

A FERRAGEM DOS CAVALLOS

(Continuação)

Physiologia

Voltemos a tratar do aprumo das phalanges.

Queremos com isso designar a sua posição em relação ao comprimento e angulos dos seus ossos, isto é, das I, II e III phalanges.

A posição das phalanges é fixada pela direcção do seu eixo.

Esse eixo é uma linha imaginaria que deverá passar pelo centro das I, II e III phalanges, e pode ser considerada:

A) normal ou regular

quando são satisfeitas as condições seguintes relativas aos eixos das quatro patas:

1.º Vistos de frente. Fig. 6, elles de-

Fig. 6. — A justa direcção das phalanges de frente. vem ser:

a) rectos, b) parallelos entre si e tambem parallelos á perpendicular baixada do centro do peito nos membros anteriores (ou baixada do centro da incisão do *ischion*, nos membros posteriores).

2.º Olhados de lado, (Fig. 7) elles devem ser:

c) tambem rectos e d) devem cair n'um angulo de 45º para o solo nas patas dianteiras e de 55º nas trazeiras.

Dão-se as seguintes posições anormaes das phalanges:

B) o aprumo canejo ou esquerdo das phalanges (Fig. 8) ⁽²⁰⁾

em que vistas de frente as phalanges são inclinadas para fóra, isto é, são divergentes, de modo que tambem os lumes dos cascos são deslocados.

Inconvenientes dessa posição:

Cavallos com essa postura roçam-se com facilidade, e têm uma *andadura* agitada;

como a parede interior se aproxima mais da vertical que a exterior, recebe maior carga;

a superficie do apoio torna-se grande de mais.

⁽²⁰⁾ *Allem:* zehenweite Stellung.

Franc: cheval panard.

Ital: appriombo mancino.

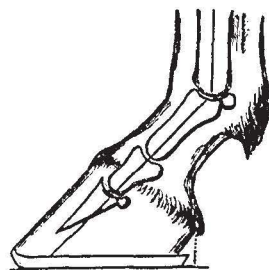
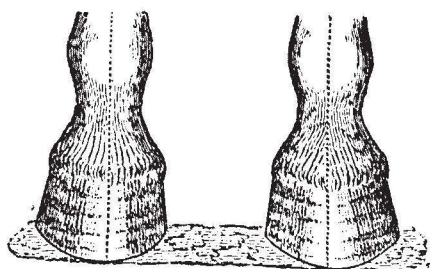


Fig. 7. — A justa direcção das phalanges de lado

CORRECÇÃO PELA FERRADURA — Forjar os hombros e as quartas partes exteriores das ferraduras bem estreitos e as interiores tão largas quanto o permitta a possibilidade do animal tocar-se ou roçar-se. *)

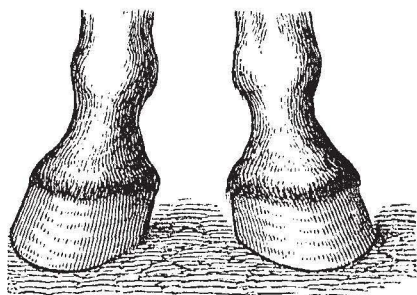


Fig. 8. — O aprumo canejo das phalanges

C) o aprumo cambaio ou carave-nho ou estevado das phalan-ges (Fig. 9) ⁽²¹⁾.

em que as phalanges são inclinadas para dentro, isto é, convergem, deslocando-se os lumes dos vasos para dentro.

Inconvenientes dessa posição:

Cavallos com esse aprumo têm uma superficie de apoio demasiado pequena e tropeçam com facilidade.

CORRECÇÃO PELA FERRADURA. — Forjar os hombros e as quartas partes exteriores das ferraduras bem largas, os interiores forjar estreitos; a face da extremidade exterior (tallão ou callo) das ferraduras preparar larga e curvar aquella parte um pouco para fóra (principalmente nos animaes de corrida).

D) o aprumo acutangulo ou casco baixo de talões (Fig. 10) ⁽²²⁾

em que, observando de lado, vê-se que o eixo das phalanges não é normal, isto é, de 45° respectivamente e 55° e sim menor.

Inconvenientes dessa posição:

Cavallos com essa postura sobre-carregam muito os talões e não podem passar commodamente a ponta do casco, fatigando dessa forma exaggeradamente os musculos flexores.

Prefere-se, porém, cavallos com esse aprumo em cavallos de corridas principalmente para troteadores, e origina-se até artificialmente esse defeito por meio da ferradura, pois os cavallos assim terão o passo muito largo e trote alto, mas como forçam sobremaneira os tendões flexores, não têm grande resistencia.

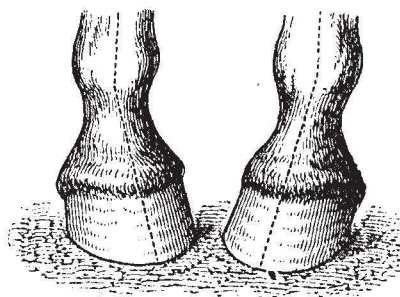


Fig. 9. — O aprumo cambaio das phalanges

(²¹) *Allem:* zehenenge Stellung.

Franc: cheval cagneux.

Ital: apriombo cagnolo.

(²²) *Allem:* spitzgewinkelte Zehenstellung.

Franc: long et bas jointé.

Ital: apriombo lungo giuntato.

(*) Chamamos forjar uma ferradura estreitamente quando a grossura desta para a face inferior tem uma direcção obliqua de fora para dentro; em contrario largamente, quando a grossura para a face inferior tem uma direcção obliqua de dentro para fora.

CORRECÇÃO PELA FERRADURA — Nos lumes a ferradura deve ser forjada, estreita ao chão, o *arpéo* ali deve entrar dentro do chifre, o comprimento das ferraduras deve ser acima do normal, mais ou menos tal que ellas attingam a perpendicular que vae dos talões ao chão.

E) O aprumo obtusangulo ou casco

alto de talões (Fig. 11) ⁽²³⁾

em que o angulo é maior que 45.º para os membros thoraxicos e 55.º para os abdominaes.

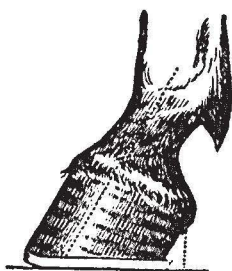


Fig. 11. — O aprumo obtusangulo das phalanges

Inconvenientes dessa posição:

Carga demasiada da ponta do casco, passo muito curto, mas boa resistencia nas corridas.

CORRECÇÃO PELA FERRADURA — Nos lumes forjar a ferradura vertical até largamente no chão, o *arpéo* ali não deve entrar no chifre só deve ser apoiado e os talões da ferradura devem ser curtos.

F) Quartelludo ou comprido de quartella
(Fig. 12) ⁽²¹⁾

Nessa posição o eixo é quebrado de modo que as I e II phalanges têm uma posição mais ou menos horizontal, ao passo que a III phalange approxima-se mais da vertical, por isso pertencem a essa posição os cascos de angulo obtuso.

DEFEITOS DESSA POSIÇÃO E MODO DE FERRAR — Quasi identico ao do casco de angulo obtuso, só os callos das ferraduras devem ser compridos.

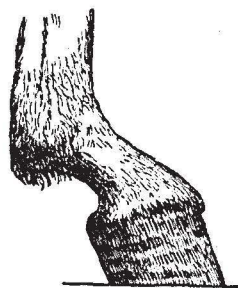


Fig. 12. — Quartelludo

Julgamento do cavallo antes d'elle ferrado

Este se faz principalmente em relação a quatro pontos diversos:

- 1) em relação ao todo do cavallo;
- 2) em relação aos membros, sua collocação e movimento;
- 3) em relação ao proprio casco e sua forma;
- 4) em relação ao desgaste das ferraduras quando já existentes.

Como o ferrador e o veterinario só passageiramente estarão em contacto com animal confiado ao seu tratamento, é mister que, em primeiro logar, para preservar-se a si e a seus ajudantes de damnos possiveis, procurem saber do temperamento e maos costumes do animal.

⁽²³⁾ Allm: stumpfgewinkelte Zehenstellung.

Frac: droit et court jointé.

Ital: apriombo corto giuntato.

⁽²¹⁾ Allem: bärenfüssige Zehenstellung.

Franc: droit et long jointé.

Ital: pastorale in estensione e piede in flessione.

Essas informações melhor as dá o peão do animal, e eu tenho por norma colher essas informações todas as vezes que me approximo de um animal que não conheço.

Como a maior porcentagem dos cavallos são por indole bondosos e doces, tanto o ferrador como o seu ajudante muitas vezes não tomam as precauções necessarias, razão pela qual é obrigação do publico espontaneamente avisal-os dos perigos eventuaes, para que esses, com os seus conhecimentos technicos, possam por meios de sujeição acceitaveis evitar damnos de saude e até mesmo fataes.

Os maos costumes do animal podem até produzir o desenvolvimento defeituoso dos cascos.

Assim, por exemplo, acontece que nos animaes chamados «tecedores» dão-se frequentes vezes mudanças da parede interior dos cascos dianteiros, por usarem demasiadamente as mesmas, em virtude do aprumo artificial e defeituoso que tomam oscillando duma mão para a outra.

Assim tambem tanto o apertar-se contra a lança do vehiculo como o constante correr para fóra, produzem sobrecargas prejudiciaes aos cascos.

Alem desses pontos devem ser observados o tamanho e o peso, o destino e a forma do corpo do animal, afim de se poder escolher a ferradura conveniente, pois é claro que a um animal pesado que terá de caminhar a passo em pisos calçados, se dará ferradura mais forte e pesada que, por exemplo, a um animal de corrida.

Mais importante ainda e tambem mais difficil é o julgamento exacto dos membros.

Este deve ser feito tanto no estado de repouso como no de movimento do animal a ser ferrado.

O mais conveniente é fazer o animal afastar-se a passo e a trote, afim de fazer o julgamento das patas trazeiras e depois fazel-o approximar-se tambem a passo e a trote para julgamento das patas dianteiras.

Já da maneira de andar dos membros e da de se apoiarem os cascos, tiram-se importantes pontos para a posição de toda a perna.

Assim é que, enquanto no aprumo regular dos membros e das phalanges, os cascos se movem em linha recta para a frente e apoiam-se planamente, (fig. 15), no aprumo esquerdo e canejo o casco se move num arco curvado para dentro, (fig. 16).

O cavallo canejo move os cascos além da linha mediana do corpo, «toca-se» portanto, ao passo que o cavallo esquerdo em geral não move os cascos além da linha mediana, não tocando assim a parte apoiada,

O cavallo cambaio e caravenho (fechado) conduz os seus cascos em arco curvado para fóra (fig. 17).

Além disso, a ponta do casco, conforme podemos ver nas figuras, no aprumo esquerdo é torcida para fóra, no aprumo cambaio para dentro, enquanto que no aprumo normal (ou simplesmente esquerdo, aberto e caravenho) ella cahe no plano de movimento.

Essas posições anormaes, raramente se apresentam isoladamente; em geral associam-se o aprumo esquerdo com o cambaio, e o apru-

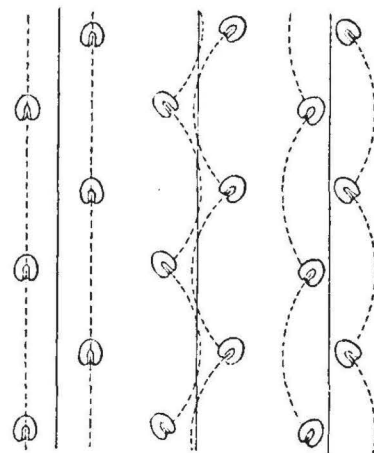


Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

mo caravenho com o canejo, circumstancia essa que pode difficultar consideravelmente o exacto julgamento da andadura.

A maneira de apoiar os cascos no chão tambem depende da posição dos membros e da andadura do animal.

No tiro pesado ou no passo o cavallo cambaio sobrecarrega demasiadamente a face exterior no acto de afastar o corpo do chão, o cavallo canejo ao contrario, força a face interna, ao passo que no movimento ligeiro da-se o inverso; o cavallo cambaio no sentar a pata carrega a face interna, o cavallo canejo a parede externa.

Doutra forma dão-se esses factos em cavallos simplesmente caravenhos ou esquerdos.

Os primeiros carregam, em andadura ligeira ou tambem em tiro pesado, mais as partes exteriores do casco, os ultimos as partes interiores.

(Continúa).

Dr. Georg Gustine.



PONTES DE MADEIRA

(Continuação)

DOS SYSTEMAS ARTICULADOS

As vigas compostas de que tratámos no ultimo artigo permitem ganhar vãos, para pontes de estradas de rodagem até 15 metros e para estradas de ferro até 10 metros com as cargas que actualmente transitam nestas vias de comunicação, achando-se geralmente para as vigas mestras dimensões com as quaes facilmente se obtem madeira no nosso Estado pelo preço corrente.

Os vãos livres a ganhar com as superstructuras de madeira, sendo maiores, digamos de 20 a 50 metros, o systema indicado é o de treliça.

Dentre os muitos systemas de treliça de madeira que até hoje se tem empregado, prima pela barateza e simplicidade o systema Howe, que tem, além dessas, a vantagem de facil montagem e simples substituição de peças durante a conservação.

A origem das treliças de madeira deve ser procurada nos Estados Unidos onde Long em 1829 aproveitou a treliça de seu systema que consistia em formar com duas mesas de madeira, uma superior e outra inferior, entre as quaes collocava uma serie de penduradores ou montantes de madeira, ligadas áquellas por cunhas que se podiam apertar á vontade, uma pressão artificial nas diagonaes que se apoiavam de topo contra as mesas.

Considerando que na posição mais desfavoravel da sobre carga movel a diagonal no painel em questão, convergindo para o eixo da ponte na parte superior, soffre uma determinada compressão e que a respectiva contra-diagonal soffre distensão de igual valor, aper-