

nalga; las partes traseras están suficientemente desarrolladas, viene poco cargado de grasa; no tiene nada de un animal preparado para el matadero. Lástima que tenga un alifafe en el miembro posterior derecho.

RAZA POLLED-ANGUS

Representación casi nula: dos animales solamente. Tipos verdaderamente defectuosos.

MESTIZOS VACUNOS

No nos ha satisfecho la sección de los mestizos vacunos.

Sin embargo, había algunos buenos Durhams. Pero mala figura hacían en los corrales donde estaban encerrados. Nada diremos de los otros mestizos, porque, en general, no tienen cualidades.

*
* *

Una exposición trae siempre tras de sí enseñanzas prácticas para un país. La Féria-Exposición de Palermo no hará excepción.

Un hecho me ha parecido evidente: es la superioridad de la producción del Durham sobre sus congéneres explotados para la carne. La observación me parece justa, tanto para los puros, como para los mestizos.

Si juzgamos de la cría caballar argentina por lo visto en Palermo, fuerza es confesar que mucho nos queda que hacer todavía.

Creo no equivocarme al atribuir este atraso á la falta de conocimientos de la máquina animal y de su explotación que en general se observa en nuestros ganaderos.

Para realizar un ideal, para llegar á crear un buen tipo de animal es del todo necesario podérselo representar, poderlo concebir; y para eso es indispensable saber apreciar las cualidades y los defectos de los individuos que se explotan. Luego, conocer las condiciones y agentes susceptibles de deteriorar, de modificar estos individuos.

Es preciso, en una palabra, conocer á fondo los rodajes del cuerpo animal y poseer estos principios que dominan toda empresa zootécnica.

Desgraciadamente, es lo que falta á muchos de nuestros estancieros, sobre todo por lo que se refiere al caballo.

La Féria-Exposición es la mejor prueba de lo que adelanto.

Lo dicho es también la mejor prueba de la importancia para el país de las instituciones en las cuales se difunden estos conocimientos tan útiles para todos aquellos que se dedican á la cría de los ganados.

La Facultad de Agronomía y Veterinaria de la provincia *for ever*.



Los colores de las capas de nuestro ganado doméstico

POR EL PROFESOR SUSTITUTO MÉDICO-VETERINARIO, DR. FELIX MEZZADRELLI

¿Tiene relación con los colores de las capas la actividad de las funciones fisiológicas?

Se nos ocurre esta pregunta á propósito de otra análoga formulada por algunos alumnos de la Facultad, durante las excursiones que efec-

tuamos con ellos en la Féria Exposición celebrada en Buenos Aires en el corriente mes.

Los materiales pigmentarios que constituyen las bases de los colores de la piel y del pelo, se encuentran en la misma sangre ó llegan á ésta por elaboración de otros órganos (cápsulas subrenales), ó también se forman en el protoplasma de las células epiteliales.

Esos materiales constan de microscópicas granulaciones orgánicas en estado de difusión ó de gotitas, las que se depositan preferentemente en el protoplasma de las células del tejido conjuntivo, de la caróide, del iris, pia madre, de la retina y del cuerpo mucoso del Malpighi.

El pigmento se presenta primitivamente en la capa profunda de la epidermis y en los pelos antes de encontrarse en el *derma*.

En el cuerpo mucoso del Malpighi tiene su origen la papila del pelo, constituida por células epiteliales pigmentadas, la que funciona como verdadera matriz, pigmentaria de todas las producciones fanéricas (pelos, uñas, cuernos).

Esas granulaciones pigmentarias negras, oscuras, coloradas, amarillas, infiltran las células nuevas del bulbo pilífero, arrastrándolas, elevándolas de las cubiertas más profundas á las superficiales; también la sustancia pigmentada disuelta que llena los materiales que sirven de unión á los elementos anatómicos del pelo; la célula pigmentada del retículo mucoso Malpighiano; la célula de la cubierta del pelo y la de la médula, como la sustancia grasa pigmentada intercelular de la cubierta del pelo concurren á originar las variedades de los colores de la piel y de los pelos.

En la generalidad hay concordancia entre la coloración de la piel y la del pelo, pero se observa también que esa armonía desaparece encontrándose pelo gris sobre piel negra como en los caballos árabes y barberinos, en los carneros de piel colorada con vellón blanco, en cerdos con manchas negras en la piel cubierta de pelos blancos.

La intensidad de coloración está subordinada á la tensión de la sangre en los vasos, á su distribución y á la cantidad de pigmento.

La transparencia de los tejidos puede ser causa de la coloración; los sugetos del Norte de Europa de piel fina dejan ver la vascularización subcutánea; los enfermos del hígado tienen la piel colorada de verde-amarillo debido á la bilifulvina.

La acción del calor y de la luz sobre los colores se explica por la sensibilidad de ciertas bacterias coloreadas que son impresionadas por algunos rayos del espectro y que se acumulan en varias formas; la luz no determina la formación del pigmento sinó puramente su hipertrofia.

Boucker demostró la correlación entre la coloración y el grosor del pelo; en los animales de la misma raza los pelos negros son más gruesos y gradualmente hasta el blanco más sutiles.

¿Cuáles son las causas de los colores? El pigmento ó base de melanina es oscuro y las tintas, negra, colorada, amarilla, blanca y sus matices, son debidas á la mezcla é intensidad del pigmento.

Sappey dice: que la variada coloración se debe atribuir á las diferen-

tes calidades de las granulaciones pigmentarias, las que varían también con la graduación de los colores atrofiándose, deformándose ó haciéndose invisibles, según la manera con que se reúnen, descomponen ó reflejen los rayos luminosos.

El pigmento es un cuerpo de una potencia extraordinaria de absorción de los rayos luminosos del espectro solar; absorbe y apaga todos los rayos, resultando el negro (negación de los colores), los otros tintes, castaño, alazán, amarillo y sus graduaciones hasta el blanco, constituyen la escala decreciente del negro. Además del pigmento, fuente prescípua de los colores, hay el fenómeno de la cerulescenza de Pouchet (análoga á la florescenza) debido á la existencia de un tejido constituido de cuerpos en forma de bastoncitos, contenidos en células epiteliales (irridócitos) los reflejos azul de las venas en los sugetos blancos, los del iris, azul; el brillo nacar azul ó verde del tapiz del ojo, son producidos por la presencia de este tejido (cerulescente).

Esos colores que nosotros determinamos son subjetivos, pues ni la piel ni los pelos son cuerpos luminosos: son el resultado de la sensación que sufre nuestro órgano visual, la que se trasmite al encéfalo por su percepción á causa de la acción de la luz que alumbra la piel y los pelos.

Se desprende de esto que la sensación, la fuerza de percepción de los colores y más de sus graduaciones (la sensación cromática) no son absolutas para todo observador, pero sí relativas á la perfección del órgano visual.

Según Charpentier, analizando la sensación del color percibido por la retina hay que distinguir la calidad luminosa ó alumbrante de un cuerpo de la calidad cromática y según Pouchet, la sensación cromática se debe á un exceso de acción sobre la sensación luminosa. Es por eso que los colores claros cuando no se analizan con detención tienden á confundirse en la percepción general con el blanco, con la luz.

En el pasado y hasta en nuestros días se quiere imputar calidades funcionales, instintivas, intelectuales ó vegetativas diferentes á los animales, deduciéndolas de los colores de las capas ó de las marcas ó lunares que normal ó accidentalmente pueden observarse en ellos.

Sería una tarea larga y curiosa indicar el sinnúmero de ideas y juicios vertidos con profusión al respecto en todos los trabajos de los hipiatros, y que varían según las épocas y las naciones.

Recordaremos sumariamente que las capas blancas, claras, pálidas, lavadas, se consideran malas porque son propias de sujetos débiles, obstinados, de malas inclinaciones, y al contrario las capas oscuras y brillantes propias de sujetos fuertes, generosos, leales; el caballo calzado del pié derecho es traidor y de mala intención; el calzado de cuatro, flojo en el trabajo y capaz de comprometer la vida del jinete; el calzado del pié de cabalgar (izquierdo posterior) y de la mano de lanza (derecho anterior) peligroso para el jinete. ¿Qué hay de cierto en estas creencias? Estudiando la reproducción de los colores en las capas de nuestros animales se ha podido establecer que la aglomeración de las

granulaciones pigmentarias están subordinadas á dos leyes: *centripeta* y *centrifuga*.

En una el pigmento se deposita de preferencia en las extremidades periféricas del cuerpo (ley centrífuga), como se observa en los lanares *downs*, *barberinos*, etc., de cabezas y patas negras; en los de Sologna con cabeza y miembros colorados; en los vacunos de las estepas de Rusia, de la Suiza; en algunas razas francesas; en los que tienen el hocico, las extremidades de los miembros y de la cola más cargados de color; en los caballos alazanes, ruanos, tordillos, bayos, que presentan las extremidades más ó menos pigmentadas del resto de las capas á veces y otras enteramente negras.

En la otra ley el pigmento tiende á depositarse en el tronco sobre la línea mediana del cuerpo (ley centripeta).

Todos los blancos, manchas ó lunares de pelo blancos que aparecen sobre pelo de color distinto y que constituyen las estrellas, luceros; los caras hermosas, malacaras; los calzados y los bebentes en blanco, representan otros tantos ejemplares de esta ley. Así mismo, en el asno y mulo, la raya mulina comunmente cruzada y el cebrado; las vacas Hereford de cara blanca; el cerdo de Berkshire con hocico y patas blancas; el carnero de Ardesia con el vellón negro ó colorado, con mancha blanca en el extremo de la cola; la cabra de Arabia con cara y extremidades blancas.

De los ejemplos que preceden se desprende que el predominio de ciertos colores ó la distribución del pigmento están influenciados por la raza, por la herencia, por las condiciones varias de ambiente de ciertas comarcas, y por el estado de domesticidad.

Así los pequeños caballos de la Comargue son de color gris claro; en Suiza predomina el colorado y negro; en ciertas provincias de la Rusia, el amarillo; en la Barbería se observan todas las graduaciones de gris claro á oscuro, siendo el negro extremadamente raro; los vacunos Polled-angus son negros; los caballos trakenen negros; la cría de caballos de Frederikhsburg es enteramente blanca; las razas mejoradas para la producción de las carnes ó grasa, son poco pigmentadas.

El color fundamental de las capas, como se observa en los animales salvajes ó en los que pasan de éste al estado de domesticidad, es el colorado, lo que tambien se nota en los animales de la República Argentina. Este color en el estado de domesticidad y por acción de ambiente se ha modificado siguiendo dos direcciones diferentes ó el colorado ha ido oscureciéndose pasando por los varios tintes hasta llegar al negro (melanismo) ó siguió un camino contrario, hasta llegar al blanco (albinismo) como se observa de preferencia en el estado de domesticidad.

Las manchas blancas son muy frecuentes en las capas oscuras y contrariamente muy raras las oscuras en las capas claras.

El albinismo es más frecuente en las razas negras que en las de capas menos cargadas de color.

Cuando en un sujeto aparece una mancha blanca (albinismo parcial,

disminución ó desaparición del pigmento) sobre una capa variablemente tinta, esta mancha en las generaciones sucesivas, reproduciéndose, se ensancha. En fin, se observa que en los animales más refinados el pigmento va desapareciendo paulatinamente.

Accidentalmente, pueden presentarse en la reproducción de los sujetos algunos con crines rojas (vacunos); este fenómeno se llama *eritrismo* y debe atribuirse á la presencia de antecesores colorados en la línea paterna ó materna.

¿Todas las graduaciones de los colores que la naturaleza distribuye, según leyes definidas, pueden tener las influencias acordadas por los antiguos sobre el funcionamiento vegetativo ó animal del organismo, bastante á ocasionar las calidades buenas ó malas tan decantadas por los poetas de todos los tiempos y de todas las naciones?

Es cierto que en todas las graduaciones de colores de las capas pueden encontrarse animales con buenas ó malas calidades.

Parece, sin embargo, que el albinismo que se manifiesta preferentemente en las razas mejoradas, se efectúa á expensas de otras funciones vitales poniéndolas en una condición de inferioridad.

Heusinger observa que el pigmento en la epidermis se encuentra en cantidad inversa de la abundancia del tejido adiposo subcutáneo y es proporcional á la funcionalidad de los órganos genitales. Así los vacunos Charoloise, Limousin, etc., mejorados para las carnes y grasas, los carneros Sonthdown, son poco pigmentados.

Los animales reproductores son de pelos más fuertes, más teñidos, más brillantes que los que han sido privados de estas funciones fisiológicas.

Se ha observado que el albinismo en los reproductores puede ser causa de esterilidad como en la raza de caballos de Frederikhsburg.

En los vacunos la capa blanca es indicio de una función lactífera inferior en cantidad y calidad; de los de capa colorada.

En los cerdos, la raza Berskhire, de color negro, atiende mejor la cría que la de York, de pelos blancos.

Estas son las influencias funcionales que con algunas probabilidades pueden manifestarse en los animales de capas blancas ó coloradas, con manchas y lunares blancos.

Varios autores insisten sobre la inmunidad de los animales negros que comen ciertas plantas venenosas; otros dicen que los animales de pelos pigmentados resisten más los ataques de los insectos, los rayos solares las vicisitudes atmosféricas; pero estos atributos necesitan confirmación.

Se puede por lo tanto, guiados por las observaciones de hechos, de experimentos y de conocimientos científicos, argüir que las acciones de los colores de las capas sobre las funcionalidades tienen un límite circunscripto, que es también muy genérico, indefinido, y es un deber entonces rechazar todas las influencias atribuídas á los animales, como productos fantásticos de ideas preconcebidas, supersticiosas, transmitidas á través de los tiempos hasta nuestros días.