

depende de la longitud excesiva de las cuartillas, del tras-corvo, etc.: el peso del cuerpo carga sobre los talones, por la compresion que sufren no se nutren debidamente, dirigiéndose los fluidos en mayor abundancia hácia los sitios mas libres.—*Casco prolongado ó largo de lumbres* es el que consiste en la deformidad y falta de aplomo por el mayor desenvolvimiento de las lumbres ó por falta de nutricion en otras partes del casco; así es que las cuartas partes, talones y ranilla se resecan y estrechan, careciendo de la solidez necesaria; la progresion es trabajosa por la resistencia que el animal tiene que vencer cada vez que dobla la extremidad, en razon del brazo de palanca que forman las lumbres: los tendones y articulaciones se fatigan, y el animal está expuesto á muchas enfermedades.—*Casco topino ó corto de lumbres*, cuando la lumbré es muy corta y los talones altos y gruesos. Puede ser natural y accidental, y de cualquier modo que sea las lumbres están mas ó menos perpendiculares con la corona y aun inclinadas hácia atrás, habiendo caballos en quienes el defecto es tan considerable que apoyan en el suelo toda su cara anterior.—*Casco estrecho y prolongado*, tiene por carácter la deformidad y falta de aplomo, particularmente por la estrechez y desarrollo anormal de los talones y de las lumbres; en cuyo caso las cuartas partes están muy estrechas, desiguales y con ceños: el animal marcha con poca seguridad y está expuesto á esfuerzos de las articulaciones inferiores.—*Casco izquierdo y casco estevado*, segun que las lumbres se dirigen hácia afuera ó hácia adentro por la falta de aplomo en los radios de la extremidad y pisar mas el animal con la parte interna ó con la externa.—*Casco atravesado*, cuando una parte es mas alta que la otra; el apoyo es falso, la marcha penosa y las articulaciones inferiores se fatigan.—*Casco sobrepuesto*, procedente siempre del



método de herrar, produciendo una estrechez considerable de los talones que se contornean hácia adentro y aun se sobrepone el uno sobre el otro.—*Casco palmitieso*, cuando la palma, en vez de la concavidad normal, presenta una convexidad mayor ó menor que sobresale del nivel de la tapa.

Estos son los defectos mas generales del casco, pues otros que se admiten son modificaciones mas ó menos parecidas á los citados, tales que *casco desparramado*, *blando*, *estoposo*, *reseco* ó *vidrioso*, *casquimuleño*, *encanutado*, *encastillado*, etc., etc., y cuyo exámen mas estenso es propio y exclusivo del arte de herrar.

Hay caballos que cuando trotan forman, como queda dicho, un ruido particular por el choque de las lumbres de la herradura de los piés contra los callos de la de las manos, cuyo ruido se conoce con el nombre de *forjar*. Este defecto, que hace desmerecer bastante al caballo, procede de condiciones mecánicas ó de condiciones dinámicas. Entre las primeras se comprende cuanto sobrecarga el tercio anterior, como cuando es mucho mas bajo que el trasero, una cabeza gruesa y cargada de carne, un cuello corto, cruz baja y empastada, espaldas rectas y carnosas, cortos de raspa y aun siendo largos que es demasiado flexible por falta de energía y se encorva por el empuje de los piés, etc.; entre las segundas ó condiciones dinámicas, se enumeran la debilidad de los animales ó de la accion muscular, ya por la poca edad, ya por trabajos excesivos, por un estado enfermo actual, pasado ó próximo, etc. Siempre consiste en que el pié llega al sitio que la mano ocupa antes que esta se eleve, en el momento de levantarse ó estando verificando esta accion, y el choque se efectúa en el extremo de los callos, en el borde interno de los mismos, ó en la bóveda de la herradura, en cuyos puntos se notan las señales. El grado del defecto está en sentido inverso, puesto que la mano se habrá levantado mas ó menos al llegar el pié.

El arte de herrar, la equitacion y la higiene suelen corregirle.

Al reconocer el casco se mirará si tiene *ceños* ó *cinchos*, que son unos cordones ó círculos córneos, porque segun su mayor ó menor elevacion interior suelen hacer cojear al animal, hasta que van descendiendo por el crecimiento del casco; si hay soluciones de continuidad que principien en el rodete de las cuartas partes ó de las lumbres llamadas *cuarto* y *raza*, las cuales acostumbran tapar con sebo, pez ú otra materia, untar el casco con un cuerpo craso y empolvarle despues ó bien llenarlos de barro, etc., para lo que se mandará limpiar perfectamente.

Reflexiones fisiológicas. Cuando el casco apoya en el terreno experimenta un choque en relacion con la rapidéz de la marcha y el peso que el remo soporta durante el apoyo: esta percusion en las marchas rápidas, sobre todo, sería mas que suficiente para conmovier el pié del animal, contundir las partes blandas y romper el tejuelo, si no fuera amortiguado el choque por el admirable aparato de las partes córneas y blandas que constituyen el pié. En efecto, examinando con atencion el casco del caballo se vé que está compuesto por la reunion de tres partes córneas, diferentes por su figura, por su textura y en su consecuencia por sus usos, las cuales son la tapa, la palma y la ranilla.

La tapa, estando dispuesta como un resorte y funcionando de la misma manera, concurre para la elasticidad del pié además de protegerle y servir para fijarle á las demás partes, cuyas funciones son idénticas en la palma: las de la ranilla, aunque son iguales, difieren en algun tanto por su textura blanda y flexible, que tiene grande analogía de accion con la goma elástica, pues cede á la presion y vuelve á tomar su forma absolutamente idéntica cuando deja de estar comprimida. Además de cooperar á la elasticidad del pié, protege la porcion tendino-

sa que debajo de ella termina, favoreciendo la accion de la almohadilla fibro-grasosa sobre que se apoya, sujetando al propio tiempo á la tapa por medio de la tira circular que, partiendo de la ranilla, rodea el borde superior de la tapa, á la cual se adhiere con fuerza, evitando su desecacion en el punto de reunion con la piel. Es muy fácil percibir esta tira despues de mantenida la extremidad en el baño por cierto tiempo, porque aparece empapada de agua y abultada como un cordón ó rodete pequeño. En su consecuencia, la elasticidad parcial de cada una de las partes del casco concurre necesariamente á la elasticidad general del órgano.

En cuanto el casco toca en el terreno, los huesos, cubiertos por las partes blandas, tienden á descender á la caja córnea que les sirve de envoltura, cuyo movimiento de descenso es facilitado por el aparato que le mantiene al mismo tiempo en su justa medida, amortiguando primero la impulsión y determinando en seguida una reacción en sentido inverso, que favorece la desituación del animal.

El tejido queratilo por la disposición de sus láminas dirigidas de arriba abajo permite un ligero desliz, no por el cambio de relación de las hojuelas engranadas unas en otras, porque esto supondría que se desunían, sino por la elasticidad de estas láminas que ceden para volver á tomar su primitiva posición. El modo particular de unirse estas láminas triplica de una manera admirable su fuerza de unión.

Incitado el pié á descender en totalidad al casco, encuentra inferiormente un obstáculo formado por la palma en todos los puntos correspondientes al tejuelo y una parte de los fibro-cartílagos, y por la ranilla en los correspondientes á la almohadilla plantar. Sin embargo, la impulsión ha sido tal, que la bóveda formada por la palma se ve obligada á complanarse por la depresión de su bor-

de interno, que entonces tiende á comprimir lateralmente á la ranilla. Esta, al mismo tiempo que se estrecha por sus lados, sufre otra presion por su parte superior que la impide ceder enteramente á la primera, de tal modo, que el complanamiento de la bóveda formada por la palma no puede efectuarse mas que por la separacion de la tapa que la palma empuja hácia afuera, y que cede con tanta mas facilidad cuanto es mas delgada. El arco de la tapa se ensancha cada vez mas desde la lumbre, que puede mirarse como inmóvil, hasta los talones, en los que la separacion es mayor.

La bóveda de la palma, cediendo momentáneamente al movimiento de depresion, el arco de la tapa, obediendo al de separacion, obran bien pronto por su elasticidad propia y amortiguan insensiblemente la impulsion, á la cual comunican al propio tiempo una direccion en sentido inverso; pero el aparato no sería aun completo, la sacudida no sería suficientemente amortiguada si no existiesen además, hácia los puntos mas comprimidos ó mas sensibles, nuevos aparatos elásticos.

La inclinacion de la cuartilla, separando del pié una parte de la sacudida y del peso del cuerpo, determina el apoyo principal de la porcion restante sobre la parte posterior del pié, al nivel del navicular, y en su consecuencia sobre los talones, que se encuentran por otra parte, tanto mas expuestos á la presion, cuanto el miembro está siempre dirigido adelante en el momento que el pié vuelve á apoyar en el terreno. El tejuelo no se prolonga hácia esta parte posterior sino por medio de sus fibro-cartílagos, cuya elasticidad amortigua la sacudida antes de transmitirla al punto correspondiente de la palma. Del mismo modo la expansion tendinosa del músculo flexor ó aponevrosis dactiliana, que un choque muy brusco expondría á ser herida, se encuentra apoyada sobre la almohadilla plantar, cuyo cuerpo elástico por su grosor y adhe-

rencia á la cara interna de los fibro-cartilagos soporta una parte de la presion antes de originar la depresion de la ranilla, que en pié, en estado de naturaleza, y sobre un terreno sólido, debe apenas tocar al suelo. Demuestra la elasticidad del casco, el que comparando el huello que deja un potro desherrado en un terreno húmedo es mayor que el de su pié ó cara plantar; el que examinando los callos de una herradura vieja que se quita, se nota están como pulimentados en la superficie que ha estado frotando contra los talones en los movimientos de ensanche y estrechamiento; el que cuando el cuarto es completo el animal cojea y vierte sangre por los pellizcos continuos que la tapa origina en cada elevacion del pié; y el que colocando un cuerpo débil (cinta, tira, etc.), de un talon al otro, salta ó se desprende al hacer el apoyo el pié.

Así, pues, la region mas sensible de la extremidad, cubierta en todas sus partes por una prolongacion modificada del dermis, se encuentra como suspendida en su envoltura protectora por una série de resortes elásticos, que ceden tanto mas cuanto mas se aproximan á las partes sensibles; y obrando en seguida con una fuerza tanto mayor cuanto mas y dificilmente han cedido á la presion, llenando aquí un uso enteramente igual al de los resortes de láminas ó ballestas empleados en mecánica para amortiguar las sacudidas de los carruajes.

Comparando el casco de la MULA y del ASNO con el del caballo, se notan algunas diferencias. Su mayor estrechez dá al arco que describe la tapa una aparienciá cuadrada en la lumbre. La tapa es proporcionalmente mas alta y gruesa; la palma, mas cóncava en su cara externa, hace que la parte inferior del casco sea mas hueca, y la ranilla, siempre pequeña, es tambien mas alta. En el asno y en la mula es con frecuencia el casco topino, y el del primero, que se cuida menos que el de los demás solipedos, suele ser atravesado.

El pié ó pezuña de los RUMIANTES domésticos, tales como el buey, oveja y cabra, está formado por dos dedos separados en el nacimiento de la pezuña que los protege; pueden separarse el uno del otro hasta cierta distancia, y amortiguar por este nuevo medio de elasticidad la violencia de las reacciones. Así es que en esta uña doble no se notan tan desarrolladas y aparentes las propiedades elásticas como en el casco de los solípedos.

En el GANADO VACUNO representa cada pezuña con bastante exactitud la mitad del casco del caballo. La tapa gruesa y contorneada en semicírculo por el lado externo se repliega hácia adentro en cada extremidad, se adelgaza y disminuye en alto por su borde inferior, que no llega hasta el terreno, dejando un hueco, una especie de depresion en la cara interna de la pezuña.

La palma, menos gruesa que en los solípedos, llena el vacío que queda por el cerco formado por el borde inferior de la tapa, la cual se encuentra un poco elevada por el lado interno á causa de la elevacion del borde correspondiente de la tapa. Esta inclinacion la asemeja á la mitad de la palma del caballo.

La ranilla, que en los solípedos representa el punto de separacion de los dedos en los demás animales, á primera vista parece que no existe, pero no ha hecho mas que perder su figura, puesto que en realidad se encuentra dividida en dos partes que tienen igualmente por base la almohadilla plantar, la cual es mas densa y blanca, cubierta por una capa gruesa epidermoidea que para cada pezuña constituye el talon. La ranilla no es en los ruminantes mas que un órgano preservativo, una verdadera almohadilla de amortiguacion, y la elasticidad que dá al pié del caballo es reemplazada por la division en dos de la region digital.

Esta division amortigua el choque en el apoyo, por lo cual tenia que ser menor el aparato de elasticidad que en

en el caballo. De aquí el que las láminas del tejido queratofilo están menos desarrolladas en los rumiantes y no existe el fibro-cartilago lateral. Como el peso del animal tiende á separar las pezuñas, se encuentra este movimiento limitado por la existencia de un ligamento sólido que une los talones y no permite mas que una separacion moderada, cuyo máximo se efectua hácia la lumbre.

Los defectos y aun enfermedades de las pezuñas son menos numerosos y de menor importancia que los del casco de los solipedos, sobre todo si las reses se destinan para el abasto público, á pesar de que cuando hay dolores ni pueden engordar ni proporcionar mucha leche. Todo esto procede de la disposicion anatómica.

La pezuña debe ser regular, lisa, reluciente y de moderada longitud, debiendo tener cierto volúmen en las reses de trabajo; pero en las que están destinadas para la carnicería una pezuña pequeña es siempre un indicio del poco desarrollo relativo del sistema huesoso.

Las pezuñas encorvadas y prolongadas que suelen tener las reses que salen poco ó nada de los establos, á causa de no cercenárselas, perjudican á los aplomos y aun pueden originar desórdenes en la parte.

La organizacion de la pezuña en el *ganado lanar y cabrio* es idéntica á la del vacuno.

El pié del CERDO está dividido en cuatro dedos con una envoltura que puede tambien llamarse pezuña. Los dos dedos anteriores son mas fuertes y sirven para soportar constantemente el cuerpo del animal; los otros dos, mas débiles y cortos, no sirven para el apoyo mas que cuando los dos primeros se sumergen en un terreno blando ó movedizo.

La pata ó pié del PERRO tiene, tanto anterior como posteriormente, cuatro dedos que apoyan en el suelo, y

además otro, en el lado interno de las manos á veces doble, que representa el pulgar, y jamás apoya en el terreno. Todos, y hasta este último, están protegidos en su extremo por una uña curva y alargada, cuya punta está obtusa por su roce contra la tierra. Una almohadilla cubierta por una piel dura y gruesa protege cada uña de los verdaderos dedos, y constituye con otra almohadilla mayor los tubérculos plantares que reciben el peso principal del animal.

En algunos perros este tejido es muy blando y está muy desarrollado, sucediendo que una marcha un poco prolongada, con particularidad en tiempo de calor, le inflama y pone condolido, cuyo defecto es irremediable y hace impropio para la caza el perro que le padece.

El dedo interno ó espolon del perro puede, adquiriendo mucho desarrollo y replegándose, agujerear la piel con la punta; pero se remedia cortándola.

La uña que termina los dedos del gato es muy aguda y retractil, es decir, que durante el reposo y en la marcha el falange que la tiene está vuelto hácia atrás, y mantenido al lado del que le precede por un ligamento pequeño, amarillo y elástico. Puesta la uña á cubierto de este modo se conserva intacta y no sale mas que por la accion de los músculos flexores cuando el animal quiere acometer ó defenderse. Esta disposicion era de absoluta necesidad para poder cazar, satisfacer los instintos carniceros y sujetar á la presa.

DE LOS MIEMBROS O EXTREMIDADES POSTERIORES.

Muslo.

Aunque la grupa y las ancas se incluyen en el tronco ó cuerpo propiamente tal, forman en realidad el primer radio del remo posterior. El *muslo* ó *region femoral* es la parte superior de los miembros abdominales, llamados tambien *piés* ó *piernas*; está situado entre el anca y la pierna. La base ó parte sólida de este primer radio la forma el hueso fémur, cuyos numerosos y fuertes músculos constituyen la parte carnosa del muslo, dándole la figura. En casi todos los cuadrúpedos, y mas particularmente en el caballo y sus especies, el muslo se continúa por su cara externa con las ancas y el ijar, lo que hace llamar vulgarmente muslo al segundo radio de la extremidad, que es la pierna, confundiendo, por lo tanto, el muslo con el anca. La cara externa del muslo está limitada superiormente por la parte lateral é inferior del anca, que se nombra, así como por su parte posterior, *nalga*, anteriormente por el ijar, detrás por la punta de la nalga é inferiormente por la babilla y pierna: la cara interna principia en el pliegue de la ingle, y se llama *bragada*. Los músculos del muslo deben ser gruesos y estar bien delineados. El mucho ó poco volúmen de este depende en general de la forma de la grupa. Si es delgado, como complanado en su cara externa y los músculos poco aparentes, el caballo es débil; pero si depende de la figura cortante de la grupa puede hacer buen servicio, en razon de que los músculos de la cara posterior é interna son gruesos.

Cuando el muslo es plano y como atrofiado de los lados, es señal de mal agüero.

El muslo es plano en el ASNO y en la MULA, en quienes está poco desarrollado.

Casi es plano en el GANADO VACUNO; sin embargo, debe buscarse lo mas voluminoso posible.

En el PERRO se separa del tronco, y forma por su mucha longitud un radio independiente, que se aprecia sea bien musculoso en los perros destinados á tener que dar carreras rápidas y prolongadas.

Las NALGAS deben estar en relacion con la forma de la grupa, de las ancas y de los muslos: principian á los lados del origen de la cola. El ángulo que presentan, formado por la tuberosidad del isquion ó su parte mas saliente y elevada, se llama *punta de la nalga*; y la parte inferior que se confunde lateralmente con la pierna, que es donde comienza la cuerda tendinosa, se nombra *pliegue ó terminacion de la nalga*. En los animales que no están muy gordos solo se conoce la nalga por un hundimiento longitudinal.

La nalga puede bajar mas ó menos. Cuando cae mucho sobre la pierna indica gran fuerza en el tercio posterior, por ser largos los músculos que la forman.

En el reconocimiento se mirará si hay señales de sedales que hagan sospechar haber padecido el animal alguna enfermedad grave ó bien el remo correspondiente.

Es larga y bien desarrollada en el GANADO VACUNO bien conformado, sobre todo en las razas perfeccionadas para la carniceria, pues llega á descender hasta muy cerca del corvejon. La punta de la nalga es uno de los sitios que se examinan para cerciorarse del estado de carnes de las reses.

Las BRAGADAS son la cara interna del muslo y la misma de la superior de la pierna. La piel que las cubre es mas delgada y los pelos mas raros y finos. Se encuentra dividida en su longitud por la vena safena.

Babilla.

Se dá este nombre ó el de *babada*, *rótula*, *choquezuela* ó *region rotular* á la eminencia situada en el ángulo que forman el muslo y la pierna, la cual tiene por base el hueso llamado rótula: corresponde á la rodilla del hombre. Esta region es el sitio en que la cara externa del miembro abandona al cuerpo, y corresponde á la terminacion inferior ó pliegue del ijar, llamado tambien *pliegue de la babilla*. Debe ser grande y ancha para que presente muchos puntos de apoyo á los tendones y aponeurosis que se radican en ella, y para que apartando los músculos del centro del movimiento aumenten su fuerza, por hacer lo mismo el brazo de palanca.

El pliegue que forma la babilla es en el ganado vacuno uno de los mejores sitios para examinar el estado de carnes.

Pierna.

La *pierna* ó *region tibial*, confundida por el vulgo con el muslo, es el segundo radio de la extremidad posterior, colocada entre el muslo y el corvejón, y la sirven de base los huesos tibia y peroné: está situada oblicuamente de adelante atrás. Debe ser musculosa y percibirse los intersticios de algunos músculos al través de la piel; la depression que hay en su parte posterior, un poco mas arri-

ba de la cuerda tendinosa del corvejon, y que corresponde á la parte inferior de la pantorrilla del hombre, será poco aparente y no cortada en ángulo agudo, como suele suceder en los caballos que tienen los corvejones estrechos. El poco volúmen de la pierna indica siempre debilidad; conformacion que por lo comun se junta con la estrechez de las ancas y muslos, y se llama *cerrado de piernas ó de atrás, ó estrecho de quijotes*. El animal con este defecto no puede, en general, ser de buen servicio, se roza y tiene poca fuerza. Si la pierna es larga y fuerte, y á esto se une buenos corvejones, el caballo avanzará mas terreno, será vivo y propio para la carrera; su trote mas largo, pero la grupa estará mas alta; en cada movimiento el ginete se dirigirá hácia adelante; las reacciones serán mas duras, tendrá en general poca union y poca cadencia en los movimientos de educacion. Muchos caballos ingleses tienen esta conformacion. El caballo que tenga la pierna larga y delgada podrá correr mucho, pero resistirá poco la fatiga y se arruinará pronto. La pierna corta y musculosa indica un caballo fuerte, pero poco á propósito para las marchas aceleradas.

Se llama CUERDA TENDINOSA la reunion de tres tendones en un fuerte y grueso cordón colocado detrás de la pierna, desde la terminacion de la nalga hasta la punta del corvejon.

El mecanismo del juego de la pierna con el muslo y cadera, es idéntico al del antebrazo con el brazo y con la espalda.

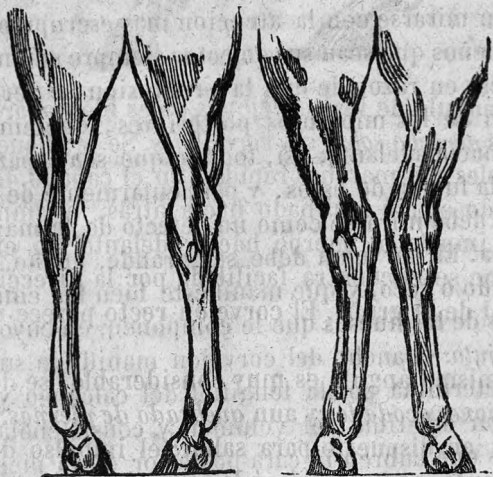
La pierna es corta y robusta en el GANADO VAGUNO; mas larga en el LANAR, y sobre todo en el CABRÍO, en el que se aproxima por sus dimensiones á la de los ruminantes corredores: en el PERRO y GATO es mas larga y presenta el máximum de su desarrollo en la raza de los galgos.

Corvejon.

El *corvejon*, *jarrete* ó *region tarsiana* tiene por base la parte inferior del tibia, la superior de la caña y los seis huesos tarsianos; por lo tanto, está comprendido entre la pierna y la canilla. Se distinguen en él: el *pliegue* ó parte anterior, la *punta* ó parte posterior que tiene por base la cabeza del calcáneo, y dos caras laterales limitadas posteriormente por la cuerda del corvejon, resultante de los tendones estensor de la caña y perforado. Entre la cuerda y la extremidad inferior del tibia existe un hueco, que se denomina *hueco del corvejon*. Los corvejones del caballo necesitan mirarse con la atención mas escrupulosa, pues por pequeños que sean sus defectos siempre son muy perjudiciales, en razón de que la progresion se verifica por la acción de los miembros posteriores, que empujan el cuerpo hácia adelante; así, todo lo que sea capaz de disminuir la fuerza de estos, y particularmente de los corvejones, debe mirarse como un defecto de la mayor consecuencia. El corvejon debe ser grande, ancho, plano y descarnado ó seco, y que manifieste bien las eminencias naturales de los huesos que le componen, en cuyo caso se llama *enjuto*: el ancho del corvejon manifiesta su fuerza, que se determina por la longitud del calcáneo y por su separacion del tibia: el volúmen y consistencia de los músculos que cubren la cara posterior de la pierna produce su energía y la de la cuerda tendinosa. Su movimiento será libre y sin vacilar, esto es, que no se vuelvan ó balanceen dirigiéndose hácia adentro ó afuera cuando el animal marcha; en este caso se dice *corvejones blandos*, *flojos* ó *endebles*: el caballo que los tiene es poco firme en sus movimientos y no puede ser de buen servicio. Nada

hay que pueda compensar la estrechez del corvejon, pues este se arruina pronto.—Algunos caballos parece los tienen anchos y fuertes, porque la piel que los cubre es muy gruesa y unida por un tejido celular abundante, lo cual evita percibir las eminencias huesosas, y se llaman *corvejones empastados*; este volúmen no caracteriza su fuerza, además de que cuando son carnosos y redondeados suponen un infarto que los expone á muchos males.

Los caballos que tienen los corvejones muy separados se dicen *huecos de piernas* y están sujetos á zarandearse; sin embargo, en algunos se compensa este defecto por la fuerza de sus riñones, la de los músculos del muslo y pierna y buena conformacion de los corvejones.—Si sus puntas están muy próximas, hasta el extremo á veces de estar



casi en contacto, se dice *estrecho de corvejones, cerrado de piernas ó de atrás, junto de jarretes, patojo, zancajoso ó cerrado de corvejones*, deformidad que suele depender de la mala direccion del tibia: el animal que la tiene no puede unirse con facilidad; en el menor descenso ó declive

del terreno se cruza un corvejon con otro, el tercio trasero es endeble, y de aquí el ser malos para silla.



Si el ángulo de los corvejones no es bien aparente, el caballo es *derecho sobre sus corvejones*. Se le encuentra en los animales con marchas rápidas, en el caballo de carrera. Estando el pié inclinado hácia atrás, el empuje del corvejon impele al cuerpo hácia adelante sin elevarle. Esta accion se encuentra facilitada por la direccion casi horizontal de la grupa. El corvejon recto parece mas estrecho.

Si el mismo ángulo es muy considerable, se denominan *corvejones acodados* y aun *quebrado de piernas*: el animal está bien dispuesto para saltar; el impulso del corvejon levanta con energía á la grupa; las marchas son seductoras y las reacciones suaves, y de aquí ser muy adecuados los caballos quebrados de piernas para el picadero; mas como los piés están cerca de las manos se alcanzan y forjan.

En el GANADO VACUNO el corvejon es ancho por el desarrollo del calcáneo y lo acodada que es la articulacion.

El del PERRO es tanto mas recto cuanto mas viejo es ó que está arruinado. En el galgo es ancho.

El ESPEJUELO, que en los miembros torácicos está en la cara interna del antebrazo, se encuentra en los pelvianos, como queda dicho, en la superior y posterior de la caña, debajo y detrás del corvejon.

Las partes restantes de las extremidades posteriores deben ser como las de las anteriores, anchas y limpias, no faltando á las líneas de su aplomo: únicamente se notan las diferencias de que cuando el animal pisa con la lumbre de los piés se denomina *ancado*; de que la caña se llama region metatarsiana; el menudillo metatarso-falngiana, teniendo las restantes la misma denominacion.

APLOMOS.

Los aplomos consisten en *Exterior* en la reparticion regular del peso del cuerpo sobre las cuatro extremidades; en la direccion que deben seguir los remos considerados en su conjunto ó en sus diferentes regiones en particular, para que sea sostenido el cuerpo del modo mas firme y seguro, y al propio tiempo el mas favorable para la ejecucion de los movimientos; en el apoyo de los cascos sobre el terreno por toda su circunferencia por la direccion justa de las extremidades: de manera que aplomos serán *la justa direccion que deben tener los extremos articulares de los miembros*. Para determinar dicha direccion se suponen ciertas líneas perpendiculares que tiradas desde determinados puntos de la parte superior de

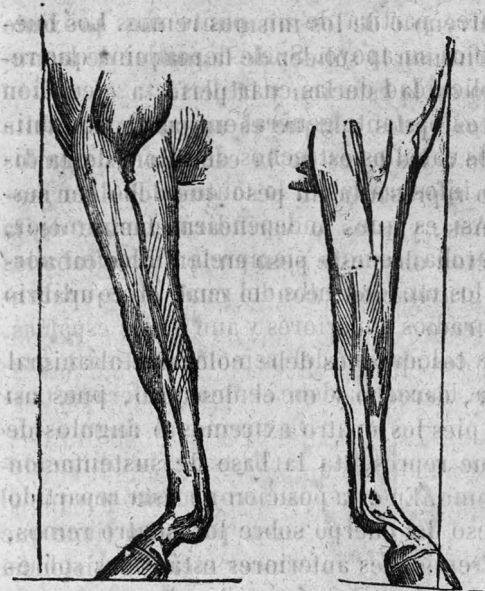
los remos, por una abstraccion hecha de sus ángulos naturales, corresponden precisamente tambien á determinados sitios del terreno ó de los mismos remos. Los buenos aplomos determinan la solidez de la máquina que representa el caballo en la estacion y la perfecta ejecucion de sus movimientos, pues aunque es un cuerpo organizado está sometido á las leyes de la estática y de la dinámica. El tronco representa un peso que debe ser sostenido por los remos, y estos lo verificarán tanto mejor, cuanto en la estacion obre este peso en la direccion normal de la propia gravitacion, con lo cual el equilibrio será estable y perfecto.

Para examinar los aplomos debe colocarse al animal plantado, es decir, derecho y en el descanso, pues así forman los cuatro piés los cuatro extremos ó ángulos de un rectángulo, que representa la base de sustentacion por un paralelógramo. En esta posicion no está repartido con igualdad el peso del cuerpo sobre los cuatro remos, puesto que las extremidades anteriores están mas sobrecargadas que las posteriores; pero está igualmente repartido sobre cada bipedo lateral.

EXTREMIDADES ANTERIORES. 1.º *Una línea vertical que baje desde el encuentro ó punta de la espalda hasta el suelo, debe corresponder al medio de la lumbre, pero caerá la línea un poco delante de la mano.*

Si esta línea deja la lumbre muy atrás se dice que *el caballo está sobre si, que es remetido de los brazos*.—Si por el contrario cae sobre el casco antes de llegar á tierra, el caballo *es delantero, se planta muy delante*.—Estos dos defectos de aplomo originan inconvenientes de bastante gravedad. En efecto, si el bipedo anterior, destinado para sostener el peso del tercio delantero, pierde su direccion vertical dirigiéndose hácia atrás por su extremo inferior, se encontrará por necesidad sobrecargado pues se aproxima al centro de gravedad; su posicion oblicua de

arriba abajo y de adelante atrás, destruyendo el aplomo



de la columna, hará inminente la caída hácia adelante, y el ángulo que forma la cuartilla, siendo mas agudo por esta direccion del miembro, los tendones y ligamentos se encontrarán mas fatigados por la mayor traccion, aumentada aun por el peso que

sobrellevar y por descansar el extremo mas sobre las lumbreras que sobre las demás partes. Los inconvenientes son mayores, en la generalidad de los casos, estándó el animal en accion. Suele proceder, por lo general, este defecto de la poca longitud y direccion casi recta de la cuartilla.

En el caballo delantero ó que se planta muy delante el bípedo anterior se encontrará libre de una parte del peso que soporta en un caballo que tenga los aplomos; pero esta disminucion de carga no se efectúa sino á expensas del tercio posterior, y además la posicion inclinada de arriba abajo y de atrás adelante de las manos, dirigirá el peso hácia los corvejones. El apoyo se hará principalmente sobre los talones, y aunque el peso soportado sea menor, esta parte sensible y flexible del pié

se fatigará. Cuando el animal esté en acción, la marcha será por necesidad muy corta, pues el remo, dirigiéndose hacia adelante, partirá de un punto mas próximo del en que se verifica su apoyo. Suele depender de la mucha longitud y oblicuidad de las cuartillas.

Sin embargo, es bastante general encontrar esta falta de direccion en los caballos estrechos de talones y en los que han padecido infosura, y por lo tanto en la deformacion del casco. Asi es que, independientemente de la cortedad de la marcha, se nota siempre en tales caballos una dificultad en los movimientos del remo, que aparenta proceder de los radios superiores y aun de las espaldas.

Considerada la colocacion del remo respecto á las leyes de la mecánica, la marcha debe ser mas acelerada, tan-



to porque el remo avanzará mas por estar mas delantero, cuanto porque el tercio posterior tiene que vencer menos resistencia en el empuje; pero como el defecto procede mas bien de lesiones orgánicas que originan dolor y el animal busca instintivamente el apoyo en los talones para evitar en lo posible sus consecuencias, y como las reacciones le originan dolor, procura evitarlas acortando los

pasos y disminuyendo su energía. El efecto es por lo tanto un resultado patológico mas bien que un vicio de conformacion, el cual sería muy difícil de comprender y de explicar.

2.º Una línea vertical que baje del tercio posterior de

la parte superior y externa del antebrazo debe dividir en dos partes iguales la rodilla, la caña y el menudillo.

Si hay mas parte de la rodilla delante de la línea constituye el *arqueado* ó el *bracicorto*; y si al contrario queda mas detrás de ella el *trascorvo*. Cada una de estas conformaciones acarrea graves inconvenientes, sobre todo la primera, como se ha dicho al hablar de estos defectos.

Esta línea puede, despues de haber dividido el menudillo, caer muy atrás de los talones ó acercarse demasiado á ellos, ó atravesar el casco mismo habiendo dividido en dos toda la longitud de la cuartilla. Otras veces la vertical puede abandonar á la caña antes de haber dividido el menudillo que se encuentra muy inclinado hácia adelante. En el primer caso el animal será *pando*, en el segundo *topino*, *estaquillado* y aun *emballestado*.

Aunque el caballo puede ser estaquillado por conformacion, lo comun es que esta falta de aplomo proceda de la fatiga, de estar arruinado, lo cual sucederá muy pronto si la cuartilla es muy corta.

3.º *Una vertical que baje de la parte mas estrecha de la cara anterior del antebrazo, tocará en medio de la lumbré y debe dividir en dos partes iguales toda la parte inferior de la extremidad.*

Considerado el remo en conjunto puede encontrarse inclinado hácia adentro ó hácia afuera de esta línea de aplomo. En el primer caso el caballo es estrecho de adelante, sus cascos están muy aproximados el uno al otro, y en su consecuencia ofrece poca base de sustentacion en el sentido trasversal del cuerpo. Es cierto que resulta menos desituacion horizontal en las marchas; pero la aproximacion de las extremidades expone al animal á rozarse y toparse, y por lo tanto cojear con frecuencia. Si, por el contrario, los remos se separan de la línea hácia afuera, la base de sustentacion se ensancha en proporcion, el animal no se rozará ni topará; pero su marcha

será mas pesada y acompañada de un cuneo originado por la mayor desituacion horizontal del centro de gravedad.

La línea de aplomo puede tambien caer hácia adentro ó hácia afuera de la direccion de la lumbré, sin que haya desviacion del remo en unõ ú otro de estos sentidos, que entonces está solo vuelto sobre sí mismo. Si la lumbré está inclinada hácia afuera constituyendo el *izquierdo*, el casco descansará principalmente sobre la cuarta parte interna, mas débil ya que la otra, y la fuerza del remo debe sufrir por necesidad por esta reparticion desigual sobre el casco del peso que debe sostener. Cuando la direccion es contraria, esto es, que la lumbré está inclinada hácia adentro, constituyendo el *estevado*, es la parte externa la que soporta el principal apoyo: la esperiencia demuestra que este defecto de aplomo causa menos perjuicio al caballo que el anterior. Tanto el que es izquierdo como el estevado se rozan, el primero con el callo de la herradura, y el segundo con el hombro.

La falsa direccion que constituye estos defectos puede existir en toda la extremidad desde el codo, cuya punta se encuentra entonces dirigida hácia adentro ó hácia afuera en oposicion á la lumbré, ó solo proceder de los radios inferiores de la extremidad.

Por último, la rodilla puede inclinarse hácia afuera (*hueco de rodillas*) ó hácia adentro (*boyuna* ó *zambo*), dando de sí iguales resultados á los designados. (Véanse las regiones á que se refieren los defectos.)

EXTREMIDADES POSTERIORES. 1.º *Una vertical que baje de la punta de la nalga debe tocar en la punta del corvejon y alejar la cara posterior de la caña antes de llegar al terreno.*

Si la línea del aplomo cae detrás del corvejon, el remo se encuentra muy dirigido hácia adelante y el caballo está sobre su tercio posterior, soportando los pies una

parte del peso del tercio delantero por su mayor aproximación al centro de gravedad, fatigándose tanto



mas los corvejones cuanto que los piés se dirijan adelante. Estando el centro de gravedad mucho menos aproximado al limite anterior de la base de sustentacion, habrá lentitud en las marchas, las cuales serán cortas, porque el remo posterior, dirigido ya hácia adelante, ganará necesariamente menos terreno. Si por el contrario la línea deja detrás al corvejon y la caña, el peso del cuerpo sobrecargará á las manos. Los piés, mas

inclinados que en el aplomo natural, empujarán al cuerpo hácia adelante. En la marcha, si la inclinacion es moderada, habrá mucha ligereza, porque el esfuerzo de la extremidad impelerá al tronco mas hácia adelante que en alto; pero si la inclinacion es demasiada, el remo posterior, colocándose muy atrás, quedará muy separado del tronco cuando llegue al fin de su accion, y no tomará mas que una muy corta en la impulsion del todo.

No deben confundirse el derecho sobre sus corvejones, ni los corvejones acodados por conformacion natural, con las mismas formas de esta articulacion originadas por la direccion de los remos.

2.º *Una vertical que baje del medio de la cara posterior de la punta del corvejon, dividirá en dos partes iguales las partes restantes de la extremidad.*

La separacion del aplomo relativo á esta línea acarrea los mismos resultados que en las manos. El caballo puede ser *zancajoso* ó *hueco de piernas* dirigiendo la lumbre hácia adentro ó hácia afuera, y pisando mas con la cuarta parte del casco del lado correspondiente. (Véanse las regiones á que los defectos se refieren.)

El caballo puede ser tambien abierto ó cerrado de atrás sin que haya falsa direccion en los radios inferiores de los remos.

La mala direccion de los menudillos posteriores produce afectos idénticos á la de las manos.

El general Morris ha propuesto un medio que á primera vista aparece sumamente sencillo y de fácil aplicacion, el cual consiste en la *semejanza y comparacion de los ángulos* para apreciar la aptitud de los movimientos parciales. En esta teoría se establece una série de líneas ideales que pasan por el eje de los diferentes radios articulares y representan los lados de los ángulos formados por las articulaciones. Se toma por base el eje de la cabeza.

Plantado el caballo, ó sea estando en la estacion forzada, las líneas que pasan por el centro de la espalda, del muslo y cuartillas son exactamente paralelas entre sí y con las de la cabeza, como igualmente lo son las del cuello, nuca, brazo y pierna: las intersecciones de estos dos órdenes de líneas opuestas deberán, para determinar un aplomo perfecto de las resultantes obtenidas en su extremo, constituir otros tantos ángulos rectos. De este modo los radios verticales de los remos formarán la base de un triángulo equilátero á no estar mal conformados, porque estándolo ó las líneas no se encontrarían ó formarían ángulos agudos. El apoyo de los remos debe constituir un paralelógramo perfecto, el cual falta cuando el bípedo anterior ocupa menos espacio que el posterior, no pudiendo las líneas de los dos planos formar ángulos

similares, originando marchas muy desunidas é incómodas para el jinete.

El mayor número de vicios de conformacion que se acaban de mencionar tienden á aumentarse por el trabajo y acarrear la ruina del animal, pues la falta de aplomo va siendo cada vez mayor. Como que las extremidades tienen que soportar no solo el peso del cuerpo sino el de la carga que se le eche, se deduce la necesidad de sus aplomos, puesto que la marcha de los que no los tengan es peligrosa y vacilante. Cuando los tienen, cada extremidad, sea en la estacion ó en la marcha, debe ocultar á la opuesta: si se mira al caballo de cara el bipedo anterior debe hacerlo con el posterior, y al contrario mirándolos por detrás; si se hace de perfil, el bipedo lateral del lado que se mira ocultará al opuesto.

DE LAS PROPORCIONES.

En todos los animales las diferentes partes del cuerpo se corresponden, y puede juzgarse de un aparato por el exámen de uno de sus órganos y aun del conjunto del cuerpo por el exámen de una sola de sus principales regiones. Las indicaciones que se deducen de estas relaciones naturales pueden considerarse como exactas bajo el punto de vista fisiológico; pero bajo el de utilizacion del caballo, los órganos deben ofrecer, no solo la relacion que indica el concurso de todas las partes con un objeto comun, sino ciertas proporciones de fuerza y peso que hagan aptos á los animales para los servicios que se exige de ellos, pues no basta que las funciones puedan ejecutarse para la conservacion de la vida, ni aun para el sostenimiento de la salud, sino que es preciso que los animales puedan resistir las fatigas. Bajo el influjo de la

domesticidad han experimentado los animales, y sobre todo el caballo, grandes modificaciones: por la generacion se han mezclado razas heterogéneas y dado origen á productos desproporcionados, de los que unos tienen el costado plano, el ijar largo, el pecho estrecho, ó bien son largos ó cortos de raspa, con remos mas ó menos altos relativamente al tronco; otros tienen el cuello largo y recto ó corto y grueso, ó bien se notan desproporciones que impiden al caballo prestar servicios agradables, cuyos vicios son fáciles de conocer. No sucede así en desproporciones menores, y para determinarlas se buscaron medios ó reglas, tomando como unidad la longitud de la cabeza, que dividida en tres partes y cada una en otras tres, se ajustaron á ella las demás partes del cuerpo. Se decia: desde la nuca á tierra ha de haber tres veces la longitud de la cabeza; dos cabezas y media desde la cruz al suelo, lo mismo que del encuentro al origen de la nalga; una cabeza desde la cruz al codo; una comisura, ó sea desde la nuca á la comisura de los labios, ha de tener de largo la grupa, etc., etc.

La imperfeccion de estos medios procede de la naturaleza misma del objeto. Una medida exacta no puede convenir mas que al artista, que puede manipular la materia á su capricho. En el animal vivo nada hay absoluto: la cabeza domina al cuello, el cuello al antebrazo y éste al pié, etc. Una conformacion dada puede ser un defecto en un caballo y una cualidad muy apreciable en otro, una cosa repudiable en el caballo de carrera, constituir una hermosura deseable en el de picadero.

La indicacion numérica de las proporciones no solo es difícil de establecer é imposible de aplicar, sino que su utilidad es muy disputable, además de ser sus reglas, en su mayor parte, contrarias á las buenas leyes de la mecánica que deben dominar siempre en el conjunto de todo aparato locomotor vivo ó inerte.

En efecto, ¿cómo concebir que el largo de la espalda, que la distancia desde la cruz al codo, debe ser igual á la longitud de la cabeza? Segun las leyes de la fisiología y de la mecánica, nunca será mucha esta altura. Depende necesariamente de la longitud de las costillas, que siempre es una belleza y de la de las apófisis espinosas de las primeras vértebras dorsales que sirven de base á la cruz, la cual nunca es muy alta. Se ha visto que la mayor longitud de la grupa era siempre una de sus bellezas mas esenciales para la ligereza, por la estension de los músculos que concurren á formarla y la de su juego; y sin embargo se la quiere limitar á que no sobrepase la distancia que hay desde la nuca á la comisura de los labios.

Un corvejon bajo es una belleza porque indica la longitud de la pierna y por consecuencia la de sus músculos; y se dice que esta longitud debe ser igual á la altura desde el corvejon á tierra, cuya medida es idéntica á la longitud de la grupa ó á su ancho. Este principio es de hecho contrario á las leyes de la ligereza, favorecida siempre por la mayor estension posible del juego de los músculos. La misma longitud regula la que se estiene desde la base del cuello, en su insercion en el pecho, al extremo de la cruz. Este principio es contrario al desarrollo en alto del pecho y cruz, y por lo tanto es erróneo.

La longitud oblícua de la espalda y el largo del olécranon, que son condiciones de belleza cuanto mas aparentes sean, se quieren limitar á cincuenta centímetros ó á la mitad de la longitud de la cabeza, así como que haya igual distancia desde la punta de la espalda á una vertical que bajase desde la cruz á tocar en la punta del codo. Estas proporciones ni deben ni pueden tomarse como belleza, puesto que son contrarias á las disposiciones que favorecen la fuerza, que determinan la ligereza y

facilidad en la estension de los movimientos de los remos anteriores, porque cuanto mas oblicua sea la espalda, mas se dirigirá su punta hácia adelante y mas estenso será su juego. Cuanto mas dirigida hácia atrás se encuentra la punta del codo mas larga será, y por lo tanto esta palanca será favorable para la fuerza.

Un tercio de la longitud de la cabeza ó poco mas de treinta y tres centímetros debe regular el ancho de la frente; pero la frente ¿peca alguna vez por ser ancha? Esta misma medida debe determinar la altura del cráneo desde las órbitas á la nuca; luego resultaria que esta parte no debe ser bien desarrollada en alto y ancho, á pesar de ser un indicio de nobleza, de inteligencia, de fuerza y de energía. No debiendo el antebrazo ser mas ancho que esta medida, desde su parte anterior al codo, está en contradiccion con el carácter de su fuerza, pues cuanto mas desarrollado esté mas fuerza demostrará, y la longitud del olécranon, brazo potente, será siempre una señal de energía y resistencia.

La altura de la cruz, que jamás pecará por ser alta, se limitará á dos segundas, ó dos tercios de una prima, ó dos novenos de la longitud total de la cabeza, ó sea poco mas de veinte y dos centímetros; cuya medida regulará tambien la altura del codo con relacion al esternon, á pesar de ser de carácter comun de todos los animales con pecho grande ó profundo, espaldas largas y oblicuas, y de todos los caballos de grandes recursos ó resistencia. Esta misma medida deberia señalar el ancho lateral de la pierna encima del corvejon, cuya anchura, por mucha que fuera, nunca lo sería tanto cual debiera desearse, puesto que indica la amplitud del corvejon ó el desarrollo de los músculos y su mas favorable disposicion para la fuerza, á causa del modo de insercion.

Para elegir bien un caballo, basta con conocer el papel que desempeñan las partes componentes de su cuer-

po; á saber qué órganos son de utilidad secundaria, los que desempeñan funciones independientes de su volumen y que pueden perjudicar por su peso sobrecargando al aparato locomotor. La cabeza, el cuello, las vísceras del vientre, el pié, los huesos en general se encuentran en este caso; nunca serán estas partes demasiado ligeras; al paso que los músculos y tendones cuanto mas robustos y densos sean son mejores; los extremos articulares son tanto mas apreciables cuanto mayor es su superficie, así como mas aparentes las eminencias de insercion: el pecho jamás peca por su amplitud.

La fisiología y la mecánica reunidas, conformes con la observacion de los hechos, demuestran que una cabeza casi cuadrada es generalmente hermosa; sus músculos delineados, narices muy móviles, anchas y dilatables, ojos grandes, bien abiertos, vivos y colocados bajos, frente amplia y con cráneo bien desarrollado la caracterizan. Si el cuello es musculoso sin ser demasiado grueso, guarda armonía en sus contornos, la cruz es muy alta, para lo cual no debe haber límites; si el dorso y riñones son cortos, muy anchos y fuertes; si la grupa es larga y enérgica la espalda alta bien inclinada; si el pecho es profundo, amplio y largo, si las costillas al tener esta última cualidad son arqueadas y redondeadas, si el ijar es corto y el antebrazo largo y ancho; si la rodilla es amplia, fuerte y el tendón está muy separado, el menudillo ancho, la cuartilla corta y con la conveniente oblicuidad; si las nalgas son prominentes y formadas por músculos fuertes, largos y bien delineados; si la pierna y corvejon son anchos; si los remos guardan la línea de sus aplomos y la organizacion disfruta de buen temperamento, se habrá encontrado un caballo modelo. Si es de buena sangre tendrá todas cuantas cualidades pueden exigirsele, ya como tipo mejorador, ya como objeto de servicio.

CONOCIMIENTO DE LA EDAD DEL CABALLO.

El conocimiento de la edad del caballo es muy importante, bajo la triple relacion de la higiene, de los servicios que puede prestar y de su valor comercial. Muy joven, no está aun en disposicion de prestar el servicio que puede desempeñar en la época de su completo desarrollo. Exige además cuidados y precauciones en la doma y en el trabajo para evitar las enfermedades que son la consecuencia de un servicio prematuro. Por el contrario, cuando es muy viejo, es menor el tiempo durante el cual se le puede utilizar; padece por lo comun lesiones que disminuyen su precio y su aptitud para el trabajo.

Fundándose el conocimiento de la edad en los cambios que experimentan los dientes desde el nacimiento hasta la muerte, es de absoluta necesidad recordar algunas cosas referentes á la anatomía de estos órganos osiformes, que, engastados en los alveolos de los maxilares, forman en cada mandíbula una línea parabólica, llamada arcada dental. Se dividen en dientes de *leche*, *fetales*, *caducos* ó *de potro*, porque el animal los tiene cuando aun mama, y porque caen cuando llega á la época de adulto; de *reemplazo* ó *de caballo*, que salen en el sitio que estos ocupaban, y *permanentes* que ocupan un punto donde no ha habido otros y subsisten por toda la vida, á no ser que caigan por accidente. Unos y otros se dividen en *incisivos*, *colmillos* y *molares*.

Los incisivos son seis en cada mandíbula: los de la anterior son mas anchos y un poco mas largos que los de la posterior, formando por lo mismo su fila un semicírculo mayor. Además de la curva que de un lado á otro pre-

sentan, describen otra en el sentido de su longitud; se encorvan y dirigen los unos hácia los otros, de modo que las dos filas se aproximan como lo hacen las bocas de unas tenazas, pero constituyendo un arco bien regular á la edad de cinco años. Por el sitio que ocupan se llaman: los anteriores ó del medio, *pinzas* ó *palas*; los que los tocan ó próximos, *medianos*, y los últimos ó que terminan el semicírculo incisivo, *extremos*. Los dientes de leche ó de reemplazo que no han igualado ó no se han desgastado por el frote, se denominan *virgenes*. Cada diente tiene dos extremos; uno que corresponde al de la mandíbula opuesta, llamado *superficie de frote* ó *de roce* y despues *ta-*



bla dental: el otro encerrado en el alveolo se denomina *raiz*. La parte que está fuera de las encías se dice *libre*, y la contenida en el alveolo, *alveolar*. La parte libre tiene dos caras y dos bordes. La cara anterior ó labial presenta á lo largo uno ó dos surcos mas ó menos profundos, que en general lo están mas en la mandíbula anterior que en la posterior. La cara posterior ó lingual es convexa y mas estrecha que la anterior, con una escotadura que es mayor en los extremos: esta cara va creciendo conforme el animal avanza en edad, hasta igualar con la anterior. La parte alveolar se estiende desde la raiz hasta el fondo del alveolo, es cónica y arqueada, convexa anteriormente, estriada y dirigida de adelante atrás. Las palas son mas largas que los medianos y estos que los extremos; todos

lo son mas cuando hacen su erupcion, estando virgenes, porque luego los desgasta el roce.

Cada incisivo describe, en el sentido de su longitud, una curva que va disminuyendo de las palas á los extremos, mayor en el diente adulto que ha frotado poco, y que va siendo menor conforme el animal va adquiriendo mas edad, porque disminuye en longitud. De esto resulta que las dos filas de incisivos cuando en la juventud se ponen en contacto y representan las dos mitades de un círculo, forman despues en aquel punto un ángulo que tiende á cerrarse cada vez mas hasta la vejez extremada.

Una de las cosas mas importantes para el conocimiento de la edad es la figura del diente incisivo que ha comenzado á igualar (tres años ó tres y medio en las pinzas y así sucesivamente), segun se le examine en tal ó tal punto de su longitud. Cerca de su extremo de frote, es aplanado de adelante atrás, presentando de 6 á 7 milímetros de grueso en su medio, sobre una estension ó anchura de 18 á 20. Conforme se separa de este extremo se disminuye el ancho y aumenta el grueso, llegando á ser casi iguales hácia el medio de su longitud, lo cual hace variar mucho la figura de un incisivo segun el punto de aquella en que se le examina. Aplanada de adelante atrás y alargada de un lado á otro en el extremo libre, es despues redonda, luego oval, triangular ó prismática, y por último, aplanada de un lado á otro y aplanada de adelante atrás; de modo que si se divide al través un incisivo, formando una sucesion de cortes de algunos milímetros de espesor, se obtendrá suce-

