REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Vol. VII. Barcelona: Diciembre 1912 N.° 4

TRABAJOS ORIGINALES

Resistencia del gato a la conmoción cerebral Explicación anatómica. Hueso siparial

POR EL

DR. D. BUENAVENTURA CLOTET

PROGRAMA: Particularidad característica del encéfalo y del cráneo del gato. — Descripción del hueso siparial. — Misión del mismo, contentora de la onda ventricular y lagunar del líquido céfalorraquídeo, y de la sanguínea. — Mecanismo distinto de la conmoción y compresión.

Así como el cerebro del gato presenta la particularidad de tener un trigémino más desarrollado que en las otras especies, hasta el punto de que al seccionarlo con la tijera, en las maniobras que se practican para extraerlo en los fetos nacidos poco ha, se provocan movimientos de masticación intensos en número de 5–7, no observables en los fetos recién nacidos de conejitos de Indias, conejo, ratón, perro, ni en otro alguno animal adulto; de la misma manera su cráneo presenta un detalle que no se halla en las mismas especies mencionadas, consistente en un hueso dispuesto a modo de telón o de cortina, de orientación vérticofrontal, que forma un septo, un tabique separatorio del prosencéfalo y talamencéfalo por una parte (encéfalo anterior), y el mesencéfalo, mielencéfalo y romboncéfalo por otra. Este tabique deja sólo un agujero reducido por el que pasará la parte más delgada del cerebro, el círculo constituído por los tubérculos cuadrigéminos por arriba y pedúnculos cerebrales por abajo. Así este tabique separa el cráneo en dos compartimentos: uno anterior, en el que se alojarán los órganos citados en la primera parte, y otro posterior que contendrá los demás órganos, el bulbo, el cuarto ventrículo entre ellos.

Este hueso, constituído por dos porciones dependientes del parietal y temporal de cada lado, se llamará *siparial*, de

siparium, telón o cortina, por ser ésta la disposición que presenta.

Los huesos (figuras 1.ª y 2.ª, *A'* y *A''*) son dos, simétricos, dispuestos en el plano vérticofrontal a modo de telón, cor-

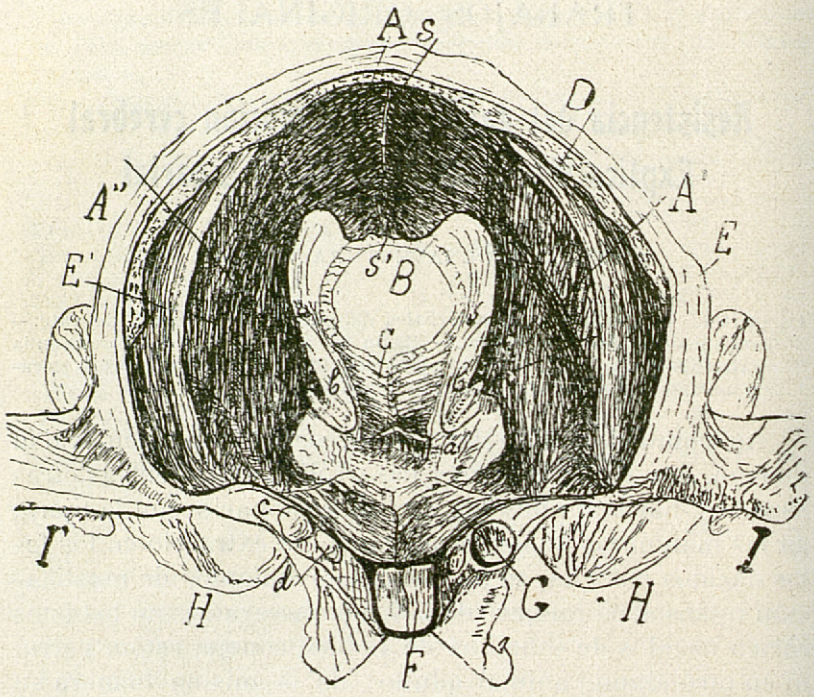


Fig. 1.ª — Cráneo de gato adulto seccionado según la circunferencia bregma y seno esfenoidal. Hemisferio posterior. *A*, *A'*, *A''*, hueso siparial, en *A* se ve el ángulo diedro recto de seno posterior, cuya arista cortante *s s'* señala la unión de las dos mitades *A'* y *A''*. *B*, agujero occipital. *C*, canal basilar. *D*, parietal seccionado. *E* y *E'*, vítrea del parietal. *S*, seno esfenoidal. *G*, alas mayores del esfenoides. *H*, apófisis mastoides. *I*, apófisis zigomática; *a*, apófisis clinoides posteriores; *b*, peñasco del temporal; *c*, agujero esfenoidal; *d*, id. óptico.

tina o tabique, que obturan la luz craneana, excepto en una superficie central de 1'8 cm.², por la que pasará el tallo cerebral en el sitio descrito antes. Cada uno de estos huesos es una dependencia del parietal en sus tres cuartos superiores y del temporal en su cuarto inferior. El parietal (*E* y *E'*, fig. 1.ª), una vez llegado a su borde posterior, en el punto que se articula con el occipital, se refleja hacia adentro, constituyendo los dos huesos *A'* y *A''*, siguiendo un plano que formará con la vítrea del parietal un ángulo de 45°. La cara anterior es lisa; la posterior rugosa. La mitad superior

de este hueso, dependiente del parietal, *A*, obtura del todo la luz del cráneo y se junta en la línea media *s s'* con su homólogo del lado opuesto, formando un ángulo de 90°, de seno posterior. La otra mitad inferior obtura sólo la mitad de la luz craneana, la cuarta parte por cada lado, *A' A''*, y su borde interno, junto con el borde inferior de la mitad superior, formarán casi toda la circunferencia que, como una argolla, se aplicará íntimamente al tallo tubérculopedun-cular.

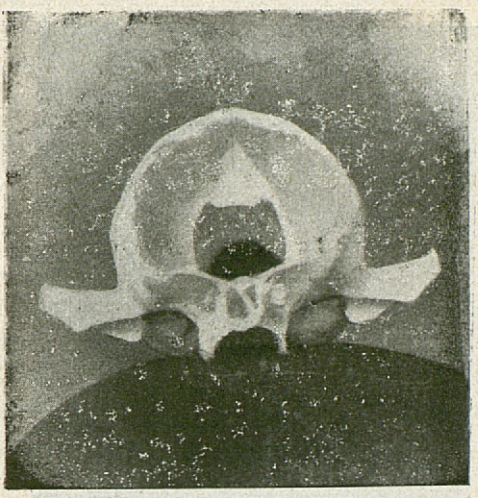


Fig. 2.ª — Es el mismo hemisferio de la figura anterior, en el que se marca bien el ángulo diedro recto y el agujero interno tubérculopedun-cular del hueso siparial. En el fondo aparece el agujero occipital

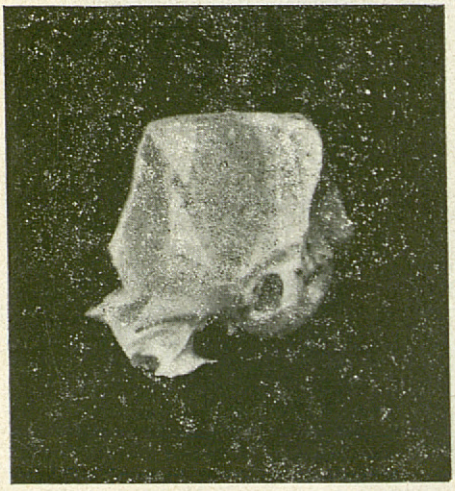
La cuarta parte inferior de este hueso es una dependencia refleja de la porción escamosa del temporal, la cual se articula por biselamiento a expensas de su cara posterior, con el borde inferior de la porción refleja del parietal, cortada en sentido inverso. La porción más inferior se hace horizontal y se articula por biselamiento con las alas mayores del esfenoides. La reflexión de estos dos huesos está marcada en el exterior del cráneo por un surco de constricción (fig. 3.ª) que va del lambda al conducto auditivo externo, y situado 1 cm. por delante y paralelo a la potente cresta superior del occipital, donde se insertan los robustos músculos de la nuca.

Observando la citada reflexión de los dos huesos por el interior del cráneo, hallamos a lo largo de la misma, una canal que sigue exactamente la línea de unión del parietal y del temporal con sus porciones reflejas.

El agujero limitado por dentro, tiene, como se ve (fig. 1.ª), la forma de un corazón de naipe francés, limitado por abajo por las apófisis clinoides posteriores.

Este hueso, en los fetos recién nacidos, es membranoso

y tarda un poco en osificarse, y en ellos aparece como una expansión de la hoz interhemisférica del cerebro. Como órgano análogo a él hallamos, en el hombre, tanto por su anatomía como por sus funciones, la tienda del cerebelo; pero con la diferencia de que ésta ocupa un plano mucho más posterior, como se puede comprender simplemente recordando sus inserciones y comparándolas con las del hueso que acabamos de describir. Salvo esta diferencia de situación, podríamos decir que los dos huesos constitutivos del siparial son la tienda del cerebelo osificada (1).



Pig. 3.ª — Se ve el surco de constricción correspondiente a la inserción interna del hueso siparial; por detrás la cuesta superior del occipital

* * *

Explicada esta particularidad anatómica, no hallada por mí en otro animal alguno, ni descrita por nadie más, al menos por lo que me he enterado por los tratados de Veterinaria, Anatomía comparada y Patología quirúrgica, tenemos en ella el motivo por el que tienen los gatos tanta resistencia a la conmoción cerebral, y al explicar esto haré algunas inducciones que contribuirán a esclarecer los puntos todavía confusos del mecanismo de la conmoción y compresión cerebrales; pero antes dejaré bien establecido lo que yo entiendo por una y otra, para saber a lo que debo referirme.

La *conmoción* es producida por una sacudida rápida y pasajera, que no deja vestigios ostensibles; es el cambio de corvadura del cráneo que ocasiona un aplanamiento de la convexidad (cono de depresión), que podrá o no provocar fractura, pero sin formar hematoma, ni cuña compresora, ni destrucción cerebral; a esta *acción* contundente subsigue

(1) Para este y otros puntos del presente artículo, ruego al lector que tenga a la vista las láminas de Anatomía correspondientes.

la *reacción* elástica por la cual recobra rápidamente su forma primitiva.

La *compresión* es el mismo fenómeno, *pero persistente*, por haber dejado el traumatismo vestigios, fractura o hematoma.

Ahora bien; ¿podrá contener este hueso los efectos de la conmoción? Evidentemente. Por su disposición constituye un tabique que interceptará la onda del líquido céfalorraquídeo, haciendo que ésta no llegue al suelo del IV ventrículo, y si llega, llegue muy debilitada en su intensidad, de tal manera que será mínima la excitación producida en el ala gris, sede del núcleo sensitivo del vago, y, por lo tanto, no se producirán los fenómenos característicos de la conmoción.

¿Cómo obrará este hueso dispuesto como un tabique? En primer lugar, impidiendo que la conmoción, que la sacudida vibratoria experimentada en los hemisferios cerebrales, se propague al IV ventrículo, y si lo hace, sea muy debilitada. Y en segundo lugar, obrará de la misma manera para contener la onda de líquido céfalorraquídeo contenido en los espacios subaracnóideos y en las cavidades ventriculares. El contenido en éstas irá por el acueducto de Silvyo, y en el ala gris producirá las lesiones características de la conmoción cerebral. Y el retenido en los espacios subaracnóideos, en los lagos silvyano (confluencia de los *flumens* rolándico, silvyano y paralelo, a los cuales afluyen los *rivi* de la cara externa de los hemisferios) y calloso, va a parar al lago central, y éste, por el *peripeduncular*, comunica con el cerebeloso superior, el cual también lo hace con el cerebeloso inferior. Este último, por el agujero de Magendie, comunica con el IV ventrículo. De donde resulta, que el lago peripeduncular, que forma un collar al pedúnculo cerebral, es quien pone en comunicación los lagos del cerebro con los del cerebelo, y es este mismo lago peripeduncular el que contacta íntimamente con el agujero interno del hueso, de tal modo que en el punto *s'* (fig. 1.ª) es donde ha de hacerse la comunicación; pues bien, la onda líquida quedará interceptada o al menos debilitada en este punto, de tal modo que el choque vibratorio será recibido por el orificio interno del hueso y llegará muy debilitado al IV ventrículo, si es que llega. Por otra parte, los dos huesos, en su parte superior, forman un ángulo de 90°, y la arista *s' s'* del ángulo

diedro es prominente hacia adelante y cortante como si fuese una proa, de tal manera que, si hay reflujo de líquido, provocado por el cono de depresión al hundirse la calota craneana, ya sea el líquido de los espacios subaracnóideos de la convexidad del cerebro, ya la sangre contenida en el seno venoso superior, que acaba en *s*, o en el inferior que termina en *s'*, o bien en el seno recto *s s'*, en el que afluyen los dos anteriores más la vena de Galeno; todos estos líquidos quedarán desviados y cortados por esta disposición angular, que es la misma disposición adoptada en hidrodinámica cuando se quiere dividir la corriente de un líquido.

Como se ve, la existencia de este hueso, que forma un tabique que tapa toda la luz del cráneo, excepto en una superficie central de 1, 5-1, 8 cm.^{2}, en el gato adulto, agujero angosto por el que sólo puede pasar el tallo más estrecho del encéfalo, atenúa mucho los efectos de la conmoción cerebral, dando al gato una resistencia que no tienen el perro, conejo, conejito de Indias, hombre, cabra, buey, etc. Convendría indagar si este carácter anatómico lo poseen todas las fieras o si es específico del gato.

Si la conmoción cerebral tiene como punto de partida el cráneo anterior, queda explicado el mecanismo por el cual resisten al mismo los gatos; pero si se hace por el cráneo posterior entonces nada existe que contenga el choque, al que sucumben los gatos. Esto acaso explique porque los gatos caen de patas, por la adaptación al medio, motivo por el cual los gatos ancestrales, que caían de nuca, sucumbían, y en cambie tenían más resistencia los que caían de *patas*: este carácter se ha propagado y fijado, y el otro ha motivado su extinción por inadaptación del medio.

La observación anatómica que acabo de publicar es un argumento más en pro de las teorías de Duret (del choque del líquido céfalorraquídeo) y de Littré (de la trepidación encefálica), para explicar la conmoción, como la he definido. La compresión cerebral la creo distinta de la conmoción en su mecanismo; en su modo de producirse pueden aceptarse las teorías de Harvey Cushing y Lleonard Hill, además de la teoría de Duret, para la explicación de la cual se completan las tres, pero para la de conmoción, basta con la de Duret, en primer término y la de Littré, en segundo.

El hecho anatómico que acabo de exponer avaloraría el apotegma popular de que *los gatos tienen cien vidas*.

Todo lo explicado no tiene relación alguna con la compresión y la contusión, las cuales, en los gatos, ocasionarán los mismos efectos que en el hombre; así es que si el gato, al caer, sufre una fractura, o atrición encefálica, o hematoma, estará sujeto á los mismos efectos que los otros mamíferos. Con la descripción del hueso siparial, no he pretendido explicar más que por qué los gatos caen de un tercer o cuarto piso, dan de patas y echan a correr seguidamente, sin ocasionarles la sintomatología que conocemos en el hombre. Este hueso presenta una disposición curiosa y favorable para detener o debilitar la conmoción del encéfalo anterior y no propagarla al posterior, que es el *sancta sanctorum* de nuestra vida.

Tétanos

POR

D. VICENTE CANTERO

Al escribir estas líneas, no me mueve la idea de dar a conocer algo que sea nuevo a mis compañeros, únicamente me propongo llamar la atención sobre la cantidad de *suero antitetánico* empleado en la curación de una mula atacada de *tétanos*.

La mula tiene 11 años, 1'45 metros de alzada, está en buen estado de carnes y la destinaban a las faenas agrícolas. Fuí llamado por su dueña D.ª Felisa Pérez Carrasco, el dia 10 de octubre por la noche, y según los datos que me dieron, la mula estaba enferma desde el día 8 por la tarde; reconociéndola, observé una gran rigidez a todo lo largo de la columna vertebral, que le impedía torcer la cabeza á los lados, la cola estaba recta hacia atrás y la cabeza prolongada hacia adelante; los ojos cubiertos en su parte inferointerna por el cuerpo clignotante, las orejas rectas hacia arriba y la boca todavía tenía movimiento, que después perdió.

En el costado izquierdo, y al sitio más saliente de la 5.ª y 6.ª costilla, presentaba una herida ocasionada por el apa-

rejo hacía ya más de quince días, la cual estaba en el período de cicatrización y en la que, a mi juicio, se habían producido las toxinas tetánicas, pues no se encontraba ninguna otra herida.

Por todo lo que antecede, no tuve inconveniente en *diagnosticar* que se trataba de un caso de *tétanos* de *pronóstico grave*. Desde aquella misma hora fué colocada la enferma, sola, en una caballeriza al abrigo del aire y de la luz, bien enmantada y con orden al encargado de cuidarla de que no se excitara y se le alimentase con hojas de col picadas y gachuelas de harina y salvado de trigo, mezclados a partes iguales.

No habiendo en esta localidad suero antitetánico, le escribí a un amigo que reside en Madrid para que me mandase por correo 200 gramos de suero, y el referido amigo en vez de dicha cantidad entendió 20 gramos, que fué lo que mandó inmediatamente. Mientras el suero llegaba, empecé con el siguiente tratamiento:

Día 11: Una lavativa compuesta de 10 gramos de cloral, 200 gramos de agua y un litro de agua de malvas. Este día estuvo peor que el anterior.

Días 12, 13 y 14: La misma medicación; la mula sigue peor, llegando ya este último día a perder todo movimiento de la mandíbula inferior, dándole de alimento agua con harina que la tomaba bebida con mucha dificultad y a fuerza de mucho tiempo.

Día 15: A las 12 una inyección subcutánea de 3 cm.³ del preparado siguiente: alcohol y éter sulfúrico aa. 5 gramos, codeína 1 gramo; a las cinco de la tarde una irrigación rectal de un litro de cocimiento de malvas y adormideras.

Día 16: Igual en todo al día anterior.

Día 17: 5 cm.³ de suero antitetánico, a las 12, en inyección subcutánea, en la tabla derecha del cuello; la mula sigue lo mismo.

Día 18: 5 cm.³ en igual forma en el lado izquierdo del cuello, y la mula se excita grandemente al empezar el suero a penetrar debajo de la piel.

Día 19: 4 cm.³ en el lado derecho, empieza a mover algo la mandíbula inferior, pues separa los dientes unos 2 centímetros.

Día 20: 3 cm.³ en el lado izquierdo.

Día 21 : 3 cm.^{3} en el lado derecho.

Día 22 : Enema de un litro de agua de malvas y adormideras ; está mejor, pues separa algo más los dientes y la cola va tomando su posición ordinaria.

Día 23 : Enema de agua de malvas y adormideras ; no quiere agua con harina y pretende comer algo ; se le pone para prueba col picada y salvado seco mezclado con alguna paja de avena, y aunque con dificultad, toma algunos bocados ; se aprecian movimientos laterales en la mandíbula inferior.

Día 24 : Enema de agua de malvas y adormideras ; separa más la mandíbula y mueve lateralmente la cola.

Día 25 : Enema de lo mismo, y sigue mejor.

Día 26 : Desde este día en adelante se suprime toda medicación, se alimenta con pienso de avena, col y paja, dándole también grama como diurético, a fin de favorecer la eliminación de productos tóxicos, y el día 9 de noviembre se sacó a pastar en una finca próxima, recogiéndola por las tardes, estando a los pocos días en condiciones de volver a trabajar.

Lo que me llama la atención, es que con tan poca cantidad de suero se haya conseguido la curación, porque tengo la completa seguridad, que con la marcha que llevaba la enfermedad, se muere la mula sino se emplea el suero.

Una vez el suero en mi poder, y siendo cantidad tan reducida, me preguntaba yo si debía emplearlo o no, porque el plan mío era emplear (según aconsejan Cagny y Gobert en su Diccionario) 50 gramos el primer día y 20 gramos en los sucesivos, y al no tener cantidad suficiente para ello, lo repartí como queda dicho, en dosis *casi homeopáticas*, desconfiando de obtener resultado alguno favorable.

No hago mención de la herida productora de la enfermedad, porque sin más cuidados que tenerla limpia, sanó en pocos días.

ESTUDIOS ZOOTÉCNICOS

Algunas reglas a título de consejos para dar a conocer las razas lanares dominantes en Aragón y Rioja y orientaciones de las reformas o mejoras que deben sufrir

POR

D. PEDRO MOYANO

Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza

Como orientación futura en el desenvolvimiento de la ganadería del país, vamos a exponer algunas consideraciones que impliquen las reglas más necesarias para acometer la mejora del ganado lanar, al objeto de obtener de él mayores utilidades.

Empecemos por dar a conocer

EL PASADO, PRESENTE Y PORVENIR DE LA GANADERÍA DEL PAÍS

Habiendo de tratar de la reforma que debe aconsejarse como más conveniente a nuestras razas lanares, creemos útil, antes de nada, empezar por hacer algo de historia, ocupándonos de las épocas de prosperidad y de decadencia que a través de los tiempos ha sufrido la ganadería, ya que las enseñanzas del pasado deben servir de provechosas lecciones para el presente y para el porvenir.

Por espacio de mucho tiempo fueron consideradas como rivales las industrias agrícola y pecuaria, y hasta por muchos se llegó a creer que eran opuestos sus intereses.

¿Cuál pudo ser la causa de error tan crasísimo? Fácil es adivinarlo. No pudo ser otra que la llamada legislación mesteña en favor de la cabaña española.

Sin una protección especial por parte de los monarcas, no hubiera podido subsistir, ni menos desarrollarse, dado el sistema de trashumación que seguía, indispensable para el aprovechamiento de los pastos de las montañas y de las tierras llanas.

Se concibe el sostenimiento de ganado estante, aunque careciendo de seguridades en medio de una guerra; pero no sucede lo mismo de que haya rebaños que transiten ni pastores que los conduzcan dos veces al año, de un extremo a otro de la Península, por medio de ejércitos contrarios y cruzando, bebiendo y descansando en tierras de enemigos. Sin embargo, durante mucho tiempo así sucedió y aun quedan vestigios.

Nuestros primeros reyes debieron comprender la necesidad de la referida legislación, y por eso, desde Eurico hasta Fernando VII, todos han dado, mantenido, aumentado o confirmado las leyes mes-

teñas. Con ellas prosperó la ganadería de un modo prodigioso, en medio de las vicisitudes de los tiempos, y la cabaña española y entre ella la del país, alcanzó fama universal; nuestra lana merina fué el surtido más preciado de las fábricas de los Países Bajos y de Inglaterra, y los reyes extranjeros solicitaron, con afán, que se les concediese reproductores.

Varias fueron sus instancias durante mucho tiempo, por hallarse prohibida lo exportación bajo penas muy severas; pero al fin llegó el día que la concesión se hizo, y desde entonces empezaron a extenderse por Europa las razas lanares españolas, perdiendo el privilegio que representaba la posesión de tan preciosa granjería, y se inauguró una época de decadencia.

Analizando el espíritu que informaba tales leyes, es preciso confesar que en el fondo de ellas, tan favorable a la industria pecuaria, se nota un principio de injusticia, excusable, sin duda, en aquellos tiempos, pero insostenible en los posteriores.

Dichas leyes mesteñas constituían un conjunto de privilegios, que más pronto o más tarde habían de redundar en perjuicio de los mismos intereses favorecidos. Su objeto principal era constituir una servidumbre general en el suelo patrio. La ganadería tenía el derecho de paso y pasto en todo él, exceptuando las llamadas cinco cosas vedadas, que son los *panes*, las *viñas*, las *huertas*, los *prados de guadaña* y *dehesas boyales* que fuesen coteadas y auténticas.

Tal estado de cosas constituía un vasallaje que no podía por menos de ser irritante para los terratenientes, al ver compartida su propiedad por quien no la pagaba ni contribuía a su guarda y cultivo.

En vano hicieron protestas y largo tiempo lucharon por revindicar sus derechos, que al fin alcanzaron, como sucede siempre que se defiende lo que es razón y justicia.

Rotos los privilegios, sucedió lo que ocurre en todos los sacudimientos contra las opresiones: los términos se invirtieron, y la clase ganadera sufrió el terrible golpe de venganza, y la decadencia de la ganadería fué el resultado.

Entonces empezó la usurpación de cañadas, se destruyeron abrevaderos, se roturaron dehesas, y de mil modos se dificultaron por todas partes los viajes del ganado lanar.

Cambios tan radicales como el pasar del estado de privilegio al de persecución; del pastoreo gratuito o tasado por la ley al exigido discrecionalmente por los nuevos propietarios; del extenso baldiaje a la heredad cultivada; del paso libre al tránsito dificultado con la desaparición de las servidumbres y las exacciones debidas; del disfrute asegurado de las yerbas a la constante variación de arriendo; todo esto no pudo menos de herir profundamente la existencia de la ganadería, sobre todo verificándose de repente y sin preparación alguna.

Por todas estas causas desaparecieron las más famosas cabañas, y la decadencia de la ganadería ha ido en aumento.

La situación angustiosa referida y tan perjudicial a los intereses rurales, duró hasta que el inmortal Jovellanos estableció en su fa-

moso informe sobre la *ley agraria*, el principio de igualdad que debía existir entre las industrias agrícola y pecuaria, y después las Cortes do Cádiz en 1813, elevando a ley el principio, declararon cerradas y acotadas las propiedades.

A partir de tal fecha, con ligeros intervalos, se ha creído por los legisladores y por los economistas que la agricultura y la ganadería no pueden vivir separadas: que aquélla debe a ésta su principal alimento, la lana para cubrirse y el abono para sus tierras; que la ganadería debe a la agricultura, entre otros beneficios, el pasto de rastrojera, en unas partes, y en otras el cultivo de semillas pratenses.

Sentadas tan fundamentales bases de unión, debemos confiar para lo sucesivo que se irán acrecentando, y de esta fraternal unión esperemos la prosperidad para ambas partes de un mismo todo.

Sin este fundamento sería inútil toda tentativa.

La rivalidad señalada ha sido la causa del estado de constante interinidad porque ha pasado la ganadería, muy contrario a su desarrollo y progreso; antes bien ha experimentado gran decadencia, tanto más notada, cuanto más se observa y se compara con el estado de mejora y perfeccionamiento en que se encuentra en otros países.

La ganadería ha sido menos atendida, siquiera hayamos de reconocer en estos últimos tiempos, que, oficial y privadamente, se la procura dar algún impulso que ha de serla muy favorable.

Al presente, el ganando que nos ocupa representa una gran riqueza, una de las más importantes del país.

Las razas que tenemos, después haremos su descripción.

Calcúlase, próximamente, en unos tres millones de cabezas.

Según el ilustrado Jefe de la Región Agronómica de Aragón y Rioja, Ecmo. Sr. D. León Laguna y Fumanal, sólo el ganado de Aragón representaba, en 1908, una riqueza por valor de 39.160,000 pesetas (1). Esta importante riqueza desenvúélvese, por lo general, por los pastores, los más de ellos *analfabetos* y, por consecuencia, opuestos, en la mayor parte de las ocasiones, a toda tentativa de reforma en el actual sistema de explotación. Muchos de nuestros ganaderos no suelen hacer otra cosa que seguir los consejos de sus pastores, y aunque nosotros nada tratamos contra esta honrada y sufrida clase, que los juzgamos competentes en la práctica del cuidado de los rebaños, no los creemos en el caso de conocer la explotación racional o científica del ganado lanar, y por lo cual entendemos se impone que sean los ganaderos los que exijan a sus pastores el cumplimiento de sus órdenes en beneficio de su industria, como ya lo hacen algunos.

La ganadería debe desenvolverse siguiendo los consejos de la Zootecnia: debe ser su guía la ciencia, en consonancia con las necesidades sociales, llevando rigurosa contabilidad, y con tales medidas, es bien seguro se conseguirá la reforma de las razas y con ello positivas ganancias

(1) Guía especial de Zaragoza del Congreso de las Ciencias, 1908.

El porvenir de las razas lanares del país debe ser fundado en una reforma profunda de sus condiciones orgánicas y aptitudes económicas, y para lo cual deben actuar, como factores esencialísimos, el ilustre Cuerpo de Ingenieros Agronómos, que con sus enseñanzas contribuyan a crear un estado próspero de la Agricultura, y también el no menos distinguido Cuerpo de Inspectores de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria, más los Veterinarios todos, que en cada pueblo deben ser los principales apóstoles de la mejora y fomento de la ganadería.

De esta suerte, nuestros ganaderos, con mayor cultura en los procedimientos modernos de explotación, podrán acometer con más seguridades de éxito las diversas industrias emanadas de la cría, fomento y mejora del ganado lanar.

RAZAS LANARES DE ARAGÓN Y RIOJA

Para saber el estado actual de nuestra ganadería, es preciso que demos a conocer qué razas tenemos y en qué condiciones de medio viven, señalando a cada una su nombre especial, al objeto de que propios y extraños las llamemos siempre lo mismo.

En Aragón y Rioja existen varias razas lanares que representan importante riqueza, las cuales se vienen explotando con más o menos utilidad; pero de todas ellas, la *aragonesa rasa* y la *churra* son las dominantes

Habiendo de señalar aquí las principales modificaciones o mejoras que deben sufrir, preciso es conocer los caracteres y cualidades que las distingue, por ser base fundamental para toda tentativa de la reforma o mejora que se quiera acometer.

CARACTERES ÉTNICOS O DE DISTINCIÓN DE LA RAZA ARAGONESA RASA. — Esta raza es de mediana corpulencia dentro de la especie, pues alcanza una talla media de 55 a 65 centímetros y un peso medio en vivo de 40 a 50 kilogramos. (Fig. 1.) (1).

La piel de los individuos que forman la colectividad es muy fina, poco untuosa, bien tupida de lana blanca, amerinada y de carácter estambrero. El vellón es apretado y ocupa sólo el tronco. La cabeza es de forma de pirámide cuadrangular, de base superior alargada y enjuta, mocha, sin lana hasta el origen del cuello, las orejas pequeñas, de forma cónica, recubiertas de piel fina, la nariz pequeña, los maxilares delgados y carrillos y labios finos.

El cuello es delgado el tronco de forma cilíndrica, dorso y lomo rectos, región caudal péndula y con abundante lana.

Las extremidades locomotoras son delgadas.

Los individuos de esta raza son muy sobrios y rústicos de desarrollo lento y de potencia digestiva muy elevada. Producen carne de excelente calidad.

(1) Véase nuestra obra de *Zootecnia o Tratado de Ganadería e Industrias rurales.*

Hay varias subrazas, pero las más interesantes son la *ansotana* o *chesa* y la *monegrina*.

CARACTERES ÉTNICOS O DE DISTINCIÓN DE LA RAZA CHURRA. — Los individuos de esta raza ofrecen diferente corpulencia en relación del sistema cultural de las localidades donde se crían y explotan. La piel es gruesa, poblada de lana blanca o gris obscura, de briznas larguisimas, rectas y poco flexibles. El vellón es muy desigual y poco apretado. La cabeza es pequeña, mocha generalmente y con perfil en la cara algo convexo. El tronco es bien proporcionado y extremidades cortas. (Fig. 2).

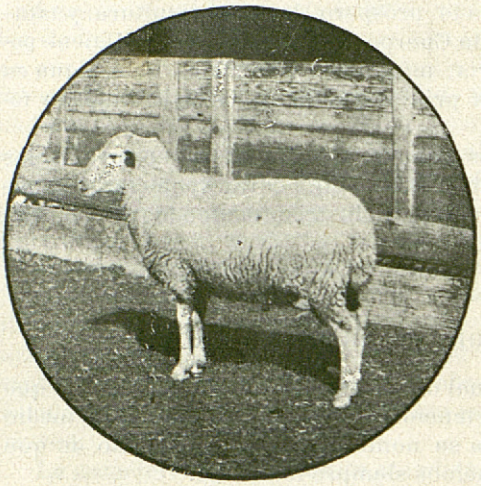


Fig. 1. — Tipo de raza rasa

La rusticidad y sobriedad de los individuos es notable y de desarrollo más rápido que la anterior. Hay varias subrazas, siendo la más notable la *pirenaica*. Se la distingue por ofrecer manchas negras que circunscriben los ojos (ojinegras) y en muchas ocasiones también los labios. Las hembras producen abundante leche, rica en caseína.

RAZA MERINA. — En la provincia de Teruel existe bastante ganado lanar trashumante, de raza merina, que por ser bien conocidos sus caracteres étnicos de distinción, nos evita consignarlos. (Fig. 3).

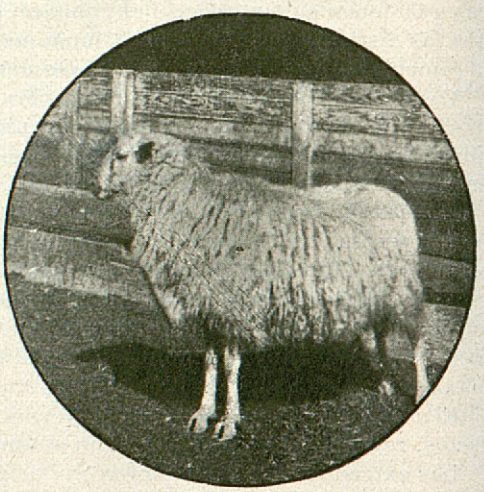


Fig. 2. — Tipo de raza churra

DEFECTOS DE LAS RAZAS LANARES

La descripción que acabamos de hacer de las anteriores razas lanares, nos pone en el caso de señalar los defectos que tienen y las cualidades que son susceptibles de mejora.

La raza aragonesa rasa es pequeña, relativamente, y se puede aumentar su corpulencia; la lana estambrera que produce, aunque de buena calidad, es dable mejorarla, uniformando el espesor de la

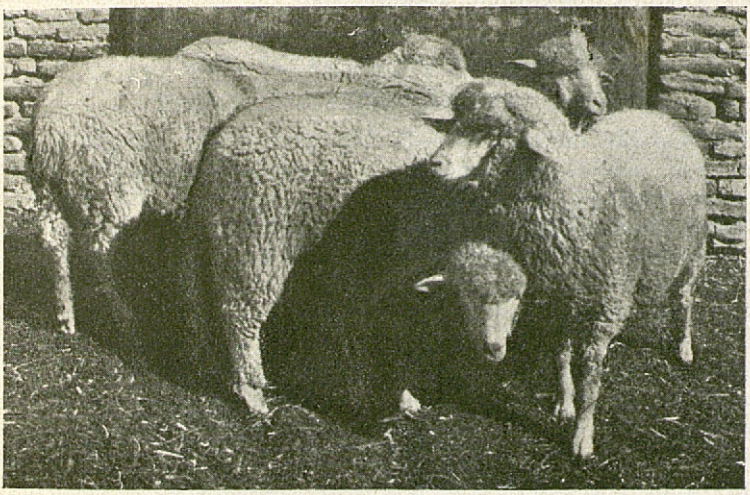


Fig 3. — Reses de raza merina

brizna, aumentando su longitud y la extensión del vellón, y disminuyendo o suprimiendo el pelo cabrudo.

El desarrollo lento de su evolución debe ser trocado en que sea más precoz, y las hembras dotarlas de aptitud lactífera más pronunciada.

La raza churra ofrece parecidos defectos en algunos sitios, excepción hecha de la pirenaica, que reúne excelentes cualidades.

No obstante, puede ser mejorada aumentando su precocidad y la producción láctea.

Para demostrar la posibilidad de la mejora de las razas, sírvanos de ejemplo que imitar, el éxito alcanzado en otros países, señaladamente Inglaterra, Francia y Alemania, donde parece que los ganaderos tienen *tijeras, peso* y *compás* para modelar los animales conforme a sus deseos. En dichas naciones se especializan las aptitudes, se dota a los individuos de cualidades y condiciones que no tienen y se les suprime aquellas que no responden a la función económica que se explota.

En confirmación de cuanto dejamos consignado, basta con que nos fijemos en las mejoras notables conseguidas en la raza merina en Alemania y Francia: la famosa raza sajona, que es la primera del mundo por la finura de la lana, y los renombrados rebaños de Rambouillet y Mauchamp, son descendientes de nuestra citada raza merina.

La raza actual rasa aragonesa tiene, sin duda alguna, sangre de la antigua merina, y no es de mucho tiempo, relativamente, el cambio notable experimentado, de ser de lana negra, en su mayor parte, a principios del siglo XIX, y en la actualidad tiene por característica el serlo blanca y de carácter estambrero.

MEJORA DE LAS RAZAS LANARES Y MEDIOS QUE DEBEN EMPLEARSE

Probado que nuestras razas lanares pueden ser perfeccionadas, veamos los medios para conseguirlo y la clase de mejoras que conviene acometer,

La reforma de las razas lanares constituye un problema zootécnico de la mayor importancia, en la que han de intervenir dos factores esencialísimos:

1.° El conocimiento de las condiciones y cualidades orgánicas de las referidas razas.

2.° Los elementos todos que pueden ejercer influencia en la vida de aquéllas.

En cuanto al primer punto, podemos dar por supuesto el conocimiento de las razas, pues anteriormente lo hemos hecho ya.

El tratar del segundo, se presenta ahora la ocasión de hacerlo.

Los elementos o medios de reforma o mejora de las razas lanares más principales son las siguientes: los *agentes cósmicos*, la *generación* y los *medios de fomento pecuario*.

LOS AGENTES CÓSMICOS COMO MEDIO DE MEJORA

Los agentes cósmicos o higiénicos, que son los que constituyen el medio ambiente donde las reses han de vivir, representan el modificador más importante de las razas para conseguir su mejora: tales son la influencia del *suelo* en la producción vegetal; el *agua* como elemento indispensable para muchas necesidades de las reses; la *atmósfera* que es un poderoso modificador del organismo, teniendo la exigencia el ganado lanar de que esté compuesta de un aire puro, bien oxigenado; el *clima* que da sello morfológico y fisiológico a las razas; las *habitaciones* de utilidad innegable para el cómodo y buen alojamiento de las reses; la *limpieza* y esquileo, que favorece las buenas condiciones de vida, y últimamente, los *alimentos*, que son los modificadores por excelencia de los animales.

Nuestras razas lanares viven, por lo general, sometidas al régimen de pastoreo puro, en *sistema trasterminante* y *estante*.

El *sistema trasterminante*, caracterizado por hacer viajes periódicos de unas jurisdicciones a otras, sin atravesar puertos, se sigue con objeto de aprovechar los pastos alimenticios espontáneos de la tierra.

La raza churra pirenaica, generalmente pasa el verano y parte del otoño y primavera en los Pirineos de la Región, y el invierno en Acampos y sitios próximos a Zaragoza.

Lo mismo ocurre con muchos rebaños de la raza aragonesa rasa, aunque no en tanto número, pues vive mas sometida a sistema estante, o sea permaneciendo en la misma jurisdicción o localidad.

El sistema trasterminante tiene graves inconvenientes: representa un modo de criar que corresponde a épocas de atraso y a costumbres sencillas.

Comprende dos extremos: el vivir los animales expuestos siempre al aire libre, y el tránsito de unas comarcas a otras para aprovechar los pastos naturales. Por este sistema se mantienen separadas la agricultura y la ganadería, y desligados los beneficios del cultivo y de la industria pecuaria.

Merced a él, queda el hombre como anulado por los fenómenos naturales, y el capital expuesto a sufrir mil contingencias por efecto de los calores excesivos, de las lluvias frecuentes o torrenciales, de las enfermedades contagiosas y de los múltiples azares que llevan consigo los viajes y el recorrer puntos variados y de distintas condiciones climatológicas.

Cierto es, que, por él, también se aprovechan pastos, que de otro modo no pudiera hacerse; pero esto no obsta para dejar de comprender los defectos del sistema, poco en armonía con el fomento pecuario.

El *sistema estante* representa un gran adelanto en el progreso de la ganadería. En él están mejor armonizados la producción agrícola y la industria pecuaria, en beneficio de una y otra, y a él se tiende, aunque con lentitud, en todo Aragón y Rioja.

De que así suceda debemos felicitarnos, y aquí es ocasión de predicar muy alto la conveniencia de entrar en pleno período de tal sistema; pues para que haya verdadero progreso pecuario, se precisa, a cambio de los numerosos rebaños que han desaparecido de sistema trasterminante y trashumante, que se crien en todas partes y por todos los propietarios, pequeños rebaños de residencia fija en las localidades y aun en las posesiones que tengan.

En Aragón, todos los que tienen torres o huertas debieran y podrían ser pequeños ganaderos de reses lanares, utilizando para las épocas que criasen o recriasen, la hierba de los ribazos, márgenes y brazales, y aprovechando los residuos de determinadas industrias para la confección de raciones económicas, con lo cual tendrían grandes beneficios.

Para evitar transiciones bruscas en la substitución de un sistema por otro y que se opere sin contratiempos ni peligros para los intereses rurales, es preciso hacer activa y eficaz propaganda de la necesidad que hay de la conservación y empleo de toda substancia que pueda servir de alimento, para suministrarla a las reses en las épocas rigurosas, al objeto de que la alimentación se ajuste a las reglas de Zootecnia.

Deben saber los ganaderos que el *alimento* es el modificador más notable de los organismos, y a procurar porque pueda ser proporcionado en toda la cantidad que necesiten consumir las reses, será como de ellas obtendrán mayores ganancias.

El máximum de utilidad está en razón directa del máximum de alimentación.

Con la formación de prados artificiales, y el aprovechamiento de productos derivados de diversas industrias y de cuantas materias sean útiles como alimento, es como se puede atender a esta regla.

Con el sistema estante es dable al ganadero cuidar y administrar mejor sus rebaños; ponerles a cubierto de los rigores de las estaciones en apriscos y cobertizos, sobre todo en las épocas de cría; tiene mayores facilidades para concurrir a los mercados de venta, y, por último, están menos expuestos a sufrir accidentes, que siempre son perjudiciales a la industria pecuaria.

También puede evitar mejor las enfermedades infectocontagiosas, verdaderas plagas de la ganadería, permitiendo a la vez ser más fácil el llevar rigurosa contabilidad de todo cuanto concierne a la explotación.

Además ofrece la ventaja de poder seguir mejor el *régimen alimenticio mixto*, que es el más conveniente a las necesidades fisiológicas y económicas de las reses.

El de *pastoreo*, exclusivamente, reporta menos utilidades, aunque hemos de reconocer que hay sitios y comarcas que no hay posibilidad de seguir otro regimen.

La explotación racional del ganado exige aquilatar bien el régimen que sea más económico en cada caso, para preferirle sin reparos.

La *estabulación* implica el último grado del progreso pecuario, al cual han llegado ya varios países de Europa, y en España lo impondrá la necesidad de la producción intensiva del ganado.

LA GENERACIÓN COMO MEDIO DE MEJORA

La generación es otro medio de reforma pecuaria de gran importancia, hasta el punto de que muchos ganaderos creen que es el único.

Tres son los métodos de reproducción que pueden seguirse: por *selección*, *cruzamiento* y *mestizaje*.

El de *selección* o sea la reproducción entre los individuos de la misma raza, es el más recomendable al objeto de conservar y aun de mejorar las condiciones y cualidades de la colectividad, si se hace en condiciones progresivas. Es un método, aunque lento en sus efectos, seguro y fácil de realizar.

En la mejora de nuestras razas lanares basta la aplicación de dicho método, o sea con la elección de reproductores, para conseguir un grado más en la escala de la perfección, sin necesidad de recurrir a reproductores extranjeros.

Una advertencia hemos de hacer y es, que la experiencia tiene demostrado que cuando se repiten los casos de unión consanguínea, se llega a acentuar demasiado el parecido de los reproductores, y por esta causa sobreviene la disminución de la *polaridad sexual*, que es substituida por una especie de *neutralidad sexual* o sea la *esterilidad*,

y para evitarlo, conviene practicar la renovación de sangre, o sea la unión de reproductores de distintas familias.

Para las garantías de la selección de reproductores, es de necesidad que las Asociaciones de ganaderos formen unos libros registros genealógicos equivalentes a los *Fok-boock* de los ingleses.

El *cruzamiento* es también un medio importante de reforma pecuaria, cuando se quiere trasferir cualidades y condiciones de una raza a otra distinta en poco tiempo.

Este método, si no se hace con tino, es mal elemento de reforma.

Se verifica, uniendo una raza perfeccionada — según frase vulgar — con la indígena que se quiere mejorar.

Sin entrar en la doctrina del método o exposición de la parte que toman los reproductores en la transmisión hereditaria, diremos se juzgue que hijos resultantes de tales uniones sexuales, participan por igual de la sangre de los padres, de tal suerte, que, continuando el cruzamiento entre padres de raza pura y madres mestizas, acaba por desaparecer la raza materna al cabo de más o menos generaciones.

Debemos consignar que la experiencia viene demostrando que rara vez se obtiene tal obsorción de una raza por otra. En muchas ocasiones se nota preponderancia de la raza materna, y en otras se ve el parecido de lejanos ascendentes, que es lo que se llama *salto atrás*: Cuando el cruzamiento se ha verificado en un rebaño, difícilmente se logra dar homogeneidad a las reses de que se compone, durante una larga serie de generaciones. El cruzamiento puede ser ventajoso cuando se hace entre razas muy análogas; pero si la unión tiene lugar entre razas muy diferentes, los resultados son siempre inciertos, cuando no desastrosos.

Generalmente, los productos del cruzamiento de alguna raza perfeccionada, exigen mayores cuidados higiénicos y alimentación más abundante, y si las condiciones culturales no lo permiten, tal método de reforma debe desecharse.

Cuantas tentativas se han hecho hasta el presente, las más, fueron fracasadas.

En Aragón, quien ha conseguido éxito más franco, es el inteligente ganadero Sr. Jordana, en el cruzamiento realizado con el Japiot y la raza del país, que ha logrado ya formar rebaño con homogeneidad de caracteres, sus individuos de gran precocidad, de mayor talla y lana de mejores cualidades.

No es aventurado creer que el Japiot famoso va a ser origen de una nueva subraza, que bien puede llamarse *raza precoz aragonesa*. (Figura 4).

El cruzamiento industrial, para la producción de corderos, resulta beneficioso, de ser bien dirigido, entre la raza manchega y la aragonesa.

Los corderos que se obtienen son más precoces y su peso medio más elevado.

Como medio de reforma de las reses lanares, utilízanse las *medidas de fomento pecuario*, que consisten en disposiciones encaminadas a mejorar las cualidades y condicioses que aquéllas tengan.

Para la clase de ganado que nos ocupa, los principales medios de fomento consisten en la necesidad de que existan *pastorias modelos*,

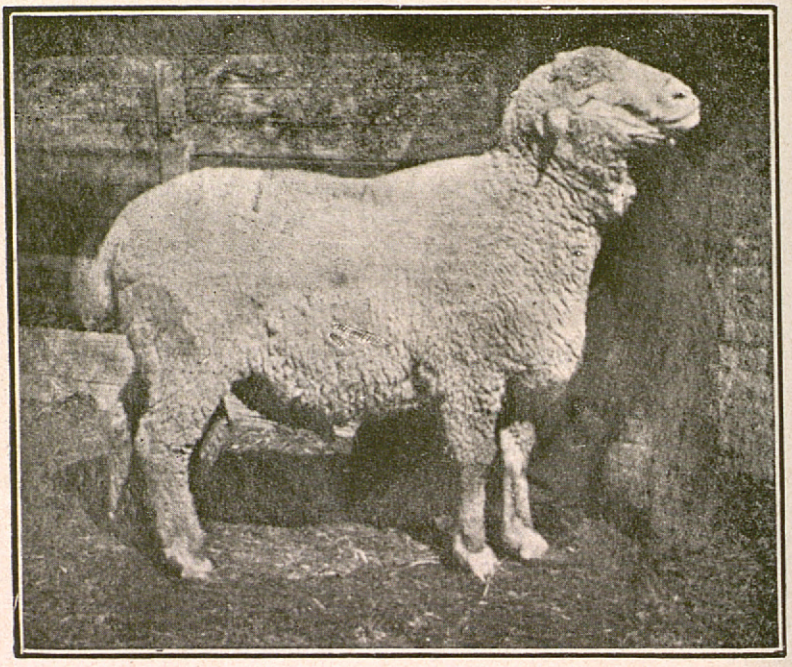


Fig. 4. — Japiot. morueco propiedad del Sr. Jordana (campeonato del Concurso)

MEDIOS DE FOMENTO PECUARIO

donde pericialmente se verifiquen los ensayos precisos de alimentación y cruzamiento, encaminados a demostrar cuáles son los que mejores resultados dan.

Para llevar a cabo esta medida, debiera establecerse relación estrecha entre la Escuela de Veterinaria y la *Casa de Ganaderos de Zaragoza*.

También será necesario que en los Mataderos públicos se efectúe la tributación por cabeza y no por peso, como ocurre al presente, y se eviten los intermediarios en las compraventas.

En todo el país se debe dispensar marcada protección a los ganados de nuestras comarcas, prefiriéndolos en los Mataderos y Mercados públicos, por la bondad de las carnes, y de este modo evitar la concurrencia de otros que las tienen de inferior calidad, elegidos por los abastecedores, en busca de mayores rendimientos; pero no debe ser así: el consumidor es el que debe imponer la ley.

En Zaragoza, centro tan importante de consumo de carne ovina, no es en su Matadero público donde se sacrifican más reses lanares del país; en cambio lo hace en gran número de las que proceden de diferentes comarcas españolas y hasta de Portugal.

Para evitarlo, es preciso hacer saber al público las diferencias de bondad de las carnes, o imponer la protección obligada a nuestras reses lanares.

La creación de *Mercados de ganados de abasto* en los principales centros de consumo, sería medida utilísima para que los propietarios de reses encontraran fácil medio de exhibición y venta de sus productos.

En Barcelona se prefieren las reses lanares de Aragón a las de otros sitios para dedicar sus carnes al consumo público, y fácil sería lograr su preferencia en otras grandes poblaciones como Madrid y Valencia.

Con la formación de *cooperativas* se lograría el objeto.

El medio indirecto de mayor importancia para influir en la mejora de nuestras razas lanares, lo constituye la celebración frecuente de *Concursos de Ganados*, y prueba bien elocuente es lo que viene ocurriendo desde que en 1900 empezaron a celebrarse por el Excelentísimo Ayuntamiento de esta capital, por iniciativa de D. Amado Laguna.

Los premios que se conceden y la fama que adquieren los sujetos laureados, sirven de gran estímulo entre los ganaderos, quienes deseosos de conseguir el triunfo en tales certámenes, dispensan a sus rebaños mayores cuidados y atenciones, mejorando por consecuencia las razas.

Pero es de necesidad urgente, si queremos obtener pronto y con feliz éxito las mejoras que convienen, que se les dé una organización adecuada a las condiciones culturales del país.

De aquí el ser preciso que la *Casa de Ganaderos de Zaragoza* (1) excite la organización de Juntas o Sindicatos de ganaderos en las capitales de Huesca, Teruel y de Logroño, si no las hubiera, y de Juntas locales o Sindicatos comerciales o locales en todos los partidos y pueblos de importancia ganadera, al objeto de organizar, de común acuerdo, *Concursos de Ganados*, de reproductores o de productos, que tiendan a conseguir las mejoras que más conformes estén con las necesidades sociales.

No olviden nuestros ganaderos que en Aragón y Rioja la principal riqueza está representada en el ganado lanar, y su explotación racional y económica, la más lucrativa industria.

De la acertada orientación que se dé a los Concursos depende todo.

Es preciso estimular la organización de los Concursos en todas las comarcas ganaderas y a ser posible en todos los pueblos, para

(1) La *Casa de Ganaderos de Zaragoza* debiera ser convertida en «Asociación provincial de Zaragoza» o «Sindicato pecuario provincial», en condiciones de abarcar todo cuanto concierne a toda la ganadería de la provincia.

que después las reses que resulten premiadas sean llevadas a los Concursos provinciales o regionales, obtando a premios de mayor cuantía.

Por lo que respecta a la provincia de Zaragoza, en todos sus partidos judiciales, Caspe, Calatayud, Daroca, Cariñena, Ejea, Borja, Tarazona, Sos, Belchite, La Almunia y Pina, existen condiciones y circunstancias para poderlos organizar debidamente, y lo mismo ocurre en las demás provincias de Aragón y de Rioja.

Si la iniciativa particular de las Juntas o Sindicatos de ganaderos tomase a gran empeño tan necesaria y conveniente medida de fomento pecuario, se tendría mucho adelantado para el éxito que se debe esperar.

Por otra parte, el Estado, las Diputaciones provinciales, los Ayuntamientos, las Corporaciones y entidades todas, deben apoyar y contribuir a que así suceda, debido a interesar a todas las clases sociales, porque se relaciona directamente con uno de los problemas sociales de mayor trascendencia, cual es el abaratamiento de las subsistencias.

Después de celebrados los Concursos, las Juntas o Sindicatos de ganaderos deben adquirir los mejores ejemplares premiados aparte de los que pueda elegir el Estado y particulares, para emplearlos como reproductores, con lo cual se atiende a la reforma o mejora.

El programa del Concurso debe hacerse adecuado a las clases de ganados que en cada comarca exista, y su celebración convendrá que sea en época que permita y favorezca la concurrencia.

El Jurado es otro factor interesantísimo en el éxito del Concurso y en las orientaciones de la mejora de las razas de cada comarca.

Debe ser compuesto de tres personas, a lo sumo, para cada categoría o grupo de reses a calificar, de aptitud reconocida y de confianza plena, debiéndose hacer público sus nombres para que influya en su responsabilidad.

El procedimiento de calificación de las reses debe ser el mismo en todos los Concursos, y ninguno mejor que el seguido por nosotros en el último celebrado en esta capital, por haber alcanzado sanción por el Jurado.

Para ponerle en práctica deben hacerse hojas impresas idénticas a la que figura en la página 161, la cual será llenada por el Jurado.

Los elementos de juicio y de calificación de las reses se reúnen haciendo en ellas varias medidas zootécnicas, cual se indica en las figuras que a continuación se exponen, y además, recogiendo de los expositores cuantos datos y antecedentes juzguen convenientes.

MEDIDAS ZOOTÉCNICAS

Varias son las medidas o mensuraciones que se pueden tomar en las reses lanares para proceder a su calificación: unas en la *cabeza*, otras en el *tronco* y *extremidades* y en la *lana*.

En la *cabeza*, por medio de un compás de corredera, se determinan los diámetros longitudinal y transversal, letras *A* y *B* y *C* y *D* (fig. 5) y sirven para determinar el índice cefálico total o relación de dichas dos dimensiones.

En el *tronco* y *extremidades*, utilizando cintas zoométricas, se averiguan las siguientes:

Altura a la cruz, letras *A* y *B* (fig. 6), e implica la talla de la res y también la altura a la grupa, letras *C* y *D* (fig. 6.)

La altura al esternón lo indican las letras *E* y *F* (fig. 5)

La longitud escápuloisquial, letras *E* y *F* (fig. 6), equivale a la longitud del tronco.

La longitud perineal, letras *a* y *b* (fig. 7, pág. 162.)

El perímetro torácico, letra *G* (fig. 6), equivale a la circunferencia del tronco, tomada desde la cruz, pasando la cinta por detrás del codo y vuelta otra vez a la cruz.

El perímetro abdominal, letra *H* (fig. 6)

El perímetro de la caña, letra *G* (fig. 5.)

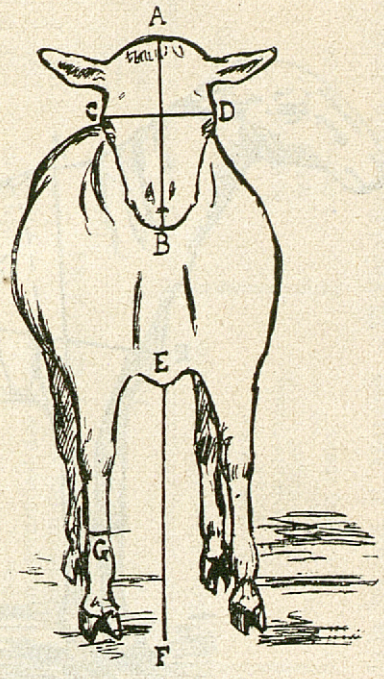


Fig. 5.— Diámetros longitudinal y transversal de la cabeza, *A* y *B* y *C* y *D*; altura al esternón, *E* y *F*, y perímetro de la caña, *G* (1)

En la *lana* la longitud de la brizna se averigua con el metro, el diámetro de la misma con el microscópico y micrometro, y las ondulaciones con el eriómetro.

Los *índices* se deducen de las relaciones de longitud a altura; de perímetro torácico a altura; y del perímetro torácico al de la caña o índice dáctilotorácico, sirviendo de fundamento el resultado de las citadas medidas.

Después que sean tomadas las referidas mediciones, se inscribirán en las hojas de calificación, y reunidos que sean todos los elementos de juicio, se procederá a la concesión de los premios, previa determinación del mérito de cada región, con arreglo a los puntos alcanzados.

Como comprobante a la escala de puntos, hay que añadir el significado que tienen los *coeficientes*, que son las cifras por las que se han de multiplicar los puntos concedidos a cada región, y de esta suerte se llega a conceder a cada una la importancia que tenga.

(1) Todos los dibujos que figuran en este trabajo, están hechos por nuestro distinguido discípulo D. Ernesto Mestre.

Siendo diferentes varias regiones, según que se trate de machos o de hembras, se hace figurar coeficiente distinto. Al objeto de no

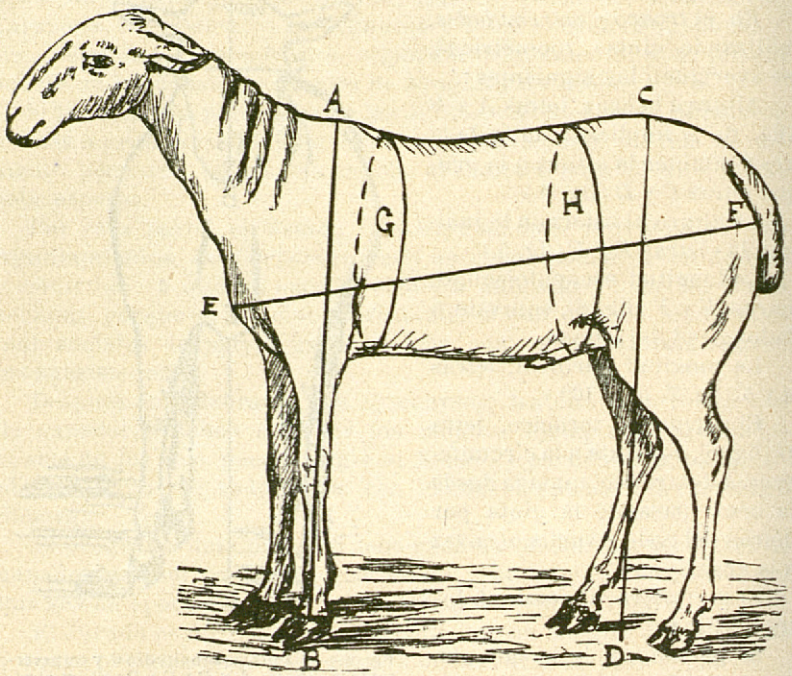


Fig. 6. — Dimensiones de altura a la cruz, *A* y *B*; a la grupa, *C* y *D*; longitud del tronco, *E* y *F*, perímetro torácico, *G*, y perímetro abdominal, *H*

complicar las operaciones, ni de añadir un coeficiente más, creemos que cuando se trate de lotes de machos y hembras, se debe utilizar el de los primeros, o sea el de los machos, por la mayor importancia que tienen en la función reproductora.

He aquí un *modelo* de hoja de calificación, con todos los antecedentes reunidos para la concesión de premios :

Propietario, D. Pedro Sancho y Salvo. — Pueblo, Villamayor. — Provincia, Zaragoza. — Especie, ovina. — Lote de morueco y oveja. — Raza o subraza aragonesa rasa. — Edad, 3 años. — Peso vivo: Morueco 48'500 kilos; Oveja 37'700 id.

Mediciones	Centímetros: Machos	Centímetros: Hembras
Altura a la cruz	0'65	0'61
» a la grupa	0'65	0'61
» al esternón	0'30	0'30
Longitud escápuloisquial	0'83	0'74
» perineal	0 06	0'06
Perímetro toráctico	0'80	0'76
» abdominal	0'94	0'88
» de la caña	0'08	0'07
Longitud de la brizna, milímetros	95	
Diámetro de la brizna, milésimas de m/m	25	
Ondulaciones	29	
INDICES		
Relación de longitud a altura	**1:1'27**	**1:1'21**
» de perímetro torácico a altura	**1:1'23**	**1:1'24**
» de perímetro torácico al de la caña	**1:0'10**	**1:0'10**

Calificación de la res por sus bellezas zootécnicas: Regiones	Conceptuación	Coeficientes	Puntos	Totales parciales
1 Cabeza y cuello	Bueno	0'50	7	3'50
2 Amplitud y profundidad del pecho	Muy bueno	1'00	9	9'00
3 Amplitud del tronco y pelvis	Idem	1'00	9	9'00
4 Miembros y aplomos	Bueno	1'00	7	7'00
5 Finura del esqueleto	Muy bueno	1'50	9	13'50
6 Desarrollo general y talla	Bueno	1'00	7	7'00
7 Armonía general de conformación	Muy bueno	1'00	9	9'00
8 Homogeneidad del vellón	Idem	1'00	9	9'00
9 Extensión del vellón	Idem	1'00	9	9'00
10 Longitud, finura y elasticidad brizna	Idem	1'00	9	9'00
TOTAL		10'00		84'00

ESCALA DE CALIFICACIÓN

10.—Perfecto.
8 y 9.—Muy bueno.
6 y 7.—Bueno.
5.—Bastante bueno.
3 y 4.—Mediano.
2.—Malo.
1.—Muy malo.

CALIFICACIÓN

84 puntos.
N.º 21.
Premio: pts. 250

El Presidente de la Sección, P. MOYANO. — El Vocal Secretario, J. ALVARADO

ORIENTACIONES DE LA REFORMA DE LAS RESES LANARES

Está demostrado que nuestras razas lanares son susceptibles de mejora, y sabemos también los medios que se pueden emplear para conseguirlo. Ahora bien: se nos ocurre preguntar: ¿Cuál deber ser el fin de la reforma? ¿Cuáles deben ser las cualidades y condiciones orgánicas que es preciso desechar y cuáles se han de procurar que adquieran nuestras razas lanares aragonesas? Pues no hay que olvidar que sin objeto determinado y que sea esencialmente ventajoso, desde el punto de vista de la ganadería, ni es dado recomendar la cría de ganados, ni es prudente tampoco aconsejar a un ganadero que emplee su capital inútilmente.

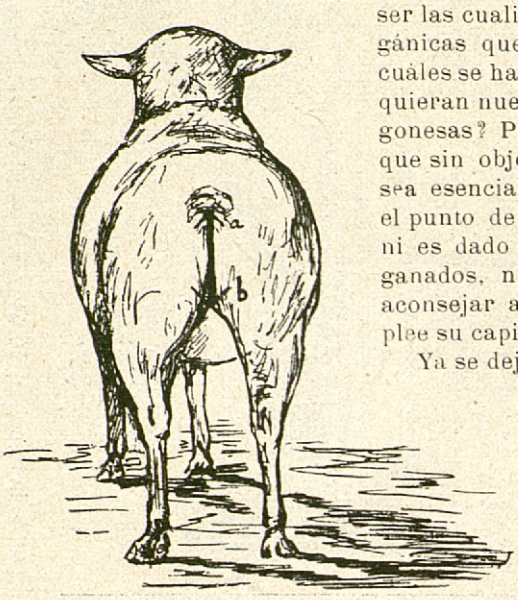


Fig. 7. — Dimensión perineal *a* y *b*

Ya se deja dicho que las principales funciones económicas de las reses lanares, son: la *producción de carne*, *producción de lana* y *producción de leche*, y el objeto de la reforma debe ser, en cuanto a la producción de carne, el aumento de *precocidad* o desarrollo rápido de las reses; en lo que concierne a la producción de lana, dar a ésta el *carácter estambrero*, y en lo referente a la leche, aumentar su *cantidad*.

La industria pecuaria debe corresponder a las exigencias de las demandas, a las necesidades de los tiempos, y así se logrará sea tanto mas lucrativa cuanto mejor se acomode y satisfaga el gusto y moda dominantes.

En otros tiempos el bello ideal de los ganaderos era, o tener reses de gran corpulencia o criar lana muy fina. Al presente han cambiado las circunstancias de producción, y la Zootecnia, ciencia de la reproducción animal, enseña que la utilidad consiste, no en la corpulencia de las reses, sino más bien en el desarrollo rápido de las mismas.

Por otra parte el gusto exige y la fabricación reclama, no lana de *carda*, sino lana de *peine* o de carácter estambrero, y esta necesidad debe ser también atendida.

BENEFICIOS QUE REPORTA LA PRECOCIDAD EN LAS RESES

La precocidad en las reses lleva consigo grandes ventajas. Implica siempre el más rápido aumento de corpulencia y, además, supone buena salud en el ganado, aprovechamiento completo de los

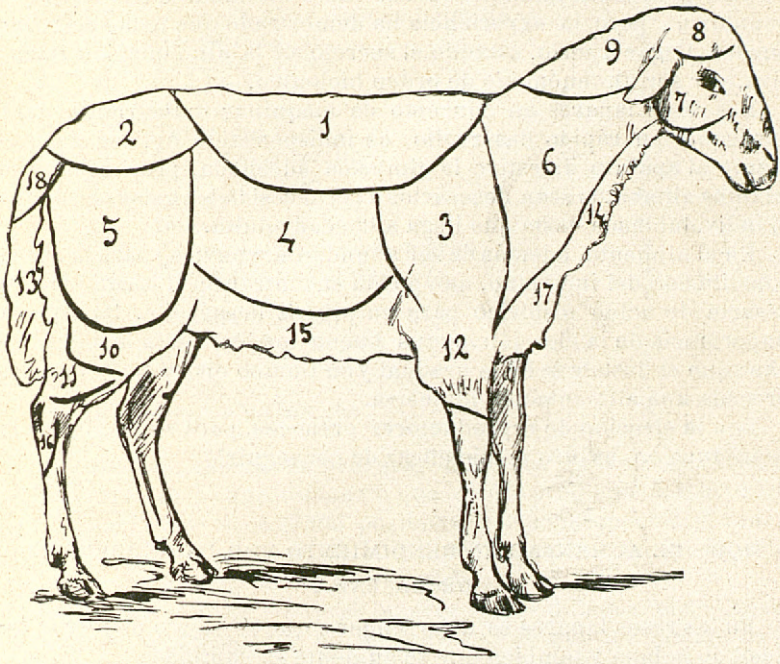


Fig. 8. — Regiones y clases de lana de una res

pastos, perfecta asimilación y la más breve realización del capital pecuario.

Las reses que crecen y engordan manifiestan robustez; las que se nutren mal, perjudican al ganadero en el valor que tiene el alimento que no utiliza. De aquí el graduar la excelencia de las reses por la prontitud con que se desarrollen.

Entre una res que invierte cuatro años en alcanzar 60 kgs. y otra que sólo necesita dos años para llegar a 50, existe gran diferencia en la precocidad. El primer caso representa un peso por año de 15 kgs., y el segundo de 25 kgs. Comparando ambas razas y señalando a la carne el precio de una peseta el kgs., el resultado será el siguiente: en el cuatreño y a deducir los gastos consiguientes a ese tiempo, 60 pesetas de producto; en cambio, en el precoz o andosco, al fin del bienio y a deducir sólo los gastos correspondientes a dos anualidades, 50 pesetas de producto. La ventaja de las reses preco-

ces no puede ser más palmaria. La economía por raciones de entretenimiento y por menos riesgo en el capital pecuario no puede ser más ostensible.

Señálase, sin embargo, un gran inconveniente, que se cree disminuye la fecundidad; pero así y todo, el rápido desarrollo compensa con creces el inconveniente señalado.

Durante mucho tiempo se creyó que la precocidad era privilegio exclusivo de determinadas razas, entre las lanares de la Disley y Soutdown; pero la experiencia ha demostrado que todas las razas pueden llegar a serlo, estando el secreto en la alimentación intensiva, por ser un fenómeno de orden biológico.

Las reses lanares en concepto de máquinas industriales, para conseguir su rápido desarrollo, es indispensable aplicar debidamente al aparato digestivo la gimnasia adecuada, proporcionando cuantos alimentos sean necesarios a las necesidades todas, desde que el individuo nace hasta que llega a la edad adulta.

En el alimento, además de ser abundante, conviene para la buena constitución del individuo, que pueda encontrar en él la cantidad necesaria de ácido fosfórico para su precoz desarrollo. De aquí la importancia de la elección de una buena madre, con abundante leche; que el destete se haga gradual y en tiempo oportuno, y después proceda una alimentación intensiva.

Con la elección de reproductores precoces, para su empleo en la reproducción, es otro medio eficaz de conseguirlo.

MODO DE AUMENTAR EL RENDIMIENTO POR LA PRODUCCIÓN DE LA LANA

En las reses lanares se debe tender a que se elija o mejore la calidad de la lana y también que se aumente su cantidad.

En lo que se refiere a la cantidad de la lana, antiguamente se prefería la de carda, que es la propia de los paños de batán, y de aquí el precio de la lana merina; pero las razas de esta clase, por punto general, son poco precoces y cuanto más fina es la lana, más corta es la brizna y menos suele pesar el vellón después del lavado de fábrica. Es este el motivo porque los ingleses, con el espíritu práctico que les distingue, consideraron que las razas de lana de carda no les convenía desde el punto de vista económico y dieron preferencia a las de peine o estambre, habiendo impuesto la ley.

De nuestras razas lanares, la aragonesa rasa ofrece la lana de carácter estambrero; pero resulta todavía la brizna corta y desigual en su diámetro, y a conseguir mayor longitud y finura deben tender todos los cuidados del ganadero a la buena alimentación, que es el principal recurso.

También deben ser más preferidas las razas de lana blanca que negra, por ser más estimada aquélla en el mercado.

Para poder observar la calidad de la lana en las reses, incluímos la figura (8) con indicación de las distintas suertes o clases que cada

res tiene en su vellón, y sirva también de guía en la elección de mechones cuando se trate de comparar la lana de diferentes reses.

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LAS SUERTES O CLASES DE LANA QUE TIENE UNA RES, EN LA FIGURA 8 (1)

Núm.	Nombre de la región	Suerte o clase de lana
1	Dorso lumbar o entre paletilla	1.ª
2	Grupa o ancas	1.ª
3	Espalda y brazo	1.ª
4	Costillar	1.ª
5	Muslo y pierna	1.ª
6	Tabla del cuello	1.ª
7	Carrillos o varilla	2.ª
8	Nuca o capote	3.ª
9	Cerviz	2.ª
10	Babilla	2.ª
11	Tercio inferior de la pierna	3.ª
12	Punta del brazuelo	3.ª
13	Cola	4.ª
14	Papada o gorjal	3.ª
15	Vientre	3.ª
16	Tarso	3.ª
17	Pecho	3.ª
18	Origen de la cola	3.ª

El ganadero, además de procurar la mejora de las cualidades de la lana, preciso es que atienda a que dicho producto industrial le consiga en la mayor cantidad posible y, por consecuencia el rendimiento, en lo cual puede contribuir mucho la operación del *esquileo*, en razón del procedimiento que emplee.

En Aragón y Rioja las reses lanares son esquiladas, por lo general, con la *tijera española*, fig. 9, y preciso es que los ganaderos se convenzan de la conveniencia de substitur tal procedimiento por el de la *esquiladora mecánica*, fig. 10, ante los beneficios que les puede reportar.

Las reses lanares esquiladas con tijeras españolas ofrecen el aspecto desigual del corte de la lana, según se indica en la fig. 11, y toda la res, en la fig. 12.

Las reses que lo son con la esquiladora mecánica, el corte es igual por toda la piel y así lo demuestra la fig. 13.

No es posible entrar aquí en la exposición de amplios detalles, pero aunque sea brevemente, consignaremos un cálculo sobre los beneficios que puede reportar al ganadero el empleo de la esquiladora mecánica, y los inconvenientes que tiene el hacerlo con las tijeras españolas.

Los beneficios que reporta la esquiladora mecánica pueden de-

(1) En los sitios que la lana es de 3.ª o 4.ª clase o categoría es donde más suele notarse el pelo cabrudo, y de no existir en tales regiones, carece en todas las restantes.

pender de la rapidez del procedimiento, comparado con el de tijeras, y de la mayor cantidad de lana obtenida.

Por lo que se refiere a la velocidad calcúlase, por término medio, en reses de regular tamaño, se invierte en esquilar cada una de veinte a veinticinco minutos, con tijeras españolas. Según esto, en unas diez horas son esquiladas unas 24 reses. Algunos esquiladores llegan hasta 30. El jornal diario, conforme a los informes que hemos adquirido, es difícil de calcular: en algunos sitios es 7 céntimos por cabeza y esquilan hasta 50 reses pequeñas al día; en otros resulta, próximamente, a unos 12 céntimos.

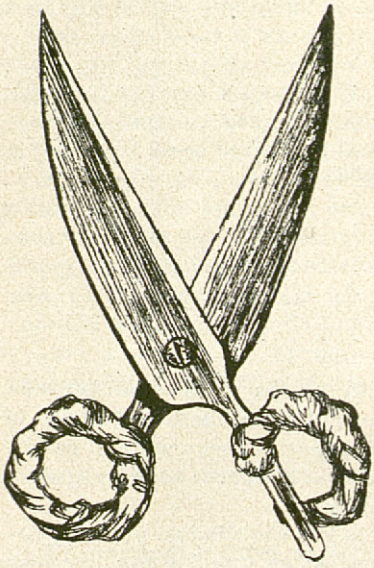


Fig. 9. — Tijera española

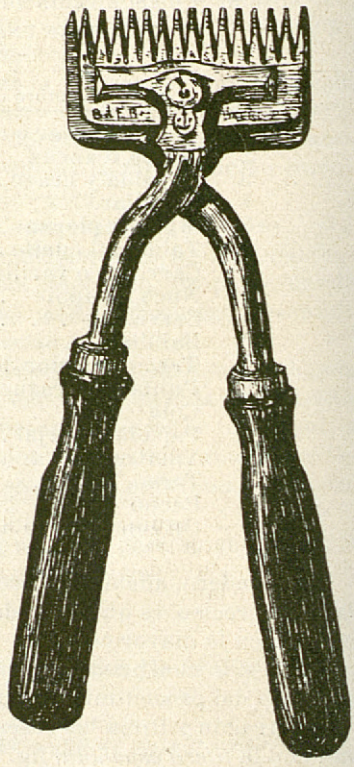


Fig. 10. — Esquiladora mecánica de brazos

Término medio, este será el precio que supondremos por cabeza. Con la esquiladora mecánica se invierte la mitad del tiempo y cuesta la mitad de precio.

En Aragón y Rioja existen, según la estadística de la Asociación General de Ganaderos del Reino, en 1908, el siguiente número de cabezas de ganado lanar:

Zaragoza	807,463
Huesca	573,165
Teruel	914,510
Logroño	270,156
TOTAL	2.565,294

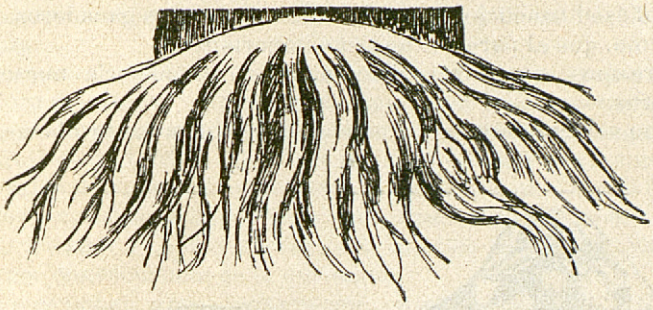


Fig. 11. — Aspecto del corte con las tijeras españolas

Suponiendo, aunque sólo sea tres céntimos menos por cabeza, la economía sería, en todo el ganado al año, de 76.958 pesetas.

Si a lo expuesto se agrega que, entre las reses esquiladas con tijeras y las de esquiladora mecánica hay una diferencia, en la cantidad de lana, próximamente, de unos 140 a 150 gramos, y, aunque sólo consideremos representen un valor de 15 céntimos por cabeza, bien puede asegurarse que se desprecia una riqueza de 384,794 pesetas. En totalidad:

	Pesetas
Economía, por razón de velocidad, que resultaría del empleo de la esquiladora mecánica en toda la ganadería de la Región, a tres céntimos por cabeza	76,958
Aumento de utilidad para los ganaderos por la mayor cantidad de lana que se obtenga, a razón de 15 céntimos por cabeza	384,794
TOTAL.	461,752

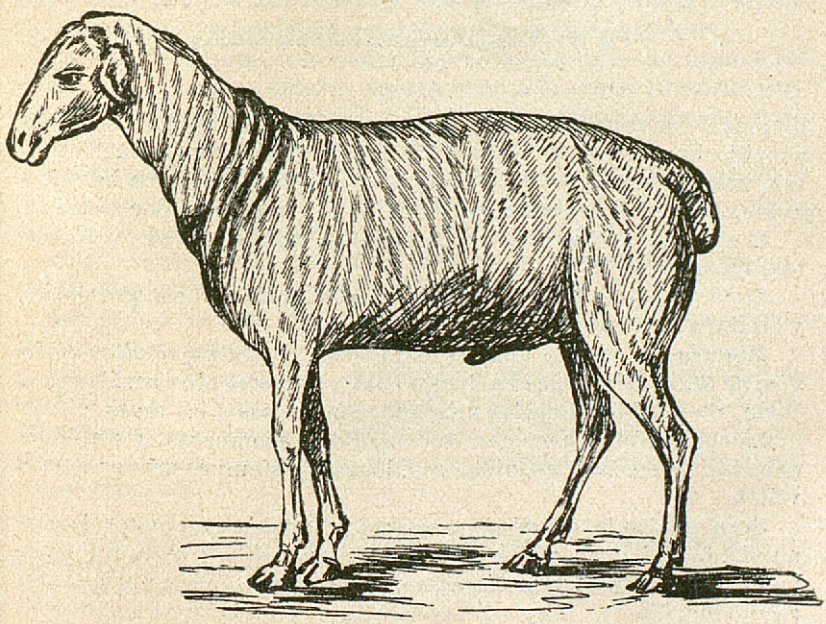


Fig. 12. — Res lanar esquilada con tijeras españolas

Tal es el beneficio que podrían tener nuestros ganaderos con una reforma, que al parecer, no tiene importancia.

Creemos, que, sin vacilación, deben acometerla nuestros ganaderos.

Con ser grandes los beneficios que se demuestra obtener con el

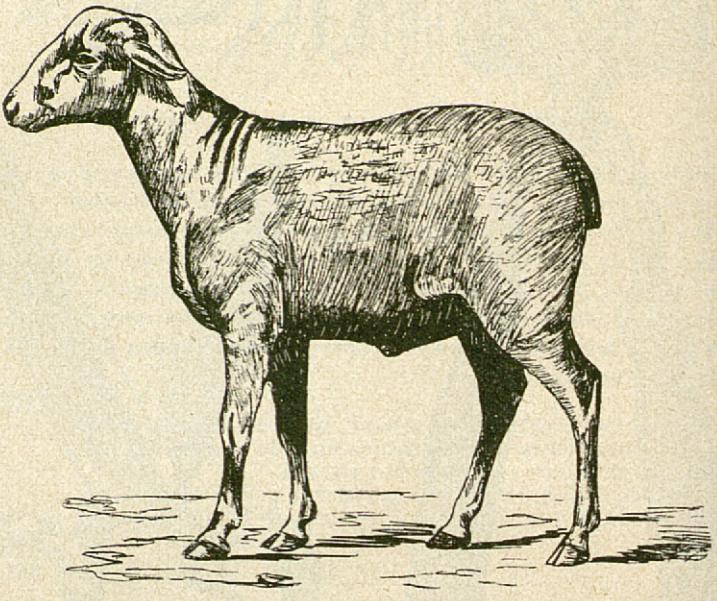


Fig. 13.—Res lanar esquilada con tijera mecánica

empleo de la *esquiladora mecánica de mano*, que es el sistema más sencillo, aun podemos asegurar que es dable obtener muchísimas más ganancias, haciéndolo con la *esquiladora mecánica movida a brazo*, de ruedas dentadas y sobre todo con la movida por motor.

El sistema Stewart, es recomendable, por lo práctico y útil que resulta su empleo.

El Sr. Marqués de Montemuzo le ha empleado ya con gran éxito, y también el Sr. Jordana.

Mientras se esquila una res con tijeras, con la *esquiladora mecánica de Stewart*, se hace en tres o cuatro, resultando igualdad en el corte, sin producir heridas ni grandes molestias a las reses.

La operación se hace con una facilidad asombrosa, y sin fatiga para los operarios y esquiladores, logrando siempre más peso en el vellón.

Si se emplea la *esquiladora mecánica* movida con motor, la economía, facilidad y ventajas de la operación, supera extraordinariamento a todos los demás sistemas, siendo, por consecuencia el más recomendable.

Creemos realizable llegar al céntimo de coste y minuto de tiempo por cabeza.

Si lo expuesto no fuese bastante a demostrar las ventajas de la esquiladora mecánica, veamos ahora algunos de los inconvenientes de las tijeras españolas, que abonan más y más en favor de aquélla.

El esquileo con tijeras causa graves daños a las reses: muchas de éstas salen de las manos que hacen la operación, con la piel llena de heridas, expuestas a infecciones, y algunas con los pezones cortados (ubriciegas) y, por consecuencia, inútiles para criar. Varias mueren por consecuencia de la operación.

Las pieles tienen gran depreciación en el mercado, al hallarse llenas de cicatrices.

Con la esquiladora mecánica las láminas no pueden herir la piel, el corte se hace siempre igual, la operación es más rápida, menos peligrosa y molesta para el animal, y constituye un procedimiento más científico y económico (1).

MODO DE AUMENTAR EL RENDIMIENTO POR LA PRODUCCIÓN DE LECHE

Las ovejas de nuestros rebaños, por excepción se las explota en su aptitud de producción de leche, debido a que no suelen producir más que la cantidad neceseria para amamantar un cordero, y las glándulas dejan pronto de segregar el referido producto. Con buena alimentación es dable aumentar la secreción láctea, y también por medio de la gimnástica funcional mamaria, repitiendo los ordeños, todo lo cual son los fundamentos más principales para la creación de una importante industria, cual es la de que nos ocupamos.

En España, desgraciadamente, la producción de leche, como base de industria, resulta todavía escasa, y no tiene entre nosotros verdadera importancia mercantil e industrial, a pesar de que en otras naciones constituya un ramo principalísimo de riqueza.

En Aragón y Rioja alguna cantidad de leche de oveja se produce para venderla al natural o convertida en queso fresco o seco, de la clase del llamado *Roncalés*, pero es poca la cantidad.

Debemos consignar que la leche de oveja de raza churra es muy rica en caseinógeno y, por consecuencia, excelente quesera.

Las ovejas de raza rasa también algunas producen abundante leche, pero no iguala a la anterior.

Dejamos dicho que el númro de reses lanares en Aragón y Rioja se elevaba más de dos millones y medio, y aun puede decirse en cifras redondas tres millones, y calculándose en dos terceras partes las vacías, la otra tercera de cría, bien podemos suponer es de un millón de cabezas.

(1) La *Casa de Ganaderos de Zaragoza* debiera celebrar un *Concurso de esquiladores* en el próximo mes de mayo, al que debieran asistir ganaderos de las diferentes Juntas o Sindicatos de Ganaderos, y sería el medio de dar a conocer las ventajas e inconvenientes de los sistemas de esquileo.

Según datos recogidos, el rendimiento en queso que da una res al año es de ocho a nueve pesetas.

Aunque en todo Aragón existen condiciones muy adecuadas para la producción de ganado lanar, no en todos los sitios puede revelarse igual en todas sus aptitudes o funciones económicas. En la provincia de Teruel hay bastante ganado trashumante, y éste no puede ser ordeñado; del trasterminante y estante, sólo es posible cuando la majada está cerca de poblado. Además, el ganado que ha de ser explotado para obtener leche, necesita ser bien alimentado, y esto es bastante difícil, en sistema exclusivo de pastoreo.

Teniendo en cuenta todas estas circunstacias para que nuestro cálculo sea lo más aproximado a la realidad, no iremos descaminados al juzgar como posible que unas 500,000 ovejas de cría se las pudiera explotar en condiciones de rendir, término medio al año en queso, unas ocho pesetas por cabeza, y el total de todas ellas equivaldría a *cuatro millones* de pesetas, que habrían de repartirse las más entre las gentes pobres.

Bien merece la pena el pensar en estas reflexiones.

El aprovechamiento del *suero* de la leche no se le da uso, y con ello se desperdicia un producto que debiera contribuir a las utilidades del ganadero.

Es de necesidad se siga el ejemplo de otros países.

Conviene intentar se sometan a ordeño todas las ovejas de cría estantes, para con su leche se fabrique queso y manteca, siguiendo las reglas y procedimientos más recomendados, con lo cual obtendríamos del ganado lanar un recurso en equivalencia o compensación al que se ha perdido con la baja de la lana y el alza de los pastos; por tal medio la población se extenderá por los campos, sin lo cual no es posible cultivar económicamente la tierra; tendrían así ocupación lucrativa muchas familias que hoy emigran, y con el progreso de la agricultura y de la ganadería, ayudados así por la Industria y el Comercio, vendría un gran bienestar al hogar, hoy desolado, de las clases rurales.

PLAGAS DEL GANADO LANAR

Como plagas principales de la ganadería ovina, pueden considerarse las siguientes: la epizootia variolosa o viruela ovina; el carbunco bacteridiano o bacera; la esplenitis gangrenosa o sanguiñuelo; la intoxicación por aprovechamiento de plantas nocivas; la sarna, acariasis o roña, y la distomatosis hepática o caquexia acuosa.

Dada la índole de este trabajo no podemos hacer más que enumerarlas (1).

---

(1) Los ganaderos deberán consultar la *Cartilla de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria*, publicada recientemente por el Consejo provincial de Fomento de Zaragoza y escrita por nuestro distinguido amigo el ilustrado Inspector provincial D. Publio F. Coderque, porque contiene plausibles consejos y acertadas medidas sanitarias contra las plagas de ganadería.

Contra las enfermedades infectocontagiosas, el mejor medio para evitarla consiste en seguir los preceptos del reglamento vigente de Policía Sanitaria de los animales domésticos, donde se marcan medidas especiales contra la viruela, la bacera, la sarna, etc.

Los ganaderos deben tener verdadero interés en su cumplimiento.

La esplenitis gangrenosa o sanguiñuelo, se suele confundir con la bacera, por tener mucho de analogía en algunas de sus manifestaciones sintomáticas; pero se precisa hacer diagnóstico exacto, al objeto de adoptar las que convienen en caso. Por el examen micrográfico de la sangre se consigue.

Muchas reses se mueren con la rapidez que suele ocurrir en los casos de carbunco bacteridiano y de sanguiñuelo, debido a una intoxicación por plantas nocivas. En Aragón se viene observando, por pastores y ganaderos, desde huce mucho tiempo, que las reses que aprovechan la planta graminácea, llamada vulgarmente faraz *(Phalaris arundinacea L)*, mueren en pocas horas por intoxicación, lo cual debe evitarse.

La caquexia acuosa, morriña, comalia o anasarca, es una enfermedad que suele causar muchas bajas en el ganado lanar, siendo la causa la presencia de distomas, fasciolas o duelas, en los conductos biliares.

Producese, generalmente, por la penetración y desarrollo de las cercarias en el aparato digestivo de las reses lanares, más fácilmente en las jóvenes, menos en las adultas y muy poco en las viejas.

Las humedades favorecen el desarrollo del parásito productor y de aquí el ser más frecuente en los años húmedos que en los secos, y también en los terrenos cenagosos y malsanos. En cuanto al tiempo de presentación, en el otoño es el más favorable a la infestación.

Muchas veces revisten la forma enzoótica y epizoótica.

Los medios de evitarla consisten en oponerse a las causas que la producen, y someter las reses a los cuidados de regimen alimenticio y tratamiento médico, conforme lo exija el avance del proceso morboso.

CONCLUSIONES

Para conseguir la reforma de las razas lanares, es preciso lo siguiente:

1.ª Tender a realizar el máximum de producción con el mismo capital, al objeto de alcanzar el máximum de beneficio en la carne, la lana y la leche, con la misma cantidad de alimento.

2.ª Procurar una alimentación racional a la vez que la más económica.

3.ª Prodigar los cuidados que exige la Higiene a los diferentes individuos del rebaño, lo mismo en el campo que en los apriscos o parideras, siempre en consonancia de las necesidades orgánicas y económicas del rebaño.

4.ª Conviene procurar se eleve al más alto grado de poder de asimilación y propensión al engorde, compatible con la normalidad funcional.

5.ª Será utilísimo se tienda a conseguir la mayor rapidez del crecimiento, y la reducción del esqueleto.

6.ª Es de necesidad rigurosa se practique la selección de los reproductores, dando preferencia a los de relativa juventud.

7.ª La elección de raza para explotarla, deberá siempre preferirse la que mejor se acomode a las condiciones culturales del medio y que mayores rendimientos depara.

8.ª Se impone el llevar la contabilidad adecuada para deducir los balances de la explotación. Sin cuenta no hay renta.

CONCLUSIÓN FINAL

El progreso lleva consigo en la perfección de los individuos la mayor economía, e impone la necesidad de producir abundante, bueno y barato.

El no hacerlo así da lugar a que las empresas pecuarias resulten onerosas, y nuestros ganaderos, si se orienta pronto en las exigencias de los procedimientos modernos de la explotación, se ponen en camino de sufrir tan funestas consecuencias.

TRABAJOS TRADUCIDOS

El Cáncer

POR EL

PROF. BORREL
Del «Institut Pasteur», de París

« El cáncer constituye un ejemplo excelente de las ventajas de la patología comparada y del interés que ofrece comparar, uno con otro, el estudio de la medicina humana y el de la medicina veterinaria.

Mientras el estudio del cáncer se limitó a observar los casos en el hombre, al estudio histológico o a consideraciones teóricas, prescindiendo de toda experimentación posible, puede decirse que no se hizo progreso alguno en este punto; estableciόse una nomenclatura lo más completa posible de los tumores, fundada en los caracteres de las células; pero no se pensó en la evolución del tumor. Fué imposible estudiar las transformaciones sucesivas que pudo presentar el órgano afecto antes de que la neoplasia hubiese adquirido su completo desarrollo. Antes, el tumor de mayores dimensiones era el más interesante; pero los casos realmente instructivos son los incipientes. En patología humana, estos casos, con excepción del cáncer de la cara, son extremadamente raros; los tumores operados datan

de varios meses, de varios años, mientras que la observación de los tumores animales permite estudiar cánceres de algunas semanas, de algunos días: cánceres que todavía no son cánceres.

Desde el punto de vista experimental, los resultados obtenidos desde los primeros experimentos de Morau, hechos en la Facultad de Medicina de París, y publicados de 1894 a 1903, han permitido establecer ciertas nociones fundamentales. Los nombres de Jensen, Loeb, Ehrlich, Bashford, Flexner, Apolant, Sticker, Haaland, Murray, Russell, quedarán unidos a este período.

Desde luego podemos definir y caracterizar el tumor canceroso: *el cáncer está constituido por células que han adquirido la propiedad de multiplicarse indefinidamente en el tiempo e indefinidamente en el espacio:* es un ser nuevo que se puede ingertar y multiplicar por ingerto cuando se realizan ciertas condiciones; integridad de la célula o del fragmento ingertado e inoculaciones hechas a portaingertos adecuados, es decir, animales de la misma especie, de la misma variedad, del mismo medio, del mismo régimen. Estas condiciones pueden realizarse con la rata blanca o con el ratón.

Con los animales grandes (perros, caballos, vacas), esta nueva noción fundamental, de la perennidad de la célula cancerosa, hubiera sido difícil de establecer; en ellos el ingerto del cáncer se logra rara vez, por más que las cualidades de la célula cancerosa sean ciertamente las mismas en la rata, en el caballo o en el hombre. Se ha ingertado cáncer de caballo al caballo o cáncer humano al hombre; pero ¡en el mismo hombre o en el mismo caballo, qué ha proporcionado el ingerto! Se ha fracasado siempre (exceptuando el tumor de Sticker) con los demás animales de experimentación, y los pasos no se han podido proseguir por ser imposible disponer, como con la rata y con el ratón, de lotes de perros o de caballos buenos portadores de ingertos, de la misma raza, de la misma variedad, del mismo medio. El ingerto ciertamente tendría éxito en lotes homogéneos de animales hermanos o descendientes del perro o del caballo portadores del cáncer.

La transplantación del cáncer no es inoculación, sino un ingerto y un ingerto muy delicado; las condiciones de ingerto de tejidos embrionarios son menos estrictas, y el tumor inyectado se debe considerar como una supervivencia del tumor inicial. Sin embargo, hemos observado el caso de un tumor ingertado, desarrollado en las inmediaciones y en el mamelón de una rata, en contacto íntimo con el tejido epitelial, cuyas células (de la rata portaingerto), parecían influídas y como contaminadas por el ingerto. Lœvin, de Berlín, ha publicado un caso análogo en el ratón, pero estos casos excepcionales y muy particulares, no invalidan la noción fundamental del ingerto canceroso y de la perennidad del tumor inicial.

Tendrían, empero, desde el punto de vista teórico de la infección cancerosa, una importancia considerable, si fuese posible producirlos a voluntad. Explicarían las notables observaciones de Apolant y de Haaland, que han evidenciado un hecho inesperado, capaz de sublevar el espíritu de los histólogos puros: un cáncer epitelial, típico

FACULTAD DE VETERINARIA BIBLIOTECA ZARAGOZA

en su punto de partida, da, en el transcurso de los pasos, por transformación gradual o brusca, un sarcoma puro. El concienzudo estudio que Haaland ha hecho de tales casos, le ha demostrado que no se trata de un tumor inicialmente mixto, cuya porción epitelial se atrofia en los pasos sucesivos, ni de una transformación de la célula epitelial en sarcomatosa, sino de que el *estroma no sarcomatoso desde un principio* puede llegar a serlo y adquirir la propiedad de multiplicarse indefinidamente. Este hecho me parece de una importancia capital, porque demuestra una especie de contaminación de las células del estroma. ¿Estroma del tumor o del portaingerto? He aquí el punto difícil de resolver; pero hay un hecho cierto: estas transformaciones tienen lugar, sobre todo en los casos de tumores de crecimiento muy lento, varias veces operados incompletamente; parecen vinculadas a procesos de reabsorción de células epiteliales, y el hecho establecido demostraría que el mismo virus canceroso, o por no prejuzgar, la misma causa del cáncer, podría traducir sus efectos, ya bajo la forma de sarcoma, ya bajo la de carcinoma: la viruela ovina nos ha familiarizado con esta noción de virus mixto, capaz de vivir en una célula epitelial o en una célula conjuntiva.

El cáncer experimental, además, ha permitido estudiar el problema de la inmunidad en el cáncer. Ehrlich fué quien primero vió que ratas que habían resistido una inoculación de cáncer eran refractarias a toda inoculación ulterior. Vió también que los diversos tipos de tumores en la rata (condroma, sarcoma, adenocarcinoma) se vacunaban recíprocamente, y más tarde se ha observado que, para vacunar contra el cáncer a las ratas, bastaba inocularles sangre de ratas normales. Se trata de una vacunación contra el ingerto y no de una vacunación contra el cáncer; la prueba está en que entre las ratas vacunadas así, ya por medio de órganos, ya por tumores, se han publicado varios casos de aparición de cáncer espontáneo, y esto es muy lamentable, pues el problema de la profilaxia del cáncer habría sido resuelto fácilmente (hasta para la especie humana), por inoculación de jugo de cáncer triturado o de órganos humanos, o simplemente mediante sangre humana.

En fin, merced al cáncer esperimental, es posible estudiar en los laboratorios la acción de agentes terapéuticos variados sobre la célula cancerosa; pero ¡cuán poco alentadores son todavía los resultados alcanzados!

El tratamiento del tumor experimental *in situ*, su destrucción por agentes físicos es causa de la mayor sensibilidad de la célula cancerosa a los agentes de destrucción: el radium, los rayos X, los rayos ultravioletas, los cáusticos, el aire caliente obran maravillas en las lesiones locales; pero el verdadero problema de la terapéutica de cáncer no está en este punto; la cuestión está en encontrar una substancia, un agente terapéutico específico, como el mercurio o el arsénico en la sífilis, que obrando incluso a distancia, en la intimidad de los tejidos, ya sobre la célula cancerosa, ya sobre el virus misterioso del cáncer, haga desaparecer el tumor.

Recientemente ha tenido gran resonancia y ha despertado gran-

des esperanzas una comunicación del profesor Wassermann, de Berlin. Wassermann había encontrado el agente específico soñado en un compuesto de selenio, el selenio eosinado. Gracias a la combinación estudiada, el profesor berlinés habría llevado de modo electivo el agente terapéutico a las células cancerosas, y sólo a éstas; la inoculación se había hecho en las venas de la cola de la rata. En todos los laboratorios y en muchas clínicas se han ensayado los más variados compuestos de selenio, pero hasta hoy sin gran resultado. Estos experimentos no han demostrado la existencia de afinidad especial del selenio para la célula cancerosa; pero sí la toxicidad muy grande del selenio para el organismo animal o para el humano.

El mismo Wassermann nos ha dicho que para producir la reabsorción de tumores eran menester en la rata dosis paramortales. Si en vez de dos miligramos y medio de selenio eosinado, se usan sólo dos miligramos, el efecto es nulo y aun contrario; el cáncer se desarrolla mejor. Los resultados obtenidos en ciertas ratas, curación incontestable del tumor por fusión y reabsorción, se explicarían mucho mejor, á nuestro juicio, por una acción local del selenio, no sobre la célula cancerosa, sino sobre la rica y delicada red capilar nutritiva de la neoplasia; esta acción necrosante del selenio se ve ya muy bien en la cola de la rata, cola que cae necrosada desde la tercera o cuarta inyecciones intravenosas como ha demostrado Contamin en mi laboratorio. Si la dosis de selenio inyectado basta para producir la necrosis de los endotelios de los capilares del tumor, éste se puede reabsorber; pero, una dosis menor, no necrosante para los endotelios, no tiene acción alguna sobre la célula cancerosa. El específico del cáncer está todavía por descubrir y los tumores experimentales de la rata proporcionan un material excelente de estudio desde el punto de vista terapéutico, ya por via subcutánea, ya por vía intravenosa, ya por ingestión.

* * *

Pero, además del estudio experimental de los tumores ingertados, la patología comparada y los animales como ratas, ratones, perros y caballos, permiten la observación sistemática de casos de cáncer, siendo de esperar que las observaciones pacientemente proseguidas de los casos espontáneos, acabarán por darnos la solución del problema del cáncer desde el punto de vista etiológico.

Quiero hablar, ante todo, de un tumor canceroso del ratón, interesantísimo desde este punto de vista etiológico: el sarcoma del hígado del ratón; este sarcoma es un tumor canceroso, típico, inoculable por ingerto en serie. En este tumor señalé yo, hace mucho tiempo, la presencia constante de un cisticerco alojado en el centro geométrico del sarcoma: el cisticerco fasciolar de la Tænia crassicola. Regaud, Coy, Saul y, sobre todo, Bridré, han observado lo mismo. Bridré ha visto en un ratón comenzar el sarcoma en forma de nódulos intrahepáticos del tamaño de un perdigón de caza, en el centro de los cuales había la cabeza de un cisticerco rodeada de tejido sarcomatoso típico.

Pero, de 20,000 ratones que comprenden las observaciones de Bridré, 8,000 tenían cisticercos en el hígado y sólo 20 presentaron el sarcoma de cisticercos. El cisticerco, no es, pues, el parásito del cancer; no se puede considerar más que como el portavirus, como el agente inoculador de microbios que no conocemos aun.

Este tumor del ratón hará pronto diez años que ha sido nuestro esquema de la infección cancerosa y ha orientado nuestras investigaciones; el virus canceroso no es directamente inoculable al organismo normal, sólo se puede implantar como infección sobreañadida en un terreno preparado natural o accidentalmente: nœvi, quemaduras, radiodermitis, lesiones ulcerosas crónicas, cuerpos extraños, parásitos variados, serán, según los casos, las causas favorecedoras de la infección.

Hasta hoy, el mejor argumento en favor del origen externo o parasitario del cáncer, nos lo proporcionan las observaciones estadísticas de las formas neoplásicas localizadas en ciertas regioues, la mayor frecuencia del cáncer en ciertos paises, o en ciertas ciudades o en ciertas calles o en ciertas casas».

Expone aquí Borrel numerosas observaciones y experiencias, propias y ajenas, de ratas que se contagian el cáncer viviendo en las mismas jaulas y añade que acaso algún demódex o ácaro del ratón es el portador del parásito del cáncer. Agrega que hace tiempo señaló ya la presencia de nematodos en el tejido celular subcutáneo y en las glándulas normales o cancerosas de las ratas y que sus observaciones han sido recientemente confirmadas por Haaland. Luego agrega estas observaciones, para nosotros interesantísimas:

«Para extender y completar las investigaciones etiológicas acerca del cáncer se nos ocurrió utilizar el abundante material que nos ofrece la vecindad del matadero hipofágico de París, en el que se sacrifica cada día 200 o 250 caballos, de 70,000 a 80,000 al año. Merced a la colaboración de M. Césari, inspector, y de M. Masson, preparador del Instituto, hemos podido recoger interesantes datos acerca del cáncer del caballo. Desde luego hemos evidenciado la enorme proporción de cánceres que pasan inadvertidos en vida y que se descubren en la necropsia del caballo: cánceres de la mama, del riñón, del testículo, del intestino, de las cápsulas anterrenales, etc.

He aquí las cifras obtenidas por M. Césari en sus inspecciones diarias; desde hace diez y ocho meses ha examinado 40,000 caballos (20,000 yeguas, 16,000 caballos castrados y 3,600 enteros). El número de casos de cáncer observado es de 220, comprendiendo en ellos 36 casos de sarcoma o cáncer melánico generalizado, es decir, 0'57 por 100.

De 5 a 6 casos por 1,000 caballos, porporción enorme, que rebasa, con mucho, la proporción de los casos en el hombre, en quien es diez veces menor, incluso en las comarcas más castigadas. Verdad que los caballos de matadero examinados son caballos viejos.

La proporción de casos de cáncer del testículo es de 1'5 por 100 en los caballos enteros, y de 5 por 100 en los que tienen ectopia testicular.

Por lo que atañe a la localización de los tumores, fuera de los 30 casos de cánceres melánicos, los 184 casos de cáncer se distribuyan así: riñón 62, testículo 50, mama 45, intestino 9 (la cifra de casos de intestino y estómago es ciertamente mayor, pero el examen completo de estos órganos es imposible), vegiga 6, ovario 2, útero 1, pene 1, mandíbulas 1, localización imprecisa 5. Todas estas cifras son, indudablemente, inferiores a la realidad, pues algunos cánceres han podido pasar inadvertidos.

Hay que notar la mayor frecuencia en los caballos tordos. En 21 casos, los tumores cancerosos radicaban, a la vez, en los órganos pares, 6 casos dobles de la mama, 5 casos dobles del riñón, 10 casos dobles del testículo; 4 casos fueron observados en testículos con ectopía abdominal En 66 casos había metástasis únicamente ganglionares y en 42 metástasis generalizadas.

Hemos observado 36 casos de cáncer melánico. Es muy raro hallar caballos tordos exentos de tumores melánicos benignos; estos tumores están localizados en el tejido conjuntivo perirrectal, o en los músculos subescapulares, o en la parótida, o hasta en los huesos; y, generalmente, siguen siendo benignos.

Cuando estos tumores toman un carácter maligno, y las metástasis invaden todos los órganos, ya como sarcomas puros, ya como tumores mixtos, proliferan paralelamente dos categorías de células: las células cancerosas epiteliales, y, por otro lado, en contacto íntimo, las células melánicas, constituyendo como el estroma del cáncer.

El sistema pigmentario, o más bien los residuos del sistema pigmentario en el caballo como en el hombre, son, pues, a menudo, el punto de partida de cánceres. En los caballos blancos hay, como en el hombre, un sistema pigmentario atrofiado, continuo en los caballos negros o en los hombres negros; y como en los hombres negros, en los caballos negros el cáncer es, ciertamente, menos frecuente.

El caballo es uno de los animales más castigados por los parásitos intestinales: los espirópteros, estróngilos, ascárides y esclerostomas están a miles y a millones en su tubo digestivo, donde también producen los más variados tumores, benignos o malignos.

Un hecho ha llamado, sobre todo, nuestra atención, en el curso de las numerosas autopsias hechas: la frecuencia de los esclerostomas o de sus larvas en la circulación general; el sitio de los esclerostomas es, de ordinario, el cólon del caballo, y aquí es también donde radican todos los cánceres del tubo digestivo.

A veces, sus larvas, que vienen evidentemente del colon se hallan en las serosas peritoneales, en la substancia cortical del riñon, en el testículo; y, más de diez veces, en el riñón o en el testículo, hemos visto esclerostomas vivos o muertos determinar ya pequeños abscesos miliares, ya sólo reacciones microscópicas fugitivas; su presencia es frecuente, sobre todo, en los testículos ectópicos, y dada la frecuencia de los cánceres del riñón o del testículo, se nos ha impuesto también la hipótesis del papel posible de dichos esclerosto-

mas circulando por los órganos, permaneciendo en ellos algunas horas o algunos días y dejando en estos órganos, quizás con sus excreciones, el germen de una neoplasia futura.

Todavía no hemos tenido la suerte de observar en un cáncer incipiente la presencia de una larva, y eso que hemos examinado casos de cánceres renales o testiculares iniciales a penas grandes como un perdigón; en cambio, casi siempre ha sido posible ver en las inmediaciones del tumor lesiones vasculares y procesos de arteritis o de periarteritis.

Por fortuna en el caballo se puede abordar la cuestión experimentalmente. El 12 de marzo de 1912, un caballo ingirió esclerostomas obtenidos de un cáncer del colon, mezclados con contenido intestinal canceroso; este caballo, sacrificado el 10 de octubre, presentó un tumor gástrico de tipo muy especial que, por ciertos caracteres, recordaba el adenocarcinoma del colon que había servido para el experimento.

Cierto que no es un adenoma puro y simple; hay penetración del tejido glandular en los planos musculares subyacentes, y se puede notar una inflamación intersticial muy sospechosa de cáncer y algunas figuras de carioquinesis. ¿Es una simple coincidencia? ¿Es un cáncer en la primera fase de su evolución? Imposible afirmarlo, pero la repetición del experimento ha comenzado ya en muchos caballos que regularmente absorben esclerostomas cancerosos.

En el caballo se pueden hacer otros experimentos; pensamos introducir, por ejemplo, en la circulación general, por el tronco aórtico, larvas de esclerostomas obtenidos de un cáncer del intestino y ver la acción de estos parásitos en los órganos.

He aquí otro experimento que no deja de tener valor, a pesar de ser único. En octubre de 1911, clavamos en los dos testículos de un caballo nuevo, alfileres oxidados contaminados con jugo canceroso desecado. Siete meses después de implantados estos alfileres, el animal sacrificado presentó dos tumores cancerosos desarrollados al mismo tiempo en inmediato contacto con los dos alfileres, y los cortes histológicos demuestran, como el examen macroscópico, el contacto íntimo de los alfileres con el tejido en vía de transformación.

Vemos, pues, que con el cáncer del caballo, como con el del riñón, como con el de la rata, como con el de la cara del hombre, nos hallamos ante la misma hipótesis, de parásitos frecuentes en las especies estudiadas, incluso en los animales normales, parásitos supuestos capaces de realizar, en ciertos casos, la infección cancerosa. Pero como estos casos son raros, creemos que interviene otro factor indispensable, y este factor no puede ser más que un virus verdaderamente específico.

Demodex, cestodos, nematodos, esclerostomas, no son, para nosotros, más que agentes de localización, substituidos en otros casos por quemaduras, cuerpos extraños, lesiones ulcerosas, agentes físicos o químicos, capaces de preparar el terreno, y este terreno mismo, cuando se trata de cánceres epiteliales, no está realmente preparado y apto para ser sembrado sino a partir de cierta edad. El cáncer epi-

telial, con raras excepciones, es patrimonio de personas adultas o en los comienzos de la vejez; en la rata, como en el hombre, la extrema vejez es menos castigada, y acaso un día tendremos ocasión de exponer las razones que nos hacen pensar que cuando las células pigmentarias experimentan una especie de crisis en sus relaciones con los epitelios de revestimiento, el momento de la canicie del pelo, es también la edad del cáncer.»

Combate la teoría de Conheim, del origen embrionario teratológico de todos los tumores, y expone luego la de Menetrier, según la cual el cáncer se desarrolla consiguientemente a lesiones crónicas tenaces, efecto de modificaciones de los tejidos por infecciones banales; tuberculosis, sífilis, varices y cuerpos extraños, parásitos, quemaduras, etc., que, irritando crónicamente las células, las dan la orientación cancerosa, las transforman en células nuevas, cancerosas, sin la intervención específica de un virus.

«Discrepamos — prosigue — de M. Menetrier, en la introducción de este nuevo factor, la especificidad por un virus o por virus variables según los diversos tumores cancerosos, y pensamos que todos estos estados precancerosos de M. Menetrier preparan el terreno para los agentes virulentos capaces de desarrollarse ya en la célula cancerosa, ya en las proximidades de la misma, y capaces de dar a esta célula parasitada o intoxicada una vida nueva: *la perennidad que caracteriza la célula cancerosa.* Para nosotros, el cáncer es una enfermedad infecciosa, y el carácter particular de esta infección es precisamente la creación simbiótica de una célula nueva, un organismo nuevo: el cáncer que, como decían los antiguos, es realmente un *cancro roedor aferrado a su presa,* un ser monstruoso nuevo, capaz de multiplicación indefinida en víctimas nuevas: la célula cancerosa debe considerarse como el producto incestuoso de un parásito y de su hospedero.

El caso no es aislado. A propósito de las epiteliosis, y por más que todavía no se hayan aislado y cultivado estos virus, podemos afirmar la simbiosis de las células epiteliales y del virus vacunal o variólico, o bien la simbiosis en las células del epitelio contagioso de las aves y del molluscum humano. Esta simbiosis, es efímera con la vacuna, dura de ocho a diez días; con el molluscum dura meses. Esta simbiosis la encontramos de preferencia en el reino vegetal (la patología no se debe constreñir al reino ánimal); caracteriza los líquenes, caracteriza las nudosidades de las leguminosas, en las que vemos e protoplasma celular como substituído por millones de seres microscópicos que son los bacteroides; la encontramos en los tubérculos de las orquídeas y de las begonias, en las cuales la presencia de un parásito hace vivaces células de otro modo efímeras. Estos parásitos en simbiosis hánse hallado en forma de mycorrhices en las raíces de casi todos los vegetales vivaces. A la presencia de parásitos, o mejor, a la acción tóxica de un parásito, se debe también la formación de la patata, y, en fin, esta simbiosis, el hecho acaba de descubrirse, la encontramos en los tumores cancerosos vegetales, tan bien estudiados por Smith, y que tienen metastasis como los cánceres

humanos. El hecho es capital, estos tumores pueden ingertarse como los cánceres animales y son ingertables como cánceres, como había establecido Jensen antes de que Smith descubriera el microbio, y he aquí el primer caso de cáncer verdadero que responde a la definición de cáncer y es cansado por la inoculación directa de un microbio que se puede obtener en cultivo puro en gelosa; tumor de la remolacha inoculable por ingerto a la remolacha, e inoculable por medio de cultivos a la remolacha y a muchas otras plantas.

No tenemos aun una demostración parecida en cáncer animal, aunque algunos observadores consideran el cáncer de Sticker como ingertable e inoculable. No sabemos inocular el cáncer a los animales, y por esto el virus queda en estado de hipótesis, pero de hipótesis probable. Los experimentos de Rous, si se confirman, y si el tumor estudiado en la gallina es un sarcoma *ingertable*, darán la primera prueba de tumor canceroso inoculable a un animal por un virus filtrable.

Al examinar con métodos adecuados el contenido de ciertas células cancerosas, del sarcoma del perro, del testículo del caballo, no puede menos de chocar la semejanza entre su estructura protoplastica y la del protoplasma de las células de las nudosidades de las leguminosas o la del protoplasma de las células del molluscum, se impone al espíritu la idea de una no anárquica, sino simbiótica, célula liquen, célula cancerosa, atestada de microbios, que viven en simbiosis con ella, provocando nuevas divisiones. Esta célula, por el parasitismo, ha logrado nuevas aptitudes; es capaz de ser transplantada, de ser ingertada indefinidamente como un ser nuevo, se comporta como una célula vegetal en el organismo animal enfermo de cáncer.

Sin duda el porvenir esclarecerá los hechos y las hipótesis que acabo de desarrollar como luminosidades inciertas. Pero desde luego desde el punto de vista práctico de la lucha contra el cáncer, parece que la profilaxia del mismo, irá unida con una higiene cada vez mayor de nuestro intestino.

¡ Higiene de la piel y cánceres cutáneos! El progreso es innegable; el cáncer de la cara se hace cada vez más raro en las clases acomodadas que abusan del jabón, es frecuente todavía en el campo, en las gentes que no se lavan o se lavan mal, en las pieles azotadas por innumerables colonias de demódex: he contado más de 2,000 por centímetro cuadrado en ciertos cutis.

¡ Higiene del tubo digestivo y cánceres del estómago o del intestino! Más de 65 por 100 de los casos de cáncer son tumores del tubo digestivo. Si se piensa en los cánceres del caballo, en la enorme cantidad de parásitos o de larvas expulsados del intestino de los équidos, y que van con el estiércol a los campos de cultivo, se pensará con nosotros que la higiene de los alimentos todavía no es más que una ilusión; que se debe beber agua pura, es verdad, pero también lo es que no se debe comer estiércol, y que la medicina de Molière tenía cosas buenas.»

TRABAJOS EXTRACTADOS

PATOLOGÍA Y CLÍNICA

LIENAUX. **Inconvenientes de dejar largo el casco del caballo.** — El Profesor Lienaux demuestra que los inconvenientes que tiene la práctica muy corriente, por exigencia de los propietarios, de dejar largos los cascos en el herrado, son de dos clases: 1.° El casco demasiado largo recarga la mitad posterior del casco; 2.° Fatiga el tendón flexor profundo de las falanges o perforante.

Cuando el casco es largo el caballo está obligado a apoyarse en los talones; el peso del cuerpo se apoya sobre las partes más débiles del pie, fatigándolas. Las alteraciones resultantes consisten esencialmente en inflamaciones crónicas de los ángulos posteriores de la tercera falange, y como consecuencia, determina la aparición del *clavo* cartilaginoso. En los potros y caballos jóvenes predispuestos durante su período de desarrollo a las inflamaciones patológicas de los huesos, debe vigilarse particularmente, desde el punto de vista del herraje.

El caballo cuyo casco es largo, tiende a transportar el peso excesivo que recae en los talones sobre los candados y por esto toma la actitud llamada «plantado de delante». Por esta causa el tendón perforante está en extensión forzada y se fatiga. Los frecuentes frotamientos del tendón flexor profundo de las falanges sobre la cara inferior del sesamoideo, se hacen más violentos y determinan con frecuencia y facilidad lesiones en este hueso que caracterizan la podotroquilitis. Si semejante lesión existe, el casco largo la agrava rápidamente.

El reconocimiento del casco es un medio preventivo de la podotroquilitis y de las neoformaciones cartilaginosas. — C. S. E. — (*Annales de Méd. Vét.*, abril, 1912).

RAYMOND. **Tuberculosis del conejo.** — La tuberculosis espontánea del conejo, es excepcionalmente rara; no obstante, Bang y Guerin han observado algunos casos.

El recogido por Raymond presentaba las lesiones tuberculosas en diferentes órganos y particularmente en las envolturas torácicas. El pulmón estaba acribillado de nódulos blanquecinos, caseosos, pero no reblandecidos; los ganglios bronquicos hipertrofiados invadidos de tubérculos, el mediastino, pleura, con grandes masas de neoformación que tenía el aspecto de la tuberculosis; los riñones con numerosos nódulos, algunos menos el bazo e hígado, y sin lesiones el intestino y el mesenterio.

Al examen microscópico aparecen bacilos en las lesiones sin que por este reconocimiento pueda conocerse si el bacilo corresponde al tipo aviar o mamífero.

Después de inocular diversos productos al conejo, gallina y conejito de Indias el autor concluye diciendo: «El conjunto de las observaciones experimentales permite concluir que el bacilo encontrado en la *tuberculosis espontánea* de nuestro conejo, es un bacilo de los mamíferos (porque provoca en el conejo y en el conejito de Indias lesiones nodulares y se muestra inofensivo en la gallina) y que este bacilo es del *tipo bovino* (porque determina importantes lesiones en los ganglios linfáticos del conejo)» y según Weber el bacilo humano no producen lesiones macroscópicas en los ganglios linfáticos de este animal. — C. S. E. — (*L'Higiène de la Viande et du Lait*, agosto, 1912, pág. 430).

TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

BARBEIRO, DR. A. **El salicilato de sosa en la terapéutica quirúrgica.** — En medicina humana es frecuente el uso de salicilato de sosa en las enfermedades cutáneas inflamatorias, eritemas, dermitis, etc. en solución al 5 por 100. Sapojkov y D'Aniello lo han utilizado en casos de forúnculos y afecciones quirúrgicas externas en el hombre y en solución del 20 por 100 con resultados satisfactorios.

El autor ha ensayado la solución al 25 por 100 en tres casos: en un mulo que a consecuencia de una caída presentaba una herida en la rodilla izquierda, que dejaba al descubierto la articulación, el licor de Wan-Sweiten, la cura yodofórmica, el ácido bórico en polvo no dieron el resultado que dicha solución; el animal curó a los diez días de usarla; en un caballo, con una contusión en el dorso, producida por el baste, curación en ocho días con el salicilato, y en otro caballo con un hematoma en la región del encuentro derecho, raspado y cura con el salicilato y alta a la séptima semana. Barbeiro considera el salicilato de sosa en cirugía veterinaria de mejores resultados que el ácido bórico en polvo y otros cicatrizantes. — C. S. E. — (*La Clínica Veterinaria*, 15 septiembre 1912).

HINRICHSEN. **Tratamiento de la hematuria y de la fiebre aftosa de los bóvidos, por la sal.** — Hinrichsen y uno de sus compañeros, Tallic (fallecido), trataron con éxito la hematuria de los bóvidos debida a piroplasmosis, por la administración de sal. Hinrichsen aconseja la ingestión diaria, y por espacio de tres días, de 100 gramos de sal disuelta en un litro de agua de linaza. Cree, además, un deber, el publicar los resultados obtenidos después de haber leído que muchos prácticos y experimentadores habían observado los buenos efectos de las inyecciones subcutáneas o venosas de las soluciones isotónicas de cloruro de sodio.

Habiendo observado Hinrichsen que los animales atacados de fiebre aftosa, con diarrea, causada por la alimentación verde, se agravaban, y al mismo tiempo la enfermedad parecía evolucionar con mucha rapidez, tuvo la idea de provocar la sed por parecerle que tenía influencia en el curso de la enfermedad.

Dice haber observado, que la administración de una cucharada (de las de sopa) de sal cada día, durante tres, provoca la sed, al mismo tiempo el apetito reaparece y la cicatrización de las aftas es rápida.

La sal obraría destruyendo el agente de la fiebre aftosa del mismo modo como destruye los piroplasmas. En los establos que los animales pueden disponer de bolas de sal, la enfermedad reviste siempre una forma benigna. — J. F. —*(Berl. tierärzt. Woch.*, 29 febrero 1912).

Taphanel. **Desinfección de las manos por medio de la tintura de iodo y decoloración con el bisulfito, en cirugía.** — El uso de la tintura de iodo para la desinfección de las manos de los cirujanos no se ha difundido mucho a causa de la coloración que produce, difícil de hacer desaparecer. Para ello Taphanel propone decolorar por medio del bisulfito de sosa, con el cual se consigue, además, la decoloración de la piel, aumento del poder antiséptico por el bisulfito, y supresión durante una hora y media de la secreción sudoral. — J. F. — *(Acad. des. Sciences*, 1912).

BACTERIOLOGÍA

Joest, E. y Emshoff, E. **Observaciones sobre el contenido bacilar de la bilis de los animales tuberculosos.** — Calmette y Guerin han demostrado experimentalmente en el conejo, que los animales que han recibido una inyección intravenosa de bacilos tuberculosos eliminan por las vías biliares parte de estos bacilos.

Los autores se han preguntado si en los animales tuberculosos la existencia de bacilos virulentos en las heces, son debidos a la presencia de lesiones intestinales abiertas, o a la eliminación de bacilos por la bilis. Para demostrar esto han inoculado, a conejitos de Indias, la bilis de buey y cerdos tuberculosos.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

En 14 casos de 57 (24'5 por 100), la inoculación de bilis de buey y de cerdos tuberculosos ha infectado al conejito de Indias. En estos 14 casos positivos, se ha podido cuatro veces demostrar directamente la existencia de bacilos en los frotis efectuados con la bilis.

En los 14 casos positivos, se trataba casi siempre de una tuberculosis generalizada del buey o cerdo con lesiones hepáticas. Dos veces faltaron estas lesiones, pero existían lesiones tuberculosas en los ganglios peritoneales.

Se puede admitir que en buey y cerdo atacados de tuberculosis generalizada, hay eliminación, en el 25 por 100 de los casos, de bacilos virulentos por las vías biliares. Quizás este tanto por ciento se aumentaría en los casos positivos, cuando se inyectase mayor cantidad de virus. Los autores han renunciado a dosis altas porque la bilis determina, en los conejitos de Indias, fenómenos graves de necrosis.

Los bacilos eliminados proceden, no de las vías biliares, que no presentan lesiones tuberculosas, sino del hígado. Joest y Emshoff

consideran la tuberculosis hepática como tuberculosis abierta, ya que los bacilos se pueden eliminar con las heces en ausencia de toda lesión del tubo digestivo, de este hecho, se pueden sacar consecuencias importantes en relación con la propagación de la tuberculosis y con la autoinfección de los animales tuberculosos, si se admite con Calmette y Guerin «que la bilis modifica la envoltura céreograsosa de los bacilos y facilita su absorción por la mucosa intestinal sana». — C. S. E. — *(Zeit f. Infec., für Krankheiten u- Hyg Haustiere, Ext. R. Hygiène*, n.° 10, octubre 1912.)

SECCIÓN PROFESIONAL

La vulgarización científica

POR

C. SANZ EGAÑA

Inspector de Higiene Pecuaria en Málaga

Es tal y tan asombrosa la producción que desde un tiempo a esta parte se viene observando de las publicaciones de vulgarización en el campo de la veterinaria. que con razón ha alarmado a algunos compañeros que abrigan el temor que de seguir esta fecundia literaria no habrá tema de veterinaria que no tenga su correspondiente *cartilla de vulgarización.*

Sobre la fiebre de vulgarizar que ha atacado principalmente a los compañeros *pecuarios* y se ha contagiado a los que no lo son, y que ha levantado recelo entre algunos veterinarios, quiero hacer algunas observaciones personales y queda dicho con esto su insignificancia.

La idea de la vulgarización en cuanto contribuye a difundir la cultura, y por tanto, a ilustrar, merece todas mis simpatías. Echegaray, con su *Ciencia popular* nos ha hecho comprensibles los arduos problemas de física, electricidad..., etc. Pero si la vulgarización traspasa los límites de la explicación de un hecho o un fenómeno cuya naturaleza es complicada y sólo al cabo de muchos estudios puede comprenderse, y se convierte en enseñanza, la conceptuamos peligrosa. Echegaray, lo citamos otra vez, nos ha explicado el fonógrafo, el telégrafo sin hilos... pero no nos ha dicho como se hacen esos aparatos porque quizá eso le hubiese costado un disgusto con las casas Edison, Marconi... Es necesario, más, *humano*, exponer los fenómenos de la naturaleza para que la inteligencia más elemental pueda comprenderlos, pero no entregar a esas inteligencias el aprovechamiento de esos fenómenos, su utilidad práctica.

Y volvamos a nuestro tema; los compañeros Inspectores, creyendo hacían un beneficio a la ganadería, y que cumplían así mejor la misión que el Estado y el público nos ha confiado, han publicado

numerosos folletos, artículos con temas de enfermedades infecciosas, parasitarias, empleo de virus, vacunas... y algunos veterinarios se han alarmado y tienen razón. En el momento en que un ganadero sepa lo que es el carbunco, el mal rojo o la viruela .. y sepa como se vacuna, prescinde del veterinario. Y esto es un mal, aunque hay otro, el que se le hace al ganadero medio ilustrándole en cuestiones de patología infecciosa, y cuando quiere poner en práctica lo que la *cartilla* le aconseja, como carece de fundamentos, comete torpezas y equivocaciones lamentables.

Las cartillas de vulgarización, no resuelven, según mi escaso criterio, nada en la práctica y tienen graves defectos; hacen ganaderos pedantes cuando creen a pies juntillas lo que dicen esos folletos, y como del *dicho al hecho*... y luego en la realidad descargan la culpa menos en su credulidad, en la vacuna, en la desinfección, en el veterinario, si lo llamó, cuando no obtiene los resultados que le dice el folleto; si los conocimientos del lector son tales que pueda sacar todo el jugo que contienen estas cartilla, es un cliente que restan al veterinario que visitaba o podía visitar aquellos ganados.

En esto se fundan los veterinarios para quejarse de la abundancia de cartillas y no sé como sus quejas no han trascendido y se han hecho más públicas; en ello no harían más que seguir la senda por donde han ido los compañeros extranjeros, que tienen, con razón, declarada guerra a la vulgarización que enseña al público el manejo de los secretos que rinden utilidad al veterinario. Una asociación de veterinarios alemanes (cuyo nombre no recuerdo), ha acordado la expulsión de todo compañero que dé conferencias o escriba folletos de vulgarización; en Francia, no ha mucho, tuvo el Prof. Moussu que aguantar una protesta de la clase veterinaria por la publicación de un tratado de Obstetricia para una biblioteca agrícola, llegando los más indignados a proponer la compra de la edición y quemarla, para que no pudiera aprovecharse el público de semejante libro; aquí no hemos llegado a tanto, pero bueno es pensar a donde nos conducirá semejante criterio de vulgarización y poner remedio antes que la clase quiera hacer autos de fe con nuestras publicaciones.

Según mi creencia, modesta siempre, los Inspectores y todos aquellos que puedan hacerlo, tenemos un campo magnífico, casi virgen, en donde podemos desarrollar nuestras energías vulgarizadoras en beneficio de la ganadería y con el aplauso de los demás compañeros: la *Higiene Pecuaria;* nada de Patología, que eso da pan al veterinario, y en cambio, mucha higiene. Es más beneficioso convencer a los ganaderos como han de tener sano el ganado que enseñarles a distinguir el mal rojo del cólera porcino, cosa que nunca comprenderán leyendo cartillas o enseñarles la técnica de la variolización y se quita un cliente a un compañero establecido.

Si yo hubiese tenido la suerte de algunos compañeros de contar con dinero para publicaciones de vulgarización, hubiese hecho lo siguiente, y no lo digo para que lo hagan, sino para expresar el modo como yo entiendo la vulgarización veterinaria.

Hubiese mandado tirar unos carteles grandes como los empleados para anuncios murales, con preceptos higiénicos y consejos profilácticos; hubiese hecho millares de prospectos con los mismos preceptos; los carteles se habrían fijado en sitios visibles en los pueblos, abrevaderos, patios de posadas, campos de feria, etc., etc.; los prospectos se hubieran repartido por los pueblos y en las ferias, y así un año y otro año. No he perdido la esperanza de llevar a la práctica este pensamiento y algún día os contaré el resultado.

Los preceptos y consejos que han de llevar los carteles y prospectos, serán lacónicos, imperativos, nada de discusión, ni de razonar: mandar.

Ejemplo:

GANADERO: *Cuando compres un animal no lo juntes con la piara, hasta que no sepas si está sano; tenlo aparte ocho días.*

GANADERO: *Para evitar pérdidas por el carbunco* (bacera), *mal rojo* (colorín), *vacuna cuando tu veterinario te lo aconseje.*

GANADERO: *Cuando se te muera un animal y no sepas de qué, entiérralo entero, a mucha profundidad, envuelto en cal, y así puedes evitar difundir una enfermedad*

GANADERO: *Si necesitas consejos sobre higiene, cuidados de tus ganados, y no hay veterinario en el pueblo, acude a esta Inspección* (aquí las señas), *que te servirá complaciente.*

Así se pueden llenar millares de prospectos y pueden hacerse por grupos sobre: higiene de las habitaciones, alimentos, profilaxis en general, enfermedades... pero siempre generalizando.

Con este sistema se le recuerda y se le manda al ganadero el cumplimiento de las prácticas higiosanitarias que pueden ser beneficiosas para sus intereses, se le enseña lo que puede hacer y se deja para el veterinario lo que requiera conocimientos fundamentales.

Además de esta propaganda, si tuviese dinero y lo creyese útil, haría cartillas de vulgarización con temas como estos: *¿Qué son los microbios y cómo matan? ¿Qué es una vacuna y cómo preserva?* etc., pero no diría la distinción de las enfermedades rojas, ni la técnica de la vacunación anticarbuncosa.

Y aquí termino, creyendo de buena fe que estoy acertado, pero con ánimo dispuesto a dejarme convencer con las razones que se me expongan.

La Agricultura y los Veterinarios

En la sesión celebrada el día 20 del pasado noviembre por el Consejo Provincial de Fomento de Málaga, el Vocal Sr. Sanz y Egaña, Inspector de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria, presentó la siguiente proposición:

«Necesidad de la inspección veterinaria de los alimentos del ganado

En *La Correspondencia de España* del día 8 del actual se publicó un telegrama fechado en la Coruña, dando cuenta de haberse importado una remesa de maíz en malas condiciones y de los daños causados en los ganados que consumieron dicho maíz; las entidades agrarias telegrafiaron, según dice el citado telegrama, al Gobierno, rogando, entre otras cosas, «que impida el negocio a los acaparadores desaprensivos».

Durante el pasado verano, según noticias verídicas, se han muerto en Barcelona infinidad de gallinas, cerdos, etc., por comer maíz averiado, mejor dicho, maíz que para aumentar su conservación había sido bañado con algún líquido parasiticida, líquido que obró como tóxico en los animales que lo consumieron.

A estos datos que puedo aportar, creo se puede añadir que serán infinitas las veces que la ganadería experimenta pérdidas por alteración o sofistificación de sus alimentos, pues solamente se conocen aquellos casos que por su transcendencia llegan al dominio público; si se vigilase atentamente la alimentación de los ganados y se estudiasen las causas de muchas de sus muertes, veríamos la frecuencia con que se alteran o se adulteran sus alimentos, y sabríamos los daños que estos fraudes ocasionan a la riqueza pecuaria.

No sólo en España, en donde la carencia de medidas especiales que vigilen la venta y comercio de los alimentos para el ganado es motivo de que ocurran casos tan lamentables como los citados, el comercio de mala fé tiene representaciones en todos los países; en la XII Asamblea celebrada en 1911, por el «Konigliger-Landes-Ekonomie-Kollegiums», de Alemania, el Prof. Lemmermann, de la Escuela de Berlín, expuso los perjuicios que a la ganadería alemana causan los alimentos alterados en su naturaleza; refirió numerosas observaciones clínicas cuya enfermedad era provocada por la ingestión de alimentos insanos, y pedía que en Alemania se dictase una ley reguladora del comercio de alimentos de los animales domésticos. La Asamblea hizo suya esta conclusión y acordó pedir al Gobierno se promulgue esa ley a semejanza de la que tienen Francia, Bélgica, Estados Unidos, Japón. (Este trabajo y los acuerdos se han publicado en la Revista Veterinaria de España, agosto 1912).

Lo que las entidades agrarias coruñesas demandan a nuestro Gobierno es de urgente necesidad; la ganadería como riqueza nacional merece cuidados y protección por parte del Estado, poniendo coto a la conducta de los comerciantes poco escrupulosos, que confiados en la ignorancia o en la dificultad por parte del ganadero, de averiguar las operaciones fraudulentas, lanzan al mercado alimentos sofistificados cuyo consumo acarrea pérdidas en los ganados

Pedir una ley en ese sentido, como lo han hecho las sociedades alemanas sería aplazar indefinidamente la solución de este proble-

ma, sería dejarlo sin resolver; para dar una solución en el momento podemos pedir, al mismo tiempo que la ley, que por el Ministerio de Fomento se dicten las oportunas órdenes para impedir se repitan los hechos citados, utilizando la organización de las Inspecciones de Higiene pecuaria, cuya misión, como sabe el Consejo, es vigilar por la sanidad del ganado; para organizar provisionalmente este servicio hasta que el señor Ministro citado dicte una R. O. ampliando nuestro círculo de acción sanitaria, esto es, que además de vigilar el cumplimiento de las medidas profilácticas y estudiar el origen propaganda, etc., de las enfermedades infectocontagiosas, pudiéramos también inspeccionar los alimentos que consumen los ganados; inspección que puede hacerse como la de los alimentos del hombre, en los puntos de importación: aduanas y en los puntos de despacho: almacenes de forrajes, granos, etc.

Las Administraciones de Aduanas no despachan ningún cargamento de carnes, pescados, etc., sin previo reconocimiento sanitario y esta conducta se la ha impuesto el Ministerio de la Gobernación al de Hacienda en interés de la salud pública; por interés de la ganadería podría el Ministerio de Fomento exigir que no se despache ninguna partida de forrajes, granos, etc., sin el reconocimiento del Inspector de Higiene pecuaria. Esta inspección se haría también en los sitios de producción y venta en el interior.

Como conclusión de lo expuesto, tengo el honor de proponer al Consejo:

1.° Que se dirija a la Superioridad demandando la promulgación de una ley en que se disponga la inspección veterinaria de las substancias que sirven de alimento para los animales domésticos.

2.° Para evitar los perjuicios que puedan acarrear a la ganadería el consumo de alimentos sofisticados o adulterados interin se dicta dicha ley se confíe a las Inspecciones de Higiene pecuaria la vigilancia de dichos alimentos, tanto en las aduanas, como en los almacenes, depósitos de venta, etc »

El Consejo acordó por unanimidad aprobar y hacer suya esta proposición y elevarla al Excmo. Sr. Ministro de Fomento para su superior aprobación.

Asimismo y a propuesta de dicho señor Vocal, se acordó imprimirla y enviarla a los Consejos de las demás provincias, Cámaras Agrícolas y Asociación de Ganaderos, para que se sirvan, si así lo estiman oportuno, prestarle su valioso concurso ante la Superioridad.

Y ahora, a modo de comentario a la anterior proposición, vamos a insistir sobre un asunto en el que la clase ha reparado poco y tiene importancia; nos referimos a *la supresión de la Agricultura en los estudios de nuestra carrera*. A excepción honrosa de la Escuela de Santiago y alguna entidad gallega, todos los demás parecen con su silencio haber asentido a la supresión de esa asignatura en el plan del Sr. Alba; siempre nuestros compañeros conceptuaron estos estudios como complementarios, una especie de adorno científico que ponían a la Veterinaria por su íntima relación con la explota-

ción agrícola, algo así para que el veterinario pudiera seguir la conversación de un tema agrícola con su cliente, como decía Mr. Cagny en el Congreso de La Haya. Por eso su desaparición no ha importado grandemente.

Hagamos unos razonamientos y seguramente convenceremos a la Clase de tamaño error. La proposición que antecede y que ha sido aprobada por muchos Consejos de Fomento y Cámaras agrícolas, demuestra la necesidad de que los Inspectores pecuarios conozcan la Agricultura, no sólo para no hacer mal papel con los agricultores, sino para conocer los caracteres de los productos agrícolas usados como alimentación del ganado y poder desechar de la venta aquellos que estén alterados o sofistificados.

Nuestro compañero Rof, recientemente en La Coruña, ha tenido que reconocer un cargamento de maíz, ¡y en tal misión ha debido utilizar sus conocimientos agrícolas! Por algo el legislador puso temas de Agricultura en el programa de los Inspectores de Higiene pecuaria.

Pero no sólo tales inspectores necesitan la Agricultura; en la Memoria publicada en el número anterior, escrita por el Sr. Sanz Egaña, se habla de que el veterinario debe reconocer los alimentos de las hembras lecheras y el R. D. de 22 de diciembre de 1908, dice en el art. 10, «la inspección de vaquerías, comprende: 2.° *la vigilancia de las condiciones de los alimentos que se emplean en cada vaquería para la nutrición de las reses.*» Y para el perfecto cumplimiento de esta disposición el veterinario sanitario tiene que saber agricultura, y en especial aquellos productos que sirven de alimento a los animales domésticos.

Aunque estos servicios no se han generalizado, no es razón para que nosotros no estemos impuestos desde el primer momento y debemos trabajar para que se implanten; si abandonamos la agricultura, quizás clases afines puedan disputarnos este servicio eminentemente veterinario.

CURIOSIDADES

El bautismo y la manteca, por el Dr. P. F.

El mundo avanza y el sacramento del bautismo cunde hasta lo alarmante. No son ya sólo el vino, el pan, el carbón de piedra, el algodón, el abadejo, etc., etc., los que reciben el agua bautismal; es también la mantequilla.

Por cuidado que se tenga cuando se la fabrica, la manteca de leche conserva siempre de 15 a 20 por 100 de agua. Como esta proporción puede ser mayor en la elaborada por campesinos poco instruídos o con mal instrumental, no se había fijado límite legal máximo

a la proporción de agua de la manteca, para no perjudicar a estos inocentes y sencillos industriales.

Pero no ha faltado quien se aprovechara de la falta de semejante ley. En el último Congreso belga de la alimentación, M. Collard Bovy ha comunicado el hecho de venderse por esos mundos una manteca con más de 37 por 100 de agua. Esta manteca, en vez de costar el precio corriente de más de 3'50 pesetas el kilogramo, se vende a poco más de 3 pesetas; pero realmente sale a más de 5, pues al fundirla en la sartén o en la cacerola se reduce a dos terceras partes.

La incorporación del agua en la manteca se hace mediante malaxadores, que vienen a realizar algo así como una emulsión sólida. La cosa es posible, gracias al progreso industrial, dicho sea sin detrimento del progreso, que nada está más lejos de mi ánimo.

¡Al contrario! El Progreso es un bautismo incesante, un continuo lavado de las culpas y pecados del mundo. Y así, en este caso de la manteca, por ejemplo, el Congreso bromatológico de Bélgica votó sin vacilar la prohibición de la venta, no sólo de la mantequilla, sino de la margarina y de la manteca de cerdo que contengan menos del 82 por 100 de grasa.

En las curiosidades del número anterior (incluídas por error, en la sección profesional) hablábamos de la vegetalina o manteca vegetal, llamada también *cocosa* o en francés *cocose*. Pues bien, la cocosa, otra conquista del progreso, carece de agua casi en absoluto y es más barata que la manteca de leche.

NOTICIAS

Centro de verificación de leches. — El Ayuntamiento de Bilbao acaba de crear un Centro de verificación de leches, que, sin disputa, es un modelo en su género. Consta de todos los aparatos modernos necesarios para el fin a que se le destina y está bajo la acertada dirección del ilustrado veterinario municipal de aquella ciudad, don Leopoldo Mota.

El servicio se practica en esta forma: todas las personas que se dedican a la venta de leche están inscritas en un libro registro que lleva el Centro de verificación de leches. A cada vendedor se le entrega una chapa con un número que indica el de orden de su matrícula. Todos los días a las primeras horas de la mañana, varios dependientes del municipio recogen muestras de leche, que colocan en tubos previamente esterilizados, y anotan en los mismos el número del vendedor a quien corresponde la muestra. Estas muestras se toman cada día en horas y lugares distintos a fin de poder sorprender a los vendedores de mala fe. Una vez llevadas las muestras al Centro se practica el análisis, y según su resultado, la leche se califica de superior, buena, regular o mala. El resultado de estos análisis, junto con el nombre y número de matrícula del vendedor, se exponen diariamente al público en la puerta del Centro de verificación, para que aquél se entere de quienes son los vendedores que alteran la leche.

Aparte de esta sanción, que es la más eficaz, los vendedores cuya leche está adulterada, son castigados con multas.

Además los dueños de vaquerías están obligados a presentar cada seis semes un certificado librado por un veterinario que acredite el estado sanitario y demás condiciones de las reses.

Como se ve, por lo que a grandes rasgos acabamos de reseñar, se trata de un centro modelo, y su director, nuestro compañero señor Mota, a cuya iniciativa se debe la creación de este importante servicio, merece un justo aplauso.

Uniforme de los Inspectores de Higiene Pecuaria. — Según nuestras noticias, muy en breve se dictará una disposición autorizando a los Inspectores de Higiene Pecuaria para que puedan vestir un uniforme aprobado por el Ministro de Fomento.

La III Asamblea. — La junta general del Colegio Oficial de veterinarios de la provincia de Madrid, ratificó el acuerdo de la Directiva, de que la *III Asamblea Nacional Veterinaria* se celebre en el mes de mayo próximo, acordando, además, que si en fin de febrero no hay suficiente número de asambleistas, se desista de su celebración, a fin de evitar un fracaso que ponga en ridículo a la Clase. En vista de la premura del tiempo, rogamos a todos los Colegios, Inspectores pecuarios y Subdelegados, que con la mayor diligencia recojan las adhesiones de todos los compañeros de sus respectivas provincias y distritos, y remitan las cuotas de inscripción, que son *10 pesetas* por asambleista, al tesorero del Colegio de Madrid. D. Juan Miguel Montero, calle del Humilladero núm. 10, antes del 1.° de marzo próximo venidero.

Escolares laboriosos. — Por su valiosa intervención en el concurso de ganados, celebrado en Zaragoza durante las últimas fiestas del Pilar, el Jurado ha concedido el diploma de *cooperador* a los distinguidos alumnos de segundo curso de la Escuela de dicha capital, D. José Más Elías y D. Alejandro Matóns Colomé, hijo el primero de nuestro apreciable compañero Sr. Más Alemany, y el segundo de nuestro particular amigo el concejal de este Ayuntamiento Sr. Matóns.

— El aventajado alumno de la Escuela de León, D. Aurelio Cuadrado, dió en el Ateneo de Valladolid, una conferencia desarrollando el tema: *Darwin y su obra*. Por la reseña que de la misma ha publicado la prensa de aquella capital, hemos podido apreciar el trabajo del Sr. Cuadrado, que resulta interesante en extremo.

Intrusismo. — D. José de Frutos, ilustrado veterinario establecido en Mazarrón, viene siendo víctima de las malas artes del intrusismo que está al amparo de un caciquismo descarado. En dicho pueblo existen tres intrusos que ejercen indebidamente la profesión a ciencia y paciencia de las autoridades locales.

El Sr. Frutos, invocando preceptos de carácter legal, les ha denunciado repetidas veces al juzgado, sin que éste, según dice el señor Frutos, le amparase en su derecho. Y como esto no puede continuar, pues no es justo que se atropelle a un compañero, desde aquí, a la vez que protestamos de este hecho incalificable, nos permitimos llamar la atención del Sr. Gobernador civil de Murcia y de la Junta de Gobierno y Patronato, para que pongan termino a tales abusos.

Homenaje al Prof. Pietro Oreste. — Ahora que los Sres. García Izcara y Pittaluga nos han dado a conocer una de las mejores publicaciones del Prof. Oreste, comprenderán los veterinarios españoles el por qué nuestros compañeros italianos han celebrado un homenaje en honor de tan ilustre veterinario.

Coincidiendo con el «Primer Congreso italiano Veterinario Meridional», que se ha celebrado en Bari durante el mes pasado, se pensó en rendir un homenaje al Prof. Oreste, sabio decano de los veterinarios italianos, con motivo de su cincuentenario del ingreso en el profesorado.

La Clínica Veterinaria de Milán, dedica, en honor de tan sabio

profesor, un número extraordinario, en cuyas páginas han colaborado los más eminentes profesores italianos.

Pietro Oreste, nació el 3 de enero de 1839, en Altamura, provincia de Bari, e ingresó en el profesorado en 1862. Ahora es Catedrático de Patología y Clínica médica, y Director de la Escuela de Nápoles.

Numerosas son sus publicaciones, siendo la más importante la titulada *Enfermedades infecciosas de los animales domésticos*. Colaboró en varias revistas italianas y extranjeras y su reputación se ha extendido por todas partes.

El 14 de octubre, en la Sala de Actos públicos del Consejo de Bari y bajo la presidencia del diputado Lembo y con asistencia de millares de personas, en su mayoría veterinarios, se celebró el citado homenaje.

Entre las adhesiones extranjeras leídas, figuraba una del «Instituto Nacional de Higiene» de Madrid. También esta REVISTA se asocia a tan merecido homenaje. — C. S. E.

Nuevo presidente. — El Colegio de Veterinarios de Cuenca ha elegido como presidente suyo al distinguido inspector de Higiene Pecuaria de aquella capital. Estamos seguros de que el Sr. Fernández Turégano pondrá todos sus entusiasmos al servicio de su nuevo cargo y con ello infundirá vida nueva al Colegio conquense.

Resumen de las enfermedades infecto contagiosas que han atacado a los animales domésticos en España durante el mes de octubre de 1912, según datos remitidos por los Inspectores de Higiene Pecuaria.

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa .	8	63	7	58	6
Glosopeda.	1,923	1,659	2,092	54	1,436
Viruela.	7,727	8,559	8,191	717	7,378
Carbunco bacteridiano . .	—	228	5	222	1
Carbunco sintomático . .	—	17	—	17	—
Mal rojo o roseola . . .	182	891	277	652	144
Pulmonía contagiosa . .	10	536	157	338	51
Cólera de los porcinos . .	211	276	237	228	22
Tuberculosis.	—	57	—	57	—
Pasterelosis	54	28	42	20	20
Cólera y difteria de las aves	91	1,318	192	1,145	72
Durina	47	2	6	6	37
Muermo	11	—	—	—	11
Rabia	—	36	—	36	—
Sarna	138	649	95	1	691
Cisticercosis y triquinosis.	—	20	—	20	—

Madrid, 28 de noviembre de 1912. — El Inspecter Jefe del Servicio de Higiene Pecuaria, D. GARCÍA E IZCARA; V.° B.°, el Director general, T. GALLEGO.

Por los animales.— Según leemos en *Il Moderno Zooiatro*, algunos miembros del Parlamento de Inglaterra han presentado un proyecto de ley para obligar a los veterinarios ingleses a que practiquen la anestesia en todas las operaciones quirúrgicas, incluso las más comunes como la castración, neurotomía, etc.

A los contraventores de esta ley podría castigárseles con una multa de 100 ptas. que, en caso de reincidencia, elevaría hasta 500 y tres meses de cárcel.

Ofertas y Demandas

En esta sección publicaremos gratuitamente tres veces consecutivas, los anuncios de carácter profesional que nos envíen nuestros suscriptores.

Tipografía La Académica, de Serra Hnos y Russell. Ronda Universidad, 6; Teléfono 861