

J. M. EUGENIO ALMEIDA

O CRUSAMENTO NA ESPECIE CAVALLAR

(141)

I. S. A.



BIBLIOTECA — I. S. A.

Reservado
Sala do Músico

Reg.^{to} N.º

2960

Est.^{te} I.º Div.^{ão}

2
an.º

Disert. Inaug. n.º 104

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA

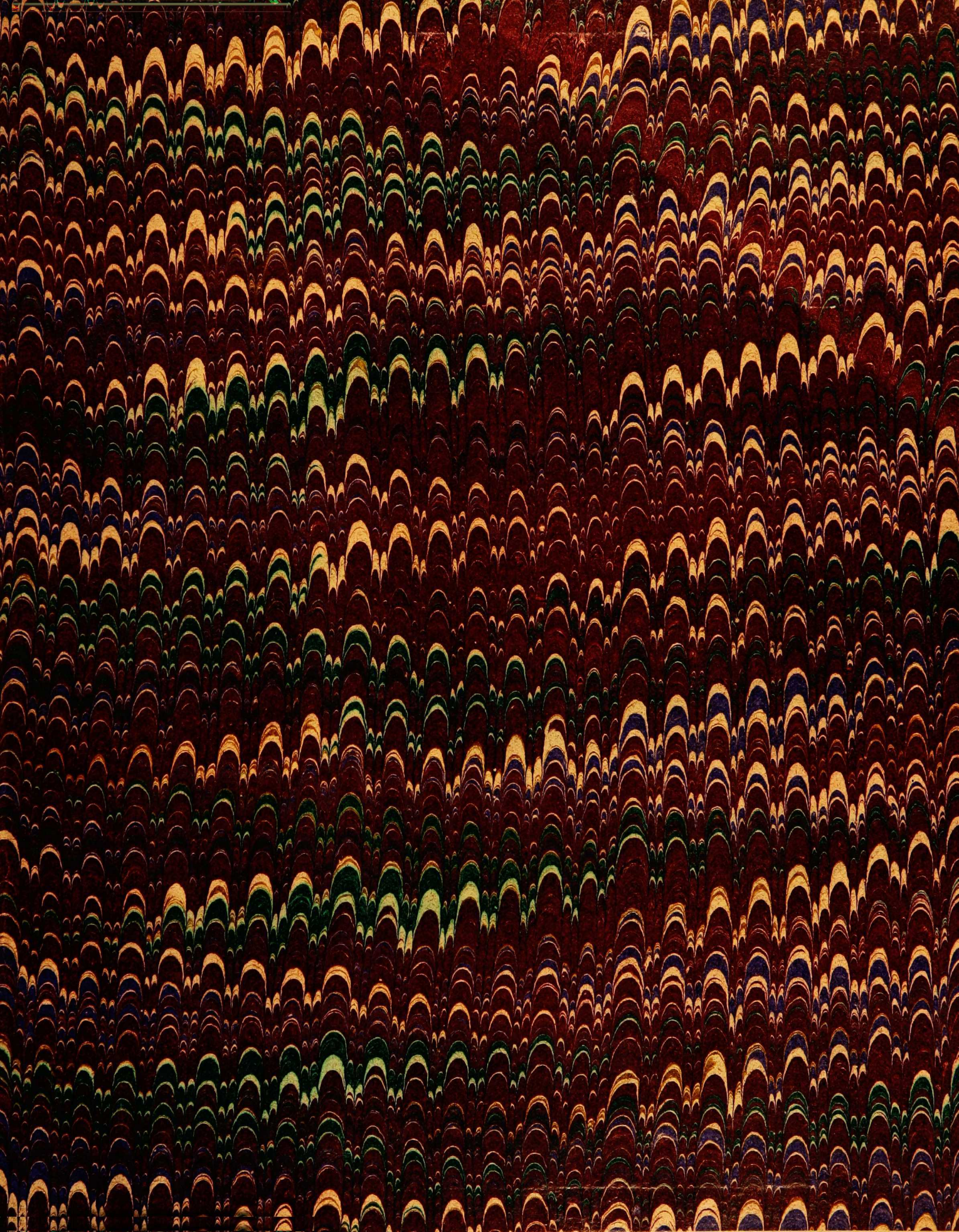


BIBLIOTECA

313

~~313~~

104



Algumas palavras

sobre

o crusamento

na especie cavallos

1897

Adrianus Pappas

1870

1870

1870

These inaugural

Apresentada e defendida perante

o

Instituto d'Agronomia e Veterinaria

por

José Maria Eugenio de Almeida

Novembro de 1897.

Deu entraba em 15 de dezembro 1897

Orestes
Julio Tineiro R. dyer

A meus Paes

À ses meus professeurs

Hec meus condiscipulos e amigos.

Apresentando a V. V. Ex.^{as} meus
estimados professores, o modestissimo trabalho
que constitue a minha these inaugural, só te-
nho em vista satisfazer o preceito da lei escolar
que a isso me obriga, como verdadeira prova do
meu curso. Se assim não fôra, certamente que
eu não viria comprometter, ainda que apparen-
temente, a muita gratidão que devo a V. V. Ex.^{as},
abusando, mais uma vez, da extremada bene-
volencia que me dispensaram durante todo o

tempo em que frequentei as aulas do Instituto.

É insignificante o meu trabalho, - eu proprio o reconheço - : fiz porem o que pude.

Que esta circumstancia, e a obrigação que a lei me impõe de escrever uma these inaugural possam, ao menos, desculpar o apoucado valor da presente dissertação.

Considerações preliminares e plano geral da dissertação

Os cruzamentos na especie cavallar demandam cuidados muito especiaes. Com effeito, para obter um bom cavallo - regular e harmonico de formas e de bom sangue - não basta que os paes sejam escolhidos por forma que compensem reciprocamente os seus defeitos e qualidades; é necessario ainda que haja uma certa semelhança no conjunto da estrutura dos animaes que se trata de reunir pela copula: não se attendendo a esta circumstancia, o producto sahirá, na grande

maioria dos casos, irregular e desharmonico.

Ora, na especie cavallar existem dois typos perfeitamente differentes, que denominaremos - Typo de contração extensa e Typo de contração intensa.

Estabelecida esta divisão em dois typos distinctos, bastaria escolher em toda a especie os mais bellos garanhões de cada typo e copular-os com as melhores equas d'esse mesmo typo, para obter productos com as qualidades de bondade e de belleza proprias de um bom cavallo.

Posto isto, começaremos a nossa dissertação pelo estudo geral dos caracteres communs aos dois typos cavallares, apresentando em seguida os caracteres que distinguem cada um d'elles e concluindo, finalmente, por umas breves generalidades sobre os cruzamentos.

Partes de que se compõe o mecha-
nismo do cavallo. Descrição
dos caracteres geraes communs
aos dois typos

O corpo do cavallo divide-se em cabeça, pescoço,
trunko e membros.

Cabeça - A cabeça é uma das partes mais im-
portantes do cavallo, não só pelos indícios que for-
nece relativamente a energia, ao temperamento e
ao caracter do animal, mas também porque, pe-
la sua direcção e modo por que está inserida, in-
flue muito na marcha e nos incrementos do ca-
vallo.

Para denotar energia a cabeça deve ser secca

e bem proporcionada: a mais bella configuração é a que se encontra no cavallo inglez e no arabe - cabeça curta e quadrada -. A ganacha deve ser bastante larga, a testa ampla e bem desenvolvida, o que revela grande quantidade de massa cerebral e intelligencia; as orbitas devem ser salientes, sem exaggero, os olhos grandes e brilhantes, as palpebras finas e finas, as faces não muito cheias, porque aliás tornam a cabeça grossa e pesada, as narinas largas e profundas, porque de contrario denotarão fraco desenvolvimento do apparelho respiratorio, e portanto, pouco vigor tambem da parte do animal; a bocca não deve ser nem muito nem pouco rasgada, porque em qualquer dos casos o animal furta-se facilmente á acção do freio, e diz-se então que tem a bocca dura; finalmente os labios devem ser um tanto duros e firmes sem contudo deixarem de ser flexiveis.

O temperamento do cavallo pode ser caracterizado na cabeça pela natureza da pelle que a re-

veste. Uma cabeça secca, coberta por pelle fina e impressionavel, indica predominancia do systema nervoso e do sanguineo. O caracter do cavallo revela-se appproximadamente no movimento dos olhos e das orelhas. Quando elle deixa ver amuitadas vezes o branco do olho, pode-se estar certo do seu vigor e tambem, geralmente, da sua má indole.

No cavallo fino e de boa raça, as orelhas estentam-se erigidas, attentas ao menor ruído, e são dotadas de grande mobilidade. O cavallo molle e lymphatico, pelo contrario, tem-nas quasi sempre descahidas, pendentes aos lados da cabeça, acompanhando todos os movimentos do animal.

Pescoço. Situado entre a cabeça e a parte anterior do tronco, o pescoço constitue um potente braço de alavanca, por meio do qual o animal retarda ou accelera os seus differentes movimentos. O pescoço deve ser proporcionado ao comprimento da cabeça. Quando delgado e comprido, favorece a velocidade e elegancia dos movimentos, mas

sobrecarregar muito os musculos assim como o ligamento cervical, exigindo da parte do cavallo um grande esforço para suster a cabeça. Esta conformação, não sendo exaggerada, é propria dos cavallos de sella; pelo contrario, o pescoço curto e grosso, capaz de desenvolver grandes esforços, é proprio dos cavallos de tiro.

A mais bella conformação é a do pescoço rodado, isto é, ligeiramente curvo no bordo superior e direito no bordo inferior.

Para que sejam faccis os movimentos da cabeça, é necessario que esta, na região das parotidas, se destaque do pescoço por uma leve, mas sensivel depressão. Quando esta é muito pronunciada, a cabeça diz-se descrida; no caso contrario, isto é, quando a depressão das parotidas não existe, a cabeça como que faz corpo com o pescoço, movendo-se apenas com elle, e diz-se então mal-posta. Por outro lado, o pescoço deve destacar-se insensivelmente das espaduas e do peito, terminando inferiormente por uma leve saliz

encia junto ás espaldas. A quella, bordo inferior do pescoco, por onde passa a trachea, deve ser grossa por igual, e a garganta larga e ampla; finalmente, as faces lateraes do pescoco, ou tabuas, devem ser carnudas, mas não empastadas.

As crinas, quando finas e sedosas, indicam raça distincta; quando grosseiras, são proprias de cavallos ordinarios.

Tronco - No tronco temos a considerar as seguintes regiões:

Cernelha - A cernelha, agulha ou garoto, tem por base as apophyses espinhosas das nove primeiras vertebbras dorsaes; deve ser alta, principalmente no cavallo de sella, porque não só obriga o ligamento cervical a seguir uma direcção mais favoravel á sustentação da cabeça, mas ainda porque dá á espadua uma inclinação propria para grandes velocidades, alem de facilitar tambem a collocação da sella.

Dorso - O dorso deve ter por base as apophyses

espinhosas das ultimas vertebrae dorsaes e os musculos que as revestem. É a região immediata á cernelha e a que precede os rins. O dorso deve ser horizontal, curto e bem fornecido de musculos.

Quando comprido e encurvado, torna o cavallo mais commode, porque amortece as reacções do terreno; é porem fraco e pouco pode reagir contra estas reacções.

Lombos ou rins. - Os rins têm por base as vertebrae lombares, fazem seguimento ao dorso e terminam na garupa. Devem ser horizontaes, curtos, largos e com os musculos bem desenvolvidos, a fim de transmittirem uma boa impulsão ao quarto dianteiro. Quando os rins são compridos, tambem o são os flancos, o que é um symptoma de fraqueza.

Garupa. - A garupa é limitada adiante pelos rins, aos lados pelas ancas e atraz pelas nadegas; tem por base o sacro, uma parte do osso coxal e os musculos que revestem estas partes. Deve ser

Horisontal, larga, comprida e ligeiramente inclinada na parte posterior, assim de facilitar a impulsão dos membros posteriores. A horisontalidade da garupa é sempre signal de força; quando curta e obliqua, ainda mesmo que seja larga, é desgraciosa; quando derreada ou exaggeradamente inclinada, não offerece a resistencia necessaria.

Ancas- As ancas têm por base a parte anterior e externa do iléon e os musculos respectivos. Quanto mais pronunciada é a anca, mais favorece a acção dos musculos; deve, todavia, notar-se que, quando a proeminencia das ancas e da parte anterior da garupa é devida a um desenvolvimento carnudo e empastado, e quando a parte posterior da garupa é curta e delgada, esta conformação é propria das raças de trabalho mais communs: os cavallos que têm este defeito balançam-se quando trotam e têm por isso os movimentos relativamente menores.

Cauda- A cauda é constituída pelas vertebrae

coccygeas e pelos musculos que as revestem. Deve ser grossa e rija na base, adelgaçando gradualmente para a extremidade. A mais bella conformação é a da cauda "em trompa", a qual se destaca bem horizontal em principio e vai descahindo depois pouco a pouco. Esta conformação coincide, em geral, com a garupa direita e encontra-se muito nos cavallos de raça fina.

As crinas da cauda devem ser finas e sedosas, o que indica sempre um certo grau de sangue; adquire-se ainda mais certeza d'isto, quando procurando-se levantar a cauda se encontra da parte d'esta uma certa resistencia.

Pectoral - O pectoral é a parte anterior do tronco, situado entre as pontas das espaduas. Tem por base a extremidade anterior do esterno e os musculos respectivos. Quando estreito, revela fraqueza; para o cavallo de sella não necessita, todavia, de ser muito largo, o que, affastando os encontros em demasia, tem o inconveniente de prejudi-

car a agilidade dos movimentos.

Para o cavallo de tiro, pelo contrario, a largura do peitoral nunca é demasiada, por maior que seja.

Peito - O peito é a cavidade que encerra os orgãos da respiração e da circulação. Um peito espaçoso e alto denota fundo e velocidade.

Quando fallarmos nos caracteres proprios a cada typo, trataremos mais de espaço das funções do peito, que são differentes segundo o typo a que o cavallo pertence.

Costado - O costado é constituido pelas costellas e pelos musculos respectivos. Deve ser amplo para permittir o conveniente desenvolvimento dos orgãos respiratorios.

Ventre - O ventre é a parte inferior da cavidade abdominal sobre que assentam as visceras digestivas. Sendo muito volumoso difficulta a respiração e constitue o defeito conhecido pela designação de cavallo ventrudo; sendo muito retrahido diz-se ventre de galgo, e é proprio dos animaes cor-

redores, observando-se especialmente nos cavallos inglezes.

Membros - Os membros são os orgãos da locomoção e dividem-se em anteriores e posteriores. Nos primeiros temos a estudar successivamente as seguintes regiões:

Espadua - A espadua tem por base o escapulo e os musculos que os revestem. Nos cavallos corredores deve ser comprida e inclinada para dar maior amplitude ás andaduras; nos cavallos de tiro, pelo contrario, em que se exige principalmente vigor e energia, as espaduas devem ser curtas, cheias e directas.

Braco - O braco tem por base o humero e os musculos que os revestem; está situado entre a espadua e o antebraço; deve ser bem desenvolvido e seguir uma direcção proxima da vertical, afim de que a parte inferior do peito se destaque do corpo, parecendo descer, como acontece nos galgos.

Antebraço - O antebraço tem por base o cubito, o

radio e os musculos extensores e flexores que os revestem; continua-se com o braço por uma das extremidades e termina pela cutia no joelho. O comprimento do antebraço varia na razão inversa do da cannela: assim, quando o antebraço é curto, a cannela é sempre comprida; n'este caso o cavallo arregaa os membros na marcha e tem os movimentos lentos. Pelo contrario, quando o antebraço é comprido, a cannela é então curta e o cavallo ganha facilmente terreno e anda depressa.

Emquanto aos musculos do antebraço devem ser grossos e bem desenhados, o que assignala grande vigor não só no antebraço como tambem em todo o systema muscular do animal.

Codillo- O codillo fica situado na parte superior e posterior do antebraço; tem por base o olecrano e os musculos que a elle se ligam; deve ser bem saliente, assim de favorecer os movimentos extensivos do antebraço.

Joelho- O joelho fica em seguida ao antebraço

e precede a cannela; tem por base os ossos carpicos;
deve ser largo e seguir a direcção do antebraço.

Cannela- A cannela compõe-se de duas partes,
uma ossea e outra tendinosa. A primeira tem por
base o metacarpo; a segunda, todos os tendões dos
músculos flexores e extensores do pé.

A cannela estende-se desde o Joelho até ao bolote;
deve ser larga, curta e ter a direcção vertical. O ten-
dão ou nervo da cannela deve ser grosso, secco e
bem destacado; a sua grossura indica a força dos
músculos d'onde elle dimana.

Quartella- A quartella é formada pela primeira
phalange do pé e pelas grandes saramoides; deve
ser secca, curta e não muito dobrada sobre a cannela.
A grande inclinação da quartella, obrigando os
músculos e os tendões a desenvolverem grandes es-
forços, prejudica muito a solidez dos membros; a-
mortece, porém, as reacções do terreno, tornando
por isso o animal proprio para o serviço de sella.
Pelo contrario, a quartella pouco dobrada dá soli-

5
deixar aos membros, mas torna duros os movimentos do animal, convindoo pois somente aos cavallos de tiro e de carga.

Corôa - A corôa fica situada entre a quartella e o casco; tem por base a segunda phalange e deve ser larga sem exceder o bordo do casco. As taras ossas n'esta região são incuráveis.

Casco - É o estejo córneo que reveste a terceira phalange. Deve estar em proporção com o volume do corpo do cavallo e apresentar uma certa solidéz e elasticidade. Além d'isso, deve ter a superficie lisa, isenta de fendas, sempre difficéis de curar, e bem assim de resacas, que denotam haver o cavallo soffrido dos pés e ser attreito a aquamantos.

Membros posteriores - Além das partes communs aos membros anteriores, cannela, quartella, corôa e casco, temos a considerar nos membros posteriores as seguintes regiões:

Garupa - A garupa fica situada acima da coxa e adiante das nadeugas; tem por base o sacro, uma

parte do caxal e os musculos respectivos. Deve ser horizontal, comprida, larga e ligeiramente inclinada na parte posterior, afim de favorecer a impulsão dos membros. A garupa, quando horizontal, denota força; quando larga, mas curta e obliqua, é desgraciosa; finalmente, quando muito descahida, denota pouca resistencia.

Anca - A anca tem por base a parte anterior e exterior do iléon e os musculos respectivos; quanto mais pronunciada for a anca mais favorecerá a acção dos musculos, o que é um indicio de força, notando-se com effeito que os animaes em taes condições são geralmente dotados de grande vigor e energia.

Perna - A perna precede o jarrete e tem por base a tibia e os musculos extensores e flexores da região inferior do membro. Deve ser comprida, larga e ligeiramente obliqua para traz, porque esta direcção dá maior afastamento entre os membros anteriores e posteriores e facilita a impulsão do terço

posterior nos movimentos para a frente. Quanto mais fortes são os musculos desta região, mais extensos e resistentes são os movimentos do cavallo.

Curvilhão ou jarrete - O curvilhão ou jarrete, situado entre a perna e a cannela tem por base os ossos tarsiaes e as extremidades dos raes osseos que com elles se articulam. Deve ser largo, chato, secco, deixando perceber atravez da pelle todas as saliencias osseas e ligamentosas; finalmente, o angulo da articulação não deve ser nem muito nem pouco aberto.

Descrição dos caracteres
que distinguem o cavallo
pertencente ao typo de "con-
tração extensa"

Cabeça - A cabeça do cavalle de contracção extensa é estreita e alongada, recordando um pouco a do galgo; a testa chata, as orbitas largas e os olhos salientes e brilhantes.

Chamfro - O chamfro (porção que se estende da região frontal até ás ventas) é plano, sem a menor curvatura, menos largo mas mais longo que no cutio typo, e termina por ventas bem abertas e de forma oval. As faces e as ganachas são esticadas e seccas, a articulação da cabeça com o pescoço bem destacada, o intersticio partido bem desenhado e os musculos longos e seccos.

Pescoço - O pescoço é comprido, achatado dos lados; o seu bordo superior é pouco mais curto que o inferior, para que a cabeça fique dirigida horizontalmente, afim de precipitar a entrada do ar nos pulmões. O pescoço, de forma pyramidal, é, na parte posterior, bem destacado do tronco, e na parte anterior forma com a cabeça um angulo ligeiramente obtuso.

6
Garrote ou agulha- O garrote é alto, delgado e inclinado para traz; o musculo que suspende a espadua ao garrote, sendo então mais longo, favorece a velocidade, permittindo uma longa suspensão e lançando a espadua o mais possível para a frente.

Dorso- O dorso é horizontal, a espinha dorsal saliente, as apophyses espinhosas são pronunciadas, e os musculos dorso-lombares, posto que um pouco compridos e delgados, são resistentes e enérgicos.

Rins- Os rins são um pouco compridos e esticados; e os musculos que os revestem (musculos lombares), posto que mais pronunciados que os do dorso, são ainda assim delgados, mas solidos e bem inseridos sobre a garupa.

Garupa- A garupa é comprida e horizontal, prolongando-se as nadeugas para traz em forma de ponta. O plano mediano é elevado pelas apophyses do sacro; estas apophyses re-

presentam assim o mesmo papel que o garrete elevado, pois que d'este modo os musculos que se inserem no sacro ficam presos mais acima e os seus movimentos favorecem por consequente a velocidade das andaduras. As ancas são salientes mas baixas, de sorte que os musculos do sacro que se inserem nas ancas são bastante longos e apresentam, portanto, maior superficie de contractão; donde pode concluir-se que a organização da garupa tem muita relação com a da espadua, quando estas duas partes do corpo se consideram no mesmo typo cavallar.

Cauda - Quando a parte mediana da garupa é elevada, como succede no typo que estamos descrevendo, a inserção da cauda fica também muito acima; além d'isso a propria cauda é geralmente bem destacada, e a sua base, sem ser muito grossa, é todavia bastante resistente.

Coxa - A coxa, posto que bem fornecida de musculos, larga e bem desenhada, é todavia longa e acha-

Atada.

Perna- A perna é também longa e chata; e as tendões são delgados, mas bem destacados, o que dá largura à perna.

Curvilhão ou jarrete - Os curvilhões ou jarretes são achatados lateralmente, as eminências ósseas fortes; além d'isso as pontas dos approximam-se da vertical, o que lhes augmenta a extensão.

Canela- A canela, que normalmente deve ser curta, é, por vezes, no typo que estamos descrevendo, comprida e achatada d'um lado ao outro.

O osso da canela é estreito e as tendões são delgados, mas secos, duros e bem destacados, dando assim sufficiente largura à canela.

Quartella- A quartella é estreita e comprida, o que, em geral, é indicio de fraqueza; esta conformação, porém, favorece a velocidade dos movimentos quando os musculos respectivos são bastante resistentes para compensarem a falta de solidez que de tal conformação resulta para os membros do

animal.

Espadua - A espadua é comprida, inclinada e secca, mas bem fornecida de musculos, permittindo assim uma grande mobilidade e uma boa extensão de contração.

Braco - O braco é comprido e musculo; a sua direcção, da ponta da espadua ao codillo, appproxima-se muito da vertical, o que permittê uma maior extensão de contração.

Antebraço e codillo - O antebraço é tambem comprido e os musculos respectivos, posto que delgados, são tendinosos e formam alavancas que accusam pelo seu comprimento uma grande extensão de contração. O codillo deve ser pronunciado pelo seu osso proprio (osso olecrano), mas os musculos que n'elle se inserem são seccos e destacados da parte inferior do peito.

Joelho - O joelho, vertical na sua face anterior, é um pouco estreito. As cannelas e as quartellas, nos membros anteriores d'este typo, são, como tam-

bem nos membros posteriores, compridas e delgadas.

Peitoral. O peitoral deve ser bem fornecido de músculos e denunciar uma certa profundidade de cima para baixo; posto que um pouco estreito, não se conclue d'ahi que tenha pequena capacidade, pois ganha em altura e em comprimento o que não tem em largura.

Peito - O peito é bastante profundo, tanto no sentido vertical como no sentido antero-posterior. Os pulmões têm uma organização especial, differente da que se observa no typo de contractão intensa. Com effeito, os bronchios apresentam uma arborisação particular que accelera a entrada do ar até ás extremidades bronchicas e vesiculares; alem d'isso as divisões dos bronchios seguem em linha recta, de modo que o ar, encontrando pequena resistencia, chega mais rapidamente aos pontos onde se produz a hematose, o que activa a respiração e facilita as con-

tracções da caixa thoraxica.

Ventre - O ventre é alongado de cima para baixo e de diante para traz; as costellas são chatas (as ultimas algumas vezes curtas); posto que pareça pouco volumoso, contém os mesmos orgãos que no typo de contractão intensa, mas as circumvolucões intestinaes, em vez de volumosas e em grande numero, são delgadas e compridas, de modo que os alimentos demoram-se nelle menos tempo; e por consequente o chyle tem tambem menos tempo para ser separado e absorvido pelos vasos chyliferos, que o transportam á corrente circulatoria.

Esta explicação vem em apoio do seguinte facto verificado por muitos criadores da Bretanha: Cinco cavallos da raça britã do typo de contractão intensa podem ser convenientemente alimentados com o sustento necessario a quatro cavallos do typo de contractão extensa, da raça ingleza, por exemplo.

Descrição dos caracteres que
distinguem o cavallo perten=
cente ao typo de "contração
intensa"

Cabeça - A cabeça do cavallo de contração
intensa é geralmente mais grossa e pesada que
a do typo contrario; a testa mais larga que alta,
ao inverso do que succede no typo de contração
extensa; os olhos, grandes e bem abertos, são mais
ou menos brilhantes segundo a pureza do san=
gue do animal; o chanfro é direito, largo e cur=
to; e as ventas, em vez de baixas e cras, são a=
bertas muito acima e arredondadas, o que dá
à cabeça um tal ou qual semelhança com a

do bull-dog, differenciando-a por consequente da do cavallo de contração extensa, cuja cabeça, como já dissemos, faz lembrar vagamente a do galgo.

As faces e as ganachas são fortes e providas de musculos bastante desenvolvidos. Na inserção da cabeça com o pescoço a depressão parotida é menos pronunciada que no typo de contração extensa e os musculos, posto que mais grossos e curtos, dão a maior parte das vezes mais flexibilidade á articulação, permitindo que a cabeça tome a direcção vertical em vez da horisontal, como succede no typo contrario.

Pescoço- O pescoço é curto e grosso; o bordo superior mais comprido que o inferior, facilita a acção do ficio, dando á cabeça a direcção vertical; na extremidade inferior é largo e continua-se com as espaldas, por forma que na maioria dos casos não ha uma delimitação nítida entre as duas regiões. Enquanto á extremidade anterior, o pescoço articula-se com a cabeça de mo-

de que lhe permite grande liberdade de movimentos.

Cernelha- A cernelha pode ser, algumas vezes, alta, mas deve ser sempre larga; o musculo dorso-escapular, que suspende a espadua á cernelha, é curto, mas muito desenvolvido e capaz, por consequente, de vencer grandes distancias.

Dorso- O dorso é horizontal e os musculos que revestem esta região são muito desenvolvidos; as apophyses espinhosas, em vez de salientes são imperceptiveis e formam como que um sulco em todo o comprimento do dorso.

Rins- Os rins são curtos e largos e formam de cada lado como que duas saliencias, denominando-se por este facto dobrados ou acannelados.

Garupa- A garupa é larga, curta e horizontal; as nadeugas estendem-se apenas até á base da cauda, mas são fortes e arredondadas. O plano mediano, em vez de elevado, é cavado em forma de gotteira e a garupa diz-se dupla; estas garu-

pas não favorecem talvez a velocidade, mas desenvolvem grande intensidade nas contrações. As ancas são salientes, altas e bem fornecidas de musculos; quando a garupa é inclinada de diante para traz, é desgraciosa e dá pouca velocidade, dizendo-se então descida.

Como a garupa do cavallo d'esto typo fica quasi ao nivel das ancas, os musculos d'esta região não podem dar senão uma extensão de contração muito limitada, como succede na cernelha, em que a suspensão da espadua é também curta, ao passo que no cavallo de contração extensa o garrete é alto e a garupa saliente na linha mediana.

Cauda - A cauda, curta e grossa na base, destaca-se mal nas nadeugas, cujos musculos são muito desenvolvidos.

Coxa - A coxa é forte, musculosa, arredondada e curta.

Perna - A perna é também curta e arredon-

dada e os tendões são fortes e curtos.

Curvilhoão - Os curvilhoões são grossos e especialmente nos tendões; a ponta do curvilhoão é forte e dá a maior parte das vezes, bastante largura á face posterior d'esta articulação.

Cannellas - As cannelas são curtas e redondas; o osso da cannella é grosso e os tendões são muito fortes.

Belêto - O belêto é grosso e redondo; não tem os tendões tão afastados da articulação como no cavallo de contracção extensa.

Quartella - A quartella é forte, curta e pouco inclinada: quando muito direita, o cavallo diz-se direito de quartellas. Esta conformação dá solidez aos membros, mas torna os movimentos duros e incommodos para o cavalleiro, ecurvindo por isso aos cavallos de tiro e de carga.

As quartellas dos membros posteriores têm a mesma conformação que a dos membros anteriores.

Espadua - As espaduas são curtas, cheias e pouco inclinadas, o que, diminuindo a velocidade, dá contudo maior energia e vigor aos movimentos do cavallo.

Braco - O braco é curto e forte de musculos; a sua direcção, da ponta da espadua ao cotovello, é mais affastada da vertical do que no typo contrario, o que torna a contractão muscular menos extensa, mas mais intensa.

Antebraço e cotovello - O antebraço é curto, mas muito musculoso, e os tendões são volumosos e arredondados. O cotovello é menos destacado do corpo e os musculos são curtos e mais grossos do que no typo de contractão extensa.

Joelho - O joelho apresenta uma superficie bastante larga d'um lado ao outro. As canelhas são curtas e redondas, os tendões pouco destacados, os bolços grossos e arredondados e quartellas curtas e fortes, sendo o cavallo a maior parte das vezes direito de quartellas.

Peitoral - O peitoral é largo e muito forte de
músculos, o que indica uma grande "intensidade
de contração".

Peito - O peito pode ser profundo, e em todo o caso
é sempre muito musculoso; as costellas são arredon-
dadas e os pulmões têm uma organização especial,
peculiar ao typo de que estamos tratando; as rami-
ficações dos bronchios, em vez de seguirem em linha
recta, desviam-se lateralmente á direita e á esquer-
da, de modo que o accesso do ar ao ponto onde se
produz a hematose não se faz tão rapidamente como
no typo de contração extensa.

Ventre - O ventre é sobre o curto e as ultimas cos-
tellas são fortes e arredondadas, de modo a darem-
lhe um volume bastante consideravel. As circum-
volucões do intestino são mais volumosas e em ma-
ior numero do que no typo contrario; d'este modo os
alimentos, nos cavallos pertencentes ao typo de con-
tração intensa, conservam-se por mais tempo no tubo
digestivo e produzem por consequente maior quan-

tidade de chylo.

Generalidades sobre os cruzamentos

O cruzamento na especie cavallar consiste como se sabe, em copular entre si individuos de raças differentes: os productos assim obtidos denominam-se mestiços.

Este methodo de reproducção deve adoptar-se sempre que se pretende regenerar uma raça decahida ou modificar uma raça originaria de uma dada região, copulando um cavalleiro da raça regeneradora ou cruzante, primeiro com uma e qua da raça degenerada ou cruzada e de-

peis successivamente o mesmo cavallo ou outro da mesma raça com as fêmeas mestiças da primeira, segunda e terceira geração. Os productores da quarta geração consideram-se puros, isto é, como não possuindo já nenhum dos caracteres da raça materna, possuindo, aliás, todos os da raça paterna.

Representando por $R=1$ a raça regeneradora e por $D=0$ a raça regenerada, o primeiro mestiço M , partilhando de metade dos caracteres de cada um dos pae, é representado pela expressão

$$M = \frac{1+0}{2} = \frac{1}{2}$$

Este primeiro mestiço diz-se ou chama-se meio sangue. Do mesmo modo o segundo mestiço M' nascido de uma primeira egua mestiça, herdando todos os caracteres do pae e da mãe, será representado pela igualdade

$$M' = \frac{1 + \frac{1}{2}}{2} = \frac{3}{4}$$

O mestiço M' diz-se tres quartos de sangue.

Reunindo ainda o cavallo da raça R com uma equa mestica M'' obter-se-ha para o terceiro mestiço

$$M'' = \frac{1 + \frac{3}{4}}{2} = \frac{7}{8}$$

de sangue.

Continuando por esta forma, ir-se-ha reduzindo cada vez mais a proporção de sangue materno nos productos successivamente obtidos, e por consequente, depois de um certo numero de gerações, estes productos poderão ser considerados como puros.

Neste calculo considera-se $D=O$, o que não é accetavel, pois que a potencia hereditaria de quaesquer dois reproductores poderá não ser igual para ambos, mas em todo o caso fa-

mais será nullo para um castrão.

Por este motivo Lousen considera impróprias as designações - um meio de sangue, $\frac{3}{4}$ de sangue, $\frac{1}{8}$ de sangue, etc., e substitue-as por est'outras: primeiros mestiços, segundos mestiços, terceiros mestiços, etc.

O cruzamento pode ser continuo, industrial e correctivo.

O cruzamento continuo tem por fim obter uma completa substituição da raça degenerada de uma dada região, por uma outra raça bastante aperfeiçoada, cuja importação directã acarretaria grandes despesas.

O cruzamento industrial tem por fim apenas obter mestiços de differentes graus. A eliminação do sangue materno não se faz totalmente, mas d'uma maneira incompleta, até a terceira geração quando muito. Os cavallos anglo-normandos, por exemplo, não são mais do que os primeiros, segundos ou terceiros mestiços de cavallos ingleses de pureza.

que com equas normandas.

Finalmente no cruzamento correctivo tem-se apenas em vista corrigir certos defeitos da raça degenerada sem todavia lhes destruir o typo fundamental.

Este processo, denominado em Heotechnia emparelhamento ou theoria das correções, funda-se em que, sendo equal a potencia hereditaria para os dois reproductores, os filhotes deverão sair com uma forma intermedia á dos paes, pois que ha tanta razão para herdarem os caracteres do pae como os da mãe.

Assim, por exemplo, copulando um cavallo de dorso convexo, com uma equa de dorso arqueado, o producto deverá apresentar o dorso direito. Do mesmo modo um cavallo alto de cernelha cruzado com uma equa baixa de cernelha, dará um producto nem alto nem baixo de cernelha. A pratica não

sancciona, em geral, estas previsões; sempre que ha um contraste entre os caracteres dos dois reproductores, os productos sahem desharmonicos.

Segundo Fauson, os caracteres que os filhos herdarem dependem principalmente do reproductor que no momento da copula tiver maior força generica. Ora, o aspecto, a idade, a raça nada indicam de seguro a este respeito: por consequente, quando mesmo fosse absolutamente verdadeira esta theoria, não poderia constituir em caso algum uma base ao mesmo tempo pratica e scientifica do melhoramento da especie cavallar.

Concluindo, para obter com segurança bons productos por meio do cruzamento, é necessario escolher, para reproductores, individuos cujas dessemelhanças não seja grandes, isto é, individuos pertencer a mesmo typo.

