumplidas, en la mayoría de los eritrocitos, dan a los preparados un aspecto característico que no podría ser reproducido con los artificios empleados hasta ahora.



La observación diaria de la sangre, en los animales enfermos, evidencia cambios de situación, de forma y de volumen de los núcleos parasitarios que no se explicarían en simples acumulaciones degenerativas, es decir, muertas, del protoplasma globular. La emisión de prolongaciones finas, en forma de flajelo, que se sorprende con frecuencia en ciertos períodos, parece propia de los hemosporidios.

Los anaplasmas extraídos con la sangre cuando el examen minucioso no revela formas parasitarias en la circulación periférica, quince o veinte meses después de curados los animales, reproducen siempre la enfermedad y evidencian la misma multiplicación de corpúsculos esféricos en ciclo invariable. ¿Se ha observado algo parecido en las pseudo-anaplasmosis experimentales?

Los anaplasmas "cultivados" fuera del organismo, en medios especiales, según Veglia, del Instituto dirigido por Theiler, son capaces de reproducir la enfermedad típica después de algunos pasajes en sangre normal de bovino adicionada de sustancias anti-coagulantes. La demostración sería decisiva.

Nuestras tentativas de "cultivo" de los anaplasmas—añade el autor—, sólo nos han permitido, hasta hoy, constatar dos hechos que tienen, sin duda, significación biológica: el aumento total del número de los hematíes parasitados y el aumento proporcional de las figuras de división simple o doble. Mientras los tubos de sangre, con citrato y cloruro de sodio o simplemente desfibrinada, se mantienen claros, sin hemolisis y los hematíes, examinados diariamente, no muestran cambios de estructura, tiñéndose con la avidez habitual, suelen sorprenderse biparticiones de los corpúsculos anaplásmicos, a veces muy características, y se constatan variaciones de forma, volumen y situación que impresionan como manifestaciones de la vida autónoma y no como disgregaciones cromáticas del hematíe en decadencia.

II...*Los anaplasmas son autónomos.*—Desde Smith y Kilborne (1892) hasta Knuth (1905) son muchos los autores que ven en las pequeñas esferas marginales, observadas en el curso de la piroplasmosis o babe-

siosis, sobre todo en las formas de desarrollo lento, cuerpos evolutivos, iniciales o de resistencia, del hemosporidio estudiado, (*Babesia bigemina*, *B. bovis*, *B. divergens*).

Hasta 1910 no se hizo notar la especificidad de los anaplasmas y en los trabajos publicados por su descubridor, Theiler, se hallan las pruebas demostrativas de esa interpretación, que han sido repetidas, más tarde, por otros investigadores.

Citaremos la más significativa de las demostraciones del sabio de Pretoria. Varios animales, sometidos a la picadura de garrapatas originarias de Sud Africa, enferman, como de costumbre, es decir, ofreciendo primero gruesos parásitos piriformes, endoglobulares y después pequeños núcleos esféricos marginales (forma mixta habitual, babesiosis seguida de anaplasmis). Uno de los bovinos, no obstante, dió solamente, después de larga incubación, esferas cariosómicas pequeñas en la periferia de los hematíes. La sangre, inoculada a otro animal nuevo, reprodujo el cuadro con fidelidad y el anaplasma autónomo pudo ser transmitido en serie.

La objeción hecha a esa experiencia, que los piroplasmas típicos pueden ser muy escasos en la circulación periférica, se destruye con otras demostraciones de Theiler y de los que defienden actualmente sus ideas.

Los animales infectados con sangre parasitada de regiones donde no existe la anaplasmosis—que soportan sin reacción notable nuevas dosis del mismo virus, es decir, de piroplasmas activos—enferman gravemente al recibir, por vía subcutánea, una pequeña dosis de sangre que contenga anaplasmas aislados o en simbiosis con las babesias.

Theiler tuvo ocasión de verificar el hecho en los bovinos preparados, mediante el empleo del trypanblau, tanto en Inglaterra como en el Transvaal, para soportar la *red water* o babesiosis ordinaria de Sud Africa.

Lignières ha publicado demostraciones de la misma índole hechas en la Argentina. Aísla el *Anaplasma bovis* de la *Babesia bigemina*, congelando la sangre, lo reproduce en serie con sintomatología característica y evidencia su especificidad en la in-



munización cruzada. Los animales curados de la piroplasmosis no soportan la inyección de sangre con anaplasmas virulentos. Y a la inversa, los sobrevivientes de la anaplasmosis reaccionan francamente al recibir sangre con piroplasmas activos.

Por su parte, el autor ha podido aislar el *Anaplasma bovis* de sangres procedentes de Santa Fe, Entre Ríos, y Corrientes, tanto congelándola como mezclándola con trypan azul para eliminar la *Babesia bigemina*, y lo ha mantenido en series, sin modificación alguna, durante los tres últimos años. Inoculado a bovinos nuevos reproduce constantemente una sintomatología característica y tanto en los preparados de sangre, mientras evoluciona la enfermedad, como en los frotos de órganos, en los casos fatales, se observan únicamente esferas cromáticas distintas de las que ofrece, en ciertos períodos, la babesiosis ordinaria.

Habría que admitir el hecho, más que extraordinario, de que, durante tanto tiempo, en animales de diversa raza, edad y constitución, los piroplasmas pueden mantenerse en latencia o confinados en las vísceras, contrariando el ciclo habitual de su reproducción esquizogónica en el medio circulante.

Descontando la posibilidad de que, alguna vez, los hemosporidios, del género *Babesia* evolucionen discretamente, sin determinar trastornos salientes, en individuos muy jóvenes o dotados de excepcional resistencia, no puede admitirse la anormalidad repetida, sin variaciones, en sucesión continua y prolongada.

Cuando se inyectan, con la misma sangre, babesias y anaplasmas suele asistirse, antes que a la evolución de la anaplasmosis, al desarrollo de una piroplasmosis benigna, caracterizada por la hipertermia. Sólo se constatan, examinando diariamente la sangre periférica, algunas formas evolutivas comunes del primero de los parásitos. En cambio, cuando la sangre contiene únicamente piroplasmas o anaplasmas, se observa constantemente una enfermedad característica, que ofrece diferencias notables.

Las pruebas de inmunización o resistencia cruzada, tienen un valor probatorio que no ha sido suficientemente apreciado.

En sus ensayos, numerosos y variados, los

bovinos inyectados previamente con piroplasmas, reaccionan, siempre, francamente, a la inoculación de los anaplasmas, tanto aislados como en simbiosis con las babesias. Y trocando los términos, los animales curados de la anaplasmosis enferman, como los bovinos nuevos, al recibir por vía subcutánea sangre con piroplasmas libres o asociados, en la forma acostumbrada, a los anaplasmas.

Resulta superfluo hacer notar que, ordinariamente, los animales que superan una forma mixta de "tristeza" soportan, después, sin reacción apreciable, la inoculación de grandes dosis de sangre parasitada por babesias y anaplasmas aislados o en simbiosis. Es un repetición de lo que ocurre con cada una de las inyecciones cuando se emplean virus aislados seguidos en serie. Y sobre ese principio se apoyan los sistemas de inmunización preconizados hasta hoy.

Se ha afirmado, por último, como argumento decisivo, que, si es difícil observar formas piroplásmicas en los preparados de la sangre circulante, durante el curso de la llamada anaplasmosis pura, es fácil encontrarlas, producida la muerte, en los frotos de órganos internos. Pero, las observaciones del autor, en muchos casos de anaplasmosis consecutiva a la piroplasmosis y en más de veinte muertes causadas por la anaplasmosis aislada, están en pugna con esa referencia.

Ordinariamente, en la mayoría de las infecciones de "tristeza" provocada por sangre de bovinos con garrapata, de varias regiones de la Argentina, se asiste, en la segunda semana, al desarrollo de la babesiosis, y después de la tercera al de la anaplasmosis.

Pocas veces, a menos que se apele a las inoculaciones espaciadas, evolucionan al mismo tiempo los dos hemosporidios. Y las muertes tardías, después de la cuarta semana, son determinadas, con pocas excepciones, por los anaplasmas. Ahora bien, en todos esos casos, coincidiendo con la exclusiva observación en la sangre, durante el período preagónico, de corpúsculos esféricos, en los frotos de corazón, pulmón, hígado, bazo y riñón sólo ha observado formas anaplásmicas típicas.



En los casos de anaplasmosis pura, provocada tanto en el laboratorio como en el campo, recorriendo muchas veces los preparados de sangre y de órganos, no ha observado las formas ovales, con frecuencia dobles y simétricas, que caracterizan a la *Babesia bigemina* después de la muerte.

La acción de algunos colores de bencidina (trypanazul, trypanrojo, etc.), sobre los hemosporidios que nos ocupan, contribuye, asimismo, a su separación en especies. Mientras los piroplasmas, constantemente, son destruidos o rechazados de la circulación periférica, cuando el medicamento se emplea en dosis adecuada, los anaplasmas no sufren modificación sensible ni disminuyen apreciablemente en los vasos superficiales.

Se desprende de lo que hemos expuesto:

1.º Que las inclusiones globulares (pseudoplasmas) observadas en el curso de diversas anemias e intoxicaciones no deben confundirse, considerando las diferencias morfológicas y biológicas, con los verdaderos anaplasmas.

2.º Que los anaplasmas constituyen una especie de hemosporidios, con caracteres propios, que da lugar a una enfermedad particular: la anaplasmosis de los bovinos.

JOSÉ M. QUEVEDO. **Sobre una variedad de la "tristeza", causada por piroplasmas pequeños.** (Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Agosto, 1919.)

Hace ya más de cinco años—dice el autor—que venimos observando, con relativa frecuencia, en preparados de sangre de bovinos del norte, algunos piroplasmas pequeños, dobles, oviformes, muy divergentes y con escasa cromatina.

Creíamos, hasta hace poco tiempo, que se trataba, probablemente, de formas evolutivas anómalas de la *Babesia bigemina*, parásito obligado de los bovinos en toda la zona invadida por los ixodes de la especie *Boophilus annulatus* (*Boophilus microplus*, Can. de Lahille).

Nos llamó la atención, no obstante, en varios ensayos, la reacción franca observada en algunos animales, portadores de *Babesia bigemina* y *Anaplasma bovis*, al recibir, por inyección subcutánea, algunos centíme-

tros cúbicos de sangre con los pequeños hemosporidios mencionados.

La actividad patógena de ciertas variedades del piroplasma común, más acentuada en ocasiones, por causas diversas, dejaba algunas dudas, no obstante, sobre la significación de esas observaciones.

Pensamos más de una vez, por fin, que podía tratarse del llamado *Piroplasma argentinum*, asociado a los piroplasmas ordinarios de la *tristeza*. La extrema vaguedad de las descripciones de este último hemosporidio, publicadas hasta hoy, hacía difícil toda comparación útil. Las grandes diferencias morfológicas y biológicas, constatadas después, nos inclinan a considerarlo como una especie parasitaria distinta.

Ultimamente, aplicando larvas de *Boophilus* y de *Amblyoma*, procedentes de la región salteña de Metán, tuvimos la suerte de obtener una forma de *tristeza* mortal, ocasionada únicamente por los pequeños piroplasmas que vamos a describir en su aspecto más característico.

Se trata de hemosporideos ovoides, pequeños, con frecuencia dobles, bigeminados, unidos por un pedúnculo alargado, en forma de puente, que ocupan una posición de preferencia excéntrica, próxima al margen del hematíe.

Su tamaño varía bastante, pero en la mayoría de los glóbulos ocupan un espacio que puede calcularse, cuando más, en la quinta parte de la superficie. Vale decir que son notablemente más pequeños que los piroplasmas ordinarios de los bovinos (*Babesia bigemina*).

Los dos cuerpos ofrecen una gran vacuola central clara que rechaza el color. La zona periférica, en cambio, sobre todo en el polo más abultado que se dirige hacia el margen, se muestra ávida del tinte. Este se acumula en masas violáceas, bien destacadas, en forma de herradura o de franja irregular. Algunas veces pueden distinguirse gránulos más rojizos.

La separación de los cuerpos bigeminados se hace, generalmente, en ángulo muy abierto y la divergencia llega, con frecuencia, hasta la posición en línea horizontal. Ese aspecto parece corresponder a la última fase del desarrollo de los parásitos en el



hematie. Y se encuentran también, por tanto, en el mismo campo microscópico, cuerpos ovoides en vías de división, apenas separados o abiertos en ángulo más agudo.

Por otra parte, se ven siempre en los mismos preparados, algunos parásitos únicos, redondos u ovalados, anulares, al lado de las figuras típicas que hemos procurado caracterizar indicando sus rasgos salientes.

Continuamos el estudio de la enfermedad causada por los pequeños piroplasmas y en oportunidad daremos cuenta de nuestras observaciones sobre su evolución en la sangre de los bovinos.

La sangre extraída fué inyectada, bajo la piel (8 y 4 c. c., respectivamente) a un torito de veinte meses, ya inoculado anteriormente con sangre de un bovino portador de *Babesia bigemina* y a una ternera de ocho meses, nueva, criada en los suburbios de Buenos Aires.

En el primer caso se observó, después del noveno día, una enfermedad grave, con temperatura elevada persistente, orina cargada y aparición de pequeños piroplasmas característicos en el período álgido. Mejoró en poco tiempo. El torito no pudo resistir, más tarde, la acción de los anaplasmas y su autopsia reveló las lesiones más típicas de la anaplasmosis.

En el segundo caso, después de los catorce días, se observó elevación de la temperatura, disminución del apetito, excremento oscuro, cierto decaimiento y pérdida de peso. Sólo se vieron algunos corpúsculos parasitarios pequeños al acentuarse la reacción febril (40°). La sangre se mostró más clara, durante varios días, aunque los preparados no evidenciaban gran aumento de los leucocitos. No se observó ningún cambio de aspecto en la orina. Se repuso en poco tiempo.

Esperamos realizar, el verano próximo, en la época más propicia, las experiencias complementarias que exige el estudio metódico de la nueva entidad mórbida.

Entretanto, nos creemos autorizados a pensar que los pequeños piroplasmas descritos se diferencian fácilmente de las dos especies de hemosporoideos, bien conocidas, de los bovinos del país (*Babesia bigemina* y *Anaplasma bovis*) y no pueden confundirse

con la otra especie señalada en los mismos rumiantes (*Piroplasma argentinum*).

Los caracteres morfológicos establecen ya una diferencia notable entre nuestros piroplasmas pequeños, ovoides o redondeados y las grandes peras bigeminadas de la *Babesia* clásica. El contraste es aún más evidente entre esos parásitos bigeminados y las simples esferas cromáticas marginales del anaplasma.

La sensibilidad de los animales inoculados con los diversos hemosporoideos, la inmunidad cruzada, nos da también una prueba diferencial decisiva.

La falta de acción específica del tripan azul tendría, por otra parte, importancia confirmatoria en la comparación con el piroplasma común de los bovinos.

No podríamos ser tan concluyentes respecto al grado de parentesco de nuestro piroplasma con la tercera especie de hemosporoideos (*Piroplasma argentinum*) señalada en los bovinos del país, porque no hemos podido realizar todas las pruebas exigibles en casos análogos. Hay, no obstante, diferencias notables.

La enfermedad determinada por el piroplasma argentino, caracterizada por las manifestaciones nerviosas, la extraordinaria escasez de hemosporoideos en la sangre circulante y la falta de hemoglobinuria, establecen ya una diferencia apreciable.

Los caracteres del parásito en cuestión, aislado, pequeño, redondeado, alguna vez lanceolado o piriforme, acentúan la diferencia. La única representación gráfica que conocemos, lo presenta como un corpúsculo intra-globular casi esférico, único en todo el campo microscópico.

Debemos añadir, como dato útil, que un bovino sobreviviente de una infección de piroplasmas del tipo argentino, que reservábamos para otra investigación, reaccionó francamente a la inyección de sangre con el hemosporoideo descrito.

Los pequeños piroplasmas de los bovinos, estudiados en Sud Africa (*Theileria parva*, *Th. mutans*) ofrecen más de una diferencia saliente y la comparación con el nuestro resulta, por tanto, superflua.

La *Babesia divergens* de Europa, en cambio, según los esquemas de Nuttall, ofrece-



ría algunos de los caracteres principales de la especie sudamericana (pequeñez, divergencia, posición excéntrica, etc.). Se presenta de ordinario, no obstante, en forma de largas peras dobles aguzadas en el polo de contacto.

Provisoriamente, apoyándonos en las observaciones hechas y sin prejuizar sobre su extensión definitiva, aplicaremos al pequeño hemosporídeo de los bovinos sudamericanos el nombre de *Babesia minor*.

## TERAPEUTICA

DAVISON, DIEGO T. R. **El jugo de limón en la diátesis artrítica.** — (*La Semana Médica*, de Buenos Aires, 7 Agosto 1919.)

La diátesis artrítica — que tal vez fuera mejor llamar uricémica — se manifiesta principalmente por depósitos de ácido úrico en alguna parte del cuerpo, depósitos que dan origen a la gota y a la litiasis renal, acaso al reumatismo crónico, a eczemas, a dispepsias que generalmente revisten la forma hiperclorhídrica, etc. (Muchos patólogos atribuyen a la diátesis artrítica otros procesos en los que no parece intervenir el ácido úrico, tales como la diabetes glucosúrica, la litiasis biliar, etc.).

El jugo de limón lo aconsejan algunos médicos especialmente a los uricémicos y no es infrecuente ver personas que se hacen sumergir en la taza de café una rodaja de limón.

El autor se trató a sí propio una dispepsia hiperclorhídrica con gran éxito, simplemente con tomar todas las tardes un vaso de agua con azúcar y limón. Dice que no todas las dispepsias que se manifiestan por hiperclorhidria son reumáticas o artríticas, aunque las padezcan individuos artríticos, y que, por no serlo, no se curan con jugo de limón.

En cambio, con él ha curado varios casos de reumatismo crónico, articular y muscular. (Además de tratarlas con la limonada, les cubre, durante quince días, la parte dolorida con azufre sublimado y franela.)

Con el zumo de limón curó también un eczema de la pierna.

Como preventivo aconseja dicho jugo a todos los artríticos, tanto para evitar las

manifestaciones morbosas (gota, litiasis renal, etc.), como para impedir que, por ejemplo, las válvulas ya lesionadas de un corazón artrítico sigan destruyéndose.

Advierte que las personas débiles no deben abusar del jugo de limón, porque las debilitaría más. — P. F.

DÖLLGEN. **Tratamiento de las enfermedades de la sangre y de las infecciones con proteínas.** — (*Berl. Klin. Woch.*, 1919, página 226.)

Döllgen, mediante la inyección intramuscular de leche, obtiene acciones hemostáticas eficaces en la púrpura hemorrágica, en la enfermedad de Weil y en los casos recientes de disenteria.

Emplea la leche de vaca, obtenida estéril, pasteurizada durante treinta minutos a 60° C. y empleada 50-90 minutos después de obtenida. (*Berl. Tier. Woch.*, 1919, n.º 17.) — P. F.

PTITZ. **Las inyecciones de leche en la gripe.** — (*Die Therapie der Gegenwart*, 1919, pág. 86.)

La inyección parenteral de leche, preconizada por Müller y Oppenheim, de Viena, en la blenorragia, y por Schmit, de Praga, en enfermedades internas, ha sido ensayada por el autor en una serie de casos graves de gripe.

De sus investigaciones induce que los formas tóxicas graves de la influenza, caracterizadas por la cianosis, que sobreviene rápidamente y por la debilidad cardíaca, se combaten eficazmente por medio del empleo sistemático de las inyecciones parenterales de leche.

Atribuye los buenos efectos de tales inyecciones a la acción pirógena o productora de fiebre de las mismas. La influenza grave consiste con leucopenia y disminución relativamente grande de las células eosinófilas y neutrófilas.

Para poder hacer estudios comparados acerca del modo de obrar de la leche, recomienda el autor analizar con exactitud la leche que se use, o emplear una preparación única de leche. — (*Berl. Tier. Woch.*, 1919, número 17.) — P. F.



**DIETZ. Tratamiento de las fistulas de la matadura de la cruz y de las úlceras por compresión con eucupina.** — (*Berl. Tier. Woch.*, 1919, núm. 17.)

La eucupina básica se ha empleado con éxito después de la operación de la matadura de la cruz y cuando los medicamentos usuales han fracasado. Se aplica espolvoreando las heridas o el interior de las fistulas y, cuando esto no es posible, se inyecta en solución caliente de aceite de olivas al 4 por 100.

Al segundo día disminuye la supuración, y va cesando gradualmente. A las cuatro semanas ya se han desprendido las porciones necrosadas y las heridas curan.

La eucupina básica o isoamylhydrocupreína obra profundamente y es muy anestésica. Es un polvo blanco, sin sabor, insoluble en agua y en bencina y muy soluble en alcohol, éter, cloroformo y aceite caliente. La acción anestésica es mayor y más duradera que la de la cocaína. La eucupina se usa también en forma de pomadas al 5-10-20 por 100 y al 2 por 100 en forma de supositorios de manteca de cacao. — P. F.

**OTTO. Tratamiento de los abscesos crónicos con la sangre propia.** — (*Berl. Tier. Woch.*, 1919, núm. 7.)

El autor, durante su servicio en el teatro de la guerra macedónica, trató 9 caballos que a consecuencia de coces, padecían flemones crónicos que daban origen a continuos abscesos. Desde hacía dos años venían siendo tratados en vano. Todos tenían uno o ambos miembros posteriores engrosados hasta el tarso (rara vez hasta más arriba) y cubiertos de abscesos abiertos o cerrados y de cicatrices de otros anteriores.

Los ensayos del Dr. Weil hicieronle probar su método terapéutico. Con el aparato de inyectar salvarsán, inyectó a cada uno de los 9 caballos 50 centímetros cúbicos de sangre, los días 13, 16 y 19 de Febrero de 1918. Al cabo de una semana, 7 de los animales presentaban ya disminuido el engrosamiento de los miembros posteriores. El contenido purulento y hemático de los abscesos desapareció en 2-5 días. En dos caballos desapareció todo rastro de la enfermedad en ocho semanas. Otro ingresó dos meses después

en el hospital veterinario con sarna, sin presentar mejoría. Los otros seis fueron inyectados de nuevo con 50 centímetros cúbicos de la sangre propia en 18 y 21 de Mayo de 1918. Sobrevino en cinco de ellos una nueva mejoría y en Agosto estaban curados. Únicamente uno, pues, dejó de curar, de los nueve tratados. — P. F.

**CLARK, A. H. Efectos de la dieta en la curación de las heridas.** — (*Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 1919, XXX.)

De las observaciones de Hooper Whipple, se deduce que la sangre en las anemias se regenera muy rápidamente — en algunas semanas y aun días — con una dieta nitrogenada, en tanto que con una alimentación muy rica en hidrocarburos, la regeneración es sumamente lenta, y estos resultados han hecho concebir la idea de que la cicatrización de las heridas pueda ser influida por la dieta.

Carrel, estudiando el proceso cicatricial, ha deducido que la curva por la que podría representarse la reducción de una herida es regular y geométrica, y De Norcy, fundándose en estos estudios, ha logrado predecir, por medio de fórmulas matemáticas, la extensión superficial de una herida en un día dado de su evolución.

En las heridas asépticas, el proceso cicatricial puede dividirse, según Carrel, en cuatro periodos:

1.º *Período de quiescencia*, durante el cual no hay disminución de extensión superficial de la herida, que tiene una duración variable de uno a cinco días.

2.º *Período de contracción y granulación*, que se caracteriza por una reducción proporcional a su extensión superficial.

3.º *Período de epidermización*: El epitelio empieza a formarse y el proceso curativo continúa por epidermización sola o ayudada por la retracción.

4.º *Período cicatricial*: Cuando la herida está curada, la cicatriz se ensancha.

En doce perros de la misma edad y tamaño aproximado, se determinó los efectos de las dietas específicas en la curación de las heridas.

1.º *Dieta mixta*: Entre tres perros se repartió 41 gramos de grasa, 107 gramos de



des para administrar ciertos productos: como el timol, subnitrato de bismuto, azul de metileno, etc., etc. A esta dificultad, debida a la naturaleza del medicamento, había que sumar otras, especialmente, el gran número de animales a tratar, que en ocasiones, pasaban de ciento.

Habíamos ensayado las diferentes formas farmacéuticas y los principales modos de administración, preconizados en los tratados de terapéutica veterinaria. Hemos ido abandonando, uno a uno, todos ellos, porque en realidad, ninguno era práctico, y acabamos por adoptar una forma, que apenas se recomendaba su empleo en los animales: el *sello medicamentoso*.

Únicamente, *Mollereau, Porcher y Nicolas*, en la 5.<sup>a</sup> edición, pág. 24 de su *Vademecum del Veterinario*, dicen que puede emplearse, con algunas ventajas, en el perro; nosotros no lo hemos ensayado en esta especie, pero la facilidad con que es tragado por el cerdo, el carnero y la cabra, hace que dicha forma medicamentosa, sea la elegida por nosotros para las citadas especies animales.

El modo de administrar el sello, es sumamente fácil; un ayudante agarra al animal por las orejas y levanta la cabeza. Si se trata de un carnero o cabra, entonces, el ayudante debe inmovilizar el animal, sujetándolo entre sus piernas. La persona que administre el sello, debe mojarlo ligeramente, y proyectarlo en el fondo de la cavidad bucal; se produce un movimiento reflejo, seguido de la deglución inmediata del sello. En el carnero y cabra, hay que abrir la boca; en el cerdo, es suficiente esperar el momento el que abra la boca para gruñir, al sentirse sujeto.

Ninguno de los accidentes que suelen presentarse, al deglutir los animales los brevajes administrados a la fuerza, son de temer que se presenten, por la deglución del sello, teniendo en cambio, la enorme ventaja, de que la dosis exacta del medicamento prescrito ha sido tomado por el animal.

El sello es de una preparación fácil, y se encuentra actualmente en el comercio con facilidad, pudiendo ser llevado y usado, sin necesidad de aparato compresor.

Por la sencillez, y muchas ventajas que

reporta esta forma medicamentosa, creemos que no se insistirá nunca lo bastante, a fin de que, en la terapéutica del cerdo, carnero y cabra, sea utilizado el sello en la administración de los medicamentos. — J. R. G.

## CIRUGIA

M. PIERROT. **Contribución al estudio de la castración con el emasculador.** — (*Rec. de Méd. Vét.*, 15 Octubre 1919.)

El procedimiento de castración con el emasculador, que agrada por la rapidez y elegancia con que se ejecuta, da lugar, en la práctica, a contrariedades que lo hacen inferior al método de castración con mordaza.

El haber empleado el autor este procedimiento en 300 castraciones, permite deducir algunas enseñanzas y conclusiones. Con la sola excepción de un semental de tres años, todas las demás castraciones se han hecho en animales cuya edad oscilaba entre diez meses y dos años, pertenecientes todos, a la raza ardenés-belga.

En el semental citado, a causa de un excesivo grosor y consistencia fibrosa del cordón testicular derecho, se rompió la rama hembra del instrumento.

Después de tirado el animal en una cama de paja abundante y limpia, se asepitizó la región operatoria, frotándola con un algodón empapado en tintura de iodo o de éter iodado. Los lavados antisépticos preparatorios, no dan el resultado que se desea; el enjabonado, seguido de aspersiones sublimadas, cresiladas, etc., forma con el jabón compuestos insolubles; en cambio, embadurnando el campo operatorio con la tintura o el éter iodado, se obtiene la desinfección que se busca.

El emasculador obra sobre el cordón, desprovisto o no de sus envolturas.

El autor prefiere obrar en el cordón descubierto, porque de este modo, la masa a seccionar es bastante más débil; además, el riesgo de romper el emasculador es menor, y si surge algún accidente (eventración, hernia) resulta más fácil encontrar la vagina y tratarlo.

Todo el instrumental que se utilice, será cuidadosamente hervido.



Entre las complicaciones que hay que temer, cita:

*La hemorragia.*—Generalmente, después de la ablación testicular, ya se opere en el cordón desnudo o cubierto de sus envolturas, hay una pequeña hemorragia en capa. Es una hemorragia venosa, que al cabo de algunos minutos, termina por la formación de un trombo en los vasos correspondientes y por el coágulo formado en las bolsas, se corta; algunas veces suele persistir en forma de chorro muy fino, pero no hay que alarmarse, pues sin intervención alguna, cesa al cabo de diez o quince minutos.

Por ser mayor el volumen de los vasos en el cordón izquierdo que en el derecho, se nota siempre una mayor abundancia en el derrame sanguíneo de aquel lado, que de este.

De seis operados, que a causa de la hemorragia han necesitado una nueva intervención, uno solo presentaba una hemorragia bilateral; en los otros cinco, procedía del cordón izquierdo.

Por el taponamiento de las bolsas, con algodón y gasa, suturando después la herida fué contenida en cuatro caballos; a las 48 horas se quita el taponamiento. En el quinto, persiste el derrame a pesar del taponamiento, por lo que hubo necesidad de ligar los cordones testiculares; el sexto, al cabo de tres días, presenta una *hemorragia tardía*, unilateral izquierda.

Indagando las causas de la hemorragia, atribuida al emasculador, hizo en el instrumento una modificación, sin obtener resultado alguno, por lo que se pensó en un origen anatómico.

La casualidad hizo que se confirmara esta sospecha.

Un potro sufre en el prado un corte en la bolsa izquierda, accidente que es notado algunos días después. Reconocido el animal, se aconsejó la castración, único medio de tratar el accidente. Al examen atento de la bolsa, se aprecia que la solución de continuidad no interesa nada más que el escroto y el dartos. La túnica vaginal está protegida por una gran infiltración de los tejidos correspondientes del testículo y cordón.

Disociados el testículo y cordón de sus adherencias, no sin gran trabajo, y operan-

do con el emasculador, apenas si da algunas gotas de sangre, verificándose la cicatrización mucho más pronto, en la bolsa traumatizada que en la sana.

Indudablemente, el origen de la hemorragia que se produce al castrar con el emasculador, está en la retracción del cordón después de su ablación; en el caso del potro traumatizado en la bolsa izquierda, dicha retracción no pudo verificarse, por impedírsele la inflamación de que era asiento por el accidente.

Desde entonces, para impedir la hemorragia, el autor liga el cordón antes de que la sección del mismo se haya terminado.

*Infartos.*—El 35 por 100 de los animales castrados con el emasculador, aun observando todas las precauciones antisépticas recomendadas, presentan algunos días después de la operación, enormes infartos. Estos son tanto más graves, cuanto más viejo es el animal.

El autor cura estas grandes zonas inflamadas, abriendo las heridas—casi cerradas por la inflamación—, y limpiándolas de los coágulos sanguíneos y exudados almacenados en las bolsas, inyectando en éstas, agua oxigenada; con tan sencillo tratamiento, ha hecho abortar por completo el alarmante estado que de ordinario suelen presentarse en dichas inflamaciones.

Los accidentes presentados en las 300 castraciones hechas con el emasculador y que han obligado a intervenir, son:

- 6 hemorragias.
- 3 eventraciones, y
- 20 hernias inguinales crónicas.

En 100 operados con la mordaza a cordón cubierto, resulta la estadística siguiente:

- 1 muerto por infección.
- 2 hongos extrainguinales sin ninguna gravedad.

Los operados con la mordaza curan sin apenas cuidados algunos, resultando, de la comparación de este método con el del emasculador, grandes ventajas para el primero.—J. R. G.

SCHOOF, E. Y STAPPERS P. *Curación completa de la emballestadura.*—(*Annales de Méd. Vétérinaire*, Mayo-Junio 1919.)

En Abril de 1916 presentaron a los auto-

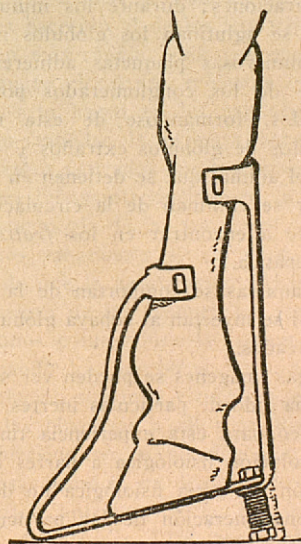


res un potro de tres años inútil para todo servicio. Estaba afecto de una emballestadura de tercer grado en los dos miembros anteriores (una vertical bajada desde la cara anterior del menudillo caía por delante del casco). No se observaba alteración alguna tendinosa, ni de los huesos, ni tampoco sinovitis ni alteraciones del pie.

Según manifestación del propietario, a medida que el potro crecía, las lesiones se acentuaban, no obstante una buena alimentación y no hacer trabajo alguno.

Suponiendo un origen raquítico, decidieron aplicar una herradura apropiada que pudiera volver lentamente los radios del miembro a su aplomo normal, pareciendo indicada la herradura ortosoma simple (para limitar los movimientos del menudillo hacia adelante) sostenida por una prolongación de las lumbreras y ramplones altos.

Durante el mes que estuvo aplicada dicha herradura, no se apreció mejoría alguna. Al contrario, la marcha se hizo difícil y el incorporarse penoso; se presentaron heridas



en la cara inferoanterior del menudillo y el caballo permanecía ordinariamente en el decúbito.

Para consolidar los radios de los miembros, se recurrió a la aplicación de esas herraduras ortopédicas con gotieras en la parte anterior, al nivel del tercio inferior de la

caña, y en la posterior por debajo de la rodilla.

Los ramplones altos, fueron substituídos por un sistema de arandelas pasadas por un perno de unos cinco centímetros de alto, pudiendo así fijar la rama posterior del aparato y acortar, según las necesidades y en fechas determinadas, los ramplones para forzar insensiblemente el sistema tendinoso según se ve en la figura adjunta.

Esta herradura parecía reunir las condiciones apetecidas para enderezar la emballestadura y lograr un resultado satisfactorio. En efecto, al contrario de la herradura ortosoma simple, el animal no experimentaba molestia alguna en la marcha, siéndole muy fácil levantarse y sin que se produjera la menor herida durante el tratamiento.

A los ocho días de puestas las herraduras, empezaron los autores a quitar arandelas, a razón de una cada tres días.

Hasta llegar a quitar catorce de los referidos discos, equivalentes en altura a unos 2 centímetros, todo marchaba admirablemente, el menudillo se había enderezado por la acción de los ramplones altos, hasta el punto de no contactar las caras anterior y posterior de la caña con las gotieras del aparato, ni en reposo ni durante la marcha.

Una mañana encontraron el caballo en el decúbito; levantado por la fuerza, apenas podía tenerse en pie; la prolongación anterior de la herradura izquierda había cedido mucho al impulso de la caña. Un tratamiento mecánico de dos meses y medio no había dado ningún resultado.

En vista de ello decidieron recurrir a la tenotomía simple. Antes de la operación rebajaron bien los talones y aplicaron una herradura larga de lumbreras y callos delgados, para permitir que los talones y la ranilla apoyaran en el suelo.

La neurotomía del mediano, suprimiendo desde el primer instante la sensibilidad en las regiones doloridas, asociada a la sección del perforante, fué practicada en la misma sesión, en el miembro izquierdo. La herida operatoria de la cara interna del antebrazo, cuidadosamente desinfectada, cerrada con unas grapas y cubierta de colodión yodoformado, cicatrizó por primera intención. La



herida de la caña cubierta con un apósito algodopado ligeramente compresor, a los ocho días había cicatrizado por completo. Inmediatamente se vió que el resultado obtenido era importante.

Se ordenó reposo absoluto. Tres semanas después, echaron el caballo, practicándole las mismas operaciones en la extremidad derecha. Al levantarlo presentaba ya aplomos convenientes, si bien ligeramente *estaquiado*.

El paciente continuó tres semanas más en reposo y, pasadas éstas, fué llevado a un prado. El ejercicio por la pradera produjo un efecto curioso sobre el aparato tendinoso del caballo, pues así que se le hizo trabajar (ocho semanas después de la primera operación) *resultó convertido en pando*.

Durante el tiempo que pudieron observar el caballo, nunca ha dado muestras de resentirse de las secciones neurotendinosas, no obstante prestar un servicio, que exigía esfuerzos grandes y continuos (transporte de leña), como un caballo normal.

Una ligera tumefacción del tamaño de un huevo de paloma en el sitio elegido para la sección del perforante del lado derecho, era la única alteración visible; el paso era normal, un poco corto para la alzada del caballo; el trote y galope resultaban embarazosos.

De las observaciones que preceden deducen los autores que el empleo de aparatos y herraduras ortosomas simples, no da casi ningún resultado en la práctica. La intervención indicada en los casos de emballestadura de segundo y tercer grado, es la tenotomía asociada a la neurotomía del mediano, cuyos resultados son satisfactorios en los caballos que prestan servicio al paso. — T. de la F.

## FILAXIA

GOVAERTS, P. **El papel de las plaquetas en la inmunidad natural.** — (C. R. de la S. de biol., 1919, núm. 23.)

Si se añaden en la circulación del conejo, cobaya o perro, emulsiones microbianas, las plaquetas sanguíneas se dirigen inmediatamente a los microbios, englobándolos en los conglomerados de aglutinación que dichas

plaquetas forman; los grumos que de esta manera se constituyen se detienen en los capilares, observándose la fagocitosis.

El autor estudia en esta nota cual es la suerte de las plaquetas en esos casos, investigando si el fenómeno es el mismo que cuando los elementos sanguíneos indicados intervienen en la destrucción y eliminación de los residuos globulares y partículas inertes en la circulación.

Se centrifuga la sangre de pato oxalatada al 1 por 1000, y se lavan tres veces los glóbulos rojos en disolución fisiológica al 9 por mil. Los glóbulos así lavados se diluyen en la misma disolución, reintegrándolos al volumen primitivo, de cuya suspensión se inyectan 5 centímetros cúbicos en la yugular lar de un cobaya; con una cánula introducida en la carótida se recoge la sangre de minuto en minuto, extendiéndola en portas y colorándolas por el método de Romanowsky.

Inmediatamente después de la inyección los glóbulos de pato, que se reconocen fácilmente, se ven uniformemente repartidos en las preparaciones; durante los minutos siguientes, se aglutinan los glóbulos inyectados, y numerosas plaquetas adhieren a la superficie de los conglomerados por ellos constituidos, formándose de esta manera montoncitos de glóbulos extraños y de plaquetas del animal que se detienen en los capilares, y se eliminan de la circulación. Se les vuelve a encontrar en los *frotis* de la pulpa trepática.

Las plaquetas se comportan de la misma manera si se inyectan al cobaya glóbulos humanos lavados.

Análogas imágenes se pueden ver si la inyección ha sido de partículas inertes. El autor empleó para esta experiencia tinta china y disolución fisiológica a partes iguales. La adición del agua fisiológica no determina la conglomeración de las partículas de tinta china. Inyectó de esta mezcla 2 ó 3 centímetros cúbicos a dos conejos de 1,200 gramos de peso y 1/2 y 1 centímetro cúbico como en los otros animales; las plaquetas se adhieren a las partículas de carbón de la tinta china, englobándolas en los conglomerados que las plaquetas forman; pero el fenómeno difiere en las dos especies animales.



En el conejo, en el que el plasma aglutina fuertemente a las partículas de tinta, se observa la formación inmediata de conglomerados negros irregulares, alrededor de los cuales se acumulan las plaquetas sanguíneas; la eliminación de la tinta china en estas condiciones es muy rápida.

En el cobaya, la acción aglutinante del plasma sanguíneo es casi nula; así es que los conglomerados de plaquetas no encierran más que finas granulaciones; la sangre conserva durante diez o quince minutos un tinte oscuro, que es debido a la cantidad de tinta que encierra. Es interesante estudiar la cantidad de tinta que es tóxica para el cobaya, pues la inyección empleada por el autor (de  $\frac{1}{2}$  a 1 centímetro cúbico de la dilución antes dicha) mata al animal en diez o quince minutos.

Por el contrario, los conejos soportaron muy bien las inyecciones de 2 a 3 centímetros cúbicos.

Las plaquetas tienen, por consiguiente, una acción "antixénica" general actuando sobre los cuerpos extraños, ya sean glóbulos rojos o bien sustancias inertes. Su papel es parecido al de los leucocitos, pero de acción más rápida, toda vez que actúan en la sangre circulante, mientras que los leucocitos lo hacen en los capilares, constituyendo aquéllas la primera barrera de los elementos figurados que se oponen a los cuerpos extraños introducidos en la circulación.

La analogía de las funciones de estos elementos sanguíneos se completa por el hecho de que la aglutinación favorece el acoplamiento de las plaquetas a los elementos extraños e intensifica la fagocitosis.

Cuando los microbios introducidos en la circulación son muy virulentos, no se adhieren las plaquetas a ellos, ni los leucocitos, estableciéndose en seguida una septicemia intensa, como lo ha demostrado el autor en trabajos anteriores. — L. LAMAS. (*Bol. del Inst. de Alfonso XIII*, Septiembre 1919.)

REMLINGER, P. **Vacunación de los herbívoros contra la rabia por medio de virus éter.** — (*Bull. de l'Ac. de Paris*, núm. 27, 8 Julio 1919.)

El infatigable rabiólogo Dr. Remlinger ha ideado un nuevo método de vacunación an-

tirrámica de los animales herbívoros, consistente en inyectar fuertes cantidades de emulsión de cerebro de conejo de serie (virus fijo), inactivado por la acción del éter sulfúrico.

Si se sumerge, dice el autor, en éter sulfúrico el encéfalo de un conejo muerto con virus fijo, nótase que va perdiendo la virulencia desde la periferia al centro, bastando unas setenta horas para que se esterilicen por completo las capas superficiales de los hemisferios cerebrales. Si continúa la inmersión, poco a poco y concéntricamente, las capas profundas pierden su actividad, quedando inactivas totalmente después de ciento veinte horas de contacto.

Las emulsiones preparadas con estos cerebros avirulentos, confieren a los animales una fuerte inmunidad. El autor ha ensayado el nuevo método en cobayas, conejos y cabras, siguiendo la técnica y obteniendo los resultados que a continuación se expresan:

*Primer experimento.* — El día 1.º de Septiembre de 1918 inoculó profundamente, en los músculos del cuello, a cuatro cabritos, 10 centímetros cúbicos a cada uno, de emulsión de virus rábico de calle, que, inoculado a conejos subduralmente, los mataba en catorce días.

De estos cuatro chivos dejó dos sin vacunar, como testigos.

Transcurridas veinticuatro horas, inyectó a otros dos por vía hipodérmica, 140 centímetros cúbicos (mitad cada uno) de emulsión preparada con un cerebro de conejo de serie (virus fijo), de cinco gramos de peso, que había sufrido durante sesenta y cuatro horas la acción del éter. El día 3 recibieron nueva inyección preparada con un cerebro de 6 gramos de peso, que había estado sumergido en éter sesenta y cuatro horas, emulsionado en 125 centímetros cúbicos de solución fisiológica.

El día 4 reciben la tercera y última inyección subcutánea, hecha con otro cerebro de conejo de igual procedencia que los anteriores, de 6 gramos de peso, sometido sólo cuarenta y ocho horas a la acción del éter, emulsionado en 125 centímetros cúbicos de solución fisiológica.

*Resultado.* — Los dos chivos tratados no han tenido novedad; de los dos testigos, uno



murió rabioso a los treinta y cinco días de inoculado.

El paso de su cerebro al conejo resultó positivo.

El resultado de este experimento no satisfizo al autor, ya que la inoculación de prueba debió matar a los dos testigos y sólo murió uno, lo cual fué motivo para que hiciera un

*Segundo experimento.*—Comenzó el 28 de Octubre de 1918 y recayó en ocho chivos. Los ocho reciben en los músculos de la nuca en contacto con las vértebras, 20 centímetros cúbicos de una emulsión al 1/50 de virus rábico de calle, que por inoculación mataba al conejo en catorce días. Seguidamente fueron divididos en dos lotes: uno, destinado a ser vacunado, y el otro, para que sirviese de testigo.

De los chivos del primer grupo, reciben hipodérmicamente dos y tres días después de la inoculación virulenta, la emulsión entera de un cerebro de conejo de serie en 150 centímetros cúbicos de solución fisiológica, que había permanecido en contacto con el éter setenta y dos horas. Los otros dos chivos reciben una inyección como la anterior, pero después de transcurridos tres y cuatro días de la inoculación virulenta.

Los testigos murieron de rabia, respectivamente, a los veintitrés, cuarenta y cinco, cuarenta y nueve, sesenta y ocho días de la inoculación virulenta, comprobando que murieron de rabia por pasos por conejos. Los cuatro vacunados, después de diez y ocho meses, viven perfectamente.

Un noveno chivo recibió subcutáneamente una dosis de emulsión vacunante doble que los animales precedentes (cuatro cerebros que habían estado en éter setenta y dos horas) sin presentar consecutivamente ningún síntoma morbosos, tales como parálisis, caquexia, enflaquecimiento, etc.).

Estos resultados obtenidos en las cabras pueden, según todas las probabilidades, lograrse en los bóvidos y équidos.

Será posible, de hoy en adelante, vacunar a estos animales en dos o tres veces, inyectándoles subcutáneamente dos o tres cerebros enteros de conejos de serie que hayan estado en contacto con el éter de setenta y setenta y cinco horas.

También cree el autor poder llamar la atención acerca de las ventajas que la atenuación del virus rábico por el éter pudiera reportar para la vacunación de las personas.

El procedimiento es sencillo, rápido y económico. No reclama ninguna instalación especial, hallándose al alcance de gran número de Médicos y de todos los Directores de los Dispensarios de higiene. Su empleo constituiría para los Institutos antirrábicos una gran economía de tiempo, de trabajo y de dinero.—(*Bol. del Inst. de Alfonso XIII*, 30 Septiembre de 1919.)—D. G. E. IZCARRA.

WURTZ, R. y CAMUS, L. **Vacuna seca. Técnica de su preparación.**—(*Bull de l'Ac. de Medecine*, Julio, 1919, París.)

Es bien notorio; hoy nadie pone en duda que la vacunación jennneriana es una de las más bellas conquistas de la ciencia que enriquecen el campo de la profilaxis contra las enfermedades infecciosas y que constituye uno de los problemas epidemiológicos mejor determinados, pues siempre que se realice en condiciones, el resultado es evidentemente positivo, de donde la aceptación de su empleo en todos los lugares de la tierra en que el hombre se encuentra predispuesto a ser contaminado por la viruela; pero circunstancias del medio y condiciones inherentes al producto que se utiliza hacen, en no pocas ocasiones, incierto el éxito de su resultado.

Disponer en todo tiempo y lugar del virus activo en suficiente cantidad, es el ideal perseguido al objeto de difundir el método jennneriano y poder luchar ventajosamente contra la viruela. Más, aunque utilizando artificios varios, no siempre se ha podido conseguir. La vacuna es muy sensible al calor y transportarla a larga distancia es exponerla a su esterilización. Las condiciones climáticas de nuestro país favorecen al cultivo y la conservación de la vacuna, lo que consiente económicamente el sostenimiento de múltiples centros vacunógenos, que disponen todos los momentos de gran cantidad de excelente vacuna.

Mas en aquellos otros países en que reinan constantemente temperaturas elevadas, el mantenimiento de los centros indicados



resulta dispendioso, suministran vacuna en escasa cantidad, y la conservación de la misma resulta en extremo difícil, razón por lo cual tales países se ven frecuentemente obligados a importaciones de semilla o vacuna para atender a sus necesidades.

Ahora bien, transportar estos productos a largas distancias, ya lo hemos indicado, es exponerlos a que lleguen sin la actividad suficiente; se hace preciso dotarlos de resistencia suficiente ante los agentes del medio y para conseguir esto, según la observación demuestra a diario, la mejor preparación es la forma seca, porque parece que los gérmenes variólicos se conservan en estado latente durante bastante tiempo y a través de largas distancias. Más, a decir de algunos que trabajan en estos asuntos, los resultados obtenidos no siempre son fijos, dependiendo, según la lógica opinión de Wurtz y Camus, de que se olvidan: primero, que el producto sometido a la desecación puede tener escasa actividad en el momento de su recolección; segundo, que la técnica empleada para la preparación contribuye a la pérdida de una notable parte de su actividad, y tercero, que el modo de conservación de la vacuna seca frecuentemente deja mucho que desear.

Fundados en estas consideraciones y al objeto de evitar los fracasos de la vacuna seca, recomiendan se proceda como sigue:

1.º Controlar las pulpas variólicas para asegurarse de su actividad inicial y utilizar para la preparación de la vacuna seca sólo las que den en preparación ordinaria a la dilución de 1/20.000 y a la dosis de 0'3 centímetros cúbicos, numerosas pústulas.

2.º Congelar las pulpas y desecarlas lo más rápidamente posible por el vacío, consiguiendo de esta manera deshidratar el virus sin alterarle y hacerle pasar sensiblemente del estado de actividad al latente o sueño, si así se puede decir.

3.º Dado que la pulpa desecada es muy higrométrica y que su conservación puede estar comprometida por rehidratación parcial al ponerse en contacto con el aire, conviene manejarlas en atmósferas bien secas, operar rápidamente con ellas e introducirlas, reducidas a polvo, en tubos o ampollas bien se-

cos, cerrados a la lámpara y bajo vacío llevado al máximo; y

4.º Hasta el momento de su empleo las ampollas no se abrirán; el producto se tritura finamente en un mortero, añadiendo sin cesar a la trituration gota a gota el agua glicerizada, para que resulte la pulpa glicerizada lo más homogénea posible. Esta deberá ser utilizada en el tiempo más corto.

He aquí traducido libremente lo más esencial del interesante trabajo de los señores Wurtz y Camus que justifican una vez más su ya acreditada competencia científica. — (*Bol. del Inst. de Alfonso XIII*, 30 Septiembre 1919.) — GABRIEL COLOMO.

PERRUCCI, P. **Sobre la sueroprofilaxis y sueroterapia del tétanos en el mulo.** — (*Il Nuovo Ercolani*, 30 Junio, 15-30 Julio, 15 Agosto 1919.)

El autor ha tenido ocasión de estudiar gran número de casos de tétanos en el mulo, a consecuencia de las castraciones, y ha podido comprobar el valor profiláctico y curativo del suero antitetánico.

Por ser enfermedad conocidísima, sólo vamos a traducir las conclusiones que tienen un gran valor práctico para nuestra clínica donde abundan los mulos.

Dice Perrucci en sus conclusiones:

1.ª La dosis preventiva de suero antitetánico, reconocida útil en el caballo, se muestra también en el mulo como preventivo eficaz de la infección tetánica. La dosis varía entre 5 y 10, según la potencia del suero.

2.ª La sueroterapia en el mulo ofrece buenos resultados, si se interviene desde el principio de la enfermedad y con dosis masivas utilizando la vía venosa o hipodérmica (los dos casos tratados por el autor recibieron diariamente 20 centímetros cúbicos, hasta 290 uno y 430 el otro durante toda la enfermedad).

3.ª Se ha adquirido la convicción de que, en el mulo, la dosis preventiva de suero empleada tardamente, si no basta a protegerlo con seguridad contra el tétanos, modifica substancialmente el cuadro clínico de la enfermedad, de modo que puede ser domada y vencida más fácilmente. — C. S. E.



## BROMATOSCOPIA

EICHORN. **El consumo de carne de perro rabioso.** (*Bericht über das Veterinärwesen in Sachsen 1916*, p. 31).

Un empleado de ferrocarriles y su familia comieron sin inconveniente la carne de un perro cuya cabeza se remitió a un instituto antirrábico, el cual dictaminó que procedía de un animal hidrófobo. Al efectuar la inspección veterinaria en vivo y después de sacrificado, nada sospechoso se halló. El can únicamente infundió sospechas por haber mordido a la hija de su dueño.

Algunos meses antes, el mismo ferroviario sacrificó su propio perro, porque había mordido a un hijo suyo, que murió al cabo de un mes, con síntomas sospechosos. La investigación del encéfalo, hecha en el Instituto de enfermedades infecciosas de Berlín, reveló la rabia. Al inspeccionar la carne del animal tampoco se observó lesión alguna sospechosa. (*Berl. Tier. Woch.*, 1919, núm. 19.)—P. F.

WEITZEL, A. **El encéfalo y la médula de las reses de matadero como alimento.** (*Arb. aus. d. Reichsgesundheitsamt*, T. 51, p. 390.)

Para resolver el problema de si el encéfalo y la médula espinal de la vaca, ternero y cerdo debe destinarse a la alimentación general o reservarse solamente para el régimen dietético de ciertas enfermedades, investigóse la proporción de residuo seco de ázoe, de nitrógeno albuminoideo y de grasas de dichos órganos.

Resulta que la proporción de agua de la masa cerebral equivale, aproximadamente, a la de la carne muscular exenta de grasa de las reses de matadero y de los peces. El residuo seco de la médula es, por término medio, un 10 por 100 mayor que el del encéfalo. El contenido de ázoe de ambos órganos difiere muy poco en las tres especies zoológicas mencionadas y equivale, aproximadamente, al de la carne ordinaria.

La proporción de sustancias albuminoideas es: en la médula del buey de 9'38 por ciento, en la del cerdo de 8'22 por 100 y en la de la ternera de 8'69 por 100, y en el en-

céfalo del buey de 10'44 por 100, en el del cerdo de 10'10 por 100 y en el de la ternera de 9'34 por 100.

La proporción de sustancias grasas o solubles en éter difiere mucho en ambos órganos. Es de 8 a 12 por 100 en el encéfalo y de 19 a 25 por 100 en la médula. Las cifras máximas fueron encontradas en los órganos del buey y las mínimas en los del ternero.

Por la considerable cantidad de grasa y albúmina que contienen, tanto el encéfalo como la médula son alimentos muy nutritivos. Carecen de hidratos de carbono y por esto son muy adecuados para ciertos enfermos, especialmente para los que padecen diabetes azucarada. Deben reservarse para este fin, y no se deben emplear para elaborar embutidos. (*Berl. Tier. Woch.*, 1919, número 17.)—P. F.

NELHIEBEL. **Investigación de los ganglios linfáticos de los bóvidos tuberculosos.** (*Wiener Tierärztliche Monatsschrift*, 1919, C. 2.)

Para descubrir los focos turbios y las células gigantes de los ganglios linfáticos en los que sospecha tuberculosis, el autor aplasta de 6 a 12 longitas del ganglio sospechoso en el compresor empleado para la triquinoscopia y examina estas preparaciones con un aumento de 90 diámetros.

Ha observado que las trabéculas conjuntivas de la preparación, son, a menudo, mucho más anchas en los ganglios linfáticos tuberculosos que en los normales.

Los enturbiamientos aparecen como focos anhistos, de diversa extensión y forma. En el centro o en los alrededores del foco, se ven, con frecuencia, células gigantes.

Este sencillo examen microscópico es muy fácil y cómodo. Generalmente basta para la práctica de la inspección de carnes. En caso de duda, se recurre al examen bacteriológico. Este puede hacerse por el procedimiento de Hoffmann o por el de la sedimentación. En ambos el trozo de tejido que se investiga se trata, primero, con solución de antiformina del 15 al 20 por 100.

Con el procedimiento de Hoffmann el autor sólo encontró bacilos tuberculígenos en 15'16 por 100 de los casos examinados. En cambio, con el procedimiento de la sedimen-



tación, obtuvo resultados positivos en 45'1 por 100 de los casos. Atribuye diferencia tal a que la sedimentación concentra los bacilos tuberculígenos, mientras que procediendo a la manera de Hoffmann, sólo se hacen visibles los bacilos por la disolución de los restantes componentes del material examinado, ventaja que hasta cierto punto se logra por el método de coloración diferencial. (*Berl. Tier. Woch.*, 1910, n.º 19.) — P. F.

**SQUADRINI, G. Alteraciones musculares en la glosopeda.** (*La Clínica Veterinaria*, 30 Junio 1919.)

El autor ha tenido ocasión de observar una alteración no descrita, en los músculos de cinco reses vacunas atacadas de glosopeda. La lesión se presentaba únicamente en algunos grupos musculares correspondientes a las extremidades, y se revelaba claramente al examen externo en aquellos sitios en que estaban cubiertos por el tejido conjuntivo y la cápsula fibrosa. A través de estos tejidos, se podía observar una coloración amarillo canario; en algunos puntos, por la disposición longitudinal divergente de los fascículos musculares, la coloración toma un aspecto de reguera, otras veces las estrías no siguen la dirección de las fibras musculares, sino cortándolas transversalmente dando a la fibra el aspecto ondulado.

Hecho notable que la alteración procede siempre en cualquier punto que aparezca y cualquiera que sea su intensidad, del exterior al interior. Por eso se ha observado exclusivamente en los músculos de la cara externa de las extremidades.

Al corte, se observa que en los primeros milímetros son completamente amarillos; ahondando más, las fibras alteradas son raras y en el corazón del músculo presenta el tejido normal.

En el miocardio, en estos casos, se han comprobado las lesiones características de la glosopeda. Por el aspecto de las carnes y por la difusión de las alteraciones las carnes fueron quemadas.

El autor cree que esta observación tiene importancia para la inspección de carnes; promete en otro trabajo estudiar la verdadera naturaleza de esta alteración.—C. S. E.

**RODRÍGUEZ MÉNDEZ. Huevos de aves de corral como causa de infecciones e intoxicaciones.** (*Gac. Med. Cat.*, 30 de Junio de 1919.)

Hace unos cuarenta años que Gayón demostró, el primero, que entre la cáscara y la clara, y por modo especial en las capas superficiales de ésta, podían existir, no sólo bacterias aerobias y anaerobias, sino también levaduras, esporos de hongos y otros microorganismos de los que existen en el polvo del suelo en que andan estas aves. Chatin encontró un gusano en un huevo de gallina; Reiset, una pata de saltón; y otros, piedras, granos, plantas, insectos.

Gayón y luego Ducleux aceptaron que los microbios entraban en el huevo en el momento de la fecundación y los cuerpos grandes durante el paso del huevo por el oviducto.

Carles (*Journal de Medecine*, de Burdeos 1918), con ocasión de haber sido señalados en poco tiempo varios casos de envenenamiento con huevos de ánade, cree que todos pueden ser peligrosos y más los de éste que los de gallina, por residir en aguas sucias y tanto más cuanto más corrompidas están. En ella se halla restos orgánicos en putrefacción, de que gustan mucho, aun cuando procedan de fangos o de cloacas. En tal medio realizan el coito y cuando menos los órganos genitales externos se encuentran infectados. No es, pues, de extrañar que sus huevos contengan gérmenes sépticos y que puedan ser tóxicos para el hombre cuando han sufrido un comienzo de incubación.

Su esterilización en agua hirviendo hasta endurecerlos los transforma en cuerpos no tóxicos; en cambio, pueden ser nocivos, y hasta mortales, cuando la temperatura ha influido poco en las capas de la clara.

**RODRÍGUEZ MÉNDEZ. Hojalata y palastro aplomado para cajas de conservas.** (*Gac. Méd. Cat.*, 30 de Junio de 1919.)

Carles (*Journal de Medicine*, de Burdeos, 1917) llama la atención sobre la frecuencia con que, desde la guerra, es aquella sustituida por éste.

El cambio es muy apreciable cuando se



compara uno con otro estos dos cuerpos; en caso de examinar sólo el palastro aplomado, se observa que se parece a la hojalata vieja, sucia, con el estaño más o menos oxidado, sulfurado. Rayándolo con la uña o una punta de madera dura, se ve el plomo; una gota de ácido nítrico ataca en cinco minutos la cantidad de plomo bastante a ser identificada con el ioduro o el cromato alcalino.

Si las cajas hechas con este sustituto han de servir para materias neutras, sólidas, poco duras, no destinadas a la alimentación ni a terapéutica, apenas tienen inconvenientes, pero con frecuencia se utiliza, en especial las pequeñas, para guardar sustancias alimenticias, y esto es imprudente. El plomo es el más insidioso de los venenos y tan de temer a dosis mínimas diarias como a grandes excepcionales. ¡Hasta se las está empleando para usos médicos!

Con este motivo recuerda que en Francia está prohibido (28 de Junio de 1912) el empleo como medio de envase del estaño que contenga más de 0'50 por 100 de plomo, más de 1 por 10,000 de arsénico o menos de 97 por 100 de estaño dosificado al estado de ácido metastánico.

RODRÍGUEZ MÉNDEZ. **Carne en polvo: utilización como alimento.** (*Gac. Med. Cat.* 15 Noviembre de 1918.)

Plicque (*Bulletin Medical*, 1918) insiste en las ventajas que tendría su empleo en estos tiempos de carne fresca escasa. Es muy nutritivo en pequeño volumen, muy económico, permite aprovechar trozos de categoría inferior y puede ser importado más fácilmente.

Para prepararlo, basta tomar un pedazo de carne de buey, todo lo menos graso y fibroso que sea posible. El corazón, más barato, tiene esta ventaja para los pobres. Una vez hervido, el trozo es reducido a pedazos muy pequeños, sobre una superficie y con un cuchillo muy limpio; se les deseca en capa delgada sometiéndolas al baño de maría, operación que exige varias horas y se le muele en un molinillo de café, de engranaje muy apretado, dos o tres veces. A pesar de ser fácil su conservación, sólo se

le preparará para dos semanas en invierno y para una en verano.

La carne de caballo, menos cara que la de buey, da un polvo de olor más fuerte y menos agradable que la de vaca.

Algunos prefieren el polvo de carne no hervida, en cuyo caso la desecación es más difícil y más larga y el polvo algo menos fijo; además, el calor de la desecación garantiza contra la tenia.

Con la ebullición previa, se podría emplear, en tiempos de escasez, para hacer el polvo, carnes de segunda clase, procedentes de animales medianos o sospechosos de tuberculosis. La escasez de la carne obliga a las veces a tener cierta tolerancia en la inspección sanitaria; si se separasen todos los bóvidos que tienen una tuberculosis local, se menguaría hoy extraordinariamente el aprovisionamiento. En Alemania hace muchos años se venden estas carnes sospechosas, en carnicerías especiales, con la única recomendación de comerlas muy cocidas. Para convertirlo en polvo ofrecería aún más garantías hervir muy bien el pedazo antes de reducirlo a pedacitos. En los animales mal nutridos es frecuente la tuberculosis; mientras las lesiones estén muy localizadas, es bueno disponer de un medio para entregar sin peligro la carne al consumo.

El polvo de carne es en extremo nutritivo por su composición y por su fácil absorción. Sin agua alguna, contiene de 75 a 82 por 100 de albuminoides, 11 a 15 de grasas y 1'5 a 2 de sales minerales, especialmente fosfatos calcáreos. Por su gran división facilita la obra del jugo gástrico y del pancreático y así es absorbido el 95 por 100 de albuminoides y el 98 de grasas. Por esta doble ventaja, el polvo equivale a cinco veces su peso de carne fresca.

Su empleo es muy útil, particularmente en la superalimentación de los tuberculosos y para la alimentación ordinaria. Varios productos (*carne seca de los bóers, pemmican de la América del Sud*) son preparaciones análogas, pero el polvo es menos fino.

Una propiedad muy notable de este alimento es producir, sin sobrecargar el estómago, una sensación de hambre satisfecha, de energía, de vigor. Un cirujano muy ac-



tivo, con toda su energía a más de 70 años, tomaba, como primera comida, antes de sus siempre muy fatigosas mañanas, 50 gramos de polvo de carne diluido en cacao y a las cuatro de la tarde repetía la dosis, en caso de un día demasiado duro y ocupado, sobre todo en invierno.

De las provisiones mandadas a los prisioneros de guerra, el polvo de carne es también uno de los alimentos nutritivos más apreciados.

Para que la absorción sea más fácil, se debe diluir el polvo en emulsión perfecta, sin grumo alguno. Se le añadirá, primero una muy pequeña cantidad de líquido para formar una pasta espesa y bien líquida. El resto del vehículo se irá dejando caer gota a gota, agitando siempre. La leche tibia es el vehículo más empleado. El chocolate de buena calidad y sin sacarina, el cacao, el café líquido y el agua pueden substituir a la leche. El ron, jarabes, punch, agua de azahar, sólo son útiles para quitar el sabor un poco soso. El caldo de legumbres es aprovechable, pero el de carne deja un sabor poco grato, sobre todo si hace uso del polvo de caballo o del preparado con carne no hervida.

Se le puede mezclar también sencilla y gradualmente con papillas, caldo de legumbres, purés claros, huevos revueltos o poco cocidos. La emulsión líquida o la mezcla semisólida serán comidas siempre a pequeños sorbos y muy lentamente. Si se les deglute de prisa, su digestión y absorción son menos completas. El uso de este polvo debería generalizarse; pero fabricado sólo en Francia, y con ganado francés, sus ventajas desaparecerían pronto, pues aumentaría el precio y la penuria habitual del ganado y en la primavera se acentuaría más. Mas su fabricación sería fácil en los países que tienen gran producción de carne: Estados Unidos, Argentina, colonias francesas de Nueva Caledonia y Madagascar. Ya lo hay en muchos puntos y con facilidad puede ser abundante. Alemania, antes de la guerra, lo importaba de la Argentina para alimentar las clases poco acomodadas y los soldados. El salsichón de Kirn se hacía con este polvo: mezclado o no con harina de guisantes,

constituía un alimento muy práctico y muy agradable en cocido, suero y aun solo.

La importación del polvo de carne es mucho más fácil que la del ganado vivo y que las cajas de conserva. El ganado pierde mucho y aún muere durante la travesía; es un gasto de los más onerosos. Las conservas cansan pronto; su esterilización, perfecta, es delicada y dispendiosa; su precio es con frecuencia elevado, porque en los países más agrícolas que industriales, el contenido es, con frecuencia, más barato que la caja.

Estas dificultades (transportes, preparación), no las tiene el polvo de carne, que, a peso y a precio iguales, es mucho más ventajoso. Su conservación es fácil, en algunos casos con embalaje muy sencillo. Este debe librario de la humedad, pues su estado seco es necesario para que no se enmohezca y no adquiera mal gusto. En seco, puede no sufrir cambios en algunos meses. De todos modos, a la larga, las grasas sufren una especie de degeneración jabonosa, que no sólo perjudica al sabor, sino tal vez también la digestibilidad. Sería bien sencillo escalonar la fabricación y los envíos para que el polvo fuera consumido siempre al cabo de algunas semanas, lo más. Sería de tal modo durante el verano un precioso recurso.

RODRÍGUEZ MÉNDEZ. **Carne de animales verminosos: acciones nocivas.**—(*Gac. Med. Cat.*, 15 Noviembre 1918.)

Muchos investigadores han demostrado que hay anticuerpos específicos parasitarios en el suero sanguíneo de los individuos que albergan granos también sólo en el estado quístico. Sparapani buscó (1915) si se podría hallar también dichos anticuerpos en el plasma de la carne, utilizando la cisticercosis del cerdo; sus estudios concordaron con los de Gonzony hechos en el mismo año, como fueron avalorados por Douma las investigaciones que hizo (1914), demostrativas de que existían anticuerpos específicos parasitarios en el plasma de la carne de bóvidos, afectos de enfermedades bacilares.

En posteriores investigaciones ("Sulla comparsa de emolisine specifiche nel siero di sangue di animali trattati con carne verminosa, *Pathologica*, 1.º Mayo 1918"), ha demostrado experimentalmente, refiriéndose



sólo a los equinococos y cisticercos, que las toxinas de uno y otro invaden la carne de los animales que los albergan, que son termoeestables y que, sin sufrir cambios, pueden llegar a la sangre de los animales que comen las carnes de los que albergan dichos parásitos y producir en ellas anticuerpos específicos.

Ha probado, asimismo, que las toxinas del equinococo y del cisticoco existentes en las carnes, no sólo pueden producir anticuerpos específicos en el suero de la sangre de los animales alimentados con ellas, sino que también son capaces de provocar una acción hemolítica en los que las consumen.

RODRÍGUEZ MÉNDEZ. **Leche: envases de papel.** — (*Gac. Med. Cat.*, 15 Noviembre 1918.)

Los médicos e higienistas norteamericanos hace mucho tiempo rechazan el empleo de botellas de cristal para contenerla y procuran imponer el uso de recipientes que sean destruidos con facilidad para suprimir así los peligros de infección que constituyen las vasijas mal limpiadas y no esterilizadas.

El Estado de Pensilvania ha sido el primero en proscribir las botellas de cristal y las cajas metálicas, y algunas lecherías han adoptado para la distribución a domicilio recipientes de cartón ligero, con una capa de parafina. Estas botellas son impermeables para la leche y la conservan muy bien.

Se ha instalado una máquina especial que puede hacer 5,000 botellas por hora. Se utiliza la pasta de madera, aun la de calidad inferior, y resultan muy baratas, porque con una tonelada de pasta, se puede fabricar 60.000 botellas. Al salir del baño de parafina que las hace impermeables, son empaquetadas automáticamente en cartones, para resguardarlas del polvo. Estos recipientes, prácticamente asépticos, presentan, por tanto, positivas ventajas higiénicas, y es de desear que se les emplee pronto en todas partes.

OSTERAG. **El ahorro de grasa y el consumo de sangre.** (*Zeitsch. f. Fleisch-u. Milchhyg.*, XXVI, c.º 5).

Osterterg se adhiere a las opiniones del profesor Oppenheimer, emitidas en un ar-

tículo titulado "Escasez; no necesidad de grasa".

En efecto — dice — *la grasa no es un alimento imprescindible*. Su consumo ha crecido mucho en los últimos decenios, en particular en las grandes ciudades, por extensión de una costumbre, olvidando que la grasa puede suplirse casi del todo, sin inconveniente, por azúcar y fécula. Hoy, todo el mundo cree que ha de comer pan con manteca, y no hace todavía 40 años que no pasaba esto. Cuando yo hacía el servicio militar en un regimiento de la Guardia — dice Osterterg — en los años 1884 y 85, noté que raro era el soldado que untaba su pan con manteca. La mayoría lo rociaban con jarabe y no creo que su estado de salud y de fuerza dejara que desear, comparado con el de los de nuestra época, cada día más acostumbrada a untar el pan con mantequilla. Esta se dilapida cuando se comen embutidos grasos de sangre o de hígado, jamón, etc., y, al mismo tiempo, pan con manteca, y cuando se guisan patatas, lentejas, judías, guisantes, etc., con manteca, en vez de carne magra.

Que no es necesaria la manteca ni otra grasa sobre nuestro pan cotidiano para conservar la vida y poder efectuar penosos trabajos físicos, lo demuestra — escribe Osterterg — lo que pasa en Alemania del Sud. En mi país — añade — Württemberg, el pan se come generalmente sólo. Me sorprendió mucho — agrega — cuando estudiaba en Stuttgart, que un condiscípulo me dijera que en su país, Alemania del Norte, comer pan seco era signo de pobreza. ¡La fuerza de la costumbre! El alemán del Sud nada echa de menos cuando come pan solo; se recrea con el sabor del mismo. Los niños que los alemanes del Norte no mandan a la escuela sin pan untado con manteca, en Alemania del Sud reciben una manzana para comer con el pan o está untado con mermelada. Y no por esto se desarrollan menos ni son menos fuertes.

De la sangre sólo se aprovecha de ordinario como alimento la de cerdo y ternero, y se desprecia la de buey, de la cual se tiran cada día grandes cantidades. Con ella se ha intentado una especie de pan que sustituye a la



carne y hasta se formó una sociedad que adquirió patente para ello (cuando en Dinamarca la ley prohíbe patentar descubrimientos que sirvan al bien general, no sólo en tiempo de guerra, sino aún en tiempo de paz). El empleo de sangre como aditivo al pan ha tenido poco éxito. Ostertag cree que la mejor manera; la más económica y conveniente de utilizar toda la sangre, incluso la de buey, es embutirla. Los embutidos de sangre de buey son algo secos, porque les falta grasa, pero esto se puede corregir mezclando aquella sangre con sangre de cerdo y también con leche o con grasa de cerdo. Ello se hace ya en la industria de embutidos. Estos, a la vez, pueden suplir perfectamente a la manteca y a otras grasas, comidos con pan. En Bélgica se hace una especie de bollo de sangre de buey, mezclada y cocida con los ingredientes que sirven para los embutidos, pero sin embutirla en intestino alguno.—P. F.

KONSTANOFF y MANOILOFF. **Acción de los fermentos digestivos sobre el llamado veneno íctico.** (*Wien. kl. Woch.* 1914, página 883.)

Los autores han hecho experimentos minuciosos con un extracto íctico que mataba una rata en la dosis de 0'005 de centímetro cúbico. El llamado veneno íctico que se halla, en ocasiones, en peces comestibles, es destruido, por la pepsina y la tripsina, pero no es atacado por la erepsina. Según esto, es un albuminoide o, por lo menos, uno de los primeros productos de la demolición de los albuminoides, porque, de lo contrario, no sería destruido por la pepsina y sería atacado por la erepsina. Esto explica que no sea siempre tóxico el veneno íctico ingerido en el estómago. (*Z. f. Fleisch.-u. Milchhyg.* XXVI, 11.)—P. F.

FURST. **Difusión de bacterias intestinales patógenas por medio del pan.** (*Munch. med. Woch.*, 1914, pág. 1443.)

Numerosas investigaciones hechas a fin de averiguar la persistencia de los bacilos tífico y disintérico en el pan, arrojan una notable diferencia entre los panes blancos y en los morenos. Dichos bacilos viven 1-2

días y los paratíficos 3 días en la corteza del pan de centeno puro y, en cambio, 3-4 semanas en el pan blanco. El material y la preparación de la masa no influye de modo decisivo en la duración de la vitalidad bacteriana. Lo que influye sobre todo es el espesor y la dureza de la corteza, que impide la penetración de los gérmenes en la miga, donde hallan mejores condiciones para vivir. En efecto, los experimentos demostraron que los gérmenes vivían en ésta mucho más tiempo que en la corteza, y que las diferencias entre las diversas clases de pan eran poco importantes. (*Z. f. Fleisch.-u. Milchhyg.* XXVI, 1.)—P. F.

HEINEMANN. **Poder bactericida del ácido láctico en la leche.** (*Jour. Infect. Dis.*, 1915, núm. 3.)

Algunos colibacilos pueden vivir en presencia de 0'6 por 100 de ácido láctico. Los bacilos disintérico, tífico, diftérico, paratífico y el espirilo del cólera mueren en la leche que contiene 0'45 por 100 de dicho ácido, pero es posible que algunas variedades de tales bacterias puedan resistir una cantidad mayor. Variedades ácidoresistentes de colibacilos y de bacilos disintéricos, tíficos y paratíficos, pueden proliferar en presencia de cantidades de ácido láctico mortales para la mayoría de las células. Cuanto menor es, al principio, la proporción de ácido láctico, tanto más medran las bacterias resistentes al mismo. Por lo tanto, cuanto más lentamente se vuelve ácida la leche, tanto mayor es el peligro de la supervivencia de los gérmenes patógenos en ella. (*Z. f. Fleisch.-u. Milchhyg.* XXVI, 2.)—P. F.

REDEKE. **El sabor de ácido fénico del pescado.** (*Z. f. Fleisch.-u. Milchhyg.* XXVI, 16)

Con frecuencia se queja el público del sabor de ácido fénico del pescado. Generalmente se trata de lenguados que ya en la pescadería o sólo al ser preparados en la cocina, despiden olor de brea o de ácido fénico. Esto se ha observado, asimismo, en otros pescados; pero, generalmente, se trata de lenguados que adquieren olor y sabor de ácido fénico, por lo cual son decomisados. Algunos técnicos opinan que se debe al con-



sumo de plantas marinas (algas), pero esto apenas es creíble, porque los lenguados más bien se alimentan de pequeños moluscos. Sabido es que según las investigaciones de la señorita G. de Lint, la carne de los peces de agua dulce—que no comen plantas marinas—puede saber a cieno. Este sabor también se nota, en ocasiones, en peces planos que viven en el mar, como los lenguados y otros. Sólo se advierte claramente cuando el pescado está muerto desde hace algún tiempo y se inicia la putrefacción de su contenido gastrointestinal. Entonces el intestino y la cavidad abdominal adquieren una coloración verdosa, que puede volverse parda. El olor desagradable, anormal, del intesti-

no, puede comunicarse más o menos a la carne. Pero ésta no debe considerarse como descompuesta, por más que tenga siempre mal sabor.

El ácido fénico pueden presentarlo también lenguados frescos. En los del mar del Norte se observa, con frecuencia, tan pronto como se usa una red recién alquitranada para la pesca, el pescado que ha nadado algún tiempo junto a ella despiden un olor manifiesto de ácido fénico y resulta, de sabor parecido. El autor ha probado de poner diversos peces frescos en contacto con aquéllos, y en todos los casos ha notado que también adquirirían sabor de fenol. (T. A. L. Beel).—P. F.

## BIBLIOGRAFIA

GORDÓN ORDÁS. **Manual del Inspector de Mataderos.** Madrid, (s. a.) González Rojas, editor, 376 páginas; 6 pesetas.

Publicado el Reglamento general de Mataderos, el señor Gordón creyó que podían surgir a los Inspectores veterinarios algunas dificultades en la aplicación práctica de este texto legal, y, con objeto de darles un mentor, de fácil manejo y consulta, ha escrito esta obra, que puede calificarse de Reglamento ilustrado del Inspector Municipal.

Y digo Inspector municipal y no de mataderos porque el autor, en un apéndice de 78 páginas, amplía el Real decreto de 22 de Diciembre de 1908 en la parte referente a inspección veterinaria.

Con el libro del señor Gordón, de fácil transporte, por su tamaño y poco peso, el Inspector veterinario puede llevar consigo un consultor que le resuelva sus dudas. Las pretensiones del autor las expone con claridad en el prólogo: "dar las reglas y enseñanzas que consideramos pertinentes para que se cumpla bien lo que la legislación dispone".

El autor, con sus extensos conocimientos en la ciencia veterinaria y dominio de su bi-

bliografía, ha sabido seleccionar lo más esencial, lo más preciso, para que en pocas páginas se condensen un gran caudal de hechos. Esta es la característica del libro: un depósito de hechos prácticos que indican cómo y por qué se ejecutan las disposiciones legales sobre mataderos e inspección de alimentos.

Tengo la creencia que este manual será utilísimo a los veterinarios municipales, por ahora y en lo futuro; su tamaño y redacción se prestan muy bien a una ulterior reforma, es decir, a registrar los nuevos hechos que surjan en el amplio campo del reconocimiento de alimentos.

No sólo los principiantes, sino también los prácticos, pueden consultar con provecho este libro para aplicar con seguridad la nueva legislación sanitaria sobre mataderos.

Es, en suma, un libro muy útil y conveniente que no dudamos en recomendar su adquisición a todos los veterinarios amantes de lo bueno, lo práctico y lo instructivo para la clase.

Felicito al autor y le quedo muy agradecido por las frases laudables que me dedica.—C. SANZ EGAÑA.