

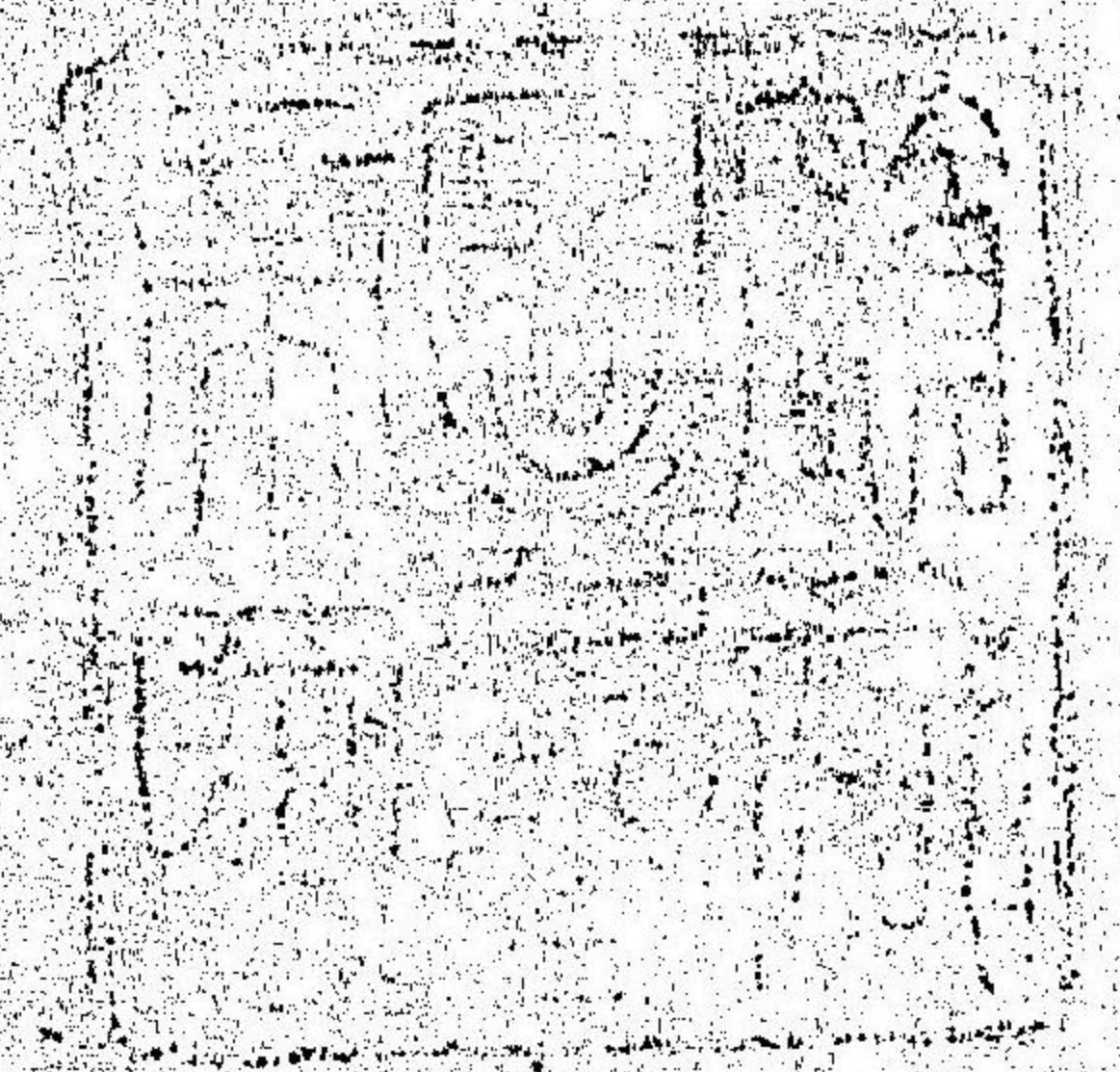
328-105

實用馬學講義全

東京 有隣堂發兌

主馬頭子爵 藤波言忠君序文
馬政官 丹下謙吉君序文
獸醫學博士 勝島仙之介君校閱
畿手縣技師 地松常記著

明治
42.11.29
内交



序

方今の一大急務たる馬匹改良の實を擧げむとする上に於て馬産上の智識を普及すべき良書の缺乏は予の常に遺憾となす處なり従來馬産に關する著書なきにあらざるも平易なる記述に依りて直接馬産家に資すべきものに至りては嘗て之あるを聞かず抑も馬匹改良は容易の業にあらず其効果の著大ならざりし原因素より一ならざるべしと雖ども馬産に従事する人に必要なる智識の缺如せるが如きは蓋し其一因たらずんばあらずるなり此に於て馬産上の智識を普及すべき書籍の缺乏を歎ずるの念愈々深かりしが頃者池松常記君實用馬學講義の一篇を著し寄せて予に示すを見るに克く産馬の要項を悉くし學理と

實驗に基き記する處は平易にして簡明氏が樹下青草に座して
牧童に説くを聞くの思あり洵に是れ予が平素渴望の文字恐ら
くば又民間産馬家の久しく希望して止まざりし所のものなる
べし其馬匹改良上に及ぼす効益思ふに必ずや偉大なるものあ
らむ之を喜ぶこと甚し乃ち一言を巻端に題すと云爾

明治四十一年八月

子爵 藤波言忠 識

本邦牧馬の業其由來久矣在昔國際又は貴族間に於ける表禮は
必ず鞍馬を用ひ幣帛は寧ろ之が従たるの觀あり馬を貴重する
の習俗は漸く良馬の生産を促し中世に迨て其利用亦た著しき
ものあり源平覇を中原に争ふや關八州の武士精銳克く戦ひ遂
に源家をして一日の長あらしめたるもの軍馬の駿良與て力な
くんばあらず元龜天正の交戰術大に革り織豊二公の兵を用る
常に歩卒の大軍を以て敵を壓し騎馬の用稍衰ふ徳川氏偃武二
百五十年其間牧馬業を奨勵したるは僅々數藩あるのみ加も斯
業を擧て學識なき細民の手に委す馬格の退化蓋し所以あるな
り夫れ産馬は曠世の事業にして之が向上進化は優に數十百年
の長期に亘り勞資亦た賞れざるものあり苟も荆棘を排き所信
を邁往して遠く期點に達せんとするには學識の素養ありて實

驗之に伴ふにあらざれば隔靴搔痒の歎得て免る能はざるなり
之を維新以來の事蹟に徴するに經驗本位のもの姑息にして
大勢に瞞く學者は理論に偏して動もすれば實利に背馳し牧業
蹉跌の主因二者の不融和にありたるは疑を容れざるなり畏友
池松君夙に獸醫の學に精々特に肢蹄の生機病理を専攻し削蹄
の技造詣最も深し其職を岩手縣に奉ずるや斯業不振の源を究
め産馬家を集めて各地に講習會を開き學理を説て舊慣の謬妄
を排し實驗に示して論理の正鵠を確め比年養成したる子弟實
に千を以て數ふ何ぞ夫れ着眼の奇抜にして効果の偉大なるや
頃者授くる所の講習材料を編して剗剗に附せんと去予に序を
す惟ふに世の美形に眩して實利を顧ざるの徒講習生と其利を
分たば牧業界の裨益決して鮮少なりとせず則ち所思を陳し責

を塞くと云爾

明治戊申初夏

鷲峯野史丹下謙吉識

自序

凡そ業の何たるを問はず各々其の學理に則り之を實際に應用せざるべからず畜産業の如き特に然りとなす顧みて我國産馬家の現状を見るに徒らに舊習を墨守して敢て改良の蹟なきは大に遺憾とする所にして産馬改良に關する學理及實際に通曉せしむるは目下の急務なりと信ず蓋し之れによりて斯業の改善其効を奏すべく馬匹の改良期して待つべきを以てなり然り而して産馬家の知識を進むるの道種々あれども當業者及其子弟をして簡易なる學理の普及を謀るは實に時宜に適するものなるべし之れ余が謏劣を顧みず此小冊子を成せる所以にして若夫業に産馬に従ふの士本書に依りて裨補する所有るを得ば幸とする所なり

本書を上梓するに當り主馬頭藤波子爵、馬政官丹下謙吉氏より特に序文を辱ふしたること、恩師獸醫學博士勝島仙之介氏の校閱の勞を取られたること又田邊協一氏が適切なる挿圖材料を寄せられたことは著者の最も光榮とする處にして茲に謹て其厚意を感謝す

明治四十二年十月十日

著者識

凡例

一 普通の馬學書には種々の題目に付いて説明してありますが初學者には却つて煩雜して分り悪くなりますから成るべく其の數を省き必要なる事項は關係の個所に附加して置いた積りです。

一 本書を口語體に書いたのは誰にも分る様にと思ふた著者の老婆心であるが併し乾燥無味の馬學を通俗體にするには中々六ヶ敷定めし不備の點も多からふと思はれますが著者は追々正す積りです。

一 本書の挿圖は徒に體裁の完美を求むるよりも主眼とする處を適切に顯はし讀者をして一目其要點を知らしめんが爲注として線畫を用ひ殊に體形及削蹄法の所に用ひた圖解の材

料は著者が多年各地巡廻中體形肢勢の最も不良にして説明に該當する馬ある毎に寫生或は撮影せしめたるものを今回彫刻せしめて其解説に供したるものです

實用馬學講義

目次

第一章	馬體解剖及生理	一
第一節	運動機關	三
第二節	消化機關	六
第三節	循環機關	九
第四節	呼吸機關	三
第五節	分泌機關	五
第六節	神經機關 附五官	七
第七節	生殖機關	八
第二章	蕃殖飼養管理法	三
第一節	蕃殖法	三
第一	蕃殖上に關する原則	三
一	遺傳	三

二 變遷……………三

三 歸先的遺傳……………三

四 強力遺傳……………三

五 初産の感化……………三

六 妊娠中の感動……………三

七 疾病遺傳……………三

第二 馬産上に於ける學說……………三

第三 蕃殖法の種類……………三

第四 蕃殖に關する手續……………三

一 種牡馬の撰定法……………三

二 種牝馬の撰定法……………三

三 蕃殖に適する年齢及年限……………三

四 種牡馬に配すべき牝馬の頭數……………三

五 種付及受胎……………三

六 種付法及種付場……………三

七 受胎し難き牝馬に對する處置法……………三

八 妊娠の鑑定法……………三

第二節 馬の飼養管理法……………三

第一 飼養法……………三

第二 運動……………三

第三 取扱法……………三

第四 手入法……………三

第五 牝馬の飼養管理法……………三

一 種付前の取扱法……………三

二 妊娠中の取扱法……………三

三 分娩……………三

四 産後牝馬の取扱法……………三

第六 種牡馬の飼養管理法……………三

第七 幼駒の飼養管理法……………三

第八 貸下牝馬飼養管理概説……………三

目	次
第九 奥羽種馬牧場飼料標準表	一七
第三節 馬の種類	一八
第四節 健馬及病馬の徴	六六
第五節 蕃殖用馬匹の主なる疾病	六八
第六節 産馬家の年中行事	一〇
第三章 相馬法	一一
第一節 馬の産地と用役との體格に及ぼす關係	一一
第二節 相馬法の要點	一四
第三節 乗用、鞍用、駄用馬の撰定法	一六
第四節 二歳駒鑑定法	一八
第五節 毛色及別徴	二四
第六節 年齢の鑑定法	二四
第七節 馬匹検査法	二七
第八節 四肢の損徴及疾病	二五
第四章 削蹄法	二五

目	次
第一節 蹄の解剖及生理	一七
第二節 馬の體形と肢勢との關係	一七
第三節 蹄形	一八
第四節 肢勢判断及削蹄次總説	一八
第五節 體形肢勢判断及削蹄装鐵法圖解	一六
第五章 産牛馬に關する統計	二〇
第一節 馬匹の部	二〇
一 馬種別頭數	二〇
二 種牡馬累年比較	二二
三 馬の出産と斃死累年比較	二二
四 種馬所及種付成績	二三
五 種牡馬検査成績	二四
六 優等馬匹	二七
七 輸入馬累年比較	二九
八 輸入馬國別表	三〇

實用馬學講義

池松常記著

馬の體は其の外形種々相異なりてをる様なれども内部の構造は皆な相類似し何れも立の諸系統の機關より構成せらるるものである。

第一章 馬體解剖及生理

- 第一 運動機關
- 第二 消化機關
- 第三 循環機關
- 第四 呼吸機關
- 第五 分泌機關
- 第六 神經機關 附五官
- 第七 生殖機關

實用馬學講義目次終

第二節 牛畜の部	二四〇
一 牛種別頭數	二四〇
二 種牡牛累年比較	二四二
三 種牡牛検査成績	二四三
四 牛の出産と斃死累年比較	二四五
五 輸入牛國別表	二四五
六 府縣別耕作用牛馬頭數	二四七
第三節 道廳府縣別畜産改良費豫算	二五〇
一 勸業費に對する畜産改良費	二五〇
二 種畜場經費豫算最近二百年間	二五〇

第一節 運動機關

運動器とは身體が働くに就て必要なる諸機關を總稱したるものにして種々の構造を以てをるのである。即ち第一、骨と關節、第二、筋及腱、第三、血管及神經等である。今順次説明すれば第一は骨及關節である。骨には大小、形狀、硬軟等種々雜多にして一様でない其の効用は次の如くである。

骨の効用。第一の役目は若し骨がなければ唯身體は軟かなる不都合なものなれども骨の御蔭で身體を形造るが爲めに運動も出来るのである。故に骨が丈夫であれば體が丈夫と云ふ譯で殊に用役に服する我が馬匹には最も堅固に出來てをらねばならぬ。第二の役目は生活に必要な腦髓や心臓や肺臓の如きは何れも堅固なる骨によりて包まれてをる。斯く骨は大切なものなれども唯一つの骨であつたならば恰も木馬の如く動くことが出來ぬ理屈であるから多數の骨が集まつて出來る必要がある。

關節の効用。骨と骨とは靱帶と稱ふる強い紐によりよく動く様に結合されてをる是れを關節と云ふ。さうして筋肉は骨に附着して其の屈伸、縮張の力に依て關節

を動かして馬體を種々に運動する。其の筋肉は何れも腦から傳はりたる神經の働きで始めて筋の運動が出来るのであるから之れを隨意筋と云ふ。其の他心臓や腸の如く意識に依らずして運動をする筋肉がある之れを不隨意筋と云ふ。

骨格。馬體の内にて一番上位にある骨を頭蓋骨と稱へ、多くの骨が集まりて頭蓋腔を形造りて動物體中最も貴重なる腦髓を宿してをる。此の頭蓋には大小幾つもの穴がありて大なるものは腦髓より延髓、脊髓と繋がるもの其の外血管の通ふ穴もあり神經の通過する穴もあり耳の機管を受容する穴もある。さうして顔面骨は頭蓋の前方に繋ぎ合つて頭蓋骨と固く喰ひ着いて動かない様になりてをる。唯々、下顎は關節で結び合つて自由に動ける様になりてをる。又顔面には所々に凹みがある。即ち視覺を司どる眼、臭覺を司どる鼻、味覺を司どる口を宿すべき所がある。口には上下顎に齒が生へて牡馬に四十枚、牝馬に三十六枚、其の前齒を切齒と云ひ、奥齒を臼齒と云ひ、奥齒と前齒との間にあるものを犬齒、即ち俗に絲切り齒と稱へ、獨り牡馬にのみ存するのである。牛には切齒は下顎丈けに八枚ありて臼齒は同一で總數三十二枚ある。次に頭蓋骨の後には脊柱がある。

此の脊柱と云ふのは其の名の如く馬體骨格の上縁に澤山の骨が集まりて、頭蓋骨

より尾椎骨に至るまで連結して柱の様になつてをる即ち馬體骨格の最要部で、恰も家屋の大黒柱とも云ふべき大切な所であつて、馬の外貌鑑定上重要な關係を持つてをる、脊柱の前部にある頸椎と云ふて七枚ある、其の頭蓋骨と直接に關係する所は第一頸椎で此處で頭を支持してをる、此等七個の骨は何れも共同的に前後左右に働ける様になりてをる、其の次の部分は背椎で其の數は十八枚ある此の第一より第五までは突起が高く其れより次第に低くなりて腰椎に移りてをる其の高き處を外貌上鬐甲と稱へて頭と頸とを連繫する靱帶を附着するのみならず頸を動かす主なる筋肉も此の部から起つてをる。

背椎の次には六枚の腰椎骨がある次には五枚の骨が癒着して一枚の如く見ゆる薦骨最後に細長なる尾椎が十乃至十八枚ある、鬐甲に次で外貌上必要なる部分は腰にして此の部は軀幹の前後部との間を結合する恰も橋梁の如き處にして此の骨が薄弱なれば力少きに依り適當なる強さを持つて居らねばならぬ、さうして各椎骨は中央に穴を有して腦髓より連なれる脊髓を宿し其他上方及側方には多くの突起を出して筋肉の附着に便ならしめてをる、斯くの如く數多の小骨が互に相關節せるにより、椎骨は一々屈曲することが出來又た自由に運動することも出來る

のである。

其の次には胸骨である、此れは三角柱の稍々彎曲せるが如き形をなして胸腔の底部を形成し脊柱の横から弓狀に彎曲せる肋骨が左右各十八枚づゝ附着して胸腔を形造り其内に貴重なる器關を包藏し呼吸毎に縮張の出來る様になりてをる、次ぎは四肢骨である、四肢骨は軀體を支持し運動を敏活ならしむる柱にして前後肢の骨に別たれ多くは前後に運動の出來る蝶番の關節より成つてをる、さうして前肢の最上部には其の形扁平三角形なる肩胛骨が胸部の前方の兩側に附着して前肢を動かす基礎をなしてをる、肩胛骨の下に位するものは膊骨にして其の次ぎに位するものは前膊でありて兩膊骨の接目部の後方に突出せるものを肘頭と名付け前膊骨の下には七小骨の集成より成る腕骨がある、其の下に位するものを管骨と云ひ次ぎには繋骨にして其の管骨との關節を球節と云ひ其の次ぎは冠骨にして其の末端は蹄内に存する蹄骨、次ぎは後肢である。

後肢の基礎をなすものは左右一對の無名骨でありて薦骨と共に一の空所を作つてをる、之れを骨盤腔と稱へ其の外側に左右各一個の關節窩がありて股骨と名付くる、太き骨が關節して股の基礎を構成し其下部に股骨より長き骨がある、之れを

脛骨と稱へ、股骨と脛骨との關節部の前方に平く且つ圓い皿狀の骨がある之れを膝蓋骨と云ふ、膝蓋骨と脛骨の後方に位せる筈狀の骨を腓骨と稱へ脛骨の下端には飛節と稱ふる七箇の骨が集成せる關節がある、其の後方に突出せるを跟骨と稱す、此の飛節は馬體最要器の一にして外貌鑑定に最も注意すべき處である、飛節の下には管骨ありて前肢に相當し以下の諸骨は前肢と大差ないのである。

第二節 消化機關

消化器とは飼料を口より取り肛門に至るまでの間に營養分と不用分とを區別し營養分は身體諸成分を補はしめ不用分は糞便となりて再び體外に廢棄する作用を營む所にして五つの部分から成立つてをる其の一番目は口及咽喉にして食物を噛み碎き唾液で能く混せて多少消化して嚥下し易い様にする處である、第二番目は食道と云ふて咽喉と胃との間を結び付ける管である、第三番目は胃にして之れは廣い袋である、而して家畜に依り種々形狀、大小を異にすれども馬、犬、豚は單胃で牛は四胃より成りて胃壁より胃液と云ふ消化液を分泌してをる、第四番目は長く迂回したる小腸にして膽汁、胰液、腸液等の消化液を分泌して最も有力なる消化

作用を營む處である。

右に述べたる各消化液の作用を簡單に述べんに唾液は澱粉胃液は蛋白質、胰液は蛋白質、澱粉、脂肪等の主養分を消化し、膽汁は脂肪を石鹼に變じ食物の腐敗を止め腸粘膜の蠕動を催進し消化液の作用を助くる作用がある、第五番目は大腸にして水分を吸収し或は食物を發酵せしむる働きを有し、其の末端なる直腸は糞塊を形成する處である故に消化を司るといふ部分は胃と腸である。

さうして小腸は食物を消化するの外之れを吸収するの役目を持つてをる、小腸の終り大腸の始めに於ては食物中の養分は悉く吸収せられて残つたものはかすばかりで其のかすは又た澤山の水を含んでをるから大腸に於ては水分を吸収する役目が主である、大腸の終り即ち直腸に達すれば通常の糞塊となりて體外に排出せらるゝものなれども一朝腸病に罹れば大便は塊をなさずして通常軟便か下痢となりて病的の有様となるのである。

以上の外消化器には消化液の化學的作用ばかりでなく食物が口中に入れば先づ噛みて粉碎せらるゝが如き器械的消化が行はれてをる、口腔器械的消化の完全なる動物は馬でありて犬は粗末である如く夫々家畜の食する食物の種類によりて

消化器の構造及び作用をも異なるのである、又胃や腸に於ても夫々相當の運動が行はれてをるが口中とは違ひ飼料をよく胃液に混じて消化さするが爲め胃は絶えず運動してをる、胃の運動で最も面白きは牛にして四つの胃からなりて嚥下したる食物は先づ四胃中最も大なる一胃に入り此處に入りたる食物中固形をなしたるものは再び第二胃に入り第二胃より再び口中に逆る之れを反芻と云ふ、尤も第一胃に於て軟化されたるもの或は流動狀をなすものは第三胃に送り更に器械的の消化を経て最後に第四胃に入り初めて眞の胃消化をなすのでありて胃液は此の第四胃に於て分泌するのである、さうして第二第三胃迄は専ら器械的の消化を營む處にして牛體左側の臍部に手を按すれば著しき胃動を認むることが出来る、斯く牛の胃は最も複雑なる消化を營むにより牛には胃病が多い、例へば消化不良の結果瓦斯の充満せる鼓張病及び食滯等は最も牛に多き消化器病である。又何れの動物に於ても胃にて消化されたるものは腸に送り腸には蠕動と稱へて長くなり或は短くなり恰も蚯蚓や尺蠖の動く様な運動を營んでをる、さうして消化器の運動なるものは手足を働かす如く意識に依らざる不隨意の運動であるが口と肛門だけは隨意の運動を營みてをる。

さうして食物が吸収されて營養分が如何なる経路に依り身體の補をなすかと云ふに腸内營養物の内にて血管に吸収せらるるものもあり淋巴管に吸収さるるものありて結局血液となりて身體を養ふのである、さうして腸の發育宜しきは馬にして胃は甚だ小さく殆んど食道の一部に過ぎざるも腸は長く容積も廣く食物の消化吸収も専ら此處に於て行はれるのであるから馬には比較的腸病が多く殊に長さが故に屢々位置を轉じたり食物が停滞したりすることがある、斯る病を疝痛と稱へて最も馬に多く且つ危険の病である。大便は前述の如く不消化物を含んでをるから食物消化の良否は大便を検査すれば能く分るにより常に硬軟、色、香等に異變なきや血液や寄生虫を混することなきや等に注意して消化の状態を知らねばならぬ。

第三節 循環機關

一血液。とは赤色の液體にして體外に出る時は凝固性を有し體内にある間は全身到る所殆ど針で衝くほどの處をも廻り繞りて血管中を流れてをる、其の血管には大小種々ありて大なるは直徑一寸位から細いのは毛よりも細く殆んど肉眼で

は見えない位のものもある。さうして動物体内には如何程の血量があるかと云ふに馬體にありては體重の十三分の一位の血液があるから百三十貫目の體重を有する馬には體內に十貫目の血液がある譯である。さうして血液の製造所は未だ能く分らざるも多分脾臟、甲狀腺、骨髓等が血液の製造所らしく思はる。

二淋巴。此れは無色の液にして或は血中に混じり或時は獨立して流れ或は亦體內の臟腑及び筋肉中に浸み込んでをることもある。即ち淋巴は上述の如く三つの状態で體內に擴がつてをるものである。亦淋巴管の處々に淋巴腺がある殊に頸の周圍腋窩、鼠蹊及腸の附近に多く其の大きさは豌豆、蠶豆大のもので常には體の表面からは觸つて見ることは出来ぬが病氣に依りては腫れ上る。例へば馬が腺疫に罹れば顎凹及耳下の淋巴腺腫脹し牛が結核病に罹れば顎凹、腋下、季肋部、鼠蹊、乳房等の淋巴腺が腫脹するにより診斷に當りては最も精査せねばならぬ。

次に此の淋巴は何處で出来るかと云ふに是れは腸で出来る。即ち食物が消化されて滋養分が腸粘膜の淋巴管中に浸み込んで恰も植物の根が營養分を吸ひ取ると同様にして出来るのが淋巴である。故に淋巴管或は淋巴腺等は腸の近傍に澤山あつて是れが漸々上方に上り遂に集りて太い管となり胸腔に入り次に血液中に混

入するのである。

以上は血液の性質及び製造所のことを述べたのであるが、是れが何の爲めになるかと云ふに動物が活動し幼畜が發育するには必らず營養といふことが必要でありて恰も火を燃すに炭や薪が必要の如くに家畜の體にも矢張りそれ丈のものを消費して行かねばならぬ。其の消費を補ふ働きを營養と云ふのである。即ち火を燃すに炭を入れて火勢を永續せしむると同様に血液は畜體の活動發育に尤も必要なるものである。亦一つの血液の役目は恰も竈の煙筒の様なもので體內の老廢物を排泄する働きあること恰も毎日火を燃して行くと煤が出来る其れを除くには煙筒が必要である。即ち體內に於ては血液が其の役目を以てをる。然らば其の廢物を何所で棄て、仕舞ふかと云ふに是れは種々の臟腑の力に依るので第一は肺臟で炭酸を吐出する即ち炭酸を吸ひ取つた血液が肺臟に來て肺臟内に來る空氣中の酸素と瓦斯交換作用が行はれて炭酸を體外に呼出し酸素を肺臟内の血管に吸入するのである。第二は腎臟であつて血液中の第二の老廢物即ち尿を排泄し又汗腺も之れと同様に體內の汚物を汗となして排泄するのである。

前述の如く血液は體の營養分を供給し亦其の老廢物を排除するには、絶えず體內

を循つてをらねばならぬ之れが次に述ぶる血行器の役目である。

血行器とは心臟動脈、毛細血管、靜脈の諸部よりなつて此の器管内を血液が環り行くのでありて其の中心となつてをるのは心臟である、即ち心臟は胸腔内肺臓の中間にありて其の大きさは馬にありては人頭大で其形は倒圓錐狀をなして四つの室がある、上の二つを心房、下の二つを心室と云ひて神經作用によりて絶えず縮張して心臟を中心として血液が全身を環つてをる、其の心室より出づる血管を動脈と云ふて心臟を遠ざかるに従ひ枝別して毛細血管となり更に集りて靜脈となりて心房に歸り再び心室に入るのである、動脈は管壁が縮張性に富んでをるから心臟の縮張と同じく血管が伸縮する之れを脈搏と云つて獸醫が體内の異狀を診斷するときに檢するのである、通常平穩時には馬は一分間に二十八乃至四十、牛は四十乃至六十であるが熱病に罹るか或は衰弱するか或は心臟血管などの病に罹る場合には脈數に増減を來たし或は不正になつたりして各々特有の脈を搏つのである。

馬に於て脈を檢する處は通常顔面動脈、前肢に於ては撓骨動脈、淺掌枝動脈、後肢にありては外背骨間動脈、牛にありては外頸動脈或は中尾底動脈等である。

第四節 呼吸機關

家畜の生活に缺く可からざる者は口腔より取る固形の營養物即ち食物と、鼻腔より來る瓦斯體の營養物たる空氣中に含む酸素である、さうして食物は之れを與ふるに時期あれども此の空氣は一分時間たりとも缺いてはならぬ物である、而して其の空氣を取る器關は即ち鼻腔、咽喉、氣管、肺であつて之れを呼吸器と稱へ其の肺は左右一對をなし心臟の兩側に位し無數の氣胞と云ふ小さな袋から成つてをる肺は肺動脈及肺靜脈によりて心臟と連なり其の動脈は毛細管となりて氣胞の周圍に分布したるの後肺靜脈となりて心臟に反る、さうして氣胞及び毛細血管壁は極めて薄きに依り血液と空氣とは氣胞の膜一つで直接するのであるから肺臓内の血管より炭酸瓦斯及水を排出し空氣中より來れる酸素は血液中の赤血球と化合し體の組織に至り、茲に酸素を供給して營養を司るのである、即ち血液の得る所は空氣の失ふ所、血液の失ふ所は空氣の得る所となりてをる、而して肺内の空氣は常に血液と反對の變化を受け空氣中の酸素は絶えず減少し炭酸は絶えず増加するのであるから肺内の空氣を入れ換へる裝置がなかつたならば忽ちにして瓦

斯交換の途茲に絶え血液中に炭酸堆積して生活作用一時に止り遂に動物は斃るゝのである之れを窒息と稱す故に胸腔は絶えず縮張して新鮮の空氣と交換せねばならぬ其の運動が即ち呼吸運動である。

抑も厩外にある新鮮の空氣は炭酸を含むこと少なきが故に格別害を與へざるも厩内の空氣は常に多く此の成分を含有し殊に多數の家畜を繋留する場合には家畜の呼吸と薪炭の燃ゆると糞尿の腐敗等により益々空氣が不潔となり炭酸絶えず増加し或は異狀の瓦斯を交へて呼吸器及び血液を害し遂には全く呼吸に適せざるものとなるから常に空氣の流通を良くし新鮮なる空氣を厩外より入るることが最も緊要である併しなから寒國には冬期に於ける防寒の設備をも要するに

より其の換氣法に付ては熟慮を要せねばならぬ舊來の習慣と農家の事情とは家畜より得る處の肥料が重大の關係を有すれども厩内の清潔を謀り空氣を清淨ならしめんには是非とも從來の方法を改良するの必要がある。

健康なる馬の平穩時には鼻孔胸廓肺部等の運動によりて呼吸の數を算するものにして一分時間に八乃至十六回であるが肺の疾病に罹りて氣胞内に水が溜まるとか空氣が潤み込むとか或は結核寄生虫其外肺臟を壓迫する鼓張症とか腸滿とか或は肺實質に血液が集まるとか氣道が狹窄するとかすれば肺の呼吸面積が小さくなるから次第に呼吸數が増し其の他腦病とか頻死期とかの場合には其の數が却て減するのである。

第五節 分泌機關

動物體中には分泌腺と云ふ機關あり其の働さに依り循ぐり來れる血液を或る一種の物質に變化させるのである其の物質には種々ありて水様なものもあれば又は脂肪様で少しく固まりたるものもあるさうして其の物質は種類に依りて各々役目を異にし此等の物質を腺に於て製造し之れを誘導管に通して處々の必要なる場所に注ぎ或は之れを體外に排出するのである之れを總稱して分泌腺と云ふ分泌腺の最も大なるは肝臟にして食物中の脂肪を消化するに必要なる膽汁液を製造する處である肝臟に次で大なる分泌腺は脾臟にして之れは蛋白質を消化するに必要なる腓液を分泌する處にして口腔には澱粉質を消化する分泌腺即ち唾腺がある即ち唾液を製造して口腔に分泌するのである右の外牝獸には乳腺ありて血液を乳汁となし乳房から分泌する其の他腎臟も分泌腺の一であるさうして

之れは別段身體營養の物質を製造するのでなく體內に長く停滯せる有害なる穢物即ち尿を製造し之れを排泄する作用を司どり亦汗腺は皮膚の中にありて腎臟と同じく身體中の穢物を汗となし體外に排泄する作用を司どつてをる、其の外皮膚には皮脂腺と云ふて皮膚の保護に必要な脂肪を製造する器關がある、又口とか鼻孔とか或は氣管とかの粘膜に被はれてをる處には粘液腺と云ふて粘液を分泌するものがあつて口腔、鼻孔、氣管内を濕して此等の乾燥を防ぐ働きを有してをる。

皮膚の作用。皮膚には無數の小孔即ち汗腺あつて外氣に觸れ體內の溫度を調節す可き働きを有してをる、其の調節の有様は體外の溫度上昇するか若しくは勞働劇しくして體內に於ける燃燒作用盛なる時は皮膚の血管に多量の熱血を注流し發汗によりて體溫を下降せしめ或は亦體外の溫度下降する時は皮膚の血管收縮し爲に血管の注流減少して體溫の放散を防いで溫度を調節する、其の他皮膚には少量の炭酸瓦斯を排泄し酸素を吸収して多少肺の呼吸作用をも補助するのである、又皮膚には被毛ありて體外溫度の如何により變換する、例へば冬毛は粗にして長き毛に更に細毛を密生して溫度を保ち夏毛は短にして粗生なるが如く恰も人

の衣類に異ならぬものである、斯る皮膚は單に體表を保護するのみならず體內の汚物を排泄し體溫の調節及皮脂に依りて皮毛の弾力を保たしむる等肝要なる働きを營むにより皮膚の手入は日々の作業として必ず行ふべきものにして例へば食を給與しても手入を怠たつたならば到底其の營養を全ふすることは出来ぬ。

第六節 神經機關 (附五官)

動物の生活現象甚だ複雑なれども諸部の官能秩然として毫も紛亂せざる所以の者は畢竟神經機關あつて各機關の官能を統率するからである、其の作用を大別すれば

- 一、精神の作用即ち意識。此れは腦髓が營む。
- 二、自動作用。此れは精神即ち意識に關せず自身より神經力を發して運動を起すものにして例へば呼吸運動、心臟の搏動の如きを云ふ。
- 三、反射作用。此れは精神上に關せず外來の刺激に應ずる不隨意の運動をなす作用を云ふ。

五官

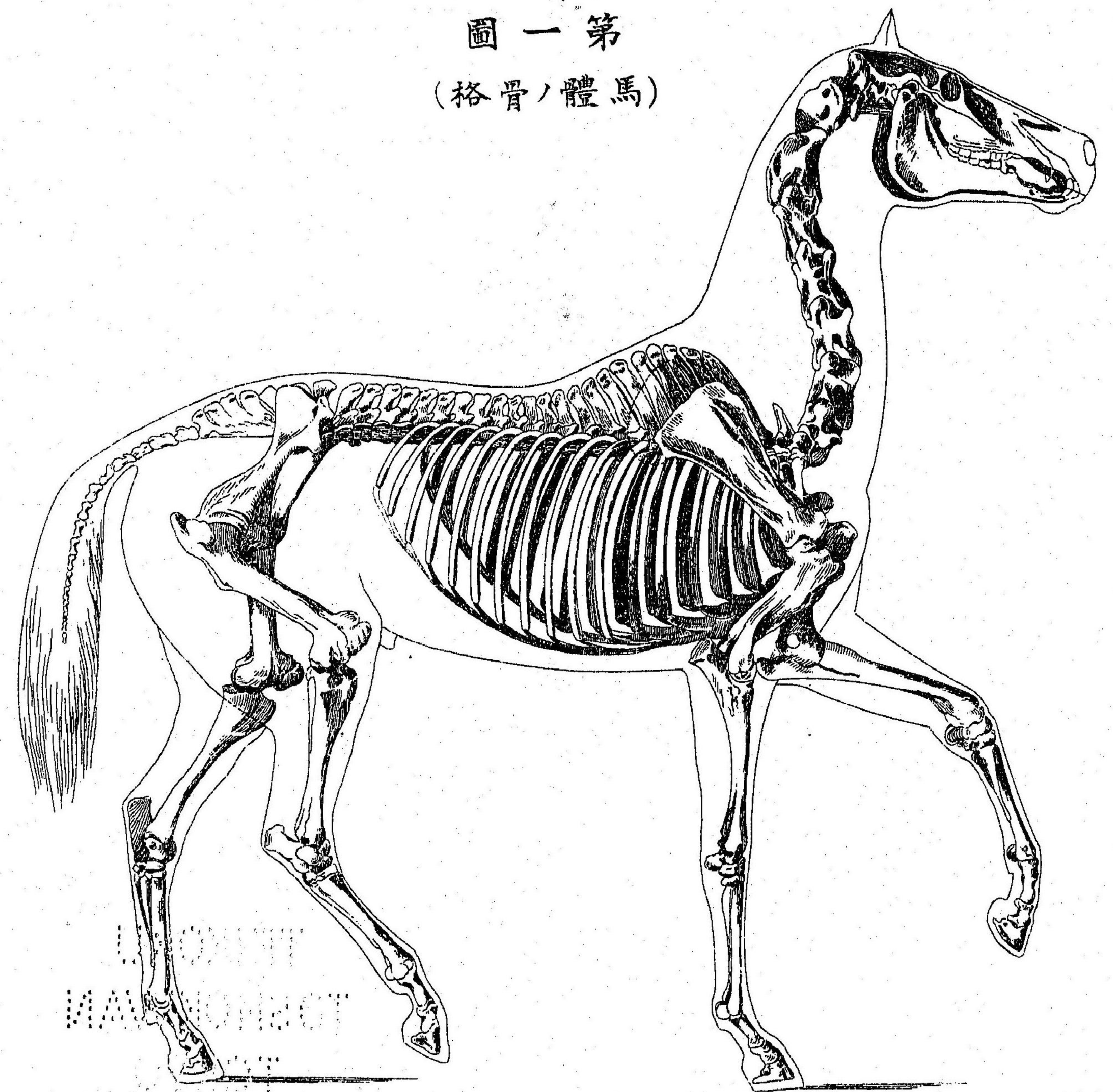
五官とは視、聽、臭、味、觸の五感を掌る眼、耳、鼻、舌、皮膚の五つを云ふものにして此等物が眼に映じ覺へるのは畢竟神經活動の結果である例へば光線の作用を受けて物象が眼に映じたり或は音響が空氣中を傳ふて耳に達したり又は臭香等が鼻を衝いたり舌が甘酸の味を覺えたり或は皮膚に於て物の硬軟、冷熱等を知ることが出来るのは神經中樞即ち腦より分枝せる神經の末梢が此等各器官に密布しをるからである即ち何か刺激があれば直に腦に傳へるから其の時始めて外界に種々の變化あることが知れて精神上にも變化を起すと同時に種々五官の活動を發起するのである是等の神經を各官能により第一視神經、第二聽神經、第三臭神經、第四味神經、第五觸神經と稱へる。

第七節 生殖機關

動物の生涯中には發育時期、成熟時期、老衰期の三期ありて其の生存年間に限りがあるから其の性狀を繼續せんが爲め成熟期に達すれば生殖機能を營爲し新生活體を生成し其の種屬を永遠に保存すべき機能を有してをる畜産家が家畜の生産を利用して收利を擧ぐるのは即ち此の生殖作用に基くのでありて此の生殖作用

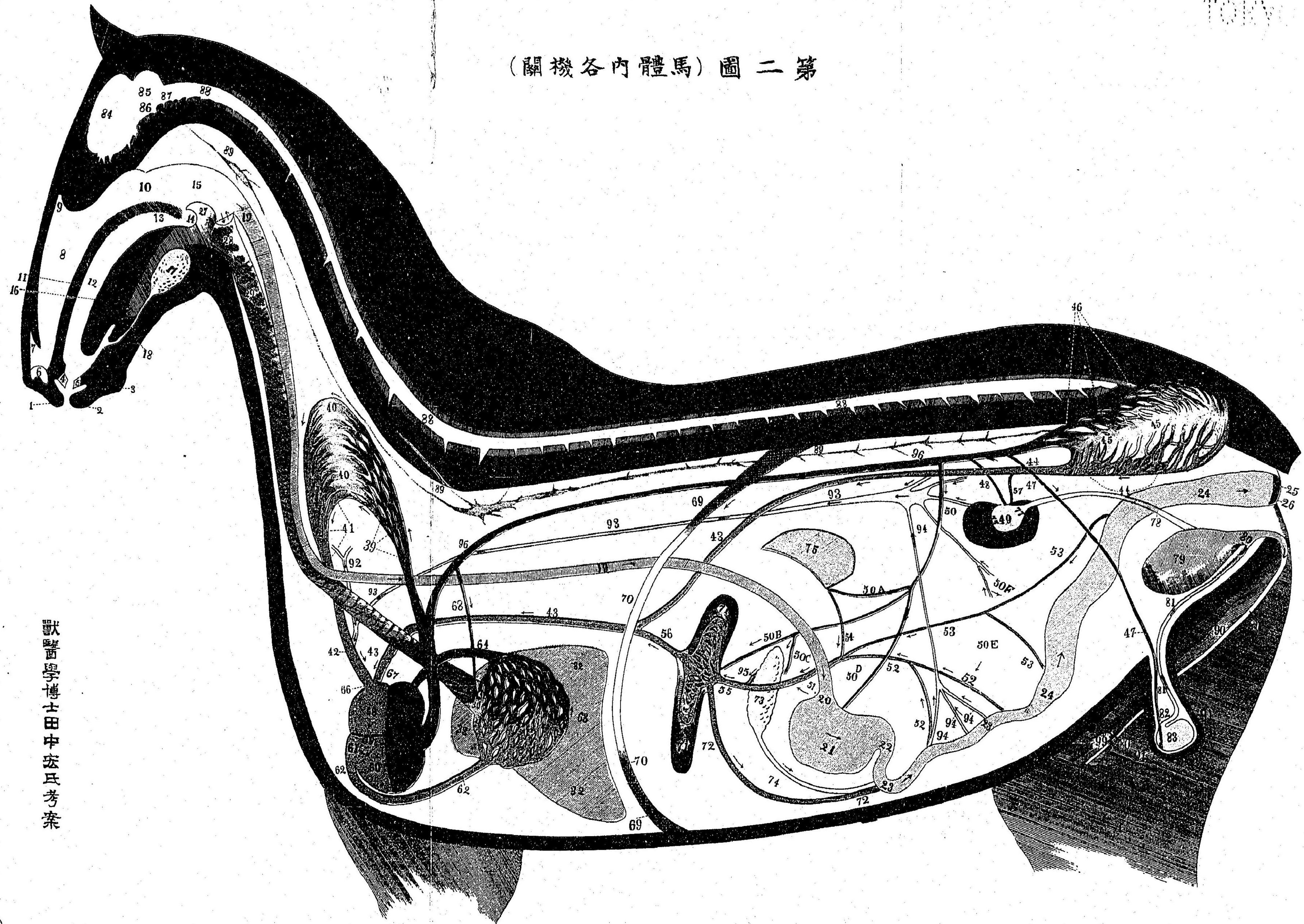
を營むものを生殖機關と稱ふ。
 生殖器。牝馬は卵巢、子宮、膈、陰唇、陰核等より成る、卵巢は牝の生殖原基たる卵を製造し成熟期に達すれば之を泌別し喇叭管によりて子宮内に輸送するものにして此際牝の生殖原基たる精系に會合すれば始めて受胎するのである。
 牡馬の生殖器は睪丸、輸精管、陰莖等にして睪丸は牡馬の生殖原基たる精系を製造し輸精管によりて尿道に開孔するのでありて即ち生殖作用は此の牝牡の生殖原基たる卵及精系の相合するによりて行はるのである。

圖一第
(格骨ノ體馬)



LIBRARY
UNIVERSITY OF TORONTO
TORONTO

(關機各內體馬) 圖二第



獸醫學博士田中宏氏考案

第二章 蕃殖飼養管理法

第一節 蕃殖法

家畜蕃殖の要示は動物化育の原則を古來連綿實行し今日に至りたるものにして遺傳と淘汰とは實に蕃殖法の眼目である、之れより蕃殖上の原則を述べん。

第一 蕃殖上に關する原則

一、遺傳

遺傳とは所謂類は類を生ずるの謂にして親の身體に供はりてをる大小、形狀、毛色、性質、能力等を親に似た様に其の仔兒に傳ふるを云ふのである。

二、變遷

變遷とは遺傳に反對せる事柄を云ひ、子の形質が常に親と換り行くことにして主に境遇即ち風土、氣候、食物の變りより起るにより境遇變すれば動物の一代間にも形狀及體質に變化を來すことは争はれぬことである、而して家畜に在りては自然の境遇の外人爲淘汰に依りて一層此の感作を顯著ならしむることが出来る、今日までに改良されたる家畜は全く此の理を應用せられたるに外ならぬのである、以

上は普通の變遷なるが之れに對して偶發の變遷がありて之れに又進歩的と損害的即ち畸形とがある。

三、歸先の遺傳先祖戻

此れは數代前の祖先の有せる形質が突然發現するものにして現はれ易き場合は種類の固定せざるもの及其の子の境遇が兩親の境遇と異なりたる場合等に發するものである。

四、強力遺傳(遺傳の強弱)

此れは兩親の一方が他より強く自分の形質を其の子に傳ふるを云ふ、種類の固定せざる場合か又は一方の個體が遺傳力著しき時に發現するものにして寧ろ種畜として賞揚すべき遺傳性である。

五、初産の感化

此れは始めて交尾せし牡畜の形質が其後牡畜を異にするも同牝畜の第二産以後の子に現はるゝを云ふ、故に最初の種付は特に注意して良牡を撰み悪影響を受けぬ様にせねばならぬ。

六、妊娠中の感動感應遺傳

此れは妊娠中驚愕せしめたるが爲め不具の子を産むが如き類にして未だ其理明かならざるも要するに妊娠中胎兒の發育を妨ぐが如き精神の感動により起るのであるから之れを避くることが肝要である。

七、疾病遺傳

此れは病を起し易き素質を其の子に傳ふるの謂にして例へば結核病に罹りたる子孫は之に罹り易き素質を傳ふるが如きを云ふものにして遺傳と傳染とは全く其の趣を異にす。

第二 馬産上に於ける學說

抑々馬産上に就ては泰西に於ても種々の説がありて今日に至りたのである、今少しく之れを述べん。

第一には種を撰むに當り血統さへよければ現在のものが悪くとも良仔畜を造ることを得ると云ふこと。

第二には血統の如き八ヶ間敷ことは實際何も影響はない現在のものが良ければ敢て差支ないと云ふ二説であるが然し此等の説は餘り極端論であつて今日では二説を併せて血統もよく現在の馬體も良好でなければならぬと云ふ説であ

りて結局左の四件に歸着して居る。

其一、馬體に於て欠點あるものは種畜として用ふべからざることを。

其二、己の目的に叶ふ可き種畜を入るべきことを。

其三、今茲に二頭の動物ありて外貌其の他に於て同等なりとせば血統の正しきものを撰むこと。

其四、風土氣候食物は仔馬に著しき關係あるにより其の之に適するものを選ぶこと等である。

其の他平均説と云ふのがある、即ち良畜と不良畜とを配して之を平均すると云ふ説でありて今此處に一の欠點ある牝畜ありと假定し此の欠點を補はんが爲め其の欠點なき良畜を撰びて改良すると云ふこと、で良畜と不良畜とが世の中にある以上は何れの國にも此の説が行はれるのでありて之を行ふに當り先づ第一に注意すべきことは双方のものが甚しく不同であれば其の仔畜は不良と云ふこと、で言葉を換て云へば寸尺の大差あるもの及體形即ち用途を異にせるものと配合すれば不良の仔を生ずると云ふ説である、例へば其の土地の牝馬が乘用形で寸尺も四尺三四寸位の小馬であると假定した時に之に反對の鞍馬形で五尺四五寸と云

ふが如き大差あるものと配すれば其の仔畜に不同の仔ができ亦極端なる例を擧ぐれば外向肢勢を改良する目的を以て内向肢勢のもの配するが如き方法でありて如何に平均とは云ひながら左様に好くは行かぬのである、故に如何なる良種馬にても配合の方法を過らば良馬を得ることは出来ぬのである。

前には牝牡の配合は成るべく同一の形でなければならぬことを述べしが之れは如何なる程度まで應用し得るかは一の難問題である、つまり之を無意味に云へば日本の馬に似寄つた馬と配しては何年経ても目的を達せられぬ様誤解する人もあろうが併し之れは骨格、容積、鈞合、體尺、品位、性質の優れた馬を配するとせば速に多數の馬を同形に揃へる、即ち改良することが出来ると云ふ意である、そこで彼何百年と云ふ改良の效により殆んど九分通り人爲に成りし馬をして風土氣候を異にし而も食物取扱の充分ならざる處に飼育するとせば夫々其の改良せられたる程度に應じ飼育法を改めねば次第に退化するのは見易い理由である、然して今各國に於ける名馬を見るに何れも何百年と同一の方針で秩序整然改良に改良を施し始めて今日の域に至つたのであるから其の改良の第一着として其の基礎となるべき牝馬の體格を改良して漸次産駒に及ぼさねばならぬ、即ち第一寸尺を大

にすること、第二體格に相當する骨格と幅とを造ること、第三鈞合を良くすること、第四品位性質を改良すること、換言すれば體尺及容積を増し持久力と速度を進め品位を高め實用的の馬を造ることが第一着の仕事ではないかと思ふ。

第三 蕃殖法の種類

イ、同族蕃殖即ち近親蕃殖 此れは親子、兄弟、姉妹間に行ふ所の蕃殖であつて目的とする處は血統の良き特質を子孫に與ふると云ふことで其の法宜しきを得ば二の新種類を造ることが出来る、然れども餘り血液が接近し過ぎるにより良き特質を子孫に與ふると同時に悪しき質をも傳へる憂がある。

弊害 多數畜産家の實驗に依れば此の近親蕃殖を繼續すれば蕃殖力を減じ、一般に虚弱矮小に陥り易いと云ふことであるから畜産家は豫め失敗せぬ様に縁の遠き種畜を入れ換へねばならぬ、さうして此の害は動物に依りて抵抗力に差異ありて最も罹り易きは豚鶏で牛羊は稍々抵抗力を有し馬は之れに感ずる性が少いと云ふことである、彼の年々多數の仔畜及卵を産む豚や鶏の如きは誠に三代目に一度種を入れ換ふることは中々至難であるから畜産家は知らず／＼近親蕃殖になり易からしむるのである、殊に種畜を手近く買ひ入れ難きものは自覺しつゝ失敗

を招く實例が少なくない、豚の如きは一回の産に八匹も出産して一ケ年も経れば種にもなり種付をも出来る位早熟な動物であるから三代目毎に種畜を取換へることは容易のことではないが前述の弊害ある以上は必ず注意すべきである。

ロ、純粹蕃殖(一名同種蕃殖) 此れは近親蕃殖と違ひ同種類間の蕃殖法を云ふ、例へばホルスタイン種牛の同種間或はサラブレッド種間のみに蕃殖する法にして其の目的とする處は一動物の性質や能力を能く固定して子々孫々までも繼續するの法にて彼の英サラブレッド種は血統正しく改良蕃殖せられたる種類にして其の血統に屬する馬は毛色體形性能等子々孫々までも間違なく傳へるのみならず之れを他國に移しても凡てが間違なく其の仔に傳はると云ふ種類を云ふのである、即ち今日英のサラブレッド種、短角種、和蘭のホルスタイン種等の如きは何れも純粹蕃殖法によりて改良せられたるものである。

注意 此の蕃殖法に於て最も注意すべきは種畜の撰擇であつて其の體形及性質が其の土地の風土氣候に適するや否やを考へたる後に決定すべきである。

ハ、異種蕃殖(交又蕃殖即ち雜種法) 此れは種類の異なりたる異種間の配合を云ふものにして内國馬とアラブ種との雜種を造り又は日本種牛に短角種を配すると

云ふが如き法にして今日世界の名高き家畜は何れも此の法によりて改良せられたのである、而して我國の産馬改良も此方法にして是れが一番早道である、そこで馬を改良するには日本種間斗りの配合よりも外國種を輸入して双方の長所を取り中庸なる馬を造ることは雜種蕃殖法の目的である、即ち我國の馬は寸尺低く、鈞合悪しく、容積少く、性質不良であるから外國種を入れて寸尺を高め、容積を加へ、鈞合を良くし、品位を進め、能力を改良すると同時に在來馬の長所たる日本の風土飼育に馴れ、寒氣にも濕氣にも堪へ得る性質は大に取るべき所である。

注意。此の雜種蕃殖法に於て最も注意すべきは其の牝に相當なる種馬を撰みて配すると云ふことにして劣等なる牝馬に向つて一足飛に良馬を造り出すことは、逆も出來ぬのである、次に産馬上大に注意すべきは馬を揃へることにして例へば此處に千頭の牝馬あり夫れより年々三四百頭の仔馬を産出するとせば其の産出したる仔馬の體格其の他を或る用途に向つて一樣にすることが最も必要であり、て此等は獨り産馬業に限らず凡ての生産業は皆な此の原則に由るに外ならぬのである、若し其の土地にある馬が軍馬に適するとせば其處に於て多數の軍馬を産出することが出來るので賣買者共に便利である。

抑も軍馬なるもの寸尺體格に一定の制あること恰も各兵種の如くであるから産馬家たるもの宜しく此の原則を辨へ配合に當り用途を同ふする優等種馬を撰定したならば自然に體格も一定し多數の合格軍馬を産出することは疑ひのなきことである、然るに多數の畜産家は蕃殖法の原則たる同形の種馬を配することを應用すれば却て改良が出來ざるかの如く思ふが之れは體格優等なる同用途の馬と配すると云ふ意味でありてつまり乗用形の牝には同じく乗用形の優等なる種馬を以て配すると云ふことである、さうして其の牝體格の大小は何れが成績宜きやと云ふに大牝小牝の方實績良好であるが、我國目下の急進的趨勢に於ては此の如き配合法は當分成績はざる處である、さうして馬の改良は同一の形を揃へる如く産馬家の方針をも揃へねば各個まぢまぢの考を持つては馬も異なるゆへ産馬業は特に一定の針路に沿ひ協同一致して進むことが最も必要にして其の協同の單位は一村より一郡に及ぼし進んで一縣協同の基をなすのである、此の如き歩調を以て我が國産馬の改良を行ふたならば期せずして東洋の馬産地を以て任ずるも敢て至難にあらざるべし。

第四 蕃殖に關する手續

一 種牡馬の撰定法

種牡馬の撰定は最も慎重を要せねばならぬことは種牡一頭に對し數十頭の良牝に配するに依り種牡一頭は牝數十頭と同様の價値を有するからである、即ち其宜しきを得たる場合にありては從來平均參拾圓の二歲駒は五拾圓となり百圓となるは屢々目撃する處にして彼の有名なる岩手縣種牡馬芳綾號の如きは去る三十二年より同三十七年に於ける七ヶ年間の生産頭數は牝牡合計二百九十六頭に於て其の總額拾萬九千五百拾貳圓なり而して其仔馬にして縣下のみならず他縣の種馬として輸出せらるゝ等其効績の偉大なる實に驚く可し、然れども一朝其撰定を誤らんか殆んど地方の産馬業を破潰するの基となる者なり即ち肢勢不良の牝馬に同失格の種馬を配するとせば幾年を経るも改良の實を擧ぐる事を得ず要するに種馬は健康にして惡癖遺傳病なく、一般に體形壯らしく、性質溫良にして、生殖器に故障なく、鈞合筋骨の發育よく、其馬の種類に適したる體形を具備し、各關節丈夫に肢勢正しく、蹄質堅牢に歩樣廣くして、其土地の風土氣候に馴れ、其處の牝馬に配して骨格、幅鈞合、品位、性能等を改良し得る者を以て始めて種馬の資格を有する者と爲すを得可し、今茲に種牡馬撰定の標準につき余が理想の梗概を述べんと欲す。

一、平原にして良草に富めるの地は馬產地として最上とす、此の如き處に於て果して其地の産馬乗用形なれば始めて乗用的の種馬を配置するを得べし、假令乗用形を選ぶにせよ種馬としては必ず骨幅あるものなることを忘る可からず。

二、地勢稍傾斜なるも良草豊富にして鈞合良ならざるも軀體重大なる馬を産する處なれば鞍馬の產地と見做すを得べし、宜しく幅廣くして骨太く肩付と尻格と肢勢の良きものを撰ぶを要す、何となれば山坂の地に産する馬は概して肩付、尻格及肢勢の成形不良なればなり。

三、種類は其土地の風土氣候に適するは勿論農家の飼育し易き種類のものなるを要す、何となれば程度低き馬產地にありては良飼を給するを得ず故に飼育法發達せざる間は種類を進むるより雜種にして骨幅鈞合よきものを入るゝを安全とす。

四、舍飼地に於ては體尺よりは骨幅肢蹄の善良なるものを撰ぶを可とす、何となれば放牧の習慣なき處にありては飼料と運動との關係より細骨長脚馬を生じ易ければなり。

五馬格を急進せんがため種類體格の甚しく相違せる種馬を入るゝは危険なり、即ち種類に付ては飼育管理の不注意より完全なる發育を遂げ得ずして幅狭のものを生じて益々馬格の均齊を失するに至る、其他最も憂ふべきは素人の嗜好する長脚良品の馬は高價に賣却せらるゝにより産馬家は斯かる馬を産出せんとして却て馬格の改良を阻害する嫌あり、抑も馬なるものは四歳にして種付をなし五歳にして出産し十年にして其仔馬の成績を現はすものなれば一朝配合を誤らんか生涯良馬を得ずして終るに至る。

二、種牝馬の撰定法

産馬家の多くは種牝馬のみに重きを措きて牝馬を輕視するの傾きあるは大なる誤解なり、宜しく産馬家たるもの如何なる牝馬は良駒を生むかを知らねばならぬ世間では往々牝馬の撰定を誤つて失敗に終るものは少なくない、本来から云へば畑となるべき母馬が優等であれば良駒を産む道理であるが其撰定を誤るが爲め種類の進まざる安價の母馬より比較的良馬が出来て、多額の資金を投せし母馬よりは却りて良馬が出来ざる傾向あり尤も其牝馬の中にて種類の進み過ぎたがため之を適當に飼育し得ざる事から二歳駒の糶賣に於て豫定の價格を以て賣却

し得ざるのが多數である、夫れで馬産家が善良なる牝馬を具へて之に適當なる種馬を配置したならば必ず産駒を揃へて地方特有なる馬を造る事が出来るのであるから牝馬の改良は目下の急務と云はねばならぬ、さうして牝馬撰定に付き必要なる點を掲ぐれば

健康にして惡癖遺傳病なく、血統正しく性質溫和に體格稍々長めに幅廣く殊に後軀の發達よくして胎兒の發育に充分の餘地を具へ、肢勢正しく蹄大なるを要す、即ち頭は乾燥して寧ろ軽く前額廣く耳の締りよくさうして牡よりも稍々軽く、頸と肩との附着よく鬐甲は高く且つ薄く肩は長く良斜し肘節高く離れよく前膝は幅廣く上下の骨と一直線をなし、飛節は高く關節丈夫にして兩飛節互に相離るゝを要す。

牝馬として最も排斥すべきもの左の如し。

- 一、身體矮小なるもの。
- 二、遺傳性疾病あるもの。
- 三、双兒を生むもの。
- 四、性質牡らしきもの或は神經性のもの。

五、良食を興ふるも肉付悪しく粗食を給するも肥満するもの。
 六、二三年不妊のもの或は年を経て始めて牡に配せるもの。
 七、受胎の成績不良なるもの等なり。

以上は牝馬撰定に就ての大要なるが、現今我が農家に於て買入れんと欲する場合に於ては成るべく普通農家の飼養し易き種類と使役に耐え得る體格にして蕃殖力あるものを選定するを最も適當なりと信ず、何となれば農家一般に於ける馬匹飼養の目的は使役兼蕃殖用なればなり、故に之に該當せるものは種類の進みたるものよりも雜種にして體尺の高きものより寧ろ幅廣く尻格よく骨組丈夫に肢蹄の善良なるものにして脚は寧ろ短かき位のものをして可とす。

三、蕃殖に適する年齢及年限

産馬家の經濟より云へばなるべく早く種付したいのは勿論であるが夫れは能く馬體の發育如何に依て決定せねばならぬ、早過ぐれば其の馬の發育を妨げ或は亦適齡を失して後れても不良である、要するに早熟の馬は滿四歳より種馬に用ゆるも通常滿五歳を以て適齡となし、牝馬は四歳より蕃殖用に供するのである、さうして蕃殖に供し得べき年限は通常十五歳乃至十八歳例外には二十五乃至三十歳まで

で良畜を生んだ實例なきにあらざるも温血冷血を通じて六歳より十五歳位までが蕃殖の適期である。

四、種牡馬に配すべき牝馬の頭數

サラブレッド種は一週間に一日休み三日間は一日二回其他の三日は一日一回づゝ交尾せしむるは英國に於ける本種の種付法である、又獨逸の種馬所では日曜を休みて一日二回亦オースタリーの國立種馬牧場では四歳の馬は一週三、四回、四歳乃至七歳の馬は六、七回、八歳乃至十四歳の馬は一週に九回種付を行ふてを、我國に於て從來行ひ來りたる方法に付きて云へば洋種馬にありては一日二回にして一期間に五十頭雜種は六十乃至七十頭の牝に配し年齢に依りて云へば五歳の種馬は一期に二十頭、六乃至十四歳の馬は四十乃至五十頭位にして一日二回一牝馬に約二回の種付を行ふ割合である。

五、種付及受胎

受胎の歩合を良くし成べく健全なる良仔馬を得ることは何れの畜産家も皆な望む處であるが夫れは馬の體質、種類、交尾法及使役法等の如何により、一様でない實績によれば、一地方に數代を重ね風土氣候に馴れたるものは歩合が一般に良好で

ある、故に風土氣候を異にせる貸下牝馬の如きは我國の風土に馴化するまでは能く注意すべきは見易き理由である、又發情と受胎との關係に就いて云へば分娩後第一回の發情は通常六日乃至十五日以内に來るに依り此時期に種付すれば實際の上受胎歩合最も良好である、されど年仔のものには出産後僅かの日を経たるばかりにて未だ歩行も出來ざるのみならず母馬によりては仔馬を愛撫するの念に紛れて發情の見へざるものもありて兎角種付の機會を逸することがある、さうして第二回の發情は概して一定せざるにより一回の種付後は凡そ九日目を経て其の有無を試み三四週間位反覆して發情あれば直ちに種付を行ふべく交尾後三四週間も發情なきものは受胎馬と假定してよい、其他種付の時期に付いて云へば東北諸縣は三月より六月に至る四ヶ月間最も適當にして交尾は早きも後れてはならぬ、種付を早くせば翌年の分娩も産駒の放牧も早くするの利益がある。

六、種付法及種付場

交尾法は國々に依て一様でない、獨國では交尾索を以て二三人の助手をして兩前肢を保持せしめホンガリーには厚革の靴を兩後蹄に裝して自由に交尾せしめ、牝馬の尾には布片を巻き之を横に引付け牝牝の高さに不同あれば土地の高低に依

り之を平均せしめ亦交尾の際牝馬の頸部を咬むものには毛の附着せる皮を頸に纏ひ交尾終らば陰莖を水微温湯或はクレオリンにて洗ひ牝馬は務めて安靜ならしむるのである、又交尾場は寒からず安靜なる處を撰ばねばならぬ。

七、受胎し難き牝馬に對する處置法

受胎し難き牝馬に對し受胎せしむるに就きて種々の説がある、即ち二頭の種馬を續けて交尾せしむるか二乃至八週間種馬と共に同牧するか或は厩を暗くし水を充分に與へて牡馬と同牧することもある、或は亦種付前に曹達液を二〇〇〇に付二五、陰腔内に注入することもある、米國及ホンガリーに於ては一旦交尾したる牝馬の腔内に殘れる精液を取りて他馬に人工的に注入する方法がある、之れを人工射精と云ふ。

八、妊娠の鑑定法

妊娠の如何を鑑定することは産馬家の重大なる要務であるが、其の初期に於ての認定は頗る困難である、最も兆候に様々の説あるも確信すべきもの少なく亦種々複雑せるに依り頗る面倒である、次に妊娠動物一般の徵候を述べんに

一、發情の停止及性質の變化。受胎せば性質一變して靜肅となり再び發情せぬこ

とは妊娠初期に於ける受胎の要徴なるも馬により裏情うらじやうの爲め受胎馬にも再び發情する者もあるが併し其の發情は輕微にして眞の發情とは違ふのである、三乃至五ヶ月を経るに至れば胎兒の發育漸く旺盛となるに伴れ食慾を増し被毛に著しく光澤を現はして來る。

二、腹圍の膨大。六乃至八ヶ月に至れば胎兒の發育益々進行し腹部漸く膨大し始む然れども管に腹圍の膨大のみにては不受胎馬に見る俗に糞腹なるものと間違ふにより大に注意を要せねばならぬ、即ち受胎馬の膨實せらるゝ部分は腹部の後部にして股部に移行する臍部俗にヒハラと稱する部位である、不受胎馬の食腹なるものは彼の凹みは依然存するも妊馬は凹み漸々淺く且つ膨滿するが爲め注意すれば鑑別することが出来る、亦妊馬にして此の月に至るも膨大著しからざるものもありて鑑定に苦しむ時は種付後に於ける發情の有無を詢問し普通に於ける腹部の状態及朝飼前の腹圍の有様等をも檢問するのである、即ち不受胎馬の朝飼前の腹圍は晝間よりは大に減じをるも受胎せば晝間と敢て變らない、亦馬により肋骨の具合によりて其の膨大顯著ならざるものも亦多少前述の法を應用する事が出来る、兎に角妊馬の腹部は外見恰も其の内に何物か包まれたるが如く見ゆる

ものにして殊に前に述べた臍部の膨滿は儘に普通馬匹の腹部とは異なりてをるのである、腹圍の増大に付き余の實驗に徴すれば種付當時腹圍六尺四寸三分の八ヶ月にして六尺九寸五分となり九ヶ月半にして七尺一寸に増大したのである、次に此の期に於ける受胎の要徴としては營養の状態である、即ち割合に營養良く毛に光澤を増すは勿論肉付の具合も大に不妊馬と差異あるものにして即ち不受胎馬の肥滿せるものは背部上臂諸筋の發育よく所謂上肉うはにくと稱する恰かも牡馬の肉の付具合と同様なるも受胎馬にありては營養良好なるものも背部上臂部に肉餘り付かず所謂下肉したにくと稱する肉付にして背腰緩かに假令受胎前に營養良く背臂諸筋の發育良好なるものも受胎せば漸々此部の諸筋落ち始め分娩に近づけば腰部十字部の筋肉は漸く著しくなる、又た眼は不受胎馬の如く稟威を有せず温順なる眼相を呈し普通よりは潤ひ多し朝は微かに眼脂かまを附着する其の他體の重くなるに伴れ歩行倦怠となり殊に後肢を擧ぐるを忌む様になる。

三、胎兒の動搖。八ヶ月より分娩に至る間は腹部益々膨大し既に此の期に於ては胎兒の動搖を目撃し素人にも容易に鑑別することが出来る。

四母體の體重増加すること。胎兒の發育に伴れて母體の體重が増加すること。亦要徴である。余の實驗に依れば受胎前に母馬の體重百貫目なりしものが妊娠九ヶ月目にして百十二貫目となり十月半にして百十五貫五百目となり而して分娩後一週間目に受胎前後を比較せんが爲めに再び母馬の體重を計りしに百貫四百目に減じ其の時仔馬の體重は十三貫目ありしを以て見れば妊娠期中即ち三百四十日間に於て顯微鏡大の彼の生殖原子が母體內に於て十三貫目の重さに發育したことが分る。然して又其の仔の一ヶ年を経た時に計測したる體重及體尺を示せば生時の體尺は二尺九寸五分のものが四尺五寸五分となり即ち滿一ヶ年に一尺六寸伸び生後一週間に十三貫目のものが滿一ヶ年に於て六十四貫目即ち生後五十一貫目増加したことが分る。

第二節 馬の飼養管理法

第一 飼養法

凡そ動物體は種々の組織より形成せられ硬き骨もあり軟かき肉もあり蹄もありて硬軟、形狀、色彩等一にして足らざるも是れ皆な口腔より取る處の食物と鼻腔よ

り來たる空氣とにより形成せらるゝのであるから、食物には此等を形成するに適する成分を含んでをらねばならぬ。元來家畜を飼育するには其の家畜の種類、用途、年齢、氣候等に依りて一定せざれども大別して動物性と植物性との二種に別たれるのである。さうして牛馬は後者の植物性飼料を以て食物とする動物の一なるも哺乳時には凡て動物性食物を取る譯になるのである。然して吾人が家畜を飼育するに當り希望するのは此の飼料中に含まるゝ成分の配合、宜しきを得るや否やにして假令良好の食物たりとも單一であつたならば他の成分を含める飼料を配合せねば營養を全ふする譯には行かぬのである。即ち動物體は蛋白質多き筋肉組織もあり又骨には磷酸鹽類を要するが如く種々の成分より成れるゆゑ之れを構成すべき成分を良き割合に含まれて居てこそ始めて是れを良好の飼料と云ふのである。殊に亦家畜の年齢に依りて特別なる成分を要すると云ふのは例へば成長期の動物にありては骨格を形成するに必要なる磷酸石灰を要求するが如き其の一例である。

一、家畜の種類及用途。今日家畜として吾人が利用しつゝある牛や馬や羊、豚、家禽の如きは各々其の種類の改良せられたる目的と程度とに依り特能を具へてをる。

彼のポルスタイン種牛の一日に一斗五升とか或は二斗とかの乳汁を分泌するが如きは畢竟改良の結果とは云ふもの、實に驚くべき多量の乳汁を分泌するではないか、亦大速力を有する英サラフレッド種或は足短く頭小さく胴長く殆んど全身肉で形造られたる體格で夫れが驚く可き早熟性に富みたる改良豚の如き亦年々多數の卵を産出する産卵鶏の如きは是れ皆な人工的に巧みに改良せられたる結果にして動物としては殆んど一種の不具者である、彼等を飼育して之れが利用を計らんには必ずや體質を維持するの外特別なる滋養飼料を與へねばならぬことは見易き理由にして是れ等は其の家畜を飼育すれば能く分ることであつて前述べた多量の乳を分泌する乳牛の如きは驚くべき多量の滋養飼料を給するにも拘はらず別段體の肥満せぬ處を見れば其の食せし飼料は皆な乳汁となりて分泌せらるゝからである、亦日々使役せらるゝ役馬の如きは多量の穀類を與ふるにも拘はらず肥満せざるを見れば是亦勞役の爲めに消費せらるゝものと看做さねばならぬ、其の他疋馬に向つては特別なる飼料を給せねば健全なる仔馬を産む譯には行かぬのである。

二、年齢。家畜の生涯中には夫々生活状態に差異ありて馬にありては生後滿一々

年間は最大成長の時期にして生長の進むに従ひ次第に割合を減じ五歳に至りて成熟を終り夫れより十二三歳迄は働き盛りで以後は次第に老衰すると云ふ順序になる、故に幼時に於ける飼育の良否は畜産經濟上大關係を有し一旦此の期を逸せば假令如何なる注意をなすも取り返しが付かぬのである、其の他老馬には特別なる飼料を與へねば特別の要求を課する譯に行かぬのである。

三、氣候。氣候の寒暖は飼育上大關係を有するものにして東北の如き寒氣甚だしき地方には特に注意す可きである、年々家畜の營養を害するのが冬飼ひの季節にあると云ふことは畢竟放牧の如き自由運動の缺乏にも因るならんも又飼養法其の宜しきを得ないものが一大原因であると思ふ、最も是等は經濟上止むを得ざる事情あれども寒國には是非溫度を保つがために特別飼料を與ゆる必要がある、上述の如く家畜の年齢用途種類氣候に依りて飼養法を異にするは明なる事實でありて何れの家畜にも同様なる飼養法を行ふたならば衛生上有害なるのみならず經濟上にも亦極めて不利益である、而して通常飼養法を大別して維持的飼養法及特別飼養法の二とする。

甲、維持的飼養法。とは唯だ其の動物の體質を維持するに止る飼養法でありて使

役せざる馬、不妊馬等に行ふ方法である併しながら其の動物の體質に依りて或るものは肥とり易く或は否らざるありて同一なる境遇にありても一様ならざるに依り此等は豫め斟酌して飼養せねばならぬ。

乙、特別飼養法。とは幼畜、妊畜、役畜、乳畜の如き特別なる滋養飼料を給せねば其の目的を達することが出来ぬ場合に行ふ處の方法である。

斯の如く飼養して適當なる營養を保たしむるには飼料の外運動、手入を行ふと同時には寒國には防寒の設備が最も必要である、如何に良飼料を給するも此等が伴はねば營養を完ふし得られぬのである。

完全なる飼料。完全なる飼料中に含まれるものを大別すれば無機と有機の二となす、其の無機に屬するものは水、灰分にして有機物に屬するものは蛋白質、脂肪及水化炭素物等である、是等の成分は如何なる飼料中に含まれるかと云ふに家畜自然の食物としては草にして幼時に於ける完全飼料は乳である、野生にありては此の草のみに依りて營養を保つことを得れども家畜にありては人の給與を俟たねばならぬから畜主の飼方如何に依り或は完全飼料に相當する飼育を受くることとわらんも或は亦極端に單純なる成分を含める飼料を受けぬとも限らぬのである。

る例へば馬を飼育するに大豆を多量に與へて他の飼料を給せねば完全とは云へぬ、さうして牛馬に與ふる主なる飼料は乾草、穀類、食鹽、水等にして穀類中燕麥は馬に適し、大麥之れに次ぎ大豆は副飼料として少量づゝを混へ之れに多量の良乾草と清水と食鹽とを加ふことは牛馬を飼ふに缺きてはならぬ必要件である、次に飼料中に含有する諸成分の効用を述べん。

水。は動物體必須の物質でありて凡百の滋養物及新陳代謝產物即ち動物體の廢物を血液中に溶解し且つ之れを輸送するの用をなす、さうして間斷なく肺臟、皮膚、腎臟及腸により排泄せらるゝから時々給水して是れを補はねばならぬ。

磷酸石灰。動物體内に存する灰分の量は體重の百分の四乃至五でありて就中磷酸石灰の量最も多く約其の八割を占めてをる、殊に成長期の動物、妊畜、乳牛等は磷酸石灰を取る必要があるから此の成分を含める飼料の給與を仰がねばならぬ、磷酸石灰に富める飼料は穀類にして其の他穀類、豆科植物の乾芻、豆稈も亦頗る磷酸石灰に富んでをるから代用することが出来る。

食鹽。適量の食鹽は食物に味を附し食慾を催進し血中に入りては新陳代謝機能を催進する効あれども其の量多きに過ぐれば蛋白質の分解を促し痢尿を盛なら

しめ飲水を貪ぼる等の有害となる、其の適量とは體重の十萬分の八位である。
 蛋白質。は有機質中最貴重の成分でありて動物體を構成するは主として此の成分より成りてをる。
 脂肪、水化炭素物。は其の含窒素たる蛋白質に對し無窒素物又は發熱質とも云ひ即ち其の主用の作用は燃燒して體温及動力發生の源をなし餘分は體内の脂肪を化成する作用を有する。
 飼料の成分。は採集の時期、氣候、地方の差異、栽培の精粗、保存の方法等に依りて其の成分に差異あるが故に成るべく、可消化養分即ち消化し易き多量の蛋白質、脂肪、炭水化物を含有するを良飼料とするのである。左に飼料の分析表を掲げん。

○飼料分析表

飼料の種類	水分	灰分	蛋白質	纖維	可溶無窒素物	脂肪	消化分			營養率
							蛋白質	炭水化物	脂肪	
其 一 乾 草	一四、三	五、〇	七、五	三、五	三、二	一、五	三、四	三、四	〇、五	一〇、六
下 品	一四、三	五、〇	七、五	三、五	三、二	一、五	三、四	三、四	〇、五	一〇、六

牧草地の草	稍良品	中品	上品	極上品	赤つめくさ			田畔雜草	穉	ちがや	八月の萱	小笹	くまひ	青刈らしい麥	極上品	中品	上品	稍良品	
					極上品	上品	中品												
花中の胡枝子	一四、三	五、四	九、二	二九、二	三九、七	二、〇	四、六	一、〇	八、三	一、四	三、三	三、一	三、三	一、四	三、三	三、一	三、三	三、三	
葛の蔓	一六、〇	六、二	九、七	二六、三	四一、四	二、五	四、〇	一、〇	七、九	一、三	三、五	三、五	三、五	一、三	四、一	四、一	四、一	四、一	四、一
花終の大	一六、〇	六、二	九、七	二六、三	四一、四	二、五	四、〇	一、〇	七、九	一、三	三、五	三、五	三、五	一、三	四、一	四、一	四、一	四、一	四、一
白つめくさ(中品)	一六、五	七、〇	一〇、〇	二七、〇	四〇、〇	三、〇	四、八	一、〇	七、二	一、五	三、七	三、七	三、七	一、五	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
赤つめくさ(極上品)	一六、五	七、〇	一〇、〇	二七、〇	四〇、〇	三、〇	四、八	一、〇	七、二	一、五	三、七	三、七	三、七	一、五	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
赤つめくさ(上品)	一六、〇	六、〇	九、三	二六、〇	三九、七	二、〇	四、〇	一、〇	七、九	一、三	三、五	三、五	三、五	一、三	四、一	四、一	四、一	四、一	四、一
赤つめくさ(中品)	一六、〇	六、〇	九、三	二六、〇	三九、七	二、〇	四、〇	一、〇	七、九	一、三	三、五	三、五	三、五	一、三	四、一	四、一	四、一	四、一	四、一
赤つめくさ(下品)	一五、〇	五、一	八、二	二五、〇	三九、七	一、五	三、七	〇、九	七、二	一、〇	三、二	三、二	三、二	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
田畔雜草	一六、〇	七、五	九、三	二七、二	四〇、〇	二、四	四、八	一、〇	七、二	一、五	三、七	三、七	三、七	一、五	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
穉	一六、〇	七、五	九、三	二七、二	四〇、〇	二、四	四、八	一、〇	七、二	一、五	三、七	三、七	三、七	一、五	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
ちがや	一六、〇	七、〇	九、二	二六、六	三九、七	二、二	四、〇	〇、九	七、〇	一、〇	三、二	三、二	三、二	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
八月の萱	一六、〇	七、〇	九、二	二六、六	三九、七	二、二	四、〇	〇、九	七、〇	一、〇	三、二	三、二	三、二	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
小笹	一六、〇	七、〇	九、二	二六、六	三九、七	二、二	四、〇	〇、九	七、〇	一、〇	三、二	三、二	三、二	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
くまひ	一六、〇	七、〇	九、二	二六、六	三九、七	二、二	四、〇	〇、九	七、〇	一、〇	三、二	三、二	三、二	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
青刈らしい麥	一四、三	五、一	八、七	二五、一	三九、七	二、八	四、三	一、四	七、二	一、七	三、二	三、二	三、二	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七
極上品	一六、〇	七、七	一〇、四	二七、一	四〇、五	三、〇	四、八	一、五	七、一	一、五	三、七	三、七	三、七	一、五	四、三	四、三	四、三	四、三	四、三
中品	一五、〇	七、〇	九、七	二六、三	三九、七	二、八	四、〇	一、三	七、〇	一、三	三、五	三、五	三、五	一、三	四、一	四、一	四、一	四、一	四、一
上品	一四、三	六、二	九、二	二六、三	三九、七	二、五	四、〇	一、〇	六、四	一、〇	三、三	三、三	三、三	〇、九	三、七	三、七	三、七	三、七	三、七

其五 根 菜	粟落粳大蠶豌豆小					其四 稈 皮	水陸粟種大蠶豌豆				
	花	生	豆	豆	麥		稻	稻	さ	豆	豆
	一、二、二	一、〇、六	九、七	一、四、〇	一、五、〇	一、四、三	一、四、三	一、四、六	一、六、〇	一、六、〇	
	一、二、二	一、三、〇	一、五、七	八、一	五、五	九、三	七、八	九、四	一、〇、二	四、五	
	四、八	七、一	三、四	五、一	一、〇、八	六、〇	六、〇	六、七	九、四	一、〇、二	
	四、〇、八	六、〇、八	四、二、八	二、九、〇	三、〇、〇	三、四、六	三、三、五	三、二、五	四、〇、〇	三、四、〇	
	二、九、〇	一、五、三	二、七、〇	四、二、五	三、四、〇	三、三、九	三、三、一	六、一、一	二、五、〇	三、六、六	
	二、三	三、二	一、四	一、三	二、〇	一、九	二、三	一、五	二、〇	一、〇	
	一、九	二、五	一、二	二、二	五、一	二、七	二、七	三、〇	四、二	五、〇	
	三、〇、五	一、七、二	三、四	四、五、八	三、四、七	三、六、二	三、一、六	三、五、〇	二、八、五	三、五、二	
	一、〇	一、四	〇、五	〇、八	一、二	〇、六	〇、七	一、〇	一、五	〇、五	
	一、七、四	八、三	三、六、八	二、七	七、四	一、四	一、四	二、二	七、四	一、二、〇	

其三 稿 稈	牧場の草							其二 生 草
	蕎麥	秋蒔	おと	青刈	青刈	青刈	牧場の草	
	一、〇、四	一、四、三	一、四、三	八、〇、〇	七、五、〇	七、五、〇	八、〇、〇	一、六、〇
	五、〇	四、〇	五、五	三、〇、六	三、〇、六	三、〇、六	三、〇、六	七、〇
	三、九	四、〇	三、三	三、二	三、二	三、二	三、二	一、〇、五
	四、五、九	三、九、五	四、三、〇	三、〇、〇	三、〇、〇	三、〇、〇	三、〇、〇	一、四、二
	三、二	三、二	三、二	七、一	五、二	二、九、五	六、〇	四、九、三
	一、六	二、〇	一、四	一、〇、五	一、五	一、〇、九	〇、八	三、〇
	二、〇	一、四	〇、八	二、二	一、五	三、八	二、二	六、二
	三、七、七	四、〇、一	三、一、四	七、〇	五、一	二、四、五	五、七	三、七、八
	〇、七	〇、七	〇、四	〇、五	〇、三	〇、九	〇、四	二、四
	一、九、七	二、九、六	四、〇、五	三、八	三、九	六、九	三、〇	七、〇

醬豆酒米も日大粗細	油腐ののの	粕粕粕芽粕糠麩	子瓜麥麻豆
五、六	八、五	六、三	九、五
六、七	〇、五	一、四	〇、四
二、三	二、八	二、〇	〇、八
六、七	三、二	一、六	一、一
六、七	五、四	三、五	四、〇
三、七	一、四	一、八	〇、四
七、六	三、三	二、七	〇、七
六、七	七、四	三、一	三、六
二、三	一、二	二、二	〇、〇
五、四	三、一	〇、七	五、四

蠶 碗 脫 粟 陸 水 玉 小	油 皮 せ ぎ る	田 田 蜀	大 小	菜 甘 燕 胡 馬
一、四	一、四	一、四	一、四	七、五
三、一	二、四	一、一	一、一	〇、九
二、五	三、四	七、二	九、五	〇、九
九、四	六、四	一、三	一、三	〇、八
四、五	五、五	六、三	五、七	三、七
一、六	二、〇	三、八	二、〇	〇、二
二、三	〇、二	七、六	七、六	〇、四
五、〇	五、四	五、一	六、五	三、五
一、四	一、七	三、〇	三、〇	〇、一
二、三	二、九	一、〇	一、〇	八、八

藎	亞	大	胡	山	肉	乾	牛	す	ば	う	く
苜	麻	豆	麻	茶	粉	血	乳	き	つ	ろ	り
油	仁	油	油	油	粉	粉	乳	み	た	ろ	り
粕	油	粕	粕	粕	粕	粕	粕	みる	みる	みる	みる
二、三	三、二	一、三、四	一、一	一、一、八	一、一、五	一、二、三	八、七、三	九、〇、〇	九、〇、一	九、三、六	七、五、六
七、一	八、八	五、二	九、九	六、九	三、七	四、一	〇、七	〇、八	〇、五	〇、六	〇、三
三、五	二、九、五	四、〇、三	三、六、六	三、三、一	七、三、八	八、〇、八	三、二	三、五	三、〇	〇、八	三、〇
一、〇	九、一	五、五	八、一	一、六	一、一、六	一、一、六	一、一、六	一、一、六	一、一、六	一、一、六	一、一、六
二、九、九	二、九、九	二、八、一	三、四、四	二、七、四	二、六	二、六	二、六	五、〇	五、〇	四、九	二、八
九、六	九、九	七、五	九、二	九、二	三、〇、五	三、〇、五	三、〇、五	三、〇、七	一、〇	〇、一	一、七、六
二、五、三	二、四、八	三、六、三	三、一、一	二、六、五	五、四、一	三、二	三、二	三、五	三、〇	〇、八	三、七
二、三、八	二、七、五	二、九、四	三、〇、〇	二、六、六	二、六	二、六	二、六	五、〇	五、〇	四、九	二、八
七、七	八、九	六、八	一、〇、七	八、三	二、二	二、二	二、二	〇、七	〇、七	〇、一	一、七、六
一、七	二、〇	一、三	一、六	一、四	〇、四	〇、四	〇、四	四、四	一、九	六、四	一、七

飼料の眞價を計算するの法。飼料中の可消化成分は營養上各々其の働きを異にしてをる。故に比較上可消化蛋白質三、可消化脂肪二、可消化炭水化物を一、と定む。今數種の飼料に付き市價に比し經濟的眞價を知らんとせば先づ分析表により飼料成分中の可消化蛋白質に三、可消化脂肪に二、可消化炭水化物に一、を乗じ其の和を以て各飼料の代價を除し、其の商の少數なるが安價の飼料である、即ち左の如し

〔大麥の成分〕 蛋白質 8,0×3 : 24,0 十貫目の代價を貳圓四拾錢とすれば
 脂肪 1,7×2 : 3,4 眞價は左の如し
 炭水化物 58,9×1 : 58,9 2,4+86,3 : 28
 86,3

分析表中の營養率とは飼料成分中可消化含窒素物たる蛋白質と無窒素物たる脂肪及び炭水化物との比例を云ふものにして無窒素物中脂肪は炭水化物に比し營養力強きこと二、五倍である。故に營養率を知らんとせば先づ可消化脂肪に二、五を乗じ之に炭水化物を加へ蛋白質を以て其の和を除するものにして營養率の少きは含窒素物に富める貴重飼料である。

〔脂肪×2,5+炭水化物+蛋白質=營養率〕

飼養標準。動物は前述の如く種々の事情に依り其の需要する養分に差異あるが故にウチナル氏は試験の結果種類及び飼養の目的により稍々實用に適するの數を査定せられたり、之を滋養標準と云ふて適當の飼料量を定めんには此の標準にせねばならぬ。

一日生體重千貫に要する分量

種 類	全有機物		蛋白質		炭水化物		脂 肪		養分合計	營 養 率
	g	%	g	%	g	%	g	%		
馬 輕 役	210.0	11.5	9.5	0.44	114.0	5.4	7.0	0.31	114.0	7.0
馬 常 役	210.0	11.5	9.5	0.44	114.0	5.4	7.0	0.31	114.0	7.0
馬 中 役	240.0	12.3	10.8	0.49	135.0	6.3	8.0	0.35	135.0	8.0
馬 劇 役	240.0	12.3	10.8	0.49	135.0	6.3	8.0	0.35	135.0	8.0
牛 常 役	260.0	13.6	11.3	0.51	150.0	7.0	9.0	0.40	150.0	9.0
牛 劇 役	260.0	13.6	11.3	0.51	150.0	7.0	9.0	0.40	150.0	9.0
乳 牛	240.0	12.3	10.8	0.49	135.0	6.3	8.0	0.35	135.0	8.0

飼料の調理。調理法は敢て其の飼料中の含有成分に増減を來すことなく味を良くし形質を變化するに依り食慾を進め消化を助くる効力がある、さうして特に飼料は元來單獨にては其の成分も單純であるから宜しく飼料分析表により數種の飼料を適宜混淆し碎挫、細切、浸漬、沸煮、蒸、誘芽、醱酵等の調理を施し鹽類を加味し給與すること左の如し。

乾草及藁類、細切し冷水又は熱湯に浸漬して柔軟となし砂土及塵芥を去り與ふ。

大豆、浸潤或は蒸熟して與へ犢牛及幼駒には浸潤したる後磨碎して乳糜状となし與ふ。

麥類、挽割となすか若しくは壓碎、浸漬或は蒸熟して與ふ、但し勞役動物には蒸熟過度ならぬようにし時として焙炙したるものを用ゆることもある。

玉蜀黍、麥に同じ粟及稗は蒸沸又は誘芽したるものを用ゆ。

麸糠類、熱湯にて攪拌し用ゆるか或は其のまま、他飼料に散布して用ゆ。

油糟、大豆糟、油糟は粉末となし其まゝか或は蒸て用ゆ、大豆糟は粉末となし熱湯に浸漬して用ゆ。

青草、多汁なる軟草は切りて藁又は乾草に混與し水分少きものは其のまま、用ゆ。

埋芻、切りて藁又は乾草に混與或は單用す。

給與の方法、普通成牛馬の定食は一日三回乃至四回なるも、幼牛馬及び速に肥服せしめんとするものには六回に分與し時として休息中の牛馬には精神を慰め惡癖を防ぐが爲め間食を與ふことあり、又飼料を變ずる時には成るべく漸を以て實行し決して急劇に換へてはならぬ。

第二 運動

運動は家畜の健康を維持するに於て最も缺くべからざることにして馬の衛生上より云へば是非日常の務めとして行はねばならぬ。假令良食を給するも運動を怠れば飼料の大部分は體外に排泄せられ滋養の効を全ふし得られぬのみならず幸に消化吸収せらるゝも肉となり骨とならずして徒らに脂となり其の結果は使役に供して直ちに疲れ種馬に用ひて成績悪しく牝馬に於ては受胎不良となり幼馬にありては細骨長脚小蹄となり一つも利益なく却て害になるのであるから少くも種牡馬には毎日二三時間位の運動を行はねばならぬ。併しながら過激の運動は無論之れを避けねばならぬ。殊に幼時より騎乗する等は最も慎む可きことにして殊に亦運動不足になり易い雌馬の如きは努めて運動せしめ仔付牝馬の如きは厩舎の附近に運動場を設けて自由運動をなさしむること等は最も適當の方法である。殊に東北地方は冬期長く殆んど半年年間を冬籠りの時期であるから尙ほ更其の必要がある。惟ふに畜産家の多くは美食を興ふることを知れど運動の必要は假令之れを知るも實際に行はざるものが多い様である。然れども冬飼期は常歳は發育時期でありて雌馬の體内には胎兒發育中ゆゑ冬飼の方法を巧みにするは産馬

家の秘訣と謂はねばならぬ。

第三 取扱法

元來馬は従順なる動物なれば如何様にも取扱ふことを得れども我國の馬に種々の悪癖あるは主として取扱の不注意より來るものなり。諺にも馬の性質は管理者の性質を代表すると云ふてをる位であるから手入を懇切にして管理者の意に従ふ様にせねばならぬ。

第四 手入法

皮膚の手入に要する器物は鐵櫛、根櫛、木櫛、鐵篋、布巾及バケツ等にして其の使用法は左の如くである。

- 一、鐵櫛は體の軟かき部分即ち頸、軀幹の如く直接皮下に骨なき部分の塵埃、汚垢を把き起し或は毛に附着せる汚物を除くに用ゆ。
- 二、毛櫛は鐵櫛及根櫛によりて把き起したる汚物を除去するに用ゆるものにして全身各所に使用する事を得れども眼、鼻孔、肛門の周圍、會陰部、乳房及陰部並に其の周圍の如き無毛の處には用ひられぬ。
- 三、根櫛は鐵櫛を用ひ難き四肢關節部に於ける汚物を除くに用ゆ。

四、木櫛は鬃鬣及尾毛の如き長毛を解き又梳拭にも適す。
五、鐵篋は蹄裏に積充せる土糞其の他の異物を除去するに用ゆるものにして木片竹片の如きを代用するもよろし。

六、布巾は股、肛門の周圍、鼻孔、生殖器等の如き無毛の部を梳拭し或は手入の仕上げに用ゆ。

七、バケツは蹄及其の他汚染甚だしき部を洗淨するに用ゆ。

次に手入を行ふ方法を云へば先づ鐵櫛及根櫛にて體表の汚物を把き起し毛櫛を以て毛の方向に向け擦過し鐵櫛を補助として汚垢を擦り除け時々地面にたゞさして毛櫛より受けたる汚垢を除き反覆して頭頸部より軀幹等各部に及ぼし遂に全身に行ひ次に木櫛と根櫛にて長毛を拂拭し無毛の部は布巾にて淨拭清潔ならしめ終りに鐵篋を以て蹄裏の汚物を除去し汚損甚しければ洗淨すべし。

又使役運動の後には必ず乾きたる藁束を以て拭淨摩擦せしめ若し事情止むを得ざる場合には毛布を被覆し汗の乾くを待ち給水及給飼をなすを良とす、否らざれば感冒其の他之れに原因する疾病に侵され易いのである。

第五 牝馬の飼養管理法

一、種付前の取扱法

種付前には營養を良くして輕き運動をなさしめ劇役に服せしものは數週間前より安靜に飼養し給水を充分にして體内機關の緊縮せるを緩める様態ろに取り扱はねばならぬ、世人多くは瘡せたる程のものは受胎し易しとして種付前より飼料を減ずるものあれども決して然るべき筈なきにより肥へ過ぎざる限り營養を良くする様飼養せば受胎容易なり、然れども肥滿に過ぎたるものは脂肪の爲め生殖器、諸部を圍繞せられ寧ろ不妊と云ふ中に入るべき例外のことなれば成るべく運動を課し乾草等の粗食を多量に給し或は亦放牧を命じて脂肪を減却するがよい、或は亦年仔を取るものには殊に營養を良くし母體を強健ならしめ分娩するも瘦せざる様に飼養せねばならぬ。

牝馬春情を來せば舉動不穩にして騷擾するものなれば靜かに取り扱ひて精神を沈づめ厩舎に收容して手入を懇篤にし或は牽き運動をなし漸く沈靜せば再び興奮せしめざる様に交尾場に牽き入れ交尾を施行し終れば水を給し食を與へ安靜に取扱ふのである。

二、妊娠中の取扱法

抑々仔馬の健不健は生後の注意如何に依るは勿論であるが併し母体内に於ける營養の良否が至大の關係を有すと謂はねばならぬ若しも妊娠中に於ける飼養管理法其の宜しきを失ふたならば幸に無事出産するも仔馬は極めて虚弱にして哺乳し得ざるもの或は下痢に罹り或は氣候の變化により忽ち寒胃に侵され甚しきは斃死するものさへある要するに畜産家の秘訣は妊娠中の飼養管理を懇篤にして健全なる仔馬を得ることを努むることであるさうして受胎後四五ヶ月間は敢て普通不受胎馬に異ならざるも後半期即ち六ヶ月後は増飼を行はねばならぬ殊に給水は最も注意を要する所にして其不充分的は往々流産の原因となることがある増飼と同時に運動を課することが最も必要であつて妊馬は體の重くなるに伴れ歩行を嫌ふの傾きあれば毎日必ず一乃至二時間位は常歩運動を行ひ決して馬の隨意に任せてはならぬ運動を行ふときは第一分娩前後に來る骨軟症蹄葉炎、屢麻質斯症及腹圍膨大の結果腹筋の緊張及重體に依り腹下四肢の浮腫を豫防し得るのみならず消化を良くし胎兒の發育を催進し併せて生後胎兒の便秘を豫防することを得る經驗によるに産前産後に來る前述の疾病は全く運動不足に原因し殊に滋養過多の食物例へば大豆の如き濃厚飼料を給與して運動不足なれば

往々血液變調の爲め蹄葉炎に罹ることがある飽食逸居運動不充分なるものは普通馬匹に於てさへ骨軟症、屢麻質斯等の因となるのである殊に妊馬は胎兒の骨質を増成せしむるが爲め多少母馬の骨質に影響を來すものなれば宜しく充分なる運動を行ひ必ず鹽類食鹽の給與を怠りてはならぬ。妊馬にして放牧せるものはなるべく秋季早く引上げ霜枯草等を喰はぬ様にし引上げ當時は先づ乾草等を與へ燕麥又は米糠の如き濃厚ならざるもの少量を給與して急に身體の營養を變調せしめざることが肝要である流産は秋季即ち十一月頃即ち懷胎百五十日より二百日の間に多くして全く氣候の變化と食物の急變とにより來るものなれば食物の急變は最も避けねばならぬ民間に動もすれば舍飼當時妊娠せるものは畜主の愛馬心より飼糧を惜氣もなく一時に食はしむるが如きは必ず警戒すべきである大豆の如きは引上げ一ヶ月後にあらざれば與へられぬ其の以前は必ず燕麥、穀又は大麥等馬屬適當の營養率を備へたものを乾草に雜へて徐々に與ふるがよい。妊馬にして當歲付のものは成るべく早く離乳せしめねば母子ともに不利益である離乳は生後六乃至八ヶ月でありて其の適期は九月下旬乃至十月初旬頃がよい。

季後るれば仔馬の自活充分ならざるに當り寒氣の爲めに發育を害せらるゝ恐おるにより此の季に後れね様にせねばならぬ。

其の他手入れを良くし厩舎を清潔にすることである、彼の糞尿塵埃に汚損せらるゝ不潔の厩舎に繋留せらるゝ時は如何に良食を與ふるも到底充分なる發育を遂ぐることは出来ぬ、殊に貸下牝馬に斯の如き取扱をなしたならば決して良結果を得られない、現に民間に聞く牝馬の種類の進む程乳量の不足なりと云ふが如きは其の責め却て飼育者の悪しき取扱に歸せねばならぬ、元來泌乳の不足は仔馬出産後始めて現はるゝものにあらざして以前既に營養の不良なりしに基づくからである、其の他妊馬に對しては滑り蹴られぬ様にし又疲れるまで使役せざることが肝要である、要するに妊馬飼養管理上の摘要は左の數條を格守することに過ぎぬ。

- 一、飼料を増すと共に適宜の運動を行ひ厩舎の設備を完全にして防寒に適せしむべきこと。
- 一、飼料は成るべく回数を多くして過食を禁じ給水を怠らざること。
- 一、放牧は洋種及回数を進める雜種にありては成るべく無飼料放牧を避け普通馬よりも早く引上げて秋期雨に當てざる様に牧地より引下げ殊に歸舍當時

は飼料を急變せざること。

- 一、手入れを充分にし取扱ひを懇切にすること。
- 一、仔付妊馬は六乃至八ヶ月にして離乳すること。

三、分 娩

分娩間際に至れば乳房張り乳頭より乳汁滴下し臀肉落下せば是れ分娩に近づきたる徴候なるにより速かに廣き産房に移して多量の寢蓐を入れ淡白にして消化し易き食物を與へ愈々分娩時に至れば稍々不安となり起臥常く、な初めは輕き陣痛あり次で胎兒膜陰唇より現はれ同時に産道が胎兒液の爲め滑めらかとなり先づ仔馬の頭現はる、此の部は脱出に最も困難なれ共肩及後身は容易に脱出し多くは人の手を要せず長くも卅分間位にて分娩するのである、臍帶は多くは自然に断裂する者なれども若し切れざれば七八分乃至一寸位の處より石炭酸等にて消毒し糸にて結び之れを切離する、斯くすれば病毒の臍帶より仔母體の子宮内に侵入するを防ぐ、稀れには胎兒膜破れざる儘出産することがあるこの場合には速かに之を破らねば窒息する恐れあり、通常後産は三十乃至三十六時間位にて下らざる時に於て人工的の採出を行ふものなれども成るべくは重りを下げ自然の脱出を

謀るがよい、母馬によりては後産を食する悪癖あるものあれば直ちに除去するがよい、其の他、逆産等にて出産困難なるときは手後れせぬ様、獸醫の治療を受けねば、胎兒の位置を變じて斃死することがある。

四、産後牝馬の取扱法

産出せる母馬は滋養淡白の食を與へて泌乳を盛ならしめ決して出産當時より多量の濃厚食を與へてはならぬ、然らざれば屢々不消化症に陥り爲めに腹痛等を來すことがある、其他、飲水を充分に與ふること、食鹽を欠かざること等である、而して泌乳に適當なる飼料は、穀にして之れに燕麥と大豆及良乾草を加へ、敷葉を充分に入れて厩内を温にし、生后一週間は外出せしめてはならぬ。

第六、種牡馬の飼養管理法

種馬には適量の穀物と乾草とを給し、種付中は常に大麥の分量を増し、種付後にも適宜に増飼して其の疲れを補はねばならぬ、世間に間々見る如き唯々美食のみを專一とし、手入運動を行はずに厩内に繋留するときは、豚肉的に肥満し種々の悪癖を生じ、種付の成績不良となるにより、種馬に對しては、少くも左の條項を嚴守せねばならぬ。

- 一、善良なる滋養飼料を與ふると同時に、朝夕二回は少くも三四十分間の運動を行ふこと。
- 二、充分なる手入をなし、取扱を懇切にし、一ヶ月一回の削蹄或は裝鐵改装を行ふこと。

第七、幼駒の飼養管理法

仔馬分娩するや先づ臍帶断裂の有無を検し、前述の方法によりて之れを始末し、次ぎに軟葉を以て擦り潤ひを去り、生後約一時間位にして仔馬の被毛乾き終らば直に立たしめ、母體に近づけ乳を與ふ、四五回の哺乳はなるべく手傳ひ一週間乃至十日を経ば穩かなる日を撰み、母馬に付け隨意運動をなさしめ、二十日を経れば日中には母馬と同牧し、或は運動を行ひ、内國種等の如き頑丈なるものは二ヶ月を経ば無飼料放牧を行ふてもよい、雜種及洋種にありては成るべく半舍飼放牧を行ひ、仔馬約二ヶ月に至れば滋養消化し易き飼料(燕麥大麥の挽割又は粉碎)を與へ漸次増量し、三ヶ月位に至らば燕麥なれば一升、大麥なれば八合、外に穀又は米糠等を混與し、四五ヶ月に至れば燕麥三升外に穀の一升位を混じり、母馬の泌乳少きも營養充分なる程與へ、自活を慣練せしめ、五乃至六ヶ月に至りて離乳する。

離乳後は懇篤なる飼養管理を行ひ人をして恰も母馬を慕ふ如くに訓練し手入を怠らず屢々蹄を擧げ蹄掘を以て蹄裡を掘り或は蹄を打ち削蹄の準備をなし充分之を覺えしめたる後始て削蹄を行ひ蹄裂蹄又腐爛等を豫防することが必要である、運動は約二時間を課し離乳當時は常歩八分速歩二分位の割合を以て離乳後半ヶ月を経ば漸々速歩を増し約一ヶ月を経ば常速等分に行ふのである、飼料は成るべく良乾草に濃厚飼料を加へて瘦瘠せしめざる様注意し其の他幼駒に恐るべき腺疫の豫防を行わねばならぬ、當歳二歳に於て一度腺疫に侵さるゝときは其の發育を害さるゝこと夥しく之れが營養を恢復すること難事にして爲めに良馬となるべきものも往々發育不全の劣馬となることがある。

當歳の飼料は良乾草に、なるべく濃厚なるものを與へ冬飼を経て翌年二歳に至るの間は發育最も盛なる時なれば充分天賦の體格を具備せしむる様心掛け飽食逸居薄弱なる骨細き無用の長物を作らぬ様に運動を忽せにしてはならぬ、即ち馬は生後一ヶ年半位にして細骨幅狭になるや否やが定るものなれば宜しく身長を高くすると同時に筋骨を造ることを忘る可からず、飼與の回数は成るべく多く一日六回乃至八回とし二歳の春期に達すれば益々運動を實行し夏期に向へば放牧する

がよい、放牧中雜種及洋種にありては草生の良好なる所なれば飼料を減ずるも良いが無飼料放牧は今日の原野の状態にありては覺束ないから必ず半舎飼るせねばならぬ、要するに幼駒は經濟の許す限り多量の飼料を給し嚴重なる運動を行ひ自然の發育に一層の人工を加へ遺憾なき實用的體格を造る方針を取ることが肝要である。

今茲に當歳より三歳に至る飼料表を掲ぐれば次の如くである。

生後二ヶ月より三ヶ月まで 燕麥 八合 穀 八合 一日四回乃至五回に分與

但し燕麥は挽割となし用ゆ

生後三ヶ月より六ヶ月まで

燕麥 二升 穀 一升 前同

生後七ヶ月より十ヶ月まで(即ち離乳後)

燕麥 三升 穀 一升 大豆 五合 乾草 八百目

一日六回乃至八回に分與

二歳春期より夏期まで

三歳に至らば牝牡により多少飼料を異にする、即ち牝は飼ひ易く牡は飼ひ難き故である、さうして三歳の初期に於ては其の運動法は二歳に於けるが如く追運動又は廻し運動を行ひ、進歩常歩を混用し筋骨を強健ならしめ持久力を養成することが必要である。

牡馬の飼料

燕麥 四升乃至六升 穀又は糠 一升五合

乾草 一貫二百目

牝馬の飼料

燕麥 三升乃至四升 穀又は糠 一升 乾草 一貫二百目

以上の諸飼料は洋雜種の平均飼料なるも馬匹に依り多量の飼料を要するものと要せざるものとあれば夫等は馬匹の營養状態如何によりて斟酌せねばならぬ。

幼駒發育實驗

生後滿一ケ年間は最大成長の時期にして滿四ケ年にして完成するものなり、今茲に奥羽種馬牧場の實驗に係る發育力の割合を示せば左の如くである。

體尺發育は至三個月間の發育力を一とすれば至三個月發育は三〇、至二個月一、〇、自六個月一、二、〇、自三個月四、〇、〇、自三個月時七五、〇の發育力を有してを、又體重の發育力は至三個月の發育力を一とすれば至三個月一、九、自二個月四、六、自六個月六、九、自三個月七、六、自四個月一、六、〇の發育力を有せり如斯幼駒の發育力は其の初期に於て最も盛にして漸次發育力を減し滿四ケ年に於て全發育の完成を告ぐるものである。

又體尺と體重とに於て其の發育關係を見るに體尺一寸伸長發育する毎に増量する體重は至三個月時を一とすれば至三個月は一、二、八、自六個月一、八、七、自二個月二、五、四、自三個月四、五、四、自三個月六、四、一の體重を増量する割合である。

又體重十貫目増量發育する毎に發育伸長する體尺は至三ヶ月時を一とすれば至三個月〇、七、八、自六個月〇、五、四、自二個月〇、三、九、自三個月〇、二、二、自四個月〇、一、六、を伸長する之れに依て考ふるに體尺と體重との發育の増差は反比例をなし體尺の發育は比較的幼駒の初期に於て著しく體重は其の晩期に近づくに従て旺盛となつて居る、換言すれば幼駒の初期に於ける飼養管理の得失は多く體尺に影響を及ぼし晩期には主として體の横幅所謂體軀の充實に影響することが解る。

第八 貸下牝馬飼養管理概説

明治三十八年十月農商務省より各縣產馬地方に貸下げられたる濠洲產牝馬は日露戰役の際陸軍省にて軍馬として購入されたる者なるが講和の爲め遂に軍用に供せられずして農商務省に保管轉換となり農商務大臣は之れを馬匹改良繁殖の爲め必要と認むる府縣を指定し一定の規則を設け各地方に配付せられたのである。

一、配付來歴

二、各縣の配付頭數

農商務省より配付を受けたる地方は一道三十五縣の產馬地にして總計三千四百八十頭でありて其の中多數の配付を受けたるは東北北海道及九州である、今左に逐次縣名及配付頭數を掲げん。

縣 名	配當數	縣 名	配當數
岩手縣	五一五	青森縣	四一四
北海道	三九七	福島縣	三四六
宮城縣	三五〇	鹿兒島縣	二九三
宮崎縣	二二一	秋田縣	二〇六

熊本縣	九〇	長野縣	七五
愛知縣	五八	石川縣	五六
岐阜縣	四九	群馬縣	四四
栃木縣	三七	静岡縣	三三
大分縣	二八	福岡縣	二七
長崎縣	二四	鳥取縣	二一
千葉縣	一四	茨城縣	一四
新潟縣	一四	高知縣	一一
島根縣	一〇	福井縣	八
廣島縣	八	山梨縣	七
愛媛縣	五	岡山縣	五
山口縣	五	神奈川縣	五
徳島縣	五	兵庫縣	五
佐賀縣	五		

三、産地

貸下牝馬の産地は亞細亞の東南南半球に位する大陸即ち濠洲にして我國より遠く正南に當れる英領殖民地である、其の地形は周圍に山岳を繞らし中央部は廣き廣原で此の地は熱帶の中にあれども海風の影響を受くるが故に氣候甚しく暑からず南部は一般に溫和なれども其の中央なる内地は平坦なる低地をなし炎暑甚しく寒暑の差多く降雨少くして空氣乾燥し水分に乏しく屢々旱魃を來たし穀菜獸畜ともに其の害を被る處となり爲めに多數の家畜斃死すると云ふことである、又此の地は南半球に位するを以て四季の季節も本邦とは全く反對である、即ち我國の春は彼國の秋にして彼の冬は我の夏である、又濠洲は有名なる競馬地でありて而も長距離の競争は其の長所とする處でありて通常二乃至三哩に於て行はると云ふ、此等は如何に同國産馬匹の持久力に富むやを證するに足らん、此の地は馬匹の外牛羊を多數飼養蕃殖し肉毛の輸出するもの甚だ多く即ち歐州の羊毛は主として此の國より輸入し其の産額世界第一と稱せられ頭數の如きは實に一億餘頭に上ると云ふ、此の地には天然に鹽味を有せる「ソールドプッシュ」稱する一種の灌木に類する植物ありて常に嗜食せざるも旱魃の際には枯死せざるにより各家畜は能く之を食すると云ふ。

四、種 類

貸下牝馬の種類は判然せざれども純粹のサラフレツド種は甚た少く多くは其の雜種にして主なるものはクライステール、サツフォルク種の雜種、其の他サラフレツド種の血液を有して體形の小型なる所謂ポロポニー種も亦多數あり。

五、體 格

貸下牝馬の體尺。は高きは五尺三寸乃至五尺四寸、低きは四尺七八寸、就中最も數多きは四尺九寸乃至五尺内外である。
毛色。は鹿毛、黒鹿毛最も多く栗毛、青毛之れに次ぎ稀には刺毛を交ゆるものあり。其の體格の成形一般に就き之れを述べれば。
頭は其の大き内容にして體格に相當し或は寧ろ軽く直頭のもの多く稀には羊頭、魚頭を呈するものあり、耳は締りよく、眼は豊圓、伶俐の相を現はすもの多く概するにサラフレツド種の血液多きものは品位優等なるも其の雜種に至りては品位に乏し、頭は概ね長く頭との接合よく肩及軀幹との接合も良好にして前肢の運動は概して自由である、前胸は體格の輕重により多少差異あれども概ね體格に相當し助は圓く、廉は充實し、腹容小さく、背腰短廣にして尻は其の發育最もよく適宜の長

さと幅とを有し傾斜も亦宜し然れとも間々短廣にして傾斜著しきものあり腰尻の接合又宜しきを得れとも中には尻の頂點多少凸隆するものもある。肢勢は一般に鍾直なれども間々不正の肢勢を呈するものなきにあらず即ち前肢に於ける牛膝は其の最も多數にして稀れに繋の緩きもの直飛節のもの亦甚からず蹄も亦概ね發育善良にして一般に太く不正形のもの少けれども間々蹄質の脆くして角壁下縁負縁の分裂するものなきにあらず性質は概ね温順にして癖馬と稱すべき程のものなければども元來放牧生活の馬匹なるにより妊娠のもの又は仔馬を有する母馬若くは病馬等の如き調教不充なる事情あるものは間々人意に隨はざるものあれども性、伶俐なるを以て管理調教宜しきを得ば漸次柔順となるものなり。

六、貸下牝馬に關する一般の注意

貸下牝馬の注意に關し馬政局より各府縣へ發せられたる通牒を左に述べん。

記

牝馬貸下の主旨は本邦馬産發展の基礎を造らんとするにあり然るに該馬は原産地に在て取扱其の他諸種の事項に於て本邦在來の馬匹と異なる所多し故に

特に完全なる管理法に頼るにあらざれば豫定の効果を收むること能はざるのみならず延て國家馬産の發達上一大障礙を來すへし依て左の各項に對する注意最も必要なりとす。

一 飼料に關すること

貸下牝馬の原産地は人口寡く土地廣大にして良草に富む從て馬匹は從來主として牧草に依りて飼育せられたり故に飼料の配合は穀類に對し草量を多からしめ良草を選んで給與する様注意を要す又飲水に就ては該地に於ては自由に飲用せるを以て成るべく回數を多く與ふること亦必要なりとす。

一 取扱に關すること

貸下牝馬は人手尠く廣き牧野に飼育せられたるか爲め多數の内或は人に馴れざるものありと雖元來親和すへき天性を有するのみならず伶俐なるが故に畜主をして馬匹を愛撫するの感念を惹起さしめ一層温和忍耐を以て之に接すること極めて必要なり性質の惡癖と誤解することなきを要す。

一 運動に關すること

貸下牝馬は一般に地區廣き牧場に於て飼育せられ充分の運動に慣れたるを

以て之を四季舎内に止むるが如きことなく適宜の方法を以て平素運動せしむるを要す。

一 季候に關すること

貸下牝馬は最も温暖の地に飼育せられたり故に極寒に對する防備は最も周到なる注意を要す従て吹き通しの如き厩舎に在ては防寒の設備必要なりとす。

一 乾濕に關すること

貸下牝馬は最も乾燥なる地方に飼育せられたるものなるが故に平素成るべく濕分を防くに注意すること亦必要なりとす。

一 交尾に關すること

本邦の秋季は貸下牝馬原産地の春季なり而して該馬は本邦に於ける秋季即ち該地の春季に出發し本邦に着して再び春季に出會し之れか爲め發情上或は變調を來せしものなきにあらざるへし故に本年一度の受胎比例を以て推算することなく今後の成績に徴するを要す。

一 種牝馬の選定に關すること

貸下牝馬に配合すべき種牝馬は骨格強大稍重さに屬するものを配し軍用向の馬匹を産出するの方針に出でざるべからず一旦配合の法を誤り若し細弱なる仔馬各地に生産するに至る如きことあらば牝馬貸下の本旨に背馳するを以て配合に關しては特に慎重なる注意を要す

以上

第九 奥羽種馬牧場飼料標準表

種 牝 馬	種 牝 馬	種 牝 馬	一 期			種 牝 馬	種 牝 馬	種 牝 馬	種 牝 馬	種 牝 馬	種 牝 馬
			洋 三 歲 牝	洋 三 歲 牝	洋 四 歲 牝						
七、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	五、〇〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	三、〇〇	三、〇〇	七、〇〇
〇、七〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、七〇
一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇	一、五〇
〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇	〇、五〇
一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇	一、一〇
三、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	二、五〇	三、五〇

備考	雜種				洋種				燕麥	大麥	大豆	糠	食鹽	收草	乾草	敷藁
	不分	末	中	初	不分	末	中	初								
備考 本表は凡て合飼の量を掲げたるものなり 本表飼料を綜合すれば洋種雜種共初期は春期より夏期の半まで、中期は夏期半より秋の半まで、末期は秋期半より分挽までとす 但雜種不妊馬に無飼料放牧の時期あり	不	分	末	中	初	不	分	末	中	初						
	妊	後	期	期	期	妊	後	期	期	期						
	二、〇	二、五	二、五	二、〇	二、〇	二、五	三、五	三、五	三、〇	二、八	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五
	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、三					
	一、二	一、二	一、二	一、二	一、二	一、二	一、五	一、二	一、二	一、二						
	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五						
							一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇						
	一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇											
	二、〇〇〇	二、五〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇	二、五〇〇	二、五〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇						

一期は一月より七月	二期												二期は八月より十二月			
	當	雜	洋	雜	洋	洋	洋	雜	雜	洋	洋	洋		雜	洋	雜
	二、〇	二、五	三、〇	三、五	三、五	四、五	五、五	二、五	二、五	四、五	二、五	六、〇	一、五	二、五	二、五	二、五
	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五
	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇	一、〇
	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五	〇、五
	一、八〇〇	一、〇〇〇		一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、二〇〇				一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	〇、八〇〇	〇、八〇〇		
			一、五〇〇	一、五〇〇		一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇	一、五〇〇						一、五〇〇	一、五〇〇
	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇

但雜種和種不受胎馬は無飼料放牧し食鹽のみ給與十月より十二月に於て種類により大豆五合乃至一升を給與せり

れは體高は五尺以上のもの稀にして四尺八九寸位の者多く寧ろ改良種中の小馬なれども釣合の良なるは之に及ぶものなく、即ち頭は中等にして能く乾燥し眼は豊圓清涼にして鼻孔開大し額廣く鼻端に向つて少しく尖り鼻梁は直或は凹をなし性質は温良伶俐にして軀幹は一般に乾燥緊縮し四肢は極めて強健に體長は體高よりも短く毛色は鹿毛、栗毛最も多く次は栗毛、青毛である。

我國には種馬として早くより輸入せられ現に奥羽種馬牧場にも多數の本種を飼養せらる。

二、サラフレッド英純血種

本種は英國産の馬にアラビヤ種を再三交配したるものを競馬によりて實力を試験しつゝ改良を加へたるものにして爾來未だ二百餘年を経ざるも其の速力に於ては世界中右に出づるものなく且つ遺傳力秀絶なるにより世界の馬匹改良を謀るものは輸入せざる國なく英本國のみならず廣く歐洲各國に蕃殖せられつゝあるなり、今此の種類の特徴を述べれば

頭は中等にして直頭或は羊頭時としては魚頭をなし眼は豊圓頸は稍々細長にして頭と肩との附着よく、肩は斜めに筋肉の發育よく背は短く腰は強く殊に股と尻

との發育のなるは恐良らく本種の右に出づるものなく、體高は通常五尺二三寸より五尺六寸位にして毛色は鹿毛、黒鹿毛最も多く次ぎに栗毛、青毛なり而して本種は體形に現はるゝより寧ろ實質に多くの特點を有するものにして即ち性質の勇悍なる諸關節堅牢にして骨質強實堅固なると速力の迅速なるとは獨特の長處である、我が國にも數年前輸入せられ近くは各産馬地に配付されたる貸下牝馬即ち濠洲産サラフレッド種の多數を占めてをるのである。

三、アングロアラフ種

本種は佛國に於てサラフレッド種とアラフ種との交叉により改良せられたるものにして佛の輕騎兵用馬として大に賞揚せられつゝあるなり、體格は一般に釣合良くサラフレッド種に比すれば幾分か幅廣く關節も強大にして體長は稍々短く外界の感應性も稍々強く早熟にして遺傳力も亦強性である、要するにアングロアラフはアラフの緊實にして温良なる點とサラフレッドの優偉にして勇悍なる點とを中和したるものなり、我國には去る三十年より之れを輸入し現に種馬牧場に飼養蕃殖せらる。

乙、半血種

第一 獨逸の半血種

一、トラケーネン種

トラケーネン牧場及其の近傍に産する半血種中の輕種にして騎兵用馬として世界第一の名あり。

二、ハンノーヴァー種

前者より少しく重種にして獨逸に於て重騎兵及砲兵用として用ひられつゝあるなり。

第三 佛國の半血種、アングロノルマン種

佛國のノルマンデーの原産にして此の地方の馬は一般に軀體強大性質柔順昔より農用及駕車用馬として賞美せられ最近五十年間に此の土産馬とサラブレッド種とを配して改良せられたるものが即ち本種である、體格強大歩様は寧ろ輕快なれどもサラブレッド種の血液交配の多少に依りて乗用及輕挽用の二種あり、我國に於ては去る三十四年來佛國より輸入せられ種馬として其の成績極めて佳良なり。

第三 露國の半血種、オルローフトロツター種

露國半血種中の有名なるものは此のオルローフトロツターなり體高は五尺乃至五尺五六寸位にして體格に又た輕重あり、其歩様は高く速く且つ毛色は華毛最も多く次は青毛、栗毛なり、先年皇室御料牧場に輸入せられて現に下總新冠の御料牧場に種馬として飼養せられてをる。

第四 英國の半血種、ハツケニー種

此の種は英國の在來種とサラブレッドとの雜種にして體格に大小あり其の輕きは乗用に適し重きは挽用に用ひらる、體高は五尺乃至五尺四五寸位にして軀體圓く筋肉の發育よく四肢強健歩様高くして秀逸なるは本種の特長なり、我が國にも去る三十四年來英本國より之れを輸入し本邦馬匹に交配して其成績甚だ佳良なり。

第五 米國の半血種、トロツター種

純血種の血液を繼承せる有名なる快速馬として歩様高調ならざるも其の速度に於ては之れに及ぶものなしと云ふ、我國に最も早く輸入せられたる一にして種馬として其の成績最も良好なり。

丙、重種

第一 ヘルギー重大種

本種は世界中の最大種にして體高はシャイヤー種に及ばざるも重體なるは之れの右に出づる馬なく毛色は韋毛、青毛等最も多く、體質強健能く粗食に堪ゆ。

第二 佛國の重大種、パーセロン種

本種は佛國の重種にして體格の重大なる割合に歩様の輕快なるは其の特長とするところなり、先年我が國に輸入せられて現に北海道及び下總御料牧場に飼養せらる。

第三 英國の重大種、クライステール種

此の種類は英國の在來種にして軀幹頗る重大なるに依り體力強く農用の王と稱せらる、頭は重く頸太く四肢の後に長毛を有す。

第四節 健馬及病馬の徴

一 外貌。健馬の外貌は快活にして厩より牽き出せば頭を高く舉げ耳を動かし身邊の事物に注意を拂ひつゝ歩む。

二 皮膚。健馬の皮膚は柔軟彈力を具へ被毛は滑澤にして光を有すれども粗剛に

して光澤を失ふか或は永久癩瘦するものは病馬の徴なり。

三 眼。眼は清明溫和にして光澤を有し眼瞼明瞭に汚物などの附着なく結膜は淡紅色を呈するは健馬の徴なれども眼光悽く眼瞼半ば閉ぢ落涙、汚物等を附着し結膜が赤色又は蒼白色を呈するものは病徴なり。

四 鼻孔。鼻粘膜は淡紅色を呈し清潔にして鼻漏等の汚物なく呼吸毎に鼻翼の動搖輕微なるは健馬の徴なり。

五 口腔。健馬の口腔粘膜は淡紅色を呈し稀薄の粘液を被れども粘膜が乾燥して蒼白色や紫色を呈するは病徴なり。

六 體温。健馬は皮膚面に於て均一の體温を有するも其不均一なるか又は平温(直腸温)より高低あるは病徴である、さうして普通の體温は攝氏三十七度半乃至三十八度半にして直腸に於て檢温する。

七 脈。健馬の脈は一分間に三十六乃至四十なるも其の數に増減強弱あるは病徴にして檢脈の部位は顔面動脈、撓骨動脈、淺掌指動脈、外背骨間動脈等なり。

八 呼吸。健馬の呼吸は平穩にして秩序正しく一分間に八乃至十二回を算すれども呼吸毎に鼻翼開張し困難の狀あるか或は咳嗽等あるは病徴なり。

九。健馬は食慾良好にして給食時に至れば足掻き或は聲を發して食を求むるの状をなせども採食中に咀嚼を中止し又は常食を嫌らふのは體內に病あるの徴、又健馬は水を飲むに鼻孔を水中に入れざるも若し挿入する様なれば病徴なり。

十糞便。健體なれば通常二時乃至三時間毎に排糞をなし糞塊は壘柑大位にして褐色を呈し適宜の硬さを有すれども下痢又は粘液を被包するは病徴なり。

十一尿。健馬の尿は淡黄色にして排尿時には勢ひよく線状をなせども反覆少量づゝ排泄するは常體にあらず、但し牝馬發情の際には頻々排尿することあり。

十二健馬。は容易に疲勞或は發汗等せざるも僅かの勞働にて疲勞發汗するは健徴にあらず。

十三健馬。は夜間厩房に於て一二時間位横臥するは通常なれども長時間の横臥をなすものは病徴である。

第五節 蕃殖用馬匹の主なる疾病

甲、幼馬の疾病

一、幼馬の臍ヘルニヤ

此れは俗に出臍と稱へて腸の一部が臍帶部より脱出するものを云ふ、即ち手を以て其の部を壓すれば腸は腹中に入り手を引けば直ぐ下る處の軟かき腫れにして手後れせぬ様速かに手當を行はざれば治癒甚だ困難である、療法は患部を整復したる後五寸四方位の革片の四隅に軟かな紐を付し體の左右に廻はし背中に結び付け運動及放牧等を禁じ努めて安靜に保たねばならぬ、但し壯齡に達すると自然に消失するものあるに依り手術等は行はぬがよい。

二、陰囊ヘルニヤ

本症は腸の一部が鼠蹊管内を経て陰囊内に垂下するものにして膨大せる陰囊を壓すれば中央の軟かなる腸が腹中に入る、さうして僅かの怒責の爲めにも陰囊内に垂下する、分娩後數日間に發生するは通常便秘の結果に基くこと多く亦此の病に罹れば腹痛を發することがある、療法は時々手を以て押し入れ静養すれば自然に癒ることあれども癒らぬ様なれば獸醫の手當を受けねばならぬ。

壯馬よりも多く幼馬に見るもので牡馬にありてからも陰莖なれば性癖が悪い故に馬額に關係し特に種牡としては忌まるゝものであるから去勢したが宜しい。

三、幼駒の下痢

仔馬の下痢は最も多く見る所にして且つ危険である、生後一二日位にして發する處の初乳に因る下痢なれば所謂生理的にして敢て恠むに足るざるも其の他に種々の原因あり即ち寒さの爲に發する俗に冷へ腹に因るもの又母馬の飼料に因るもの或は懷妊中營養不良の結果虚弱の爲めに發する等ありて何れの場合にも敷糞等を充分に入れ體を温包して適度の運動を課することが肝要である、要するに慢性となれば大に發育を害するにより、手後れせぬ中に、獸醫に托するが安全である。

四、幼駒の便秘

此れも生後一二日位に發するものにして前者の下痢よりも輕易なり、原因は虚弱の爲めか初乳の不完全に基くかであるから宜しく母仔の衛生に注意シグリセリ、ンか石鹼の灌腸等を行へば多くは治る。

乙、蕃殖用牡馬の疾病

一、外傷

種牡馬として特に罹る外傷は打傷、裂傷、挫傷若くは生殖器の創傷でありて概ね種付時に助手不注意の爲めか或は張り過ぎるかによりて招くのである、些細の傷な

れば冷水か緩和な收斂劑を施せば治ることあれども甚だしき出血を來さば直ちに獸醫に托せねばならぬ。

二、陰莖炎

本症に罹れば陰莖が發熱腫脹して伸縮排尿困難となり沈鬱して食欲進まず股を廣げて歩むのである、原因は通常種付時に牝馬に蹴られるか或は陰莖を牝馬の尾に摺り付けるかに依りて起るものにして手當としては微温湯と石鹼を以て包皮を洗滌し腰の處から幅廣の糊帶で吊し減食靜養せしむることである。

三、睪丸炎

本症に罹れば睪丸が腫れ痛みを感じ歩むに股を廣げ多少跛行する、原因は多くは外傷か交尾の不完全による。

四、陰莖の癌腫及包皮癌

包皮の内部即ち陰莖の海绵體か或は末端に發生し大小不同にして概ね汚穢なる肉芽面を表はして惡臭の液を漏らし僅かに觸るゝも直ちに出血する者にして速に相當の手當を受くるがよい。

五、陰莖の麻痺と下垂

陰莖の麻痺は後身の麻痺、痲瘋質斯等より来る、之れに一時麻痺と永久的とがありて永久のものなれば決して種馬に用ひられぬ。

六、陰囊及鼠蹊ヘルニヤ

膈の一部分が鼠蹊管を経て陰囊内に垂下するものにして生れながら罹るものもあるし或は種々の原因に依りて起るものもある、其の主なるものを擧ぐれば強き怒責か飛越か他馬に蹴らるゝか腹痛に依るか種付を過度にするか重荷を挽いて山坂を上下するか或は亦天然に鼠蹊管の大なるかに因る、幼馬に於ける此の病は壯馬の如く突然激しき症候を顯はさざるも膈が鼠蹊管に嵌まり込みて無理にヘルニヤを起したる嵌頓性のものを嵌頓ヘルニヤと云ふ斯る場合には其の幾分が腐敗して往々斃死することがある、凡て壯馬の腹痛に罹りたるときには先づ第一に此の部の検査を忘れてはならぬ、若し痲痛と間違ふて治療したならば如何に薬用しても治せざるのみならず却て時機を逸して危険である、幼馬に起るものなれば大概翻倒仰臥せしめて整復すれば治することあれども治らざる時は去勢を行ふ必要がある、兎に角危険なる疾病なるにより手後れせぬ様速かに獣醫に托するのが安全である。

七、陰囊水腫

本症は陰囊内に水液の溜溜する症にして原因は流行性感胃か体内種々の疾病か或は第九局部の病又は腸炎の場合等に起る、老馬にありては慢性の病に伴ふも幼馬には一般に衰弱の爲めに起ることが多い。

八、多淫症

本症は牝牡を問はず折々發生するもので此の病に罹りたる馬は絶えず發情する原因は主に運動の不足か又は牝馬と同厩せしむるか或は度々牝に接するか滋養過多の衝動性食物を給與するか或は又生殖力の盛なる場合にも來る、手當としては必ず其の馬を隔離して運動を課し適宜に交尾せしめ或は濃厚なる食物を減じ時々緩下劑を投するのである。

九、情慾の欠乏

或る種馬は如何に發情せる牝馬に對しても毫も交尾を肯せざるものがある、其の原因は長く交尾を禁止せるか或は過度に交尾せしむるか、生殖器の疾病殊に射精不能の結果交尾を嫌ふが爲めか營養不良のものか或亦過度に肥滿せるもの等に往々見る處である、療法は原因を究めて之を除くにあり。

十、遺精

生殖器の使用過度か或は手淫のためか依り精液自然に漏出するものを云ふ。

十一、陰莖の濕疹

此れは不潔のため細粒状の濕疹が陰莖に發生する者にして放任すれば遂に其れが破れて潰瘍となり交尾に障害を來たすがゆゑ宜しく消毒液にて洗滌するがよ

十二、手淫

馬の手淫に就ては餘り人の注意を惹かざることなるも一旦此の習慣を來せば中々治らぬ者にして外國にても有名なる競走馬が此の悪習を得たが爲め遂に競馬を廢止したる實例が甚くなく。

十三、潜翠

潜翠とは兩翠丸の一つが腹中に潜んで陰莖内に現はれない者を云ふ、蕃殖力に異常なけれども種馬として忌まるゝものである、潜伏せる翠丸は發育不充分の爲め遂漸々萎縮するものである。

十四、月盲

月盲とは頑固なる遺傳性眼病の一にして角膜の周縁僅かに不透明となりて藍色を現はし眼は全體に沈みて自然大よりも小さく眼險の内眥に皺襞を現はし視力不充分となるが爲め屢々物に恐怖し易く虹彩は光澤なく病勢増進すれば瞳孔の全面不透明となりて全く視力を失ふに至るのである。

丙、蕃殖用牝馬の疾病

一、不妊症

不妊の原因種々にして一ならざるも最も普通なるは性質の過鈍か過敏情慾の過多其の他衰弱、老齡、過勞、元氣の消耗か或は反對に非常に肥滿せるものか又は陰門、陰粘膜の過敏、卵巢の疾病、子宮内膜炎、子宮口の閉塞及狹窄等の疾病に罹りたる場合等である。

二、花柳病

本症に罹れば牝牡共絶へず發情して止まざるものにして原因は常に子宮卵巢等に刺戟あるが爲め發するものである。

三、産後の蹄炎

産後に發する蹄炎は一般に來るものよりも危険にして手當も亦困難である、さう

して其の原因は種々あれども就中懷妊期の末期に當り飽食逸居せしむるか或は流産を恐れて運動を怠るが爲めに發す手當としては普通の蹄炎と同じく局部を冷湯し下劑を投じ鎮靜劑を與へ特に注意すべきは穀類の給與を嚴禁し淡白にして消化し易き飼料を給することである即ち燕麥或は亞麻仁餅青草等を與へ飲水食鹽を充分に給與し臍内には多量の敷藁を散布し穩かなる日和を撰みて放牧して任意の運動をなさしむることが尤も肝要である本症は其の經過甚だ迅速にして發病後一週目を經過せば蹄骨の轉位を來たし遂に慢性に陥り易きが故に手後れせぬ様獸醫に托せねばならぬ。

四、妊娠中の水腫

分娩間際に至り腹筋の緊張により乳房の周縁より胸腹下四肢に沿ふて漿液滲出して水腫を發するものにして四肢に發するを俗に立腫と云ひ主として運動の不足に因りて起るに依り宜しく適宜の運動を課し腫張部には手又は刷毛或は藁にて摩擦し同時に酒精樟腦精等を塗擦すれば多くは治癒す。

五、直腸の破裂

交尾の際牝馬の直腸へ陰莖を誤入したるが爲りに破裂を來すを云ふ通常本症に

罹れば死を免かれぬゆへ種付の場合には最も注意せねばならぬ。

六、流産

流産の原因は複雑して一様ならざるも多くは給水の不足過食氣候の急變飼料の變化過度の疲勞或は營養不良にして到底胎兒の發育を全ふし能はざるもの、疝痛激烈なる藥劑例へば峻下劑皮下注射殊に胎兒に害を及ぼす可き藥劑及變敗せる食物滋養過多刺激性食物不潔なる水及凍互の水受胎後の野合山野の跋躑蹴踢打撲轉倒胎兒膜の疾病等は其の主因である又同臍にあるもの流産すれば他の馬も神經的に流産することがあるさうして一度流産したるものは再び罹り易く其の他最も危険なるは傳染性の流産である此れが爲り多數の家畜一時に侵され畜産家の大恐慌を來すことがある斯る場合には速に離厩して完全なる消毒を行はねばならぬ要するに流産は急劇に起ること稀にして大概數週日を経て始めて來るものなれば妊馬に付いての容態は常に能く注意し温夫の妊娠せる愛婦に對する心掛けでかれは間違ひなし。

馬匹骨脆症の豫防に關する注意 〔馬政官 岸本雄 二氏調査〕

緒 説

骨脆症は又骨軟症と云ふ、家畜の骨を脆ろく又軟かならしめ、全身の營養を不良ならしめ終には、衰弱の結果虚脱に陥らしめて、其生命をも奪ふに至るべき慢性の體質病にして、數年來九州若くは秋田地方一部の馬に限りて、其發生を傳へられたるものなるが、近來各地に蔓延の兆をあらはし、若手縣下の如き從來絶へて無しと稱せられたる地方に於てすら、尙ほ且馬商或は資産家などの厩舎に、價高き良馬の本症に罹るものあるを見るに及んで、其勢侮るべからざるを思はゆるなり、就中貸下濠洲産牝馬の本症に侵さるゝもの各地に頗る多く、現に明治四十年中南海北陸及信越地方現在の同牝馬に就き、健康診斷を行へるに、検査せし頭數百六十九頭中、五十二頭の同症患馬を發見したることあり、頃者屢々耳にする濠洲牝馬の營養不良の如き、或は春心の起らざるものあるが如き、或は受胎せざるものある、或は泌乳の足らざるものある、若くは其産駒の體質脆弱なるものあるが如き、試みに夫れ等の牝馬に就て精査するときは、其原因の骨脆症と關聯するもの頗る多きを認む、其他

地方に於て骨折或は腦炎などの病名の下に、斃死せる貸下牝馬の中には、其實果して骨脆症なりしものはあざりしや、行ひて其經過を問ひ、診斷書を検するに方て、常に疑なき能はざるものあり。
由來骨脆症は、優良高貴の馬にして、飼養管理の特に鄭重なる者に多く、其の發するや極めて緩徐なる經過を以てし、徵候は判明ならず、經過の長きは數年月の久しきに亘るものあり、隨て所有者は自己の愛馬の其病患に罹れるを覺らず、人は知らざるの間に病勢は進んで、馬匹は終に救ふ可らざるの重態に陥るを常とす、爲めに産馬當事者が直接間接に被る所の損害は、決して鮮少ならざるの實況にあり、今にして救済の手段を講じ、速かに豫防の方法を悉さざらむが、其の本邦産馬の前途に及ぼす影響は、必らずや著大なるものあるを恐る。
之を實驗に徴するに、抑も馬匹の骨脆症なるものは、背理の飼養法に基く一種人為的の疾患たるに外ならず、一般馬匹の改良は日に月に進歩するに、之が育成に應用すべき地積は、土地の開拓に伴ふて、歳々年々に減少しゆくの結果、自然不合理の飼育をなして、遂に本症の如きを生ずるものなれば、若し當業者にして、克く其の依て來る所の原因を知り、合法の飼養管理を行ふて、從來の迷誤を一掃するに至らば、骨

脆症も亦た決して恐る可きものにはあらざるなり、乃ち本症の原因徴候豫防攝生及療法等に關して、少しく其注意要項を擧げ、以て當事者の参考に資せむとす。

一、骨脆症の原因

土地の開拓に伴ふて、牧野面積の減少するは、人口の増殖と世運の進歩に應ずる必然の結果にして、曾ては馬群の逍遙にまかせたりし原野もいつしか、開墾せられて耕地となり、畑となり、園となるもの多きを見るに至りて、馬匹の育成は漸く天然のみ委することを許さざらむとするに、一方には洋種血液の普及と共に、産馬は益々改良せられて、之が飼養管理は、馬格に相應するの勞力と資金とを要することゝなり、復た往時の放任的育成法に依ること能はざらしむ、乃ち兩個の原因相重なりて、馬匹の育成方法は漸次天然に遠ざかりて、愈々人工的に遷りゆくなり。斯くの如く馬匹育成法が人工的となるに従ひて、馬匹の住所は牧場より厩舎に移り、廣濶なる山野の馳驅逍遙は、狭小なる區域の牽運動となり、飽食せし青草にて代へて供せらるゝものは、粗悪少量の乾草となる、是れ今日の趨勢なり。此に於て馬匹の飼養者は、草の不足を補はんが爲に稗を用ゆるも、最も普く用ゐらるゝ彼の藜稗の如き、其質滋養に乏しくして、馬を養ふに足らず、乃ち大麥大豆の類

を加へて、以て更らに又其不足を補はむとするに至る。固より穀菽の類は其成分に於て滋養に富めり、故に大麥大豆の如きは、馬匹を肥滿せしむるの効に至ては、極めて顯著なるものあるに相違なきも、元と天然の飼料にあらざるを以て、消化容易ならず、給與少しく其法に違ふときは、忽ち胃中に醗酵を生じ、變敗して酸に化す、此に於てか所謂胃酸過多症なる一種の消化失宜を生ずるなり。

此の消化失宜の原因となるべき事情にして、久しく繼續して止まざらむか、其の來るべき結果や如何、胃腸に於ける過剰の酸は、遂に血液の生理的營養機能を紊し、全身の營養を阻止して、動物體を饑餓の状態に陥らしむ、即ち患病の状態は、恰かも絶食日を久ふせしものゝ如く、又或は高熱死に瀕するの馬匹の如く、體軀頻りに瘦せて、尿酸は著しき酸性を呈するを見るなるべし、此營養の變調に伴ない、骨質の營養にも亦異常を起し、骨細胞は一種特異の増殖を始めて、脂肪様の變質をなし、骨の磷成分を分離して、骨を腫大且脆化するに至る。

以上説く所を以て骨脆症の原因となす、更に本邦産馬界の現状に就て、本症の原因と認むべき一二の實例を引て、前記の所説を適實ならしめんとす。

大麥四升乃至五升と、乾草一貫目藁一貫目(本來藁葉なるも其若干は食用となる)を給與するは、體尺五尺に近き騎兵隊馬の口糧にして、十八貫以上の重量を負ひ、日々約二時間、各種の歩度を以て運動するに足るべき營養量即ち發力量なり、然るに民間の種牡馬或は優良なる幼駒若くは貸下牝馬の類にして、愛馬家の厩舎に在る者は、果して何等の作業をも課せられずして、却て前記以上の濃厚飼料を給せらるゝことなきか、殊に貸下牝馬の如きは廣漠たる濠洲の原野に棲息して、自由の生活を營みたりし者、一たび我邦に渡來するや、忽ち生活狀態の急變化を來たし、馬體の生活機能は、先づ風土馴化の爲めに多少の衰耗を免れざるに、加ふるに飼養管理の方法は甚しく變異して、運動は不足に、飼料は曾て慣れざるの稻藁及大麥の類に依らざる可らず、即ち其健康を害はんとするの原因は、内外より迫り來るに於て、今日の不良なる成績に陥るは、決して偶然の事にあらざるなり。

又幼駒の發育は、一に飼料の滋養に待たざる可らず、之を歐洲の某牧場に徴するに、離乳の後約一年内の幼駒に給するに、日糧として燕麥、栽培乾草及麥稈各四吉瓦(一貫目強の多きを以てせるあり、然るに一方に於ては之と相ひ應じて馬匹に運動を課し、緩急度を測りて之を勵行する、其の勤勉の實況は殆んど想像の外に出るもの

あり、本邦の牧馬家にして、這般飼養と運動との關係を理會し、克く其實行に勤むるもの果して幾何ありや。

之を要するに豊富良好なる飼料は、馬匹の發育の爲にも、亦勞働の爲にも缺く可らざるものなりと雖も、安逸飽食は又常に骨脆症の重要なる原因を爲すものたることを忘る可らざるなり。

二、骨脆症の徴候

骨脆症の經過は、研究上之を初期、進行期及退行期の三期に分つを便とす。

一、初期

此期に在ては、動物は一般の營養に變態なく、異嗜例之は厩の木材或は壁土又は自己の糞、若くは汚れたる寝藁及泥土等の如き、食ふ可らざる物を食するの類、排糞異狀(例之は纖維質の咀嚼不全、腐敗酸臭、酸性の反應、軟便又は下痢の如き、消化失宜の輕微候或は骨の微痛に因する運動の強拘、局所不明の輕跛行等を見、其他咀嚼遲緩等の諸徴候を顯はすも、概ね判明ならざるが爲に馬匹を取扱ふ者も、其馬の病に罹れるを知るに難く、獸醫も亦た屢々僂麻室斯、肩跛行又は躡跛行等に誤診することあり。

二、進行期

此期は患馬が既に餓餓状態に陥りたる時にして、營養機能は變調を示し、毛子逆立ち且光澤を喪ひ、皮垢は固着して掃ひ去り難く、容貌憔悴、漸次に脱肉す、其の病勢愈々亢進するに及んでは、日々一貫以上の體量を減少することあり、即ち患馬は速かに甚しき羸瘦をなす。

此期間骨疾の徴候は一層著明となり、全身の骨骸は一般に疼痛を感ず、故に馬匹は運動を厭ひ、運動せしむれば跛行は益々著しくなるも、しかも局所は依然尙ほ觸知することを得ず、歩尺は縮まり、背線は穹窿す、而して病の進むに従ひ、後軀は踏跟として體を支ふるに力なく、速歩を行ふに堪へず、又遂には起立にも堪へざるに至る、其他咀嚼障礙も一層劇しくなり、顎骨は齒壓に依るの疼痛を感ずるが爲に、甚しきは、哺塊を口外に吐き出すものあり、脊梁疼痛の徴状も亦た著明となり、試みに指頭を以て髻甲より尾根に至る各椎骨の突起部を押壓するときは、患馬は疼痛を表する異様の姿勢をなすを見るべし、此試験法は此病期に在りては診察上の斷定を與るに足ること屢々之あり。

骨の腫大は疼痛に於けるが如く全身に普からず、臨床上にありては、鼻梁の兩側

面、下顎の下縁或は肋骨、稀れには管骨の一面等に於て之を認むるを常とするも、貸下濠洲牝馬にありては、鼻梁兩側の膨脹するは反て稀にして主として關節を侵すが故に疼痛を以て論ず可らざる一種の跛行及背の穹窿を生ずるもの多きにあるが如し、而して又幼駒に在りては、往々骨の軟化せるが爲に、前肢は外方若くは前方に屈折するあり、或は飛節回旋するありて、體重を支ふるに堪へざるに至ることありとす。

以上の諸徴は、馬匹の年齢、體質、季候及び病患の原因となるべき事情の程度或は病勢等によりて、固より一樣にはあらざるも、結局病期の熟するに従ひて、漸次に著明となり、病患は遂に虚脱、骨折等の爲に斃死するに至るものなり。

三、退行期

前記病勢の進行中、若し飼養管理の方法改められて、或は鞍物の給與を停止し、或は使役勞働をなし、若くは草地に放牧するが如く、消化機能の違和を恢復し得べき境涯に患馬を移すときは、病勢は頓に挫折し、諸徴は徐ろに減退して、遂には全く快復するに至るべし。

以上は骨脆症の一般の徴候なり、而して本症診斷の一法として尿の検査を行ふ、尿

は初期及退行期にありては、色及濃度に變態なく、反應もアルカリ性なるを常とするも、進行期に在る者、殊に咀嚼の完全ならざるものにありては、著しく濃厚となり、一見種油の如くして、之を滴下せんとすれば縷を曳き、反應強酸性となり、磷酸の含量を増加す、其含量千分一以下を常態とし、千分一乃至二を疑症とし、千分二乃至三以上を骨脆症となすと云ふも、初期及退行期にありては多くは判明ならざるを常とす。

三、骨脆症の豫防及攝生

骨脆症豫防の要は、其原因を排除するにあり、原因は既に明らかにして、一に飼養管理の失當にあること、既記の如くなるを知らば、本症の豫防は、之等飼養管理の匡正に在ること論を待たずして明らかなるべし、縱令一たび過て本症に罹らしめたりとするも、飼育の方法にして矯正せらるゝ、あらば、醫療を待たずして病患は治癒すべし、而して本症に關する攝生の法左の如し。

先づ穀類の給與を全廢して、良好なる芻草のみを以て患馬を飼ふべし、爲し得れば栽培牧草を用ゆれば一層可なるべきも、已むを得ざれば、良質の野乾草にても良し。然るに本病の進行期に在る患馬は削るが如く日々に瘦せゆくを以て、或は之を營

養分の不足に歸し、却て滋養料を與ふるものあるが故に、益々病勢を増進せしむるは、世間常に見るの實況にして、是れ骨脆症の難治症と稱せらるゝ、主要の原因なり。草質不良なるときは、穀類の類を補ふは不可なし、然れども土砂を混せる米糠は、胃腸を荒蕪して頑性の下痢を誘發することあるを以て、宜しく之を避けざるべからず。

事情之を許せば、患馬は原野に放牧して、生草のみを以て飼養するを得ば、何等他に手當をなすことなきも、克く之を全治せしむるを得む、是れ從來同症患馬を農家に預托すれば、自然に快復すべしと傳へらるゝの理由を説明するものなり。

食鹽、重曹、芒硝の類は、病馬多くは之を嗜好し、且消化失宜を齎するの効あるを以て、之等無機鹽類を與ふるは、有益なる攝生の一法たるべしと雖も、普通に行はるゝが如く、馬の欲せざる多量の食鹽を煉飼に混じ、或は數ヶ月の久しきに亘りて重曹を連用し、若くは芒硝を飲劑として馬口に注入する爲に、異物性肺炎を發するが如きは、屢々見聞する所の過失なり、何れも有害にして益あることなし、食鹽は其少量を煉飼の上に散布して與ふれば、直接に胃壁に觸れて消化を催進するの効あるべく、或は食鹽重曹及芒硝を混有せるカル、ス泉鹽、或は食鹽芒硝の類を別々に厩の一

隅に置きて馬の採るに任かすが如きは、量の過不及を生ずることなくして、最も有利なる用法となるべし。

運動は既に記するが如く、全身の新陳代謝機能を盛んならしめ、吸收作用を催進し、消化を振起するを以て、本症に對する攝生法中最も重要なもの、一なり、運動にして若し充分ならざらむか、其他の攝生法を盡すも効力の半を過ぐるることなかるべし、宜しく歩行に堪ゆるものは日々怠りなく相應の使役をなすを良策とするも事情之を許さざれば、廻運動又は追運動を以て、強ひて常歩速歩を行はしむべく、歩行確實なるものは、乗馭車駕等適宜の勞役を課して、日々多少の發汗を見るに至るべく、其歩行自由ならざるものに在ては、終日戶外に、成るべくは草地に放ちて自由の運動をなさしむべきなり、唯之等運動の實施に際して常に注意すべきは、患馬全身の骨質脆くなりたるを以て、骨折の原因となるべき衝突的強力を避くるを要することによりとす。

四、骨脆症の療法

療法は先づ前項攝生の諸法を勵行する傍、消化失宜、胃酸過多症を醫するが爲、初二三週間は食鹽、アルカリ鹽類或は胃散の類を試與すべし、攝生完全に行はるれば、此

他特に療法を施さずして全癒することを得べきも、重症馬若くは經過久しきものに在りては醫藥療法を要す、沃度加里灌腸法は實驗上常に有効なりと認むるを以て左に之を擧げむ。

沃度加里灌腸法 沃度加里四瓦を二三百瓦の微温湯に溶解し、平流灌腸器にて一回に灌腸し、特製の灌腸器なきときは尋常の漏斗に護膜管を繋ぎ管の一端を肛門に挿入して灌腸を行ふを便とす、翌朝に至りて眼を検すべし、若し沃度加里の中毒症状として、結膜若し著しく充血して、涙塊内眥に凝着するを見れば、骨脆症にはあらずと推知するを得べきも、若し結膜何等の異状を呈せずして馬匹は尙ほ沃度加里の多量に堪ゆるを示さば、更に前記量に二乃至四瓦を増し、毎日反覆遞加して結膜炎の發生を見るに至るべし、此中毒症状即ち反應を呈したる沃度加里の用量は、患馬の病症に對する極量たるを表はすものなれば、數日間其量を持続すべし、結膜炎愈々増劇し本病幾分の輕減を示すに至らば、漸次一瓦を遞減して、遂に全癒するに至るべし。

其他ル、ゴール液の氣管注射法、亞兒加里療法、撒爾知兒曹達多量の内服等皆効ありと傳へらる、宜しく試用すべし、然れども飼料及運動の攝生にして完全に勵行せ

られざらんには、如何なる名藥良方も本症に對しては何等其効あることなきことを服膺するを要す。

第六節 産馬家の年中行事

安全に馬匹を飼育し之れにより收利を擧げんとせば秩序的年中行事に精通するは勿論必ず之を實行せねばならぬ左に便宜上三期に分ち各期に於ける飼養管理上心得べき要項を述べん。

第一 分娩及種付期

此の期は土地氣候習慣等によりて一定せざるも假りに本縣に於て從來行ひ來る所の方法を以て之れを定めたならば四月より七月下旬まで約四ヶ月間は分娩及種付の期にして分娩の準備、分娩前後の手當、種付、仔馬育成等産馬家大繁忙の期節なり、此の期間に於て注意すべき事項は

一、妊馬に對しては豫め種付時より起算して分娩豫定日を定め之が準備に著手し愈々近づけば看視を嚴にし出産當時は其の安否を觀察し分娩後は母仔とも相當の取扱を行ふこと

通常五月下旬より十月始めまでは東北地方に於ける放牧期にして宜しく左の事項を嚴守すべし。

第二 放牧期

二年仔を取る牝馬にありては分娩後八日目頃より發情の有無を試情し若しあれば直ちに交尾せしめ種付後少くも四週間は發情の有無を監視し若しなれば受胎と看做して放牧するもよろし、亦母馬の泌乳の有無を檢し不足なれば滋養に富める飼料を充分に給與す可きこと

一、放牧の初期に於ては牝馬發情の有無を檢し若しあれば受胎せざるにより直ちに種付を行ふこと

二、放牧地の草の良否にもよるとなれども概して洋種及雜種には無飼料放牧を避け必ず適宜に滋養飼料を給與すべきこと

三、放牧中は創傷、蹴創、尖銳なる木片及岩石に依る砌傷、踏刺傷、幼馬に於ては四肢の骨瘤及突球、消化器病殊に便秘、下痢、寒胃、腺疫、懷馬にありては流産等に侵され易きにより母仔とも常に其の容態を監察すべきこと

四、二才駒は八月頃に至れば概に出場す可き準備の爲め特に増飼、手入、削蹄等を

行ひ營養不良のものは早く收牧舎飼すべし、舎飼は十月上旬頃よりするの
 通例であれども仔付牝馬、老牝馬、貸下牝馬等は普通内國種よりは早く收牧せ
 ねばならぬ

第三 冬飼期

冬飼期とは十月より翌年放牧期までの間を云ひ毎年仔馬を取るものなれば此の
 期が妊娠期にして先づ牧地より歸厩當時は飼料の急變により疝痛下痢を起すこ
 とあるが故に特に飼料と運動とに注意し尙ほ寒氣の進むに伴れ呼吸器病、痲質
 斯流産等に罹り妊期の進みたるものは重體の爲め下腹四肢に水腫を來し易きに
 より適宜の運動を行ふは勿論防寒の注意を怠つてはならぬ。

第三章 相馬法

第一節 馬の産地と用役との體格に及ぼす關係

凡て動物の體は働く部分に向つて發達するもので即ち競走用馬の四肢の基礎と
 なるべき肩付尻格諸筋の發達するは一種の調教に依るものである。

内國馬の背 發達は馱載は主なる用役なるにあり、そうして我國の馬産地とも云

ふべき地方の大部は何れも山間の傾斜地にして斯の如き處の馬は主に馱載用に
 役せらるるにより物を馱するに便利に背が發達して、自然四肢を前に進ませる様
 な形を缺いて頸と尻とが下がり背張り四肢が腹下に集りて居る、そうして背長く
 且つ丈夫でありて背の兩側は若馬の時から荷鞍を以て壓迫せらるるから肋も自
 然豐圓ならずして稍々三角形となつて居る、又四肢の土臺たる肩付の發達する機
 會が少ないから胸部の發達もよくない、肩が短く直立して前方に低在するにより
 益々前肢の爲めに胸部を壓迫して殆んど肘の上に胸が載つて居る様になる、又肩
 が下るから肩端は開いてきて肘は一層胸壁に迫る様になる、夫れで内國種の多く
 は外向肢勢が出来るのである、之れを改良するには肩付と尻格とを發達せしむる
 育成法と之れに相當なる種馬とが甚だ必要である。

幼時より適當なる所に放牧すれば必ず四肢の發達を促がすことが出来る、そうし
 て速力を要する馬は前後肢の部分が發達して頸は上がり尻格は傾斜の度を減じ
 背は適當に凹んでくる、鞍馬にありては頸と肩とに力を入れて後肢が働くから後
 軀は克く發達するも背は他部よりも働かない爲めに背腰が弛んでくる、又地勢と
 の關係に付きては平地産の馬は幼時より自然に速力を訓練するにより肩付と尻

格とが發達すれども傾斜地にありては常に山坂を上下するから體の發達は均一でなく、體重は常に四肢に均等に負重せざるにより釣合の惡ひ馬が出来るのである。

第二節 相馬法の要點

凡そ馬を相するに當り各細部に就きて一々其の良否を鑑定するは元より必要なれども先づ第一に知らねばならぬことは其の馬の大體に於いて馬體各部を知ることが大切であると思ふ、そうして釣合よく體尺に應ずる骨格に容積を有すること、肢蹄の善良なること、は何れの用途に向つても必ず具つて居らねばならぬ要點である、假りに骨格釣合よく肢蹄に於て故障なく毛色よく品悍ありて其の目的たる用途に適するものなれば之れ所謂優駿の良馬たるべし、茲に亦購買するものと假定せんに馬價低廉なるものにおいて到底品悍毛色釣合寸尺等の優れたるものを得ることは出来ぬ、或は外向肢勢あり斜尻なるあり短背あり長背ありて種々一ならざるも是れ皆な體格に對する馬額の問題にして假令外向肢勢の馬なるも歩様狭からず肘の離れよく繋に力ありて目的たる用途に適するものなれば馬額によりては購買するも可ならん、斯の如く馬を相するには主として用途によりて體格を選擇すべきに依り體格の割合は即ち程度の問題に外ならず要は己れが望む所の用途に適する馬を撰出するに過ぎぬのである。

そうして亦相馬上知らねばならぬことは其の土地に特有なる内國種の一般體形に通することである、何となれば馬は其處の土地と草と種馬とによりて生ずるものなれば其の雜種に於ても多少其地特有の體形を交ゆるものなれば其の改良せられたる程度を知ることが相馬法上最も捷徑の法である。

其の他種類の進みたるものは飼育の關係より骨と幅とが出来惡きが故に特に體尺に應ずる容積あるや否やに注意せねばならぬ。

次には其の馬の産地であるが平原にして良草豊富なれば釣合良き馬を産するも傾斜地にありては釣合肢勢不良のもの多く舍飼地の馬に至りては細骨長脚のものを産し易きにより此等は特に二歳駒鑑定に當り心得べきである。

次には馬體中重要な部分に於ける關係を詳知する必要あり。

抑も馬體の重要な部分とは第一鬐甲、第二腰、第三尻、第四胸、第五四肢である、此等の諸部は馬體鑑定上最も注意すべき所にして馬體の對稱は勿論力量

等すべて關係せぬ者なしと云ふ而して是等の部分に於て長短高低あるか或は其の位置宜しきを失すれば其の柱たる四肢も亦垂直ならずして前後内外何れかに變ずるに至るものなり。

一、鬐甲 此部は頸と肩とを連繫する靱帶筋肉の附着する處なるを以て此部の高低厚薄或は其位置の前後に偏するものは直ちに頸の高低背の長短及肩の位置方向に關係を及ぼすものなり正しき鬐甲にありては其位置宜しきを得て適當なる長さ幅と高さとを有し頸及背に移り具合宜しきものを云ふ斯るものは頸背腰尻に於て長短高低其の宜しきを得即ち頸高く肩長く斜めにして背も亦短く適宜の凹みを有して肋も自然に圓く肢勢垂直なるもの多し然るに鬐甲低くして前位に偏すれば頸の附着も低く肩亦直立して肩端下るにより背も長くして且つ強く背長ければ尻又急斜して後肢は前方に向ふ肩端下れば肘の位置も低くして胸側に向ひ肢勢は外向して後退し肘以下の諸關節たる膝は上下の骨と一直線をなさずして前後内外何れかに偏り即ち前方に曲りて彎膝となり對側に接近して牛膝をなすものなり繫の方向も或は起ち或は臥し或は外方に向ひ蹄亦之れに伴ふて變形を來すものなり。

二、腰 此の部は馬體の前後軀を接合する恰も橋梁の如き處にして其の位置宜しきを得短くして幅廣く背と尻との移りよく力あるものを良腰とする。

三、尻 後身の起動力は尻の構成如何に依るものにして其の長短傾斜の度臀端との廣狹によりて後肢の肢勢に關係を及ぼすものなり正尻にありては長くして良斜し臀筋の發育善良なるものなれども短尻なれば其の方向も急斜にして後肢は前踏をなし尻水平なれば飛節の角度開き肢勢後退す又尻の臀端に向つて狭窄するものは飛節の接近せる外弧肢勢を生じ易く之れに反し臀端の廣過ぎるものは飛節互に開くものが多い。

四、胸 馬體の樞要機關たる心臟及肺臟を受合する胸部は一般に廣き程よき割合なれども速力を要する乗用並に輕輓馬には廣過ぎるよりも寧ろ適當なるを宜しとす併しながら重輓馬には成るべく廣く胸筋の發育佳良なるを貴ぶ。

五、四肢 の方向は正しく各關節は強大乾燥し腱の發育よく蹄は角質堅固にして其の大きさと形狀とは體形肢勢に相當せねばならぬ。

馬體各部之鑑定

馬體を大別して頭、軀幹及四肢の三部となし各部に就きて略説すれば左の如し。

甲、頭部

一、頭

頭は馬體の前端に附着せる恰も懸錘のようなるものなれば其の大小長短は直ちに體の運動に關係を及ぼすものなるにより其の大小と長さとは馬體に相當し頸との附着よく即ち下顎間は廣くして頸との間には相應に餘裕がなければならぬ否らざれば頭重く頸の運動が窮屈になるのである。

其の他頭は馬の血統と稟性とを現はすもので貴種のものは一様に軽く乾燥し耳の締りよく前面平直に額廣く鼻孔濶大し眼は豐圓伶俐活潑の貴相を呈すれども冷血種(重大種)の馬は一般に重く品位に乏し。

頭の形狀に左の種類がある

イ、直頭 とは貴種の馬に見る所にして前面直く額廣く品位ある頭形を云ふア

ラ、種やサラブレッド種は多く此の形を有してをる

ロ、兎頭(第六圖) とは兎頭の如く前面が凸形をなすものを云ふ

ハ、半兎頭(第七圖) とは鼻梁のみ凸形をなすものを云ふ

ニ、羊頭(第八圖) とは額のみ凸形をなすものを云ふ

ホ、犀頭(第九圖) とは鼻梁部の凹形をなすものにしてアラビヤ馬に此の形狀を

なすものあり

ヘ、豚頭(第十圖) とは額及鼻梁ともに凹彎するものにして最も不良の頭形である。

ト、牛頭(第十一圖) とは牛頭の如く額廣く鼻口厚く不良の頭形である

チ、楔頭(第十二圖) とは頭の下端が楔狀に急に狹窄するものにして貴種の馬に間々此の形を見ることがある

耳の形狀にも種々ありて小さく圓さを鼠耳と云ひ大きく廣さを驢耳と云ひ細長なるを兎耳と云ひ太く厚く左右に低く遠さかるを牛耳と云ふ。

乙、軀幹

二、頸

頸は馬の用途によりて各々長さ方向形狀を選ぶべきものにして速力を要するものにありては長くして筋肉の發育良く肩とは成るべく高く附着して居らねばならぬ頸に左の種類あり。

イ、正頸(第十三圖) とは長くして其の附着高く筋肉の發育良きものを云ふ乗用

に適す

ロ、鵠頸(第十四圖)

とは鵠頸の如く彎曲せる頸付にして口軽く乗御容易なり

ハ、鹿頸(第十五圖)

とは頸の附着低くして其の下縁前方に凸隆し頭は高く方向

水平にして乗御に困難なり

ニ、長頸(第十六圖)

とは薄く長き頸付にして筋肉の發育良ければ速力に利あれ

ども發育の不良なる細長頸は失格なり

ホ、厚頸(第十七圖)

とは短厚にして力ある頸付を云ふ乗用に適せざるも輓用に

適す

ヘ、脂頸(第十五圖)

とは厚頸の一種にして上頸部に脂肪ありて動もすれば一側

に倒るゝものを云ひ不良なり

我が國の馬の頸は多くは短厚にして水平に頸礎低く鬐甲との移り悪く鬐甲の前部に當る所に鎌状の凹みあるもの多し。

三、鬐甲

此部は馬體三要部の一にして最も精査すべき處である何となれば頭と頸とを連繫する鞅帶及筋肉を附着するのみならず此部の發育不良なれば肩の附着も低く

直立して前方に偏在し從て背腰の長さも其の釣合を失ひて長背斜尻を生じ易く亦斯るものは頸も水平に頭と頸とを結合する咽喉部に餘裕を失ひて運動窮屈なるのみならず腰部の働きをも失ふ様になるのである故に善良なる鬐甲にありては乾燥無脂にして前位ならず後位に偏せず其の位置宜しきを保ちて相當の長さ、厚さと高さとを有し前は頸に後ろは背に移る具合が自然に出來ねばならぬ斯るものは背腰も長短宜しさに叶ひ肋も亦圓さもの多し其他馬體を鑑定するに當り注目すべきは馬體側面に於て背の長さ、下腹部即ち前後肢間の距離とを比較するにあり釣合宜しき馬にありては下腹部の長さは背長より長きを常とす斯る馬は體の上縁たる頸、背、腰、尻の各部に於て長短高低宜しきを得るのみならず肢勢に於ても前肢は垂直を保ち后肢は踏張り宜しきを得るものなり鬐甲に左の種類あり。

イ、正鬐甲(第十三圖)

とは高長にして筋肉能く發育し前方は頸に後方は背に移

り具合宜しきものを云ふ

ロ、短鬐甲(第十八圖)

とは鬐甲の短きものにして騎士の位置前方に移り易く乗

用に不適なり

ハ、低髻甲(第十九圖)とは髻甲の低きものにして其の前方なる頸の上縁と後方なる背に移る所に凹みを生じ易く亦斯の如き馬は肩の附着低く肘も胸壁に狭まれる窄肘を伴ひ前伸作用自由ならず速力を要する乗用には最も避くべき構成である

我國の馬にありては髻甲は概ね低く且つ短く或は薄くして多くは其の位置前方に偏はり頸背との移り不良のものが多し。

四、背

背とは髻甲の後端より腰に至るの部に於て最乗用に於て最も撰ぶべき所である善良なる背にありては稍々水平にして適當の長さ、厚さと強さを有し其の前方なる髻甲と後方なる腰に移り具合の良きものを云ふ、さうして背の鑑定には形狀の外背椎骨の構成に就いて研究せねばならぬ、即ち背は軀幹の梁柱なるが故に背椎骨の發育よく棘状突起の連列堅牢に又肋骨の附着良好にして且つ豊圓に所謂肋脊溝確實なるを善良なるものとす。

背椎棘状突起低くして肉附の爲め背の中心に溝を生ずるが如きは背の上面廣くして外觀良き様なれども多くは骨細く弱背のものなるが故に背部は如何に肉附

くも常に背の中線には棘状突起の頭を少しく現はす位のもの骨の丈夫なことを示すものなれども肩肋の爲め背椎棘背骨頭の現はるゝものは勿論不良である
背に左の種類あり

イ、短背第二十圖)とは背の短きものにして負擔力に富めども其の過短なるものは反動強く屢々後蹄を以て前蹄を追突することあるに依り乗用には不適當なり

ロ、長背第二十一圖)とは背の長きものにして多くは弱く且つ凹背を伴ひ易く乗駄用に適せざるも骨組丈夫にして幅廣く後肢の踏張り宜しきものなれば鞍馬に用ふるを得然れども我國の馬の如く體の前後軀低く中軀高く即ち頸は水平にして斜尻を伴ひ前後肢の腹下に集合せるものによりては例へ長背なりと雖も背部は割合に強し。

ハ、凹背(沈背)第二十二圖)とは凹陥せる背形にして頸高く尻の傾斜せざるもの多く原因は長背のものか數回の分娩より來るか高齡の馬か或は亦久しく鞍用に供せられたる馬かに因る者にして負擔力に乏しく何れの使役にも不良の背形である、其の他幼馬の凹背に種々ありて宜しく豫想鑑定の法を知らねば

ならぬ、實驗に徴するに背骨棘狀突起高く現はれて所謂一筋に通じたるものは幼時假令凹むも後日直る見込みあり突起低く背骨小さく中線に溝をなすものは背骨細き微なれば直る望み少し

其の他實驗家の説によれば幼馬に於ける背部の凹凸は尾筒の大小と強弱とに依りて將來を豫想することを得ると、即ち尾筒大く且つ力あるものは背骨丈夫なるに依り假令凹むも直る見込みあり亦凸背も尻筒小く力なきものは背骨も細弱なるにより將來直る見込みあり

ニ、凸背(鯉背)第二十二圖)とは頸と尻とが低く即ち頸は水平に尻は着しく傾斜せるに反し背部の突出せるを云ふ背部強きにより駄用に適す

ホ、複背及圓背、背筋非常に良く發育し背の中線に溝を作るものを複背と云ひ圓形なるを圓背と云ふ

我國の馬にありては背部概ね長くして割合に強く中線突出して平らかならず所謂頸と尻とが低くして背の突出せる鯉背を伴ひ腰との移り甚だ不良にして接合部に於て凹陷するもの多し。

五、腰

腰は最后肋骨と腰角との上部を稱するものにして恰も馬體の上縁に於て體の前後軀を結合する橋梁の如き處である此の部は昔し百會ひやくゑと稱へ馬體萬類の力此處に集ると云ふて居る處であるから長過ぎれば必ず力乏しきにより成るべく短厚にして背との接合宜しく薦との方向は一致して居らねばならぬ。

腰に左の種類がある。

イ、短腰 とは背薦との接合良く力ありて乗駄用に適す

ロ、長腰 とは前者に反し長狭軟弱なる腰付きにして背薦の接合宜しきを失ふもの多く何づれの使ひ向きにも適當せず

我國の馬にありては腰は概して長く薦との接合宜しからず即ち腰椎は水平に低き方向にあるにも拘はらず薦骨は大に斜めなるもの多し。

六、尻

後身の起動力は尻の造りの良否と此處に附着する筋肉の發育如何に依るものなれば此の部の鑑定は最も大切である尻は長く幅廣く方向宜しきを要す、尻長ければ筋も長く歩尺廣大にして速力を要する乗用に適す亦尻幅廣ければ筋も太く力量大にして重貨を輓曳すべき輓用に適す尻は亦牝牡によりて撰び方を異にせぬ

ばならぬ、即ち牝は稍々下り目にして幅廣く殊に兩臀端の廣き位がよい、斯るものは分娩や交尾に都合よく泌乳も必ず多し尻の方向は稍々斜めでなければならぬ然れども其の傾斜度に過ぎれば折目の深き肢を生じ飛節及繫に力なく確實なる歩様をなし難し之れに反し水平なれば後肢は後方に退き易く臀端の狹窄せるものは飛節の互に倚りたる外弧肢勢X狀脚をなし易く是れ皆な不良の尻形である。尻に左の種類がある

一、正尻(第四十八圖) とは方向長さ幅適當にして腰部との接合良きものを云ふ、乗用に適す

二、水平尻(第十五圖) 水平なる尻付を云ふ、之れに伴ふ肢勢は多くは後退し飛節の角度開き確實の步履をなし難し

三、圓尻(第二十三圖) とは鞍馬として力あれども速力を要する乗用に適せず

四、斜尻(第二十四圖) とは短く圓き尻にして甚だ斜めなるものを云ふ、水平尻に反し折目深き肢勢を伴ふこと多く歩様も又確實ならず何れの用途にも不良なり

五、尖尻(第二十圖) とは背腰の接合不良なる馬に見る處にして不良なり。

六、複尻(第二十五圖) とは薦骨の兩側甚だ多肉にして中央に溝を顯すものを云ふ、速力を要する乗用馬に適せざるも輓用に適す

我國の馬にありて尻は概ね斜にして短く兩腰角の横徑に比すれば臀端の幅甚だ狭くして兩側に傾けるが故に中線の突出せる尖尻をなすもの多し。

七、尾

善良なる尾は尻と同高に附着し緊實強固に抵抗力を有し體より微に離れ弓狀に懸垂せるを良とす、尾に高附着の尾、低附着の尾、挿尾、斜尾の四つがある。

我國の馬にありては尾の附着概して低く外觀不良なり。

八、胸

馬體の樞要機關たる心臓及肺臓を受容する胸部は一般に廣き程良き割合なれども速力を要する乗用馬には廣過ぎるよりも中等にして幾分か前方に張る位を良とす、併しながら力を要する輓用には廣く胸筋の發育佳良なるを適當とす、胸の形狀に左の種類あり。

一、獅胸 獅胸とは胸前過廣にして獅胸に類似するを云ふ、力量大にして重輓用に適すれども輕快なる歩様をなし難し

二、鷄胸 鷄胸とは鷄胸の如く前方に張り出したる胸付きを云ふ通常此の胸を有する馬は肩の位置宜しく頸の附着も高く良好の乘馬に適するもの多し

三、狹胸 狹胸とは肋扁平にして筋の發育不良なるを云ふ何れの役務にも不適當なり

四、凹胸 凹胸は胸前著しく凹陥するものにして胸狭く筋弱きに由來するに依り何れの役務にも不良である

我國の馬にありては肋の彎曲充分ならずして胸は狭く間々胸前陷凹するもの多し

九、肋

肋とは肩の後方より腰に至るの部を云ふものにして肋骨長く其の附着良く後方に深く下方に彎曲するを良しとす斯るものは胸廓廣大にして何れの役務にも希望する胸付なり

我國の馬にありては肋骨の附着部より豊圓に彎曲せざるにより背の中線に背椎棘狀突起の隆起線を現はすものが多い

十、腰

腰とは最終肋骨と腰角との間に成るべく短く充實してをらねばならぬ我國の馬にありては腰部長く充實せざるもの多し

十一、腹

善良なる腹は圓く胸の後部と同容積をなして帯徑より後方に幾分上昇するを良好の腹形と云ふ蕃殖牝馬にありては腹容太きを宜しとす腹は食糧の如何により其の容積を異にするものにして幼駒の腹部過度に膨大するは概して發育不良の徵又普通馬の腹部の卷縮せるは不健康の徵なり腹に左の種類あり

イ、垂腹(第二十六圖) 垂腹とは下腹部垂下するものを云ふ多容積の粗食を以て飼養せらるゝ馬に多く又數回分娩の結果此の腹形をなすものあり

ロ、卷腹(第二十七圖) 卷腹とは腹容小さく上方に巻き上がりたるものにして競馬仕込みの馬は例外とし蕃殖用牝馬には最も忌むべき腹形なり

我が國の馬は多容積の粗食を以つて飼養せらるゝに依り垂腹を伴ふもの多し

十二、生殖器

陰筒は其の大き適度にして開口部は容易に龜頭を通過せしむべく陰囊は軟かに

收縮性を備へ畢丸は双方適度の大きさと移動性とを有し牝馬にありては陰門緊閉し乳頭は各箇外方に開き知覺過敏であつてはならぬ。

丙、四肢

抑も四肢は馬體を支撐する柱にして蹄は之れを支へる土臺であるから其の方向は垂直にして馬體の縦軸即ち正しき方向と同方向をなし各關節は強大堅固にして筋腱の發育よく蹄は其の方向肢勢に一致し角質堅牢で其の大きさと形狀とは其の馬の體形肢勢に相當して居らねばならぬ。

甲、前肢

一、肩 肩は長く、良斜し、筋肉の發育よく運動自在でなければならぬ、之れに反し短く直立して低く前方に偏在するか、後退するか胸側に附着するに緊着或は弛緩に過ぐるものは不良なり。

我が國の馬にありては概して肩骨短く峻立して低く前方に偏より肩端外開のもの多し。

疾病損徴 肩部の癥痕は嘗て治療を施したる形跡なれば宜しく注意すべし。

二、肘 肘は長く、其の方向は馬體の縦軸に平行し、成るべく斜めにして、筋肉の發

育よく肩肘關節部に引きたる水平線に接近するを宜しとす、肘長ければ其の方向は益々水平線に近づき肘節の位置高く運動自在にして所謂肘離れ良好なり。

我國の馬にありては膊多くは短直にして肘關節の角度は開大し肘の位置も低く加ふるに肩端外開するにより肘部は胸壁に接着して肘離れ悪しき窄肘をなし易く肢の伸暢作用は大に短縮制限せらる。

三、肘 肘は強大にして後に向ひ、其の位置稍々高く、適度に外方に離れてをらねばならぬ、肘の著しく内若しくは外方に向ふものは外向或は内向肢勢を伴ひて不良なり。

我國の馬にありては前述の如く肩端下り外に開くがゆゑ膊の下端も體の縦軸に平行せずして胸壁に向ひ肘頭も自然に胸壁に接着するもの多し。

疾病損徴 牛臥する馬には肘腫と稱ふる囊腫を肘部に發す。

四、前膊 前膊は太く長く鉛直にして上部には筋能く發育するを宜しとす。

我國の馬に於ける前膊は概して短く其の方向も多くは外方に轉向し或は垂直ならずして前膝に向て互に狹窄して牛膝をなし或は前方に向ひて彎膝を

なし或は後退して後踏肢勢をなし易し。

五、膝(前膝) 膝は前膊と管との間に位する七箇の小骨よりなつてをる、さうして善良なる膝は強大にして前膊及管と共に一直線をなし何れの方面より望むも成るべく廣く其の後面たる豌豆骨の下に於て著しき段階なく膝部に移行するを宜しとす、斯る膝を前面より見れば稍々四角形をなし側面よりも適宜の幅を有して其の堅固なるや疑ひなし然るに其の狭少にして圓さを圓膝と云ひ、前方に曲出するを彎膝と云ひ、後方に曲るを凹膝と云ひ、左右互に接近するを牛膝と云ひて共に不良の肢勢なり。

我國の馬にありては前膊と管とは常に鉛直ならずして彎膝或は牛膝をなすもの多し。

疾病損徴 膝の前面にある禿部、癢痕、肥厚等は膝弱くして背で轉倒せし損徴なるにより宜しく其の構造の如何を研究すべし。

六、管及腱 管は前膝と球節との間にして管骨及副管骨よりなりて居る、善良なる管は股の上部と共に一直線をなし廣く扁なく側面より見れば、管の後面に於て溝によりて之より離れて居らねばならぬ、さうして速力を要する乗

用及競馬用にありては前膊長く管短さを要すれども農馬及輓馬にありては長管なるも差支なし。

幼駒の管は壯馬に於けると殆んど同一の長さを有するにより仔馬の大小を豫知するの助けとなる。

我國の馬にありては前膊の割合に管部長く且つ其の後面に於ては腱との離れ悪しく往々其の起部なる膝の後面に於て堅實に附着せずして陥凹するもの多く之れを俗にヒカへ足らずと云ふ。

疾病及損徴 骨瘤、腱の肥厚、腱鞘軟腫、烙鐵の癢痕等あり。

七、球節 球節は管骨と繫骨との關節部にして前肢の體重を支ゆる重要部なるに依り強大にして乾燥し、角度正しく、左右其の大きさ同じく、適度の弾力を有してをらねばならぬ。

我國の馬にありては球節の角度不良にして起繫或は臥繫をなすもの多く或は亦球節以下外方に轉向するものが多い。

疾病損徴 球節軟腫、交突傷、骨瘤等がある。

八、繫 繫は管の下部より蹄冠部に至る部にして適當の長さ、力とを有し、其の

大さは左右同等なるべく其の角度は四十五度乃至五十度でなければならぬ。繫の長短方向によりて臥繫斜趾、起繫峻趾、熊脚の三ありて共に異常肢勢である。

疾病損徴 趾骨瘤、繫輝等がある。

九、蹄冠 蹄冠は適當の大きさと硬軟、張縮に故障なきを宜しとする。

疾病損徴 環骨腫、蹄冠傷等がある。

十、蹄 蹄角は質堅固にして圓く蹄底の凹みは適度にして蹄叉の發育よく其の方向は肢勢に相當してをらねばならぬ。

我國の馬にありては複雑なる體形をなすもの多きに依り種々の肢勢を伴ひ數種の蹄形を有するもの多く其の普通のもの掲ぐれば外向蹄、半廣半狹蹄、高蹄、低蹄等である。

乙、後肢

一、股

股は尻より後膝に至るの部分にして後肢の運動は尻と共に専ら股の長さと同方向とに關するものなれば長く股筋能く發育し脛骨とは成るべく直角の方向をなし下方に向つて少しく外開するものは運歩に力を具へて良けれども

下端が内方に閉するものは不良である。尻の傾斜は大に歩尺と負擔力とに關係を有す尻短くして急斜せるものは股骨は直立し腕股關節の角度は開大し臀端と後膝との距離短縮するか故に臀筋の腕股關節を支持する作用不便となり推進力に乏しく歩尺短縮するにより速度を要する馬に向つては股骨の長さを要す。

我國の馬にありては尻は短く斜めにして兩側に傾斜し臀端に向て狹窄するもの多く股骨は短直にして下端は外開し腕股關節の角度開張するもの多く脛骨の下端は内方に向ふか故に飛節互に接近せる外弧肢勢、X狀脚を伴ふもの最も多し。

二、脛

脛は後膝より飛節に至る部分を云ふものにして善良なる脛にありては長くして脛の上部には筋肉を富有し其の方向宜しく即ち後膝より飛節までの距離と飛節より繫に至る距離とは稍々均しきを良脛と云ふ。凡そ股脛の兩骨長くして方向宜しきものは肢の運動距離大にして速力を要

する馬に尤も貴ぶ處なれども短く直立するものは運動の距離を減し推進力に乏し。

三、飛節

飛節は脛骨と管骨との間に位し三層に排列する六箇の小骨よりなりて居る。飛節は後軀の推進作用上弾機の用をなす最要部なるにより成るべく長く幅廣く且つ厚く乾燥してをらねばならぬ其の後方に突出する跟骨は太く長くして後方に傾くべく飛節の角度は百五十度位なるを標準とする。

飛節の構造及角度の如何によりて種々の不良飛節あり其の開大して百六十度以上に及ぶを直飛節と云ひ狭少にして百四十度より少なるを曲飛節と云ふ。

疾病損徴 飛節には飛節内腫、飛節外腫其の他飛節後腫、腱鞘軟腫等の疾病あり管以下は前肢のものと同じなるか故に之れを略す。

第三節 乗用、挽用、駄用馬の撰定法

一、乗用馬の撰定法

何れの馬に於ても釣合よく體尺に相當する骨と幅と蹄とを有するは勿論なるも特に乗用において釣合品俾其の宜しきを得軀體稍々軽くして走るに適當なる體格を具ふるを要す即ち頭頸軽く頸は寧ろ長く附着高く鬐甲も適宜の高さと幅とを有し背は短く水平に鬐甲との移りよく腰は短く平かに背腰尻との移りよく肋も圓く胸は廣過ぎるよりも中等にして上方に平かに肩は長く斜めにして筋肉を富有し上膊長く肘節高く前膊太く長くして膝以下の諸骨と一直線をなし尻格は長く幅中等に其の傾斜も適當にして臀端廣く臀股の諸筋よく發達し飛節高くして且つ太く角度亦適度なるを要す。

二、挽用馬の撰定法

重挽馬にありては品俾速力は乗用の如く擇ふに及ばず要は柔順にして體一般に重大に力強く勞役に耐ゆるを主眼とす即ち頭は太く頸厚く胸廣く肋圓くして殊に後半身の發達最もよく四肢關節の強大乾燥にして垂直なるは何れの用役に向つても缺く可からざる要點なり。

以上は重挽馬の體形なるも輕挽馬にありては肩付尻格乗用の體形を兼備せねばならぬ。

三、駄用馬の撰定法(民間に使役する農馬を云ふ)

駄馬にありては品俾、體尺、速力は餘り擇むに違あらず要は温順にして背部に重荷を駄載して山坂の勞役に耐ゆるを目的とす、即ち背強く四肢垂直にして頸及肩付は乗用の如くならざるも用を辨し得べきも肘の離れ膝の流れよく繋の傾度適度にして力を具へ蹄は太く堅固に尻格は寧ろ狭くも臀股諸筋の發育よく飛節丈夫に後繋の軟弱ならざるを要す。

第四節 二歳駒鑑定法

凡そ畜産業に於て斯業の収益を擧げんには自己の飼養せる畜類を選種改良せねばならぬがゆゑに出來得る限り良畜のみを、選み之れを保存することは、斯業の秘訣である、何せならば見込なき畜類をいくら飼育したりとて後日に至り飼育費さへ辨することが出來ぬからである、加之家畜の賣買は何れの國も幼時に行はるゝのが通例であるから其の鑑定の方法を知得するは生産家に於ても亦購買者に取らるゝ其に必要である、然れども仔馬は發育中ゆゑ千變萬化は免れない従て將來望みのある體形肢勢でありても之れを豫想鑑定することは餘程至難である、假令

現在に良ならざるも將來案外に良馬となる場合が少くない、殊に幼馬の賣買は振賣に於て行はるゝから壯馬購買の如く検査に充分なる時間を費すことが出來ぬ事情があるから尙ほ更必要である最も幼駒の良否は血統によること多ければ先づ第一に購買地に於ける種馬及牝馬の種類體格を豫め調査する必要がある、其の他土地狀況及畜産家の産馬業に對する程度の如何をも考へねばならぬ、如何に種馬が善良でも其の土地に良草と原野とがなかつたならば充分の發育を遂ぐる譯には行かぬ、又如何に種馬や土地が適當でも畜産家が産馬業に對する技術がなかつたならば到底完全に仔馬を飼育することには出來ぬにより先づ是等のことを取調べて後に購買するとせば至極安全である、次に體格に就きて其の鑑定法を述べん。

其の一。先づ體格の全體を觀察した時に壯馬では體の前軀は後軀より幾分高さが普通であるが幼馬では其の反對に寧ろ後軀の高き位のもものが成長もし且つ良き馬となるの望がある。

其の二。頸は寧ろ長く肩は良斜にして肩端上着し胸前は幾分か上方に立つてをる位にして中等の胸幅を具へ鬚甲と頸と背との移りよく背腰は短く助圓く肘

の離れよく前膊は太く長く前膝は強大上下の骨と共に一直線をなし繋の長さ
方向適度にして力を具へ尻は長く幅は廣過ぎるより寧ろ長く臀端廣く股筋の
發育良く四肢骨殊に前膝及飛節の骨太く後膝の位置肘より高く股及脛骨太く
飛節高く幅廣きものは將來身幹も伸び體形も良くなる見込みがある。

其の三。歩むに當り前肢の運びよく舉肢に當り前蹄又を見する位のもは肢の
運び宜しきを示すものにして後肢の踏み込みよく力ありて後蹄の太き位のも
のは將來良馬となる望みあるも其の運び不良にして確實を缺くものは望み少
し。

其の四。其他二才駒を購入するに當りては宜しく飼育地の状況により大に注意
を要す、即ち舍飼地にありては概して幅狭長脚小蹄のものとなり易きを以て豫
め其の産地を擇び體尺の高きものよりも寧ろ骨太く肉締り肢蹄の大なるもの
を買入るるを安全とす、換言すれば二才にして四尺七寸のものよりも四尺五寸
にして寧ろ七寸の骨格と肢蹄を有するを以て善良なりとす。

以上は種々の實驗に徴し鑑定材料となしたるものなるが元より例外の場合
多々あるべし、さうして將來見込なく且つ良馬とならざるものは左の如くである。

其の一。幼時より既に形造られをるものは寸幹も伸び難く又背部の長過ぎる位
のものは肩多くは峻立して前方に偏り前肢は後退し後肢は前立して集合肢勢
を伴ふこと多し。

其の二。前軀より後軀の低い位のもは飛節下り將來良馬たる能はず。

其の三。四肢特に前膝及飛節の骨細く且つ低着したるものは體尺も伸びず不良
である。

第五節 毛色及別徴

毛色に種々あれども之を大別して單毛、雜毛(複毛)の二毛色となす

甲、單毛

單毛とは左に述ふる五毛にして

一鹿毛、二栗毛、三黄白毛(河原毛)、四黒毛、五槻毛等である

一鹿毛とは主毛常に濃或は淡なる褐色にして鬣毛及四肢の下部は必らず暗黒色
を呈するものを云ひ普通之を細別して白鹿毛、金鹿毛、黒鹿毛となす。

二栗毛とは主毛常に濃或は淡なる赤色又は褐赤色、鬣尾毛は同色若しくは灰白色

或は白色なるが有りて普通之を分ちて紅栗毛、枋栗毛、尾花栗毛となす
三 黄白毛とは主毛帯黄色にして鬣尾及四肢の下部は暗黒色を呈し背部に黒色の
縋線を有し野生畜に多く河原毛、雲雀毛之に屬す

四 黒毛とは主毛鬣尾ともに濃或は淡なる黒色にして光澤を放つ者もあり否らさ
るものあり艶黒色、炭黒色、夏黒色、水青之れに屬す、水青とは青毛の變種にして軀幹
は鼠色の如き灰白色の毛に被はれ頭四肢及長毛は暗黒色にして縋線を有する
五 椶毛とは主毛帯赤白色にして鬣尾四肢の下部は主毛と同一なるか或は一層鮮
明で若し體毛悉く純白にして皮膚蹄及び紅彩ともに色素を缺く時は之を絞毛と
云ふ。

乙、雜毛色(複毛)

雜毛色とは暗色の毛に淡色の毛を混成し刺毛、糟毛、芦毛、駁毛等の別がある。

甲、先天性別徵

一 先天性にして頭部にある別徵は(イ)飛白(飛)第二十八圖、(ロ)霜額(霜)第二十九圖、(ニ)流

星(星)第三十圖、(ト)頰班(頰)等である。

二 先天性にして肢にある別徵は白蹄、白距毛、踏雪(踏)、白繫等にして通常之れを唱
ふる稱呼は一白、二白、三白又は四白と云ひ之れに肢の名を冠して稱ゆ、例へば右前
一白後二白等の如く又半部白きを半白と云ふ。

三 軀幹に於ける別徵は陰筒駁、肛白等である。

乙、旋毛

旋毛とは被毛の一部に於て毛生の回旋又は逆生する者にして最も確實なる天賦
の別徵で數千頭の馬匹中に於ても名稱或は位置に於て同一なるは稀にして方今
用ひらるゝ處の旋毛の名稱は其の數殆んど七十五種あり。

丙、後天性の別徵

後天性の別徵は鞍傷、轆具傷等の外傷に起因する癩痕でありて其の位置及形狀一
定せず多くは暗色毛の馬には白毛を生ずるを常とす。

第六節 年齢の鑑定法

馬の老幼は外貌を一見して推斷し得る場合あれども最も規則正しきは齒殊に切

齒に於ける左の諸徴を檢して之を鑑定するにあり。

第一 乳齒發生及冠窪消失の具合

第二 永久齒に換齒する具合

第三 永久齒冠窪消失の具合

第四 永久齒磨擦面の形狀

第五 永久齒形體の變化(即ち方向、長短、齒間距離の變化以上之れなり)

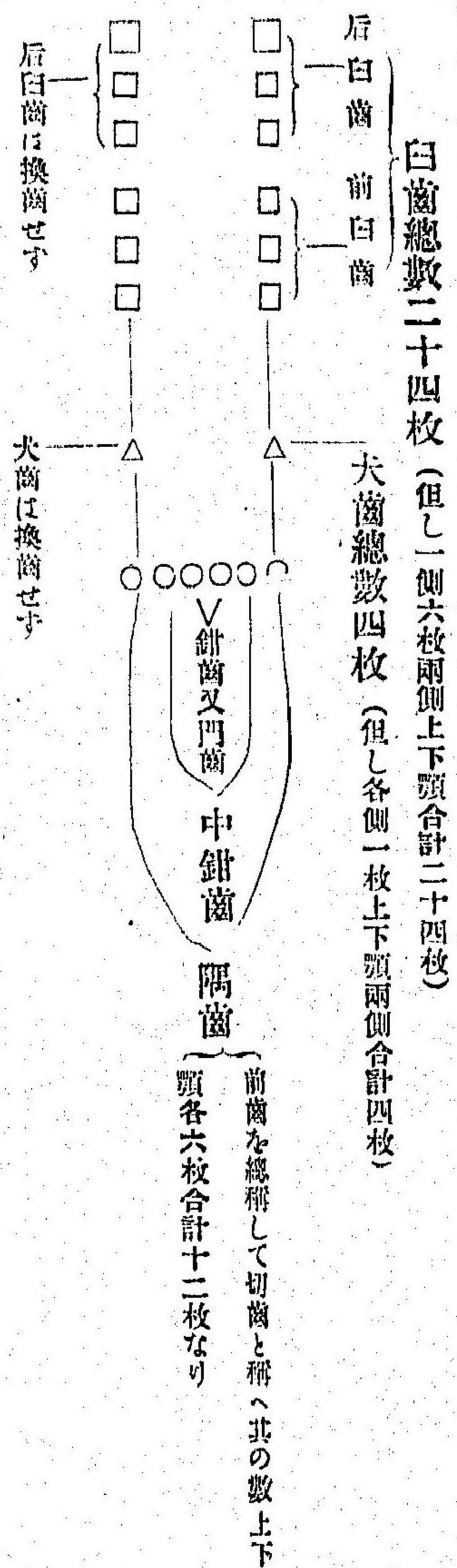
齒の解剖及各部の名稱。齒は齒根、齒冠、齒頸の三部より成り其の實質は象牙質、琺瑯質、白亞質の三質より成る。

乳齒及永久齒。乳齒とは生後直ちに發生する者を云ふ、永久齒とは乳齒脱落して換齒せる者を云ふ。

乳齒と永久齒との區別。乳切齒(第三十二圖イ)は白色にして齒頸は大に狹窄せり、永久齒(第三十二圖ロ)は黄色にして齒頸は狹窄せず。

齒數及名稱。齒數は牡馬に於ては全數四十、牝馬に於ては犬齒を缺くを以て三十六枚あり、別けて切齒、犬齒及臼齒とす、年齢の鑑定に供すべき齒は主として切齒なり。

左に略圖を示して齒の名稱及齒數を解説せん。



齒數計算法

切齒 = 12
 犬齒 = 4
 臼齒 = 24
 +
 40 = 牡
 4 (犬齒)
 -
 36 = 牝

切齒 犬齒 臼齒 總數
 12 + 4 + 24 = 40 牡馬の齒數
 40 - 4 = 36 牝馬の齒數

第一乳齒の發生及冠窪消失の具合

乳齒は分娩前後に乳中齒は生後四乃至八週間乳隔齒は六乃至九ヶ月にして發生し、是等の冠窪は一歳半より二歳までの間に消失す(第三十三圖)

第二永久齒に換齒する具合

鉗齒は滿二年半、第三十四圖中鉗齒は滿三年半、第三十五圖隅齒は滿四年半、第三十六圖にして換齒す五歳半にして切齒全部の前後縁磨擦し牡は四年にて犬齒を生ず。

第三永久齒の冠窪消失は習慣飼料の種類上下顎の位置等によりて一樣ならざるも通例鉗齒は滿六歳、第三十七圖中鉗齒は滿七歳、第三十八圖隅齒は滿八歳、第三十九圖にして下顎の冠窪消失する上鉗齒の冠窪は滿九歳にて消失し同時に上顎隅齒に燕尾第四十圖と稱する凹みを生ず、上中鉗齒は滿十歳、隅齒は滿十一歳にして冠窪消失す。

第四永久齒磨擦面の形

冠窪消失後は磨擦面の形狀によりて左の如く判別する(第四十一圖)

- 一、横椭圆形を呈するは鉗齒に於て六歳より十一歳、中鉗齒は七歳より十二歳、隅齒は八歳より十三歳までの間なり。
- 二、圓形を呈するは鉗齒は十二歳より十七歳、中鉗齒は十三歳より十八歳、隅齒は十四歳より十九歳までの間なり。

三、三角形を呈するは鉗齒は十八歳より廿三歳、中鉗齒は十九歳より廿四歳、隅齒は廿歳より廿五歳までの間なり。

四、縦椭圆形を呈するは鉗齒は廿四歳以上、中鉗齒は廿九歳以上、隅齒は卅歳以上なり。

齒星は鉗齒にありては八歳、中鉗齒は九歳、隅齒は十歳にして生ず。

五、燕尾の發現 上顎の隅齒に於ては九歳乃至十四歳にして發現す。

第五永久齒形體の變化

齒の方向は年齢を重ねるに従ひ傾斜し齒間次第に狹小となり且つ長さを増す。

第七節 馬匹検査法

馬の検査を別ちて厩内検査及厩外検査の二とす

第一 厩内検査

厩内にありては自由駐立の肢勢、頭頸の位置、耳、眼、尾等の運動、種々の惡癖例へば齧癖、蹴癖等の有無、手入、採食、飲水等の狀況、裝鞍、裝勒等に於ける舉動に注意する

ものにして馬匹自然の狀態を窺ふのには最も便利である。

第二 厩外検査

厩外検査を別ちて駐立検査と歩様検査とする。

駐立検査

馬體の細部を検査するには先づ馬の全體を視通して體格の良否用途の適否を判別し取捨を決定するのである。而して検査の順序を別ちて大要検査と細密検査の二となす左の如し。

大要検査。大要検査を爲すには馬を正しく平坦なる地に立たしめて馬體左側數歩の距離に立つて一般の釣合を検査した時に一見して著しく高きか或は矮きかの感なきものは釣合良きものなれども右孰れかの感を起す馬は必ず何れかに釣合不良の點ある證なり、さうして身幹甚だ高きが如き觀をなすものは長脚にして幅狭きもの多く又短寸に見ゆるは胴長の微なり、又此の瞬間に於て頭の大小、形狀、頸の方向、長短、前軀、中軀及後軀の對稱、鬃甲、背腰等各部の狀態を視察し次に後肢の正側面即ち横線上に移りて尻尾、後肢の側面及各部の肢勢等を見又は眼を轉じて前肢斜對面の方向に注意し夫れより後方に廻りて尻幅、形狀、肢勢等を検し次に

后肢の右正側面即ち横線上に移りて同側を観察すること前の如くし更に右側面に至りて各部を見次で前肢の正側面即ち横線上に移りて頭及頸の附着、肩胛の方向、長短、肢勢等を見更に眼を轉じて後肢の斜對面に注意し更に前面に至りて頭各部、胸、肩端、肢勢等を見次で左側に廻り前肢の正左側面即ち横線上に廻りて注目すること右側に於けるが如くして舊位に復し大要検査を終る、此の検査に合格したるときは直ちに細密検査を行ふ。

細密検査。細密検査を行ふには先づ年齢を確め體尺を測り次に左側より馬に接近して温聲を以て頸や肩を輕打し次に手を下して咽喉、頸側、頸溝等を觸檢し長く垂れたる鬃は之れを揚げ髮床は之を攫み鬃甲、肩胸前膊、膝管、球節繫を按で下し肢を舉げて蹄を検し漸次後體に移り背腰、肋、腹、臍部、陰囊、乳房、腰角、尻、股、後膝、脛飛節、下肢等逐次之れを觸檢して後面に廻り尾を舉げて肛門、會陰、内股等を検し夫れより右側に移りて漸々後軀より前軀に及び頭に至りて耳、額、眼、鼻、口、銜受、舌等を細かに檢す。

眼の検査には光線を利用する必要あれども諸方面より光線射入する處は検査に困難なるにより厩舎の出口の如き後ろが暗くつて一方から光線を呼ぶことの出

來る處が適當の場所である。

歩様の検査

駐立検査を終らば次に歩様の検査に移る、別ちて牽運動と騎乗運動繋駕運動の三とする、繋駕運動は特別の必要ある外は行ふことなし、牽運動を爲すには始めは常歩を取り次に速歩を行ふものにして先づ側面に於て肢の舉上と着地の状態前後肢の關係歩尺の長短運動中に於ける頭頸の姿勢、肩の運動や腰の強弱、蹠踵追突等の有無を檢し前と後に於て頭頸の位置、尾の方向前後肢運動の状態即ち歩様正しくして前後肢は互に蔽ふや否や跛行することなきや等に注意し次に騎乗して常歩、速歩の検査を反覆する、要するに馬匹を検査する際には馬を興奮せしむる各種の手段や驚怖せしむる異常の音響等は總て嚴禁である。

第八節 四肢の損徴及疾病

四肢の損徴及疾病とは骨瘤關節、腱の疾病、瘰癧等を云ふものにして概して發育時に罹り易く一旦發生すれば癒らぬもの多きに依り産馬家たるものは宜しく之れを豫防することが育馬上の急務である、現に本縣にも年々の振拂に於て肢に種々

の損徴あるが爲め豫定の價額を以て賣却し得ざるの實例に乏しからざるは皆な人の知る所なるにより茲に其の主なる原因に就き少しく之れを述べん。

第一 突球

突球とは繋の方向を變して鉛直となるか或は球節の前方に突出するもの、總稱にして概ね后肢に多く其の前肢にあるものを俗に「ケ」返りと稱へ后肢のものを「カノコ」と稱す、普通の原因を掲ぐれば一、屈腱の短縮によるもの、二、關節の變狀によるもの、三、蹠鞘の疾病によるもの、四、老癢によるもの等である、其の他肢勢に依りて云へば起繋よりも低繋に多く低繋に發するものは起繋よりも治り易く又一般に營養不良のものは四肢の突球を起し易く疲勞しても起すことがある又厩内に永く繋留せられて運動を欠くの結果寒冒に罹り爲めに營養不良に陥り遂に偃麻質斯を起し其れが原因となることもある、現に本縣に於ても幼馬の冬飼期より放牧に移る當時によく發見するは恐らく此の原因ならん、其の他用途によりて云へば乗駄馬は前肢に多く鞍馬には概して後肢に多く治癒の難易より云へば前肢のものは治し難きも後肢のものは癒へ易し年齢より云へば幼馬は壯馬より治り易し。

第二 管骨瘤

本症は俗に之れを副と稱へ四肢骨瘤中最も多く發見する損微の一にして前肢の内側管骨及副管骨の接合部に於て管骨の中央部より上方に多く或は前方にあることあり或は上方前膝に接するあり后方屈腱に接觸することもある本症は又一脚に發生すれば對側脚に對生すること多く前膝に接觸するものは屢々交突蹉躓し易く腱に接近すれば跛行することあり原因は一般に肢勢の鉛直を欠ぐ場合に多けれども使役劇しければ如何なる良肢勢にありても罹り易く其の他乗御の拙劣によりて發生することあり殊に急速の歩度を俄かに駐停せしむるが如き馬車馬に多發し易く又幼時より騎乗するか礮礮傾斜地に於て運動過度なるが如きも亦其の原因となる。

第三 趾骨瘤

環骨腫とは骨腫中最も危険なる損微にして俗に之をつま瘤と稱へ第二趾骨即ち冠骨部の内外側或は前方にあるあり或冠關節の周圍を圍繞するものあり。原因。本症も概して幼馬を侵し殊に二三歳の發育時に過劇の運動を課するか或は傾斜礮礮の地に放牧するか厩内に久しく繋留するか削蹄裝鐵の失宜に依り

て罹ることが多い又使役の種類に依りて區別すれば駄馬には前肢に多く鞍馬には後肢に多し。

本症に罹るときは冠關節屈伸の自由を失ひ肢勢不良の馬には屢々交突蹉躓し易く蹄冠帯の炎症を伴ふものは角質成生に障害を來たして蹄壁面に不正の蹄輪を發生し角質は脆弱となり爲めに蹄裂の原因となることがある。

初期に於ては唯皮膚の肥厚せるが如き觀を呈せるにより單に手を觸るゝのみならず駐立踏地の状態屈伸等悉く左右兩肢を比較して見なければならぬ本症既に化骨したるものは治療の望みなさか故に常に注意して手後れせぬ様適當の豫防を講ずるがよい。

○馬匹種類の稱呼並特徴記載例

馬政局に於ては馬匹種類の稱呼並特徴に付左記載例に據り處理すべき旨明治四十二年七月七日馬發第四〇一號を以て各縣へ通知せられたるにより參考の爲め茲に之を掲ぐ

馬匹種類の稱呼

一、洋種

外國種の總稱にして種類の名明瞭なるものは其の名稱を用ふ

例

- サラブレッド
- アラブ
- アングロアラブ
- ギドラン
- トロッター
- ハクニー
- ノーニウス
- アングロノルマン
- ペルシユロン
- ブラバンソン
- クライデスダール
- 等

各種類の馬匹にして原産地以外に於て同種繁殖により生産したるものは種類名の上に産地名を冠す

例

濠洲産サラブレッド 内國産ハクニー

純血種系ノ種類ニ純血種を配合して生産したるものは其の種類名を變ずることなし

例

アングロノルマン —の子 アングロノルマン
 サラブレッド又アラブ —の子 アングロアラブ
 ハクニー —の子 ハクニー

異種繁殖により生産したるもの及種類名なきものは單に洋種と稱し産地名を冠す

例

サラブレッドの子 ハクニーの子 濠洲産馬の子
 アラバンソンの子 ノーニウスの子 トロッターの子

二、和種

内國産にして洋種の血液を混ぜざるものを謂ふ

三、雜種

和種と洋種との血液相混じたるもの、總稱にして種類名の明瞭なる洋種の血量半以上を有するものは其の名を冠す

例

- サラブレッド —の子 サラブレッド雜種
- 和種
- ハクニー —の子 ハクニー雜種
- サラブレッド雜種

アアンククロノルマン雜種の子アングロノルマン雜種
 アンクグロノルマン雜種の子雜種
 ハクニニ雜種の子雜種
 和雜種の子雜種
 和雜種の子雜種

馬匹特徴記載例第三、四圖

一、白毛

頭

額刺毛

額に生じたる小數の白毛を謂ふ

星

額の中央に存する白斑にして其著しく小なるを小星と謂ふ

流星

星の長く下方に延たるものを謂ふ

鼻白

鼻端に存する白斑を謂ふ

肢蹄

白

肢の下端にある白斑にして其の稱呼左の如し

左前一白

前二白

右二白

右前左後二白

左後一白

後二白

二、瘡痕

瘡痕

創傷による禿痕を謂ふ疵白又は瘡痕の前膝にあるものは特に冠膝と謂ふ

岩陷

筋肉の一部窪みて皮上に陥凹を呈せるものを謂ふ

瘡痕及岩陷は其の部位を併記す

三、烙印

頸、軀、肢等の一部に烙印あるものは部位と烙印の形狀とを併記す

右の外局所の刺毛異毛

生じた別ナク局部ニ裂痕等にして特徴となるべきものは之を記載すべし

四、旋毛

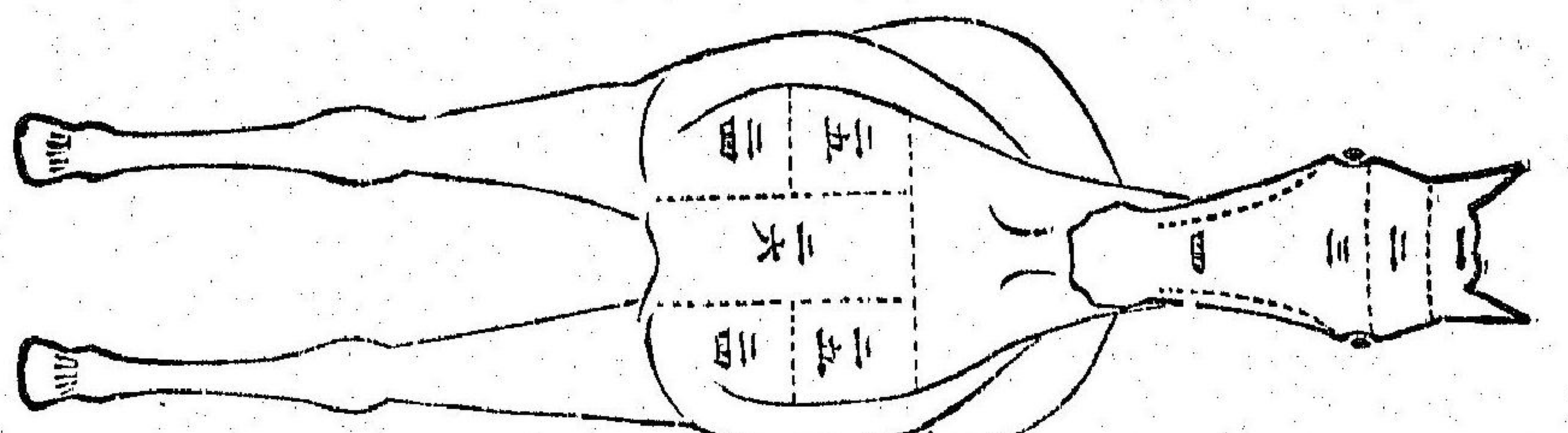
旋毛の部位及名稱左の如し

第三、第四圖(馬體旋毛圖解)

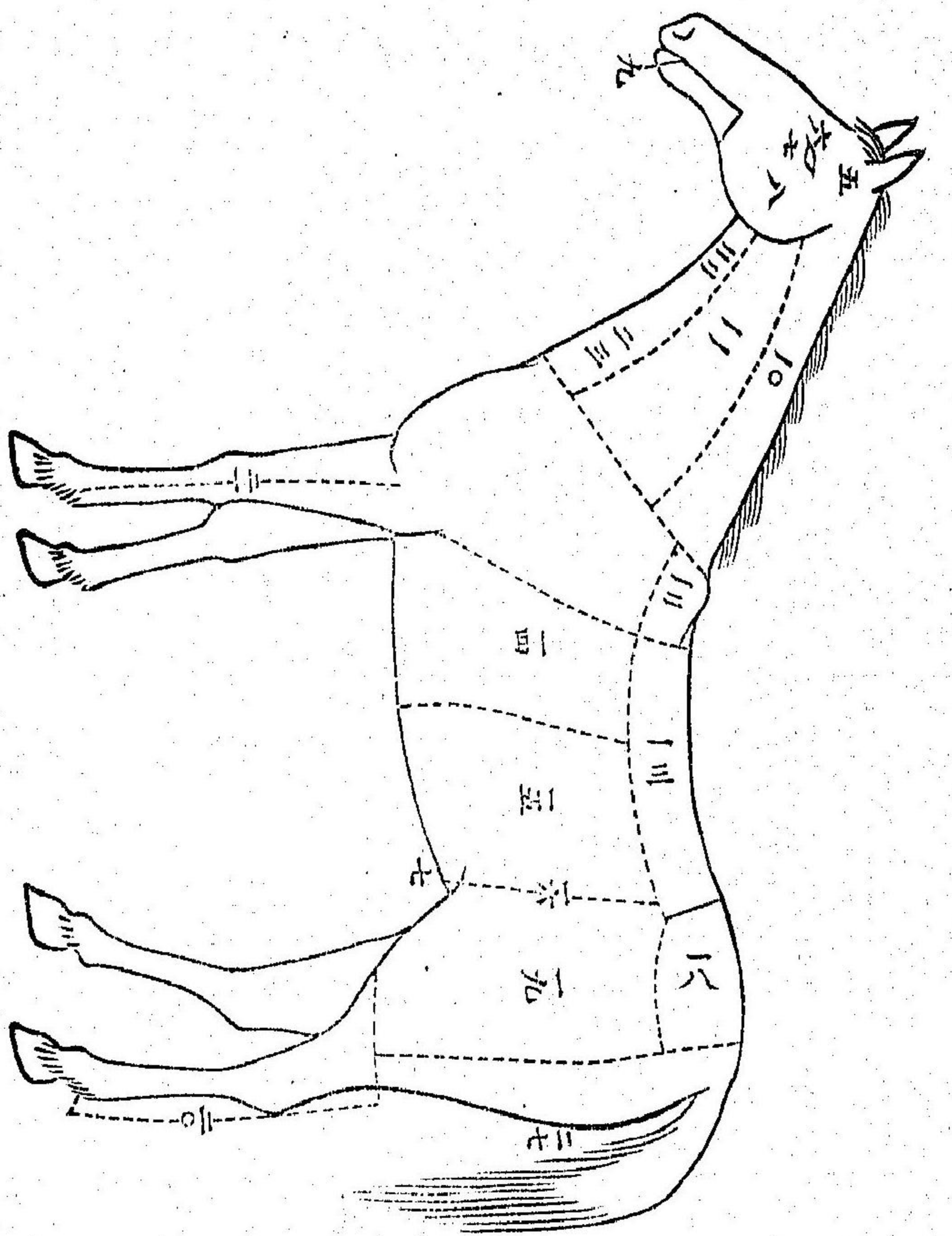
名		名	
順序	名稱	順序	名稱
一	血醉	一五	芝引
二	蓬萊	一六	芭蕉
三	珠目	一七	骨正
四	華粧	一八	矢賀
五	面山	一九	駟寄
六	見上	二〇	沙流上
七	眼下	二一	初地
八	頰辻	二二	吮擗
九	柳柳	二三	波分
一〇	髮中	二四	柏生
一一	頸中	二五	雙門
一二	押	二六	浪門
一三	鞍下	二七	後門
一四	鏡端		

名		名	
位置	摘	位置	摘
額部兩耳ノ下線以上	中央ヨリ偏スルトキハ上、下、左右	助ノ後半部ヨリ腹ニ至ル	上、下
兩耳ノ下線ヨリ兩眼上線ニ至ル	中央ヨリ偏スルトキハ上、下、左右、二個並テキハ日月三個サレテ三光	臍部	同
兩眼上線ヨリ鼻梁中央線ニ至ル	中央ヲ正トシ偏スルトキハ上、下、左右二個アルキハ二列又上下、中央ヲ正トシ偏スルトキハ上、下、左右	背骨ノ下端	
鼻梁中央ヨリ鼻孔ニ至ル		尻部	
兩耳外側ヨリ眼側ニ至ル		腹部	
眼上		腰及管部	上、下又ハ個數
眼下		前肢及管部	同
頰ノ後部一圓		咽喉部ヨリ頸下線三分ノ一ニ至ル	同
頰ノ前方鼻孔下ニ至ル一圓		頸下線三分ノ一以下頸礎ニ至ル	上、下又ハ長
耳下ヨリ髮甲前縁ニ至ル上縁部	上、下、又ハ長		一定ノ形狀ヲ缺クトキハ大、小
中央頸部	同		
鬚甲部			
背骨部			上、下又ハ個數
助ノ前半部ヨリ腹ニ至ル	上、下		

旋毛ハ特徴トナルベキモノ三點以上ヲ記載スベシ
左右對等ナルベキ旋毛ニシテ一側ヲ缺クトキハ左又ハ右ト記スベシ

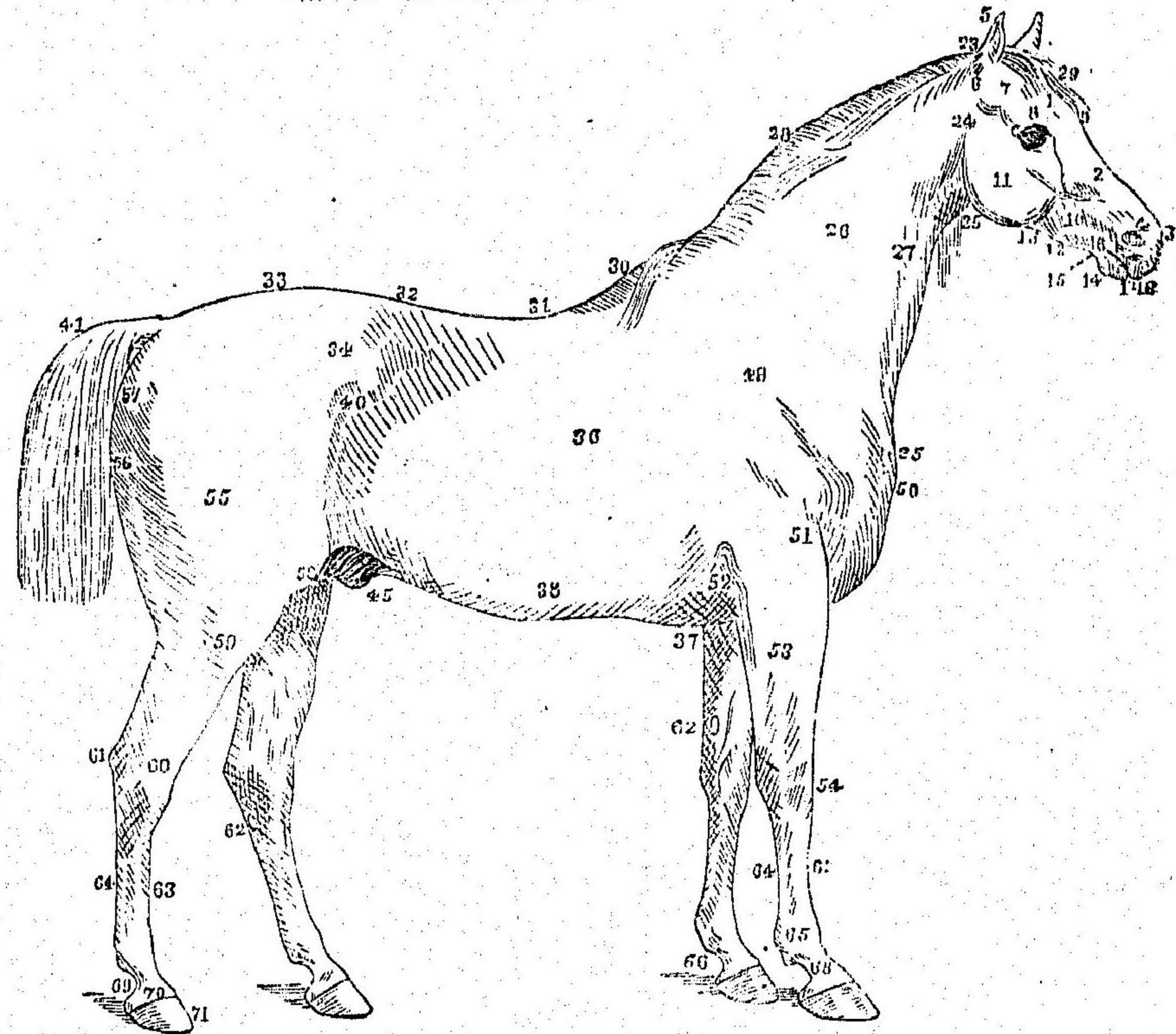


第四圖 (旋毛圖)乙



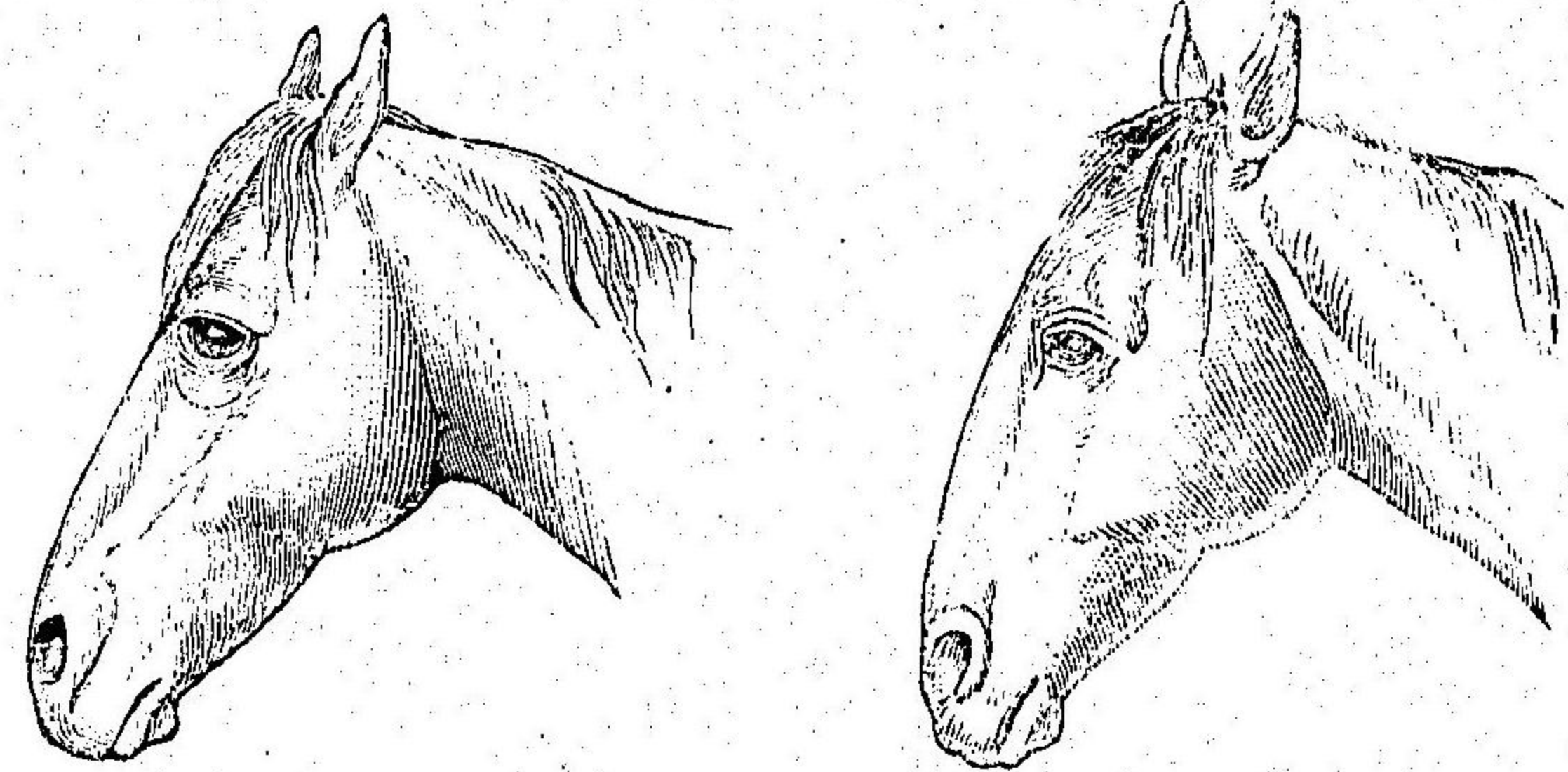
第三圖 甲 (旋毛圖)

第五圖 (馬體外貌名稱)



第七圖 (半兔頭)

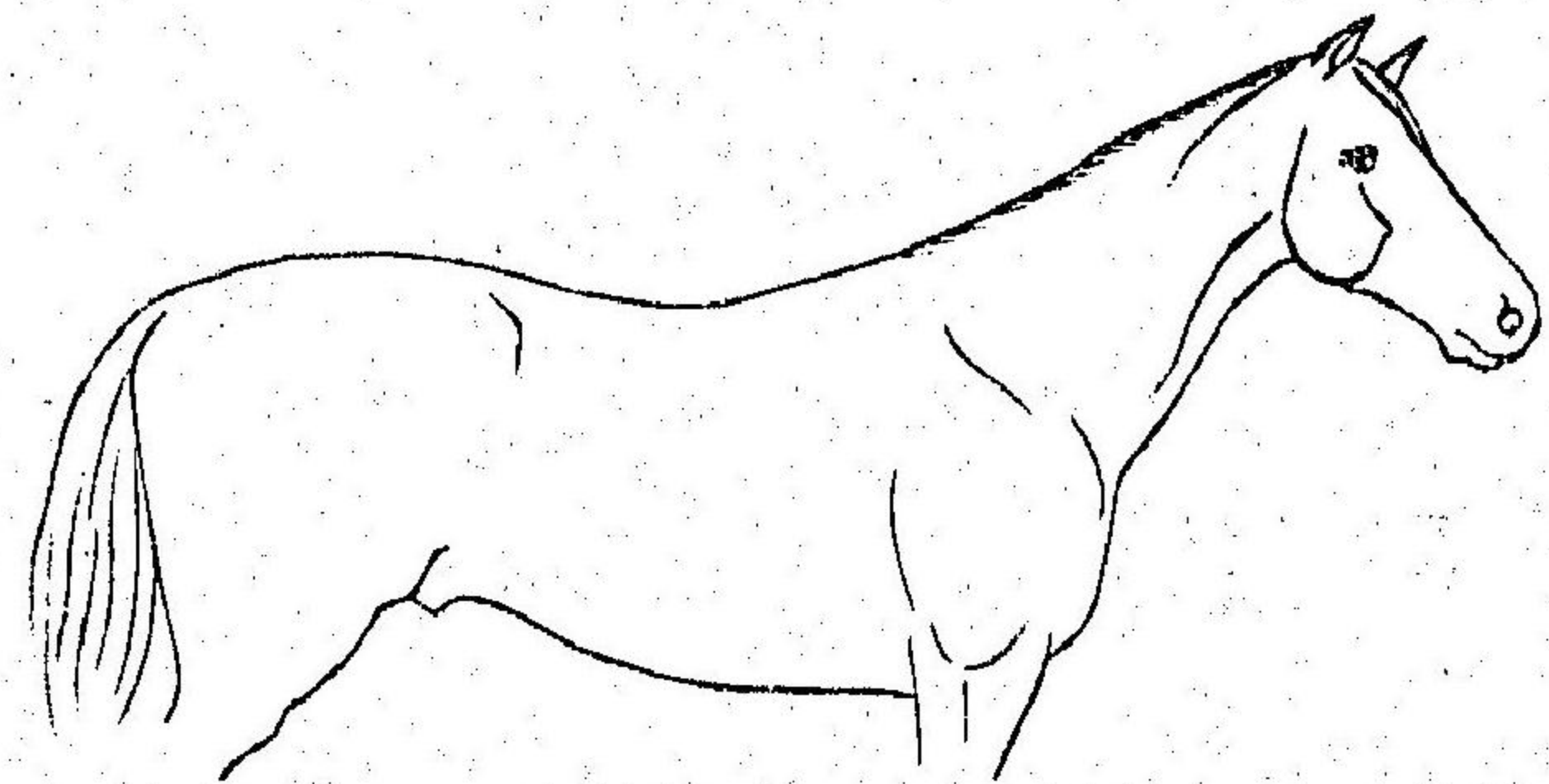
第六圖 (兔頭)



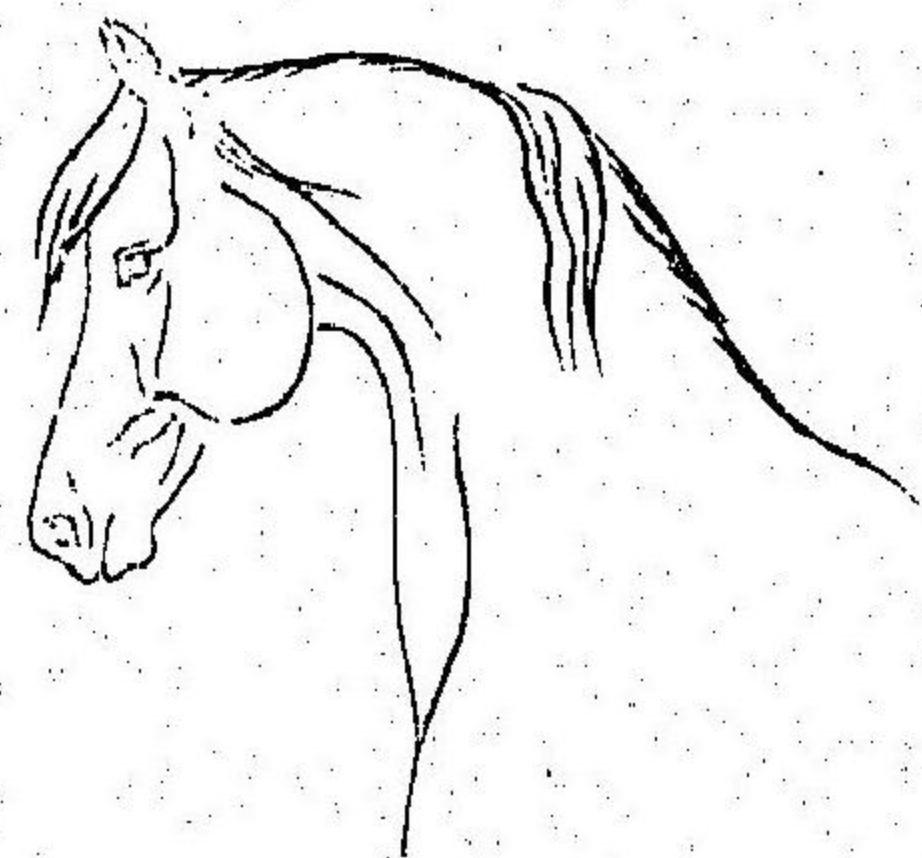
第五圖(馬體外貌名稱圖解)

名稱	東北地方ノ俗語	圖番
額	はなばしら	1
鼻梁	はなばしら	2
鼻端	はななき	3
鼻孔		4
耳	ひらぐび	5
頤		6
眼	めつぼ	7
肩弓		8
頸		9
頸		10
頸		11
頸	おとひほね	12
頸	ひのした又はみ	13
胸		14
胸		15
口		16
口		17
名稱	東北地方ノ俗語	圖番
唇	かこばら	18
尾	一のつがい	23
肛門		24
會陰		25
陰莖	ひらぐび	26
陰莖		27
陰莖		28
陰莖		29
陰莖		30
陰莖		31
陰莖		32
陰莖		33
陰莖		34
陰莖		35
陰莖		36
陰莖		37
陰莖		38
名稱	東北地方ノ俗語	圖番
蹄	おわき	57
後蹄		58
脚	よつた又はよら	59
飛節	ともぶし	60
飛節	ひぢくや又はとも	61
飛節	あしまたこ	62
飛節	すね又はのうで	63
飛節	うらづね	64
飛節	ろくろぶし	65
飛節		66
飛節	くもぢり	67
飛節	うで	68
飛節		69
飛節	つまね	70
飛節		71

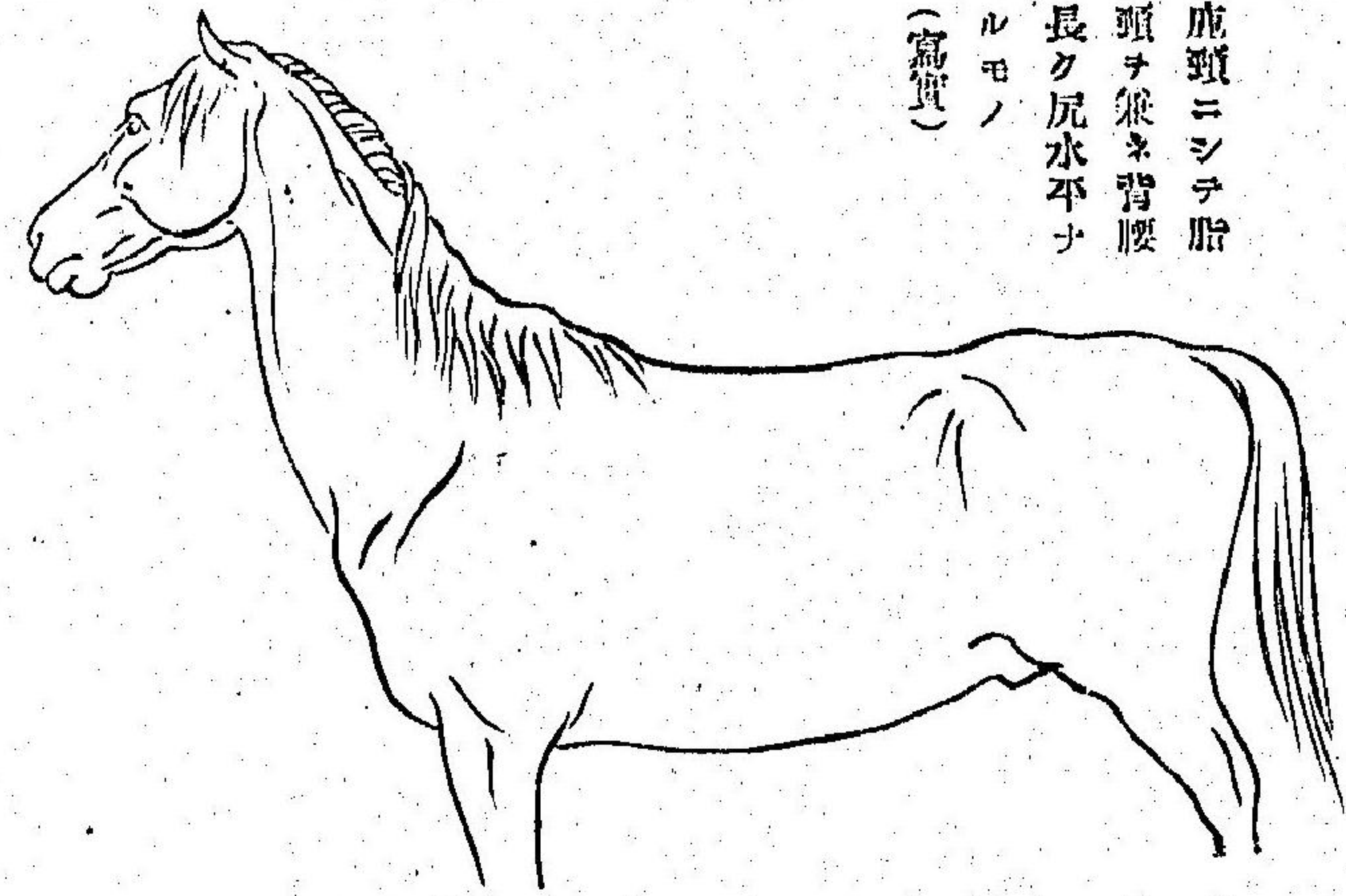
圖三十第 (甲正頸正)



圖四十第 (頸鵠)

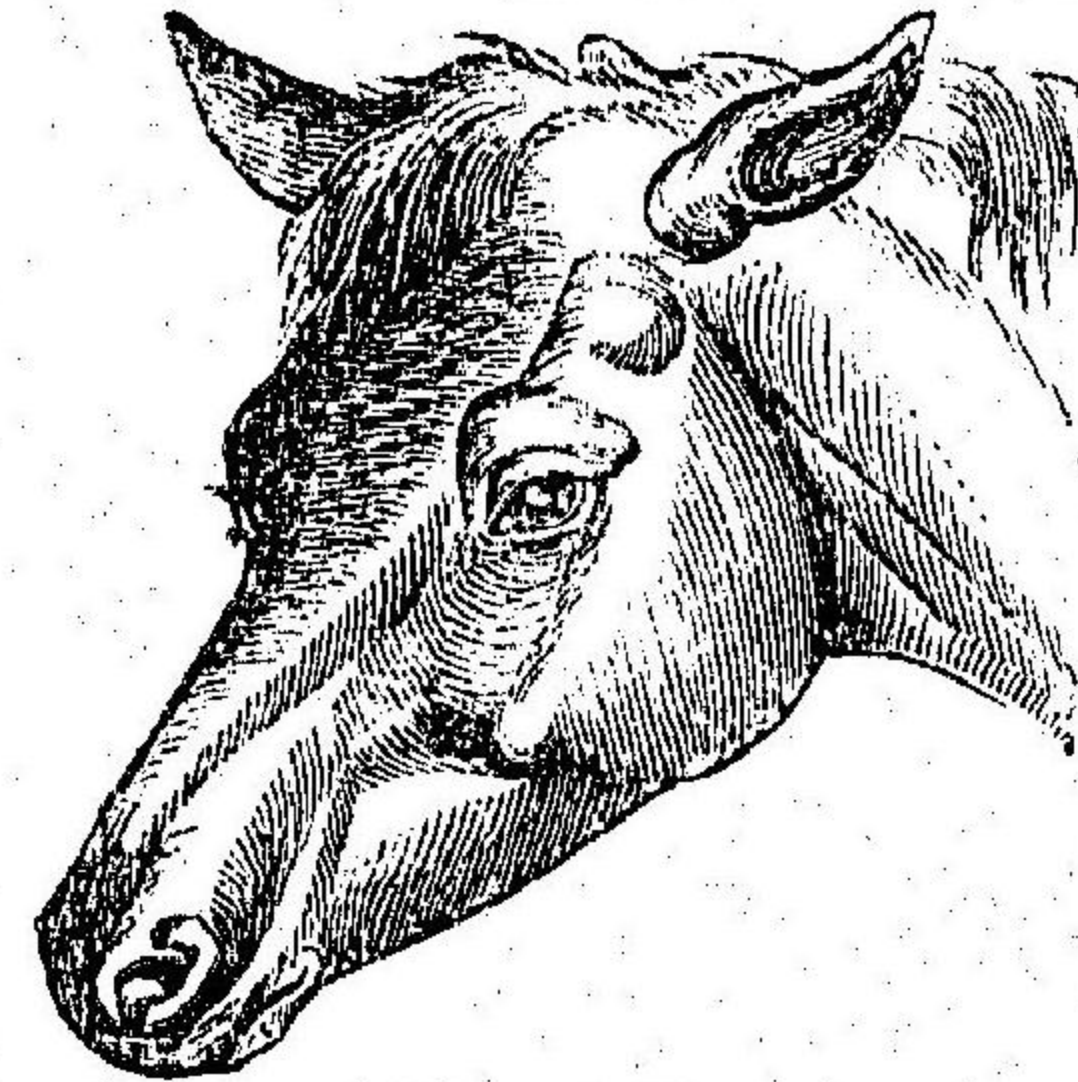


圖五十第 (尻平水、頸脂、頸鹿)

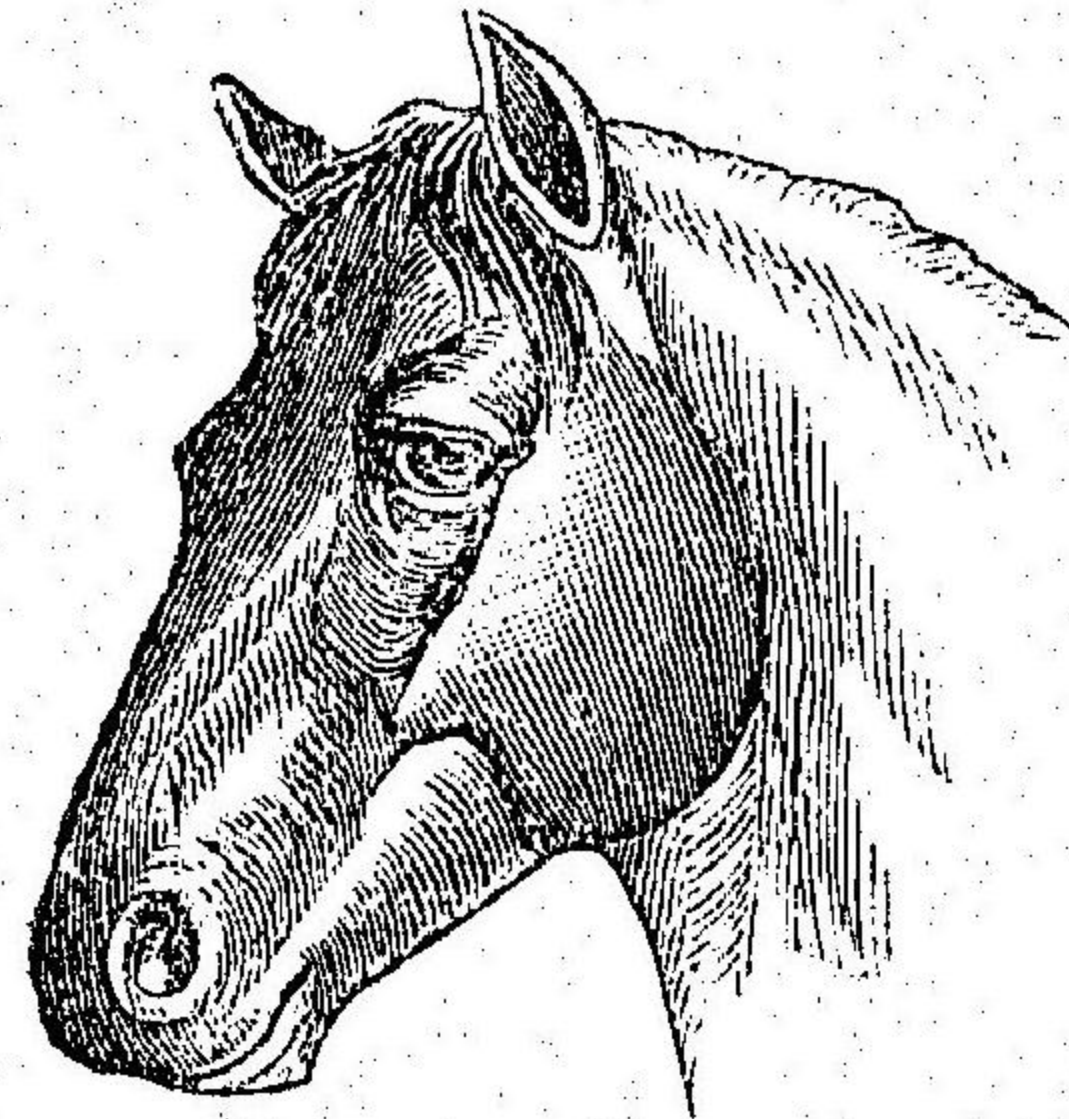


鹿頸ニシテ脂
頸チ兼キ背腰
長ク尻水平ナ
ルモノ
(竊貴)

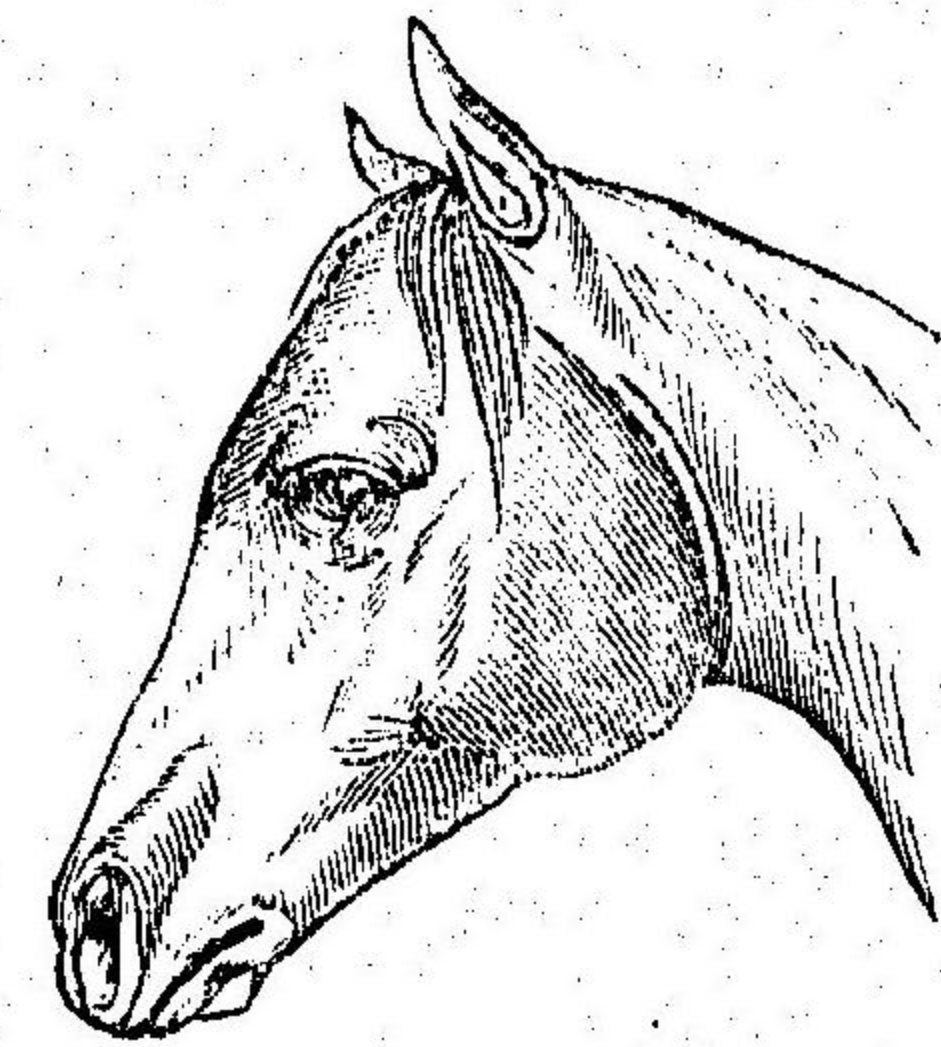
圖十第 (頭豚)



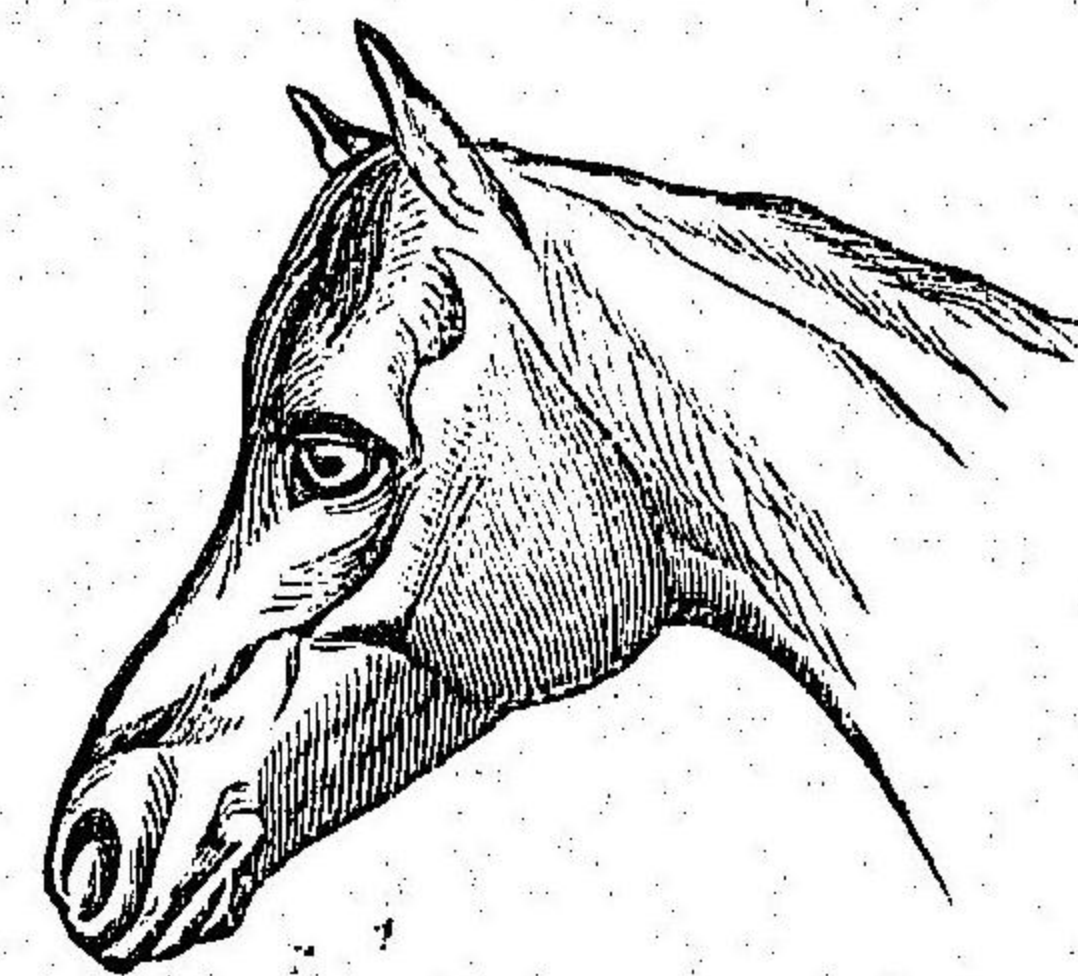
圖一十第 (頭牛)



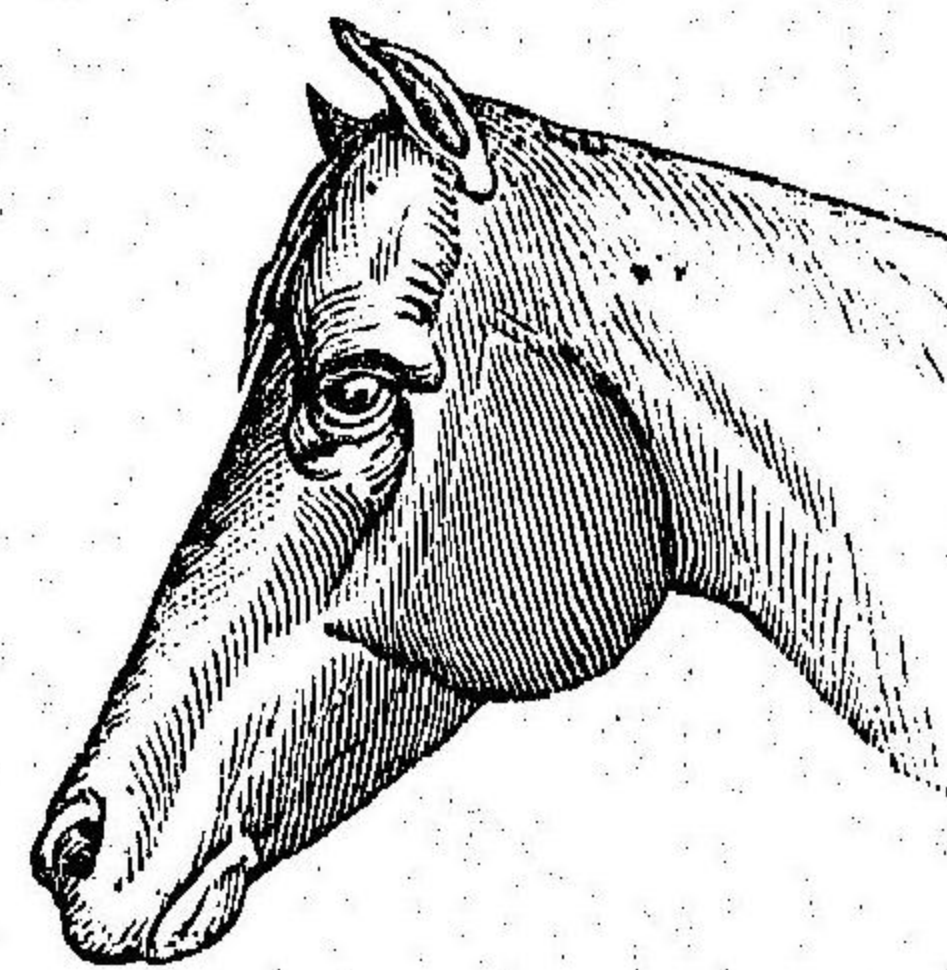
圖八第 (頭羊)

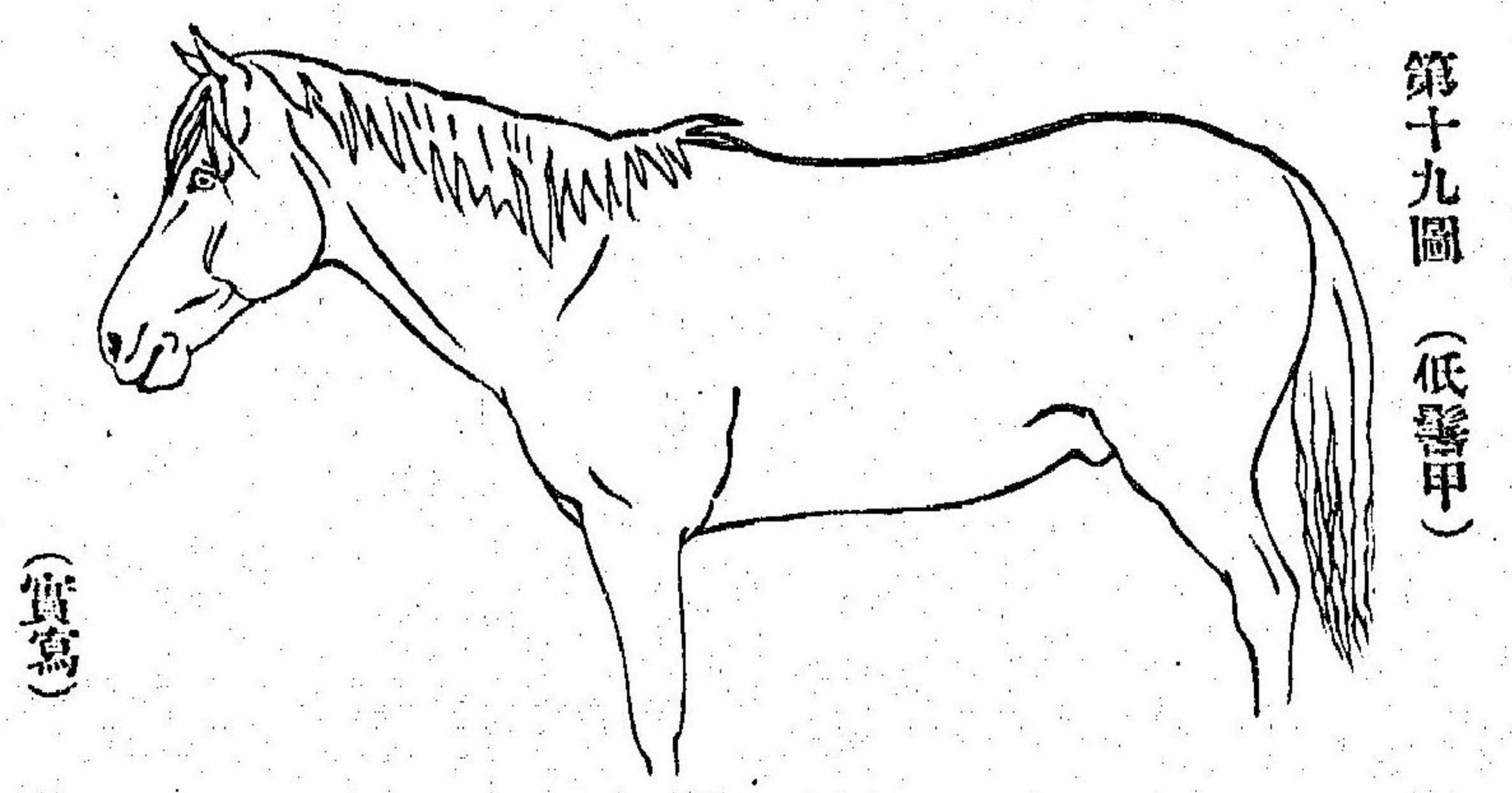


圖九第 (頭犀)



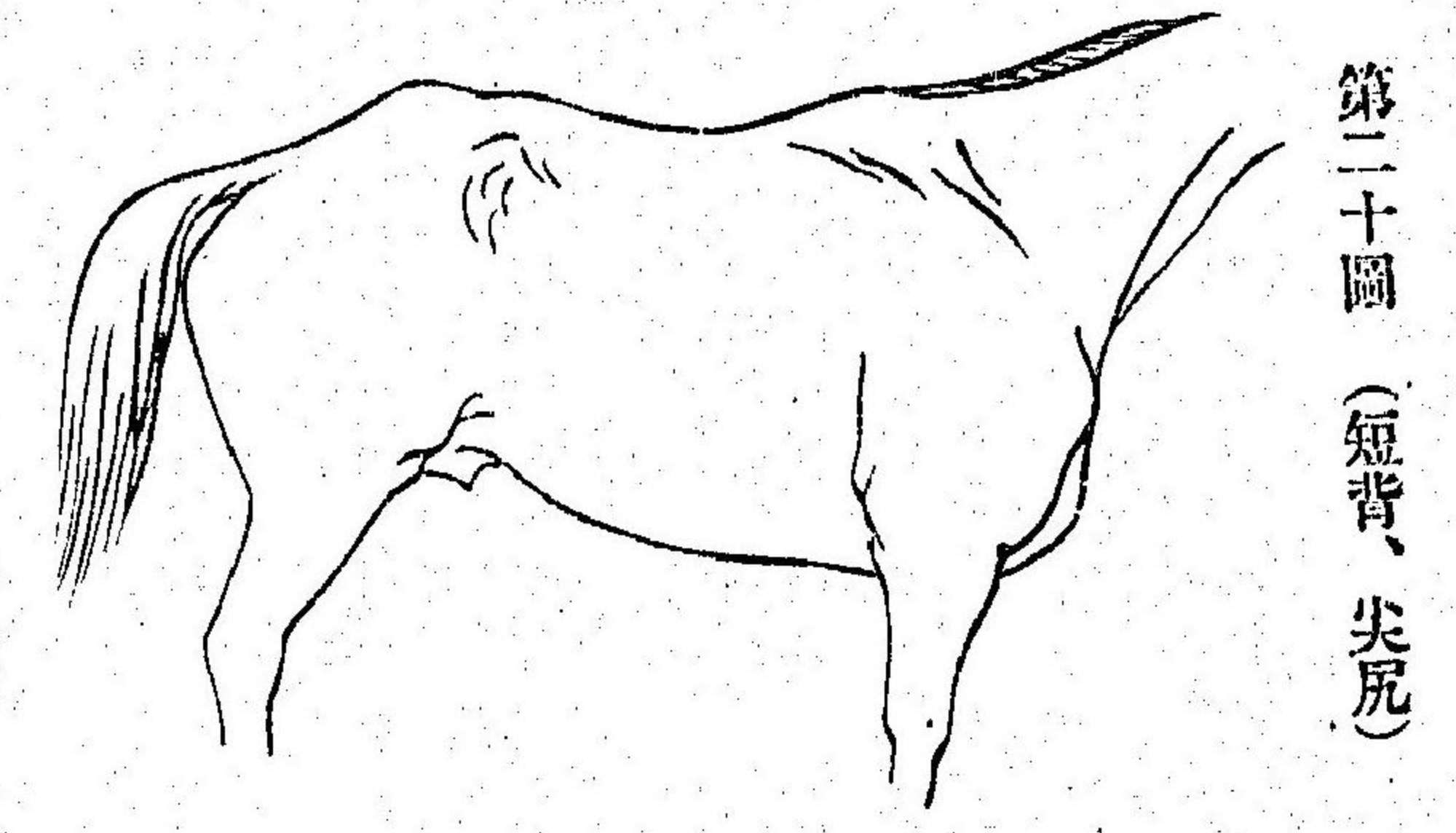
第十二圖 (楔頭)





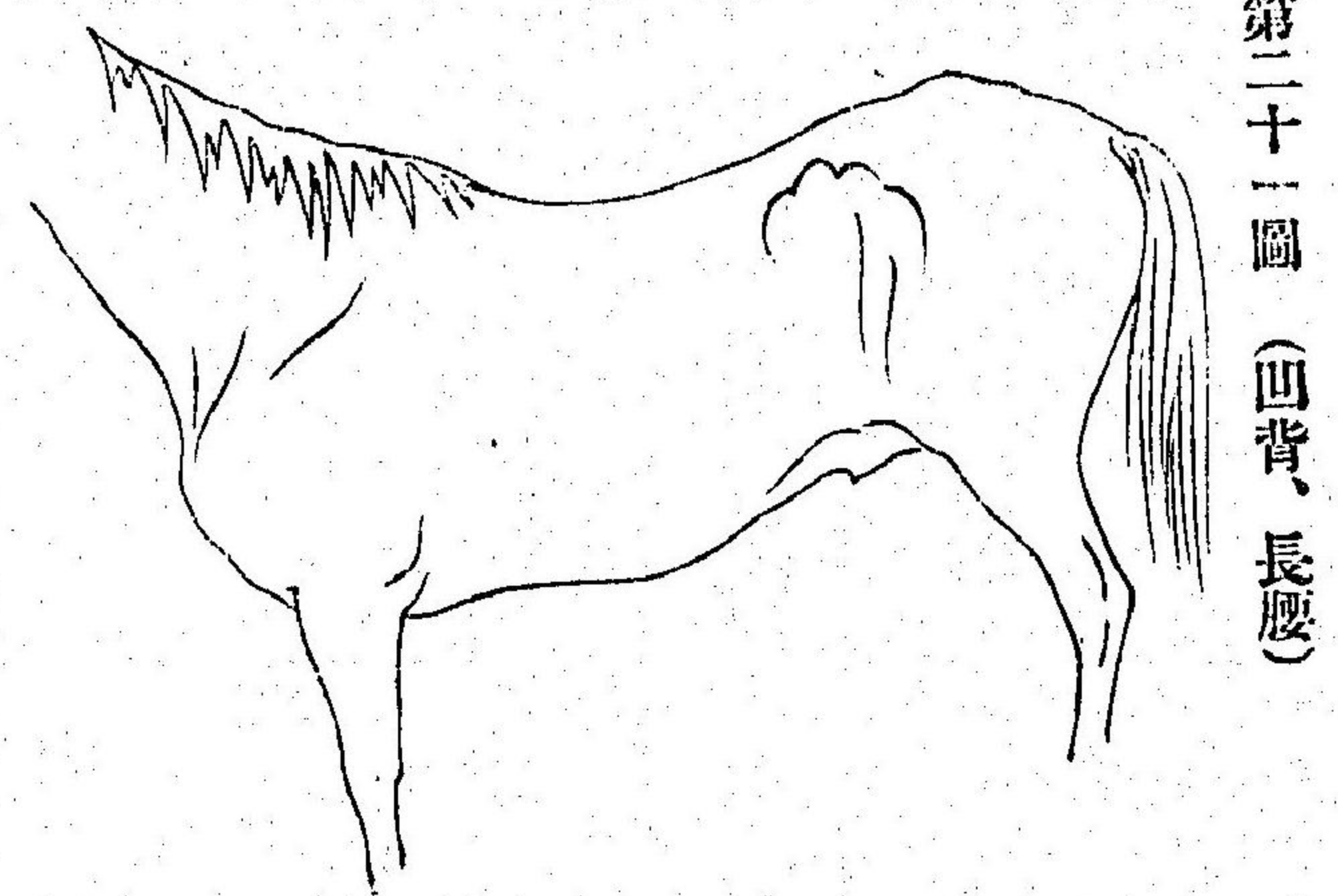
第十九圖 (低鬃甲)

(實寫)



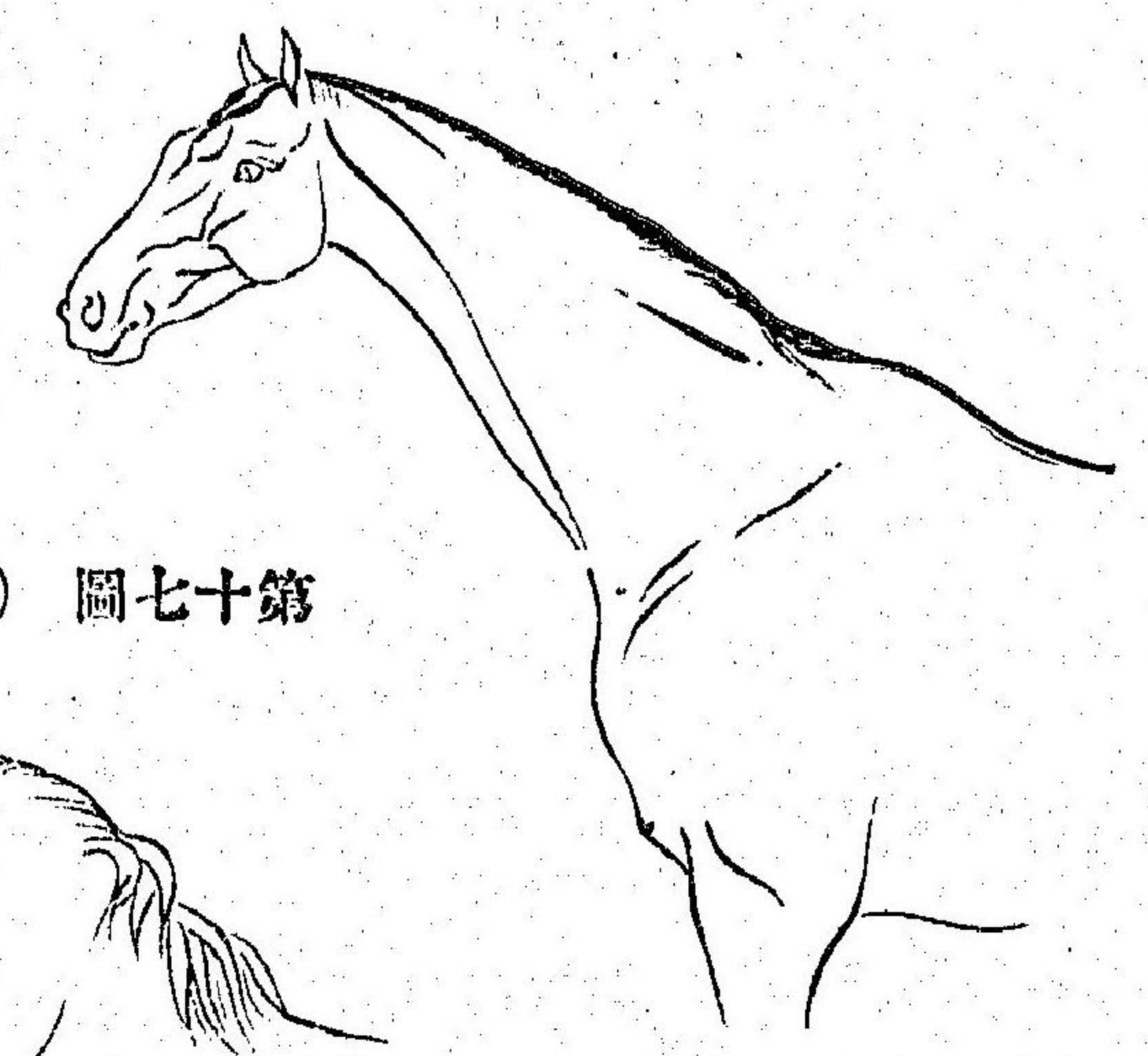
第二十圖 (短背、尖尻)

(實寫)



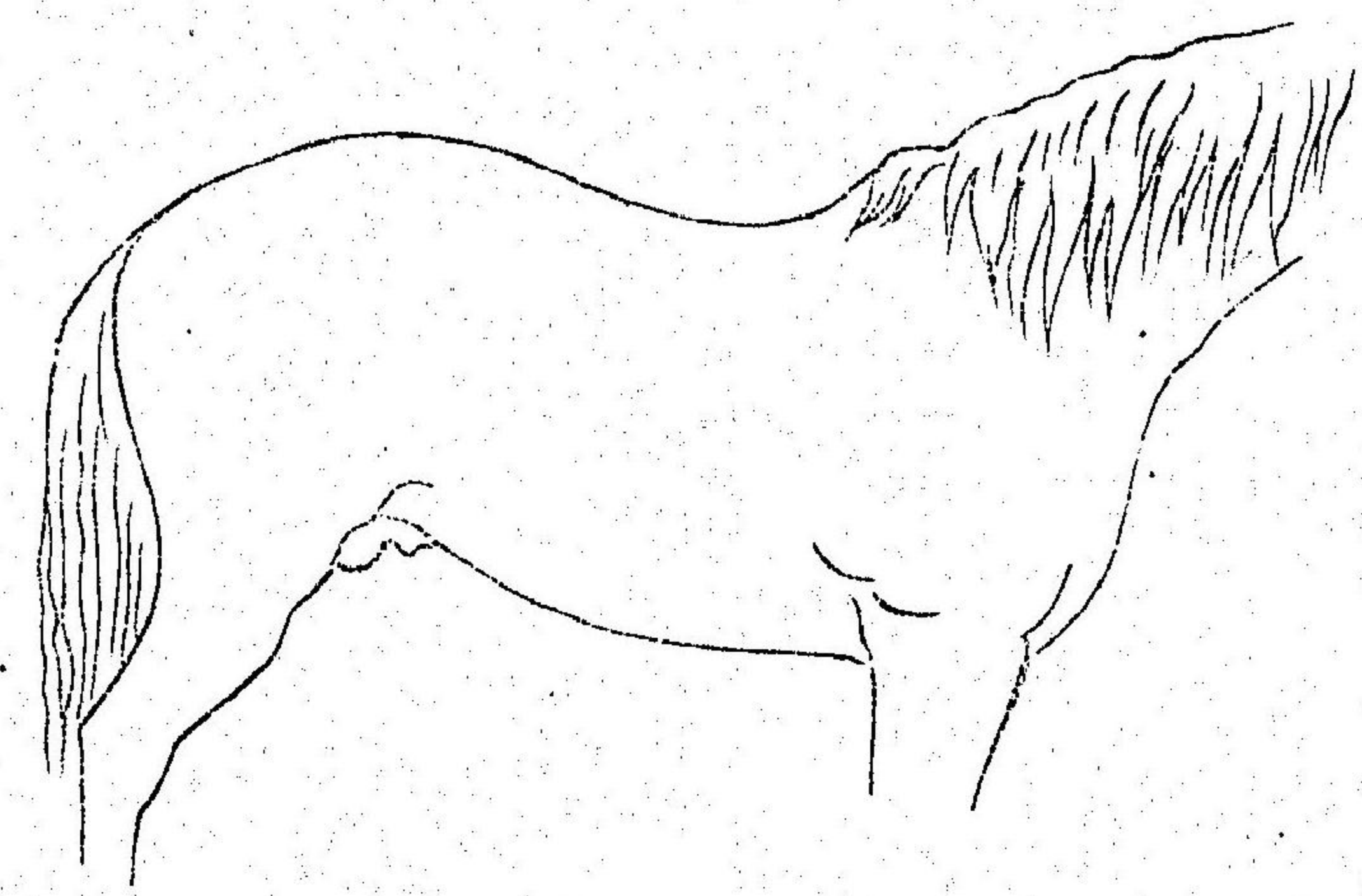
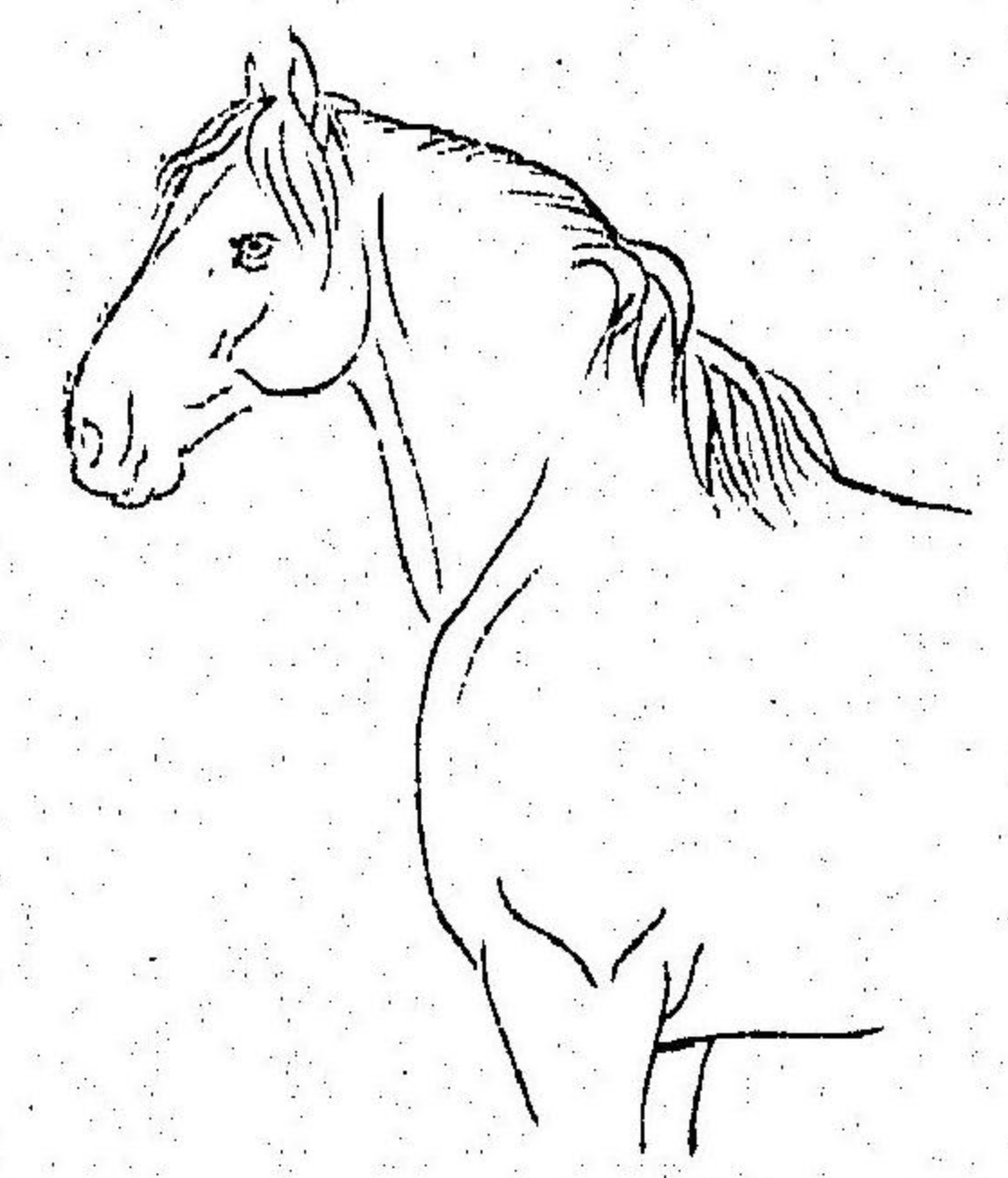
第二十一圖 (凹背、長腰)

(實寫)

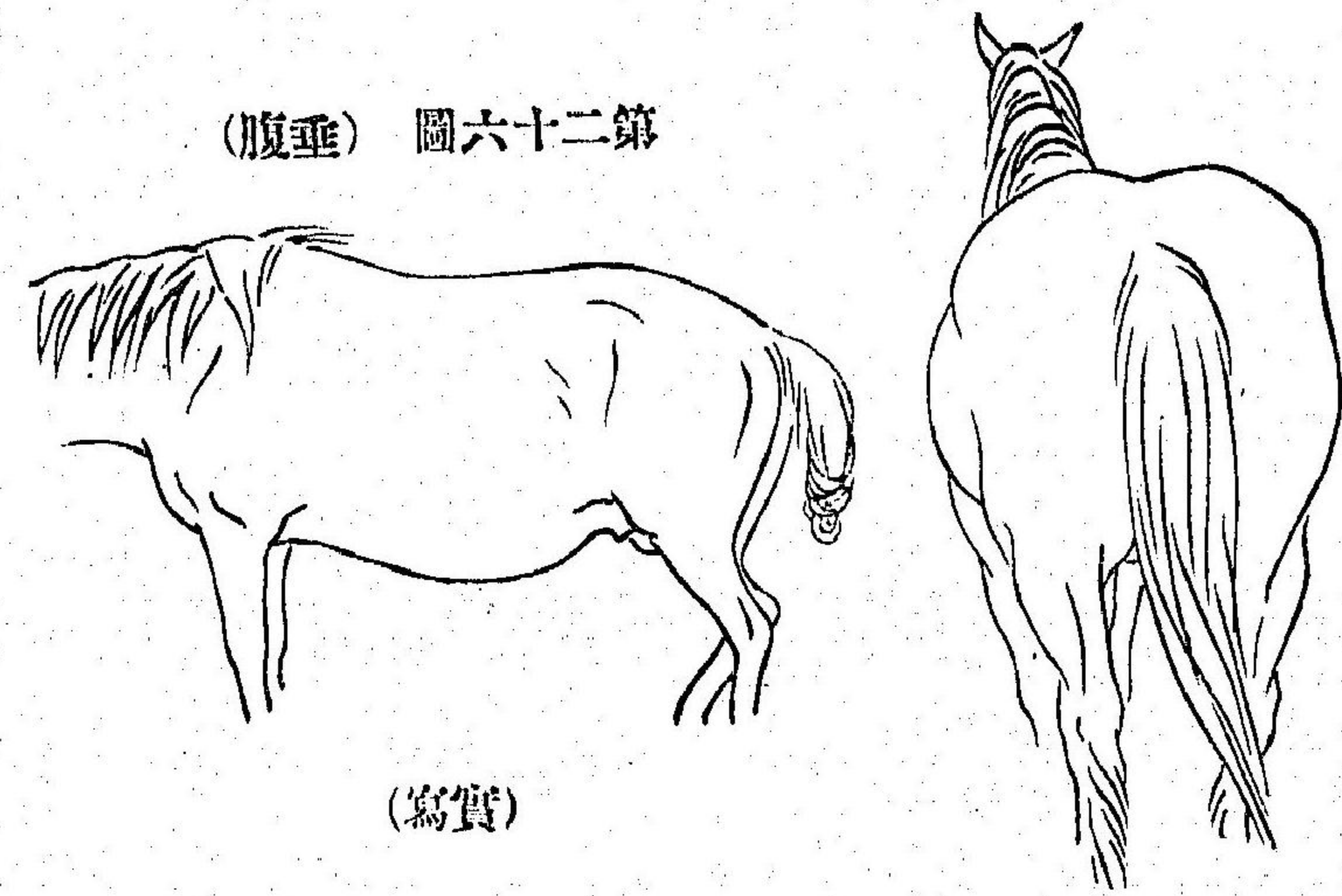


第十六圖 (長頸)

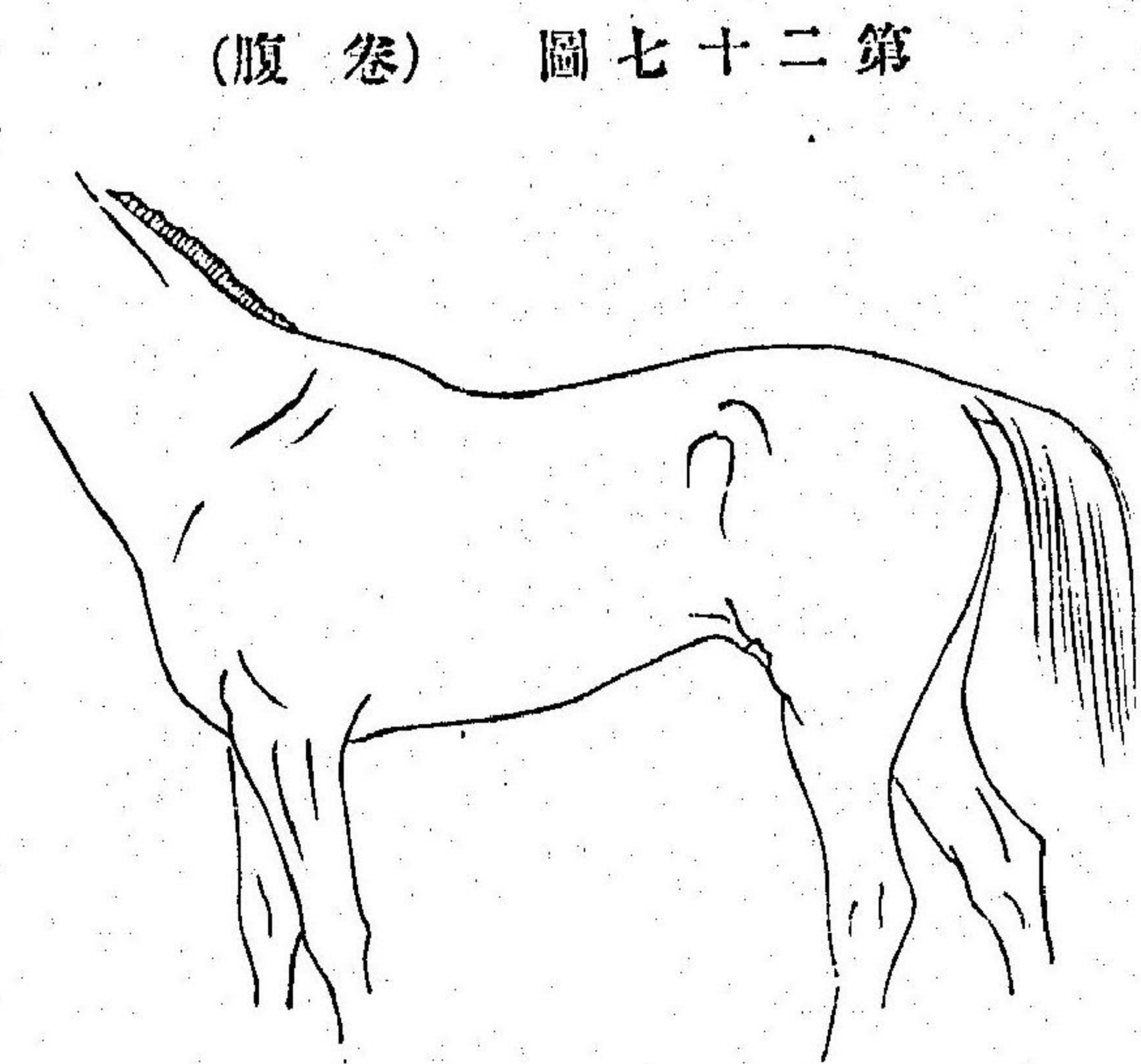
(頸厚) 圖七十第



第十八圖 (短鬃甲)

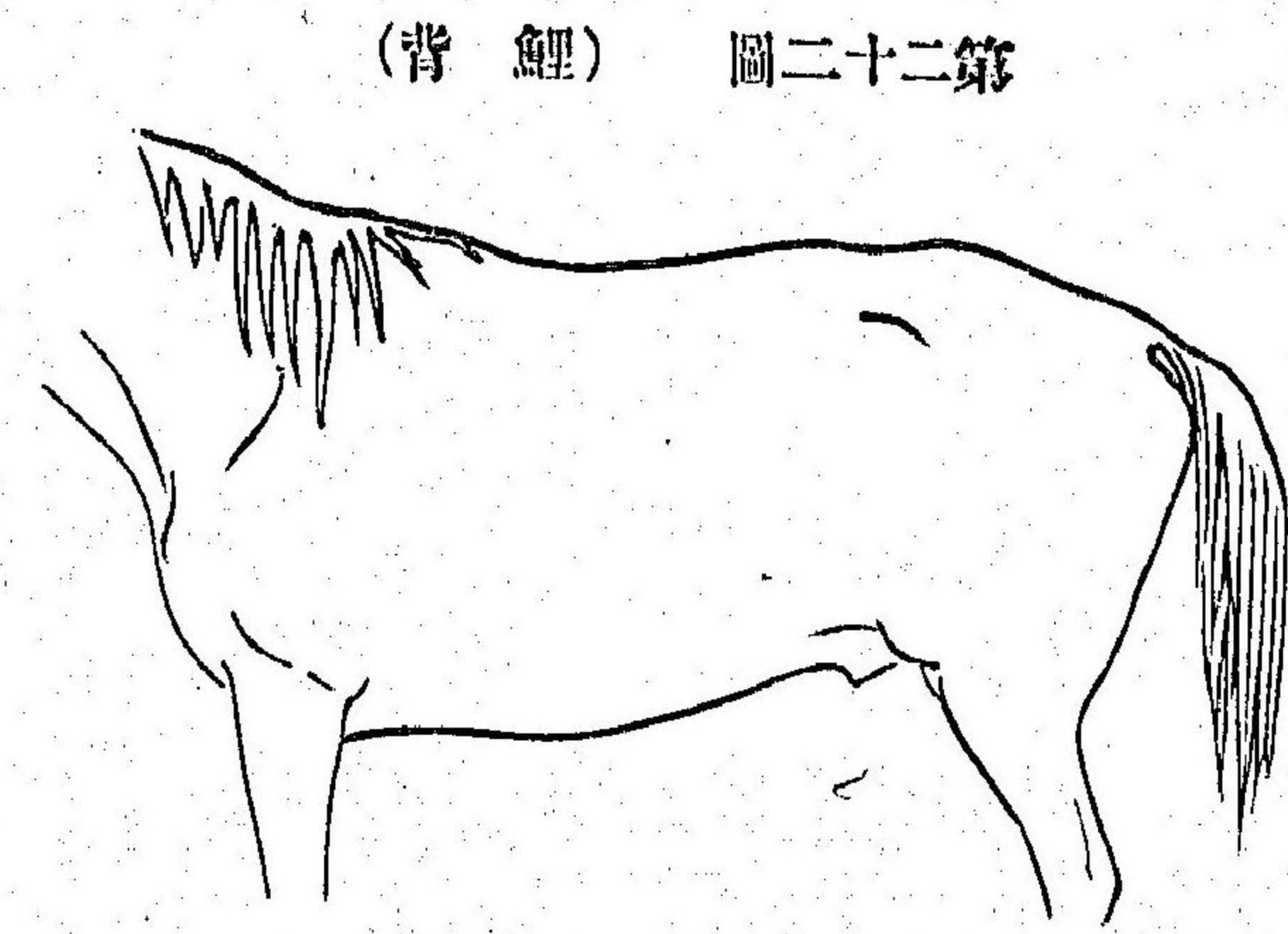


第二十五圖 (複尻) (實寫)

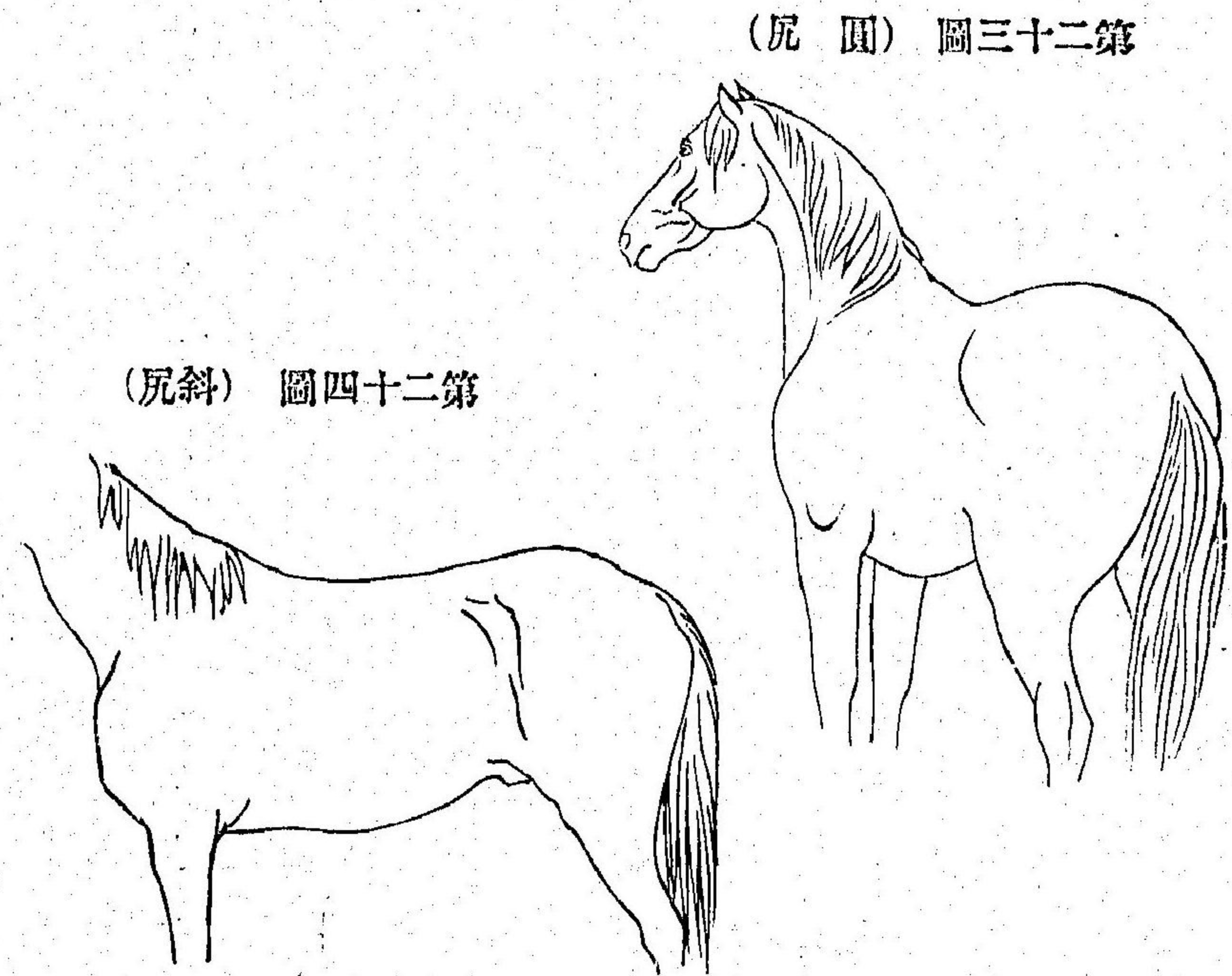


(腹卷) 圖七十二第

(實寫)



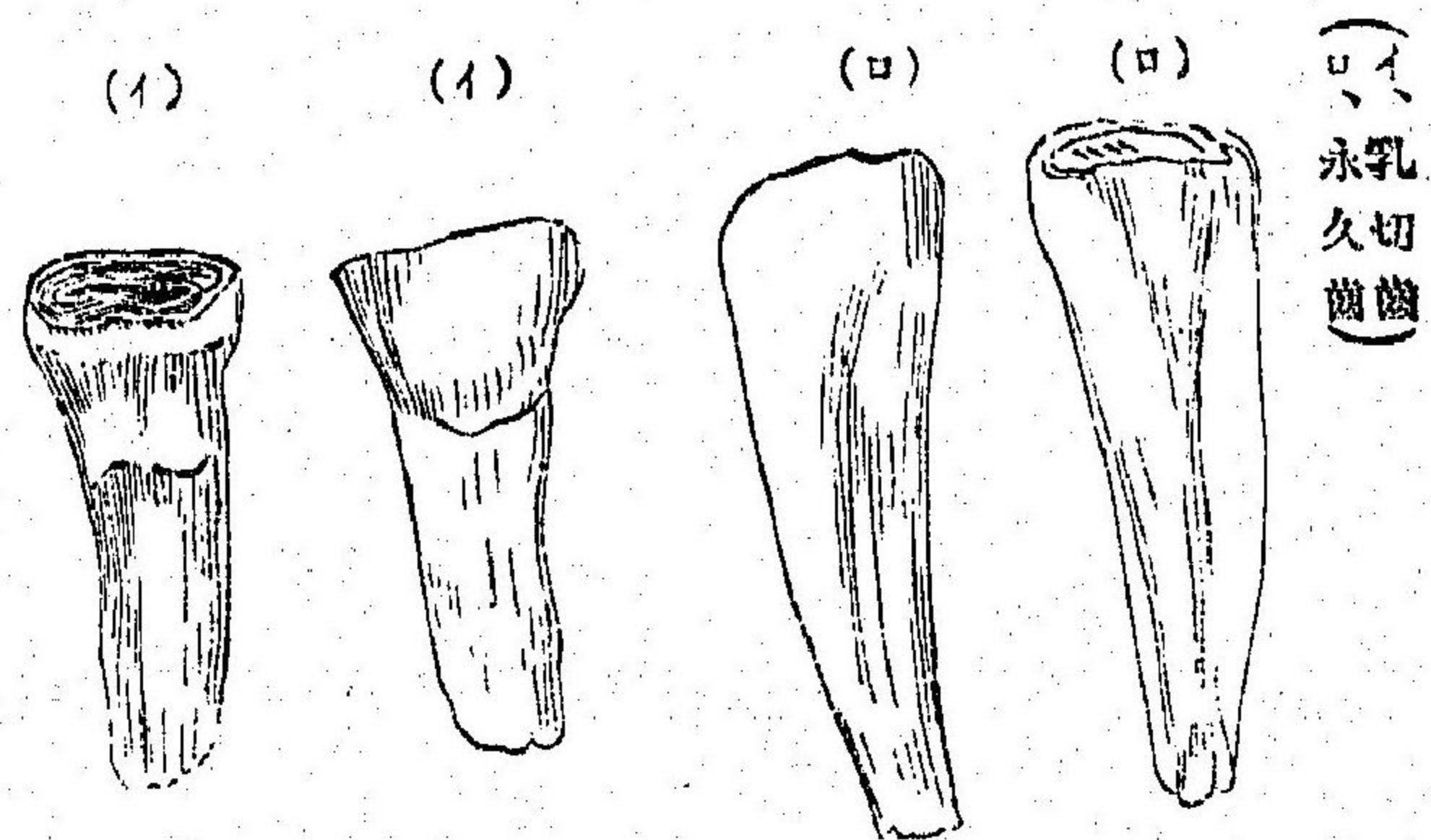
(背鯉) 圖二十二第



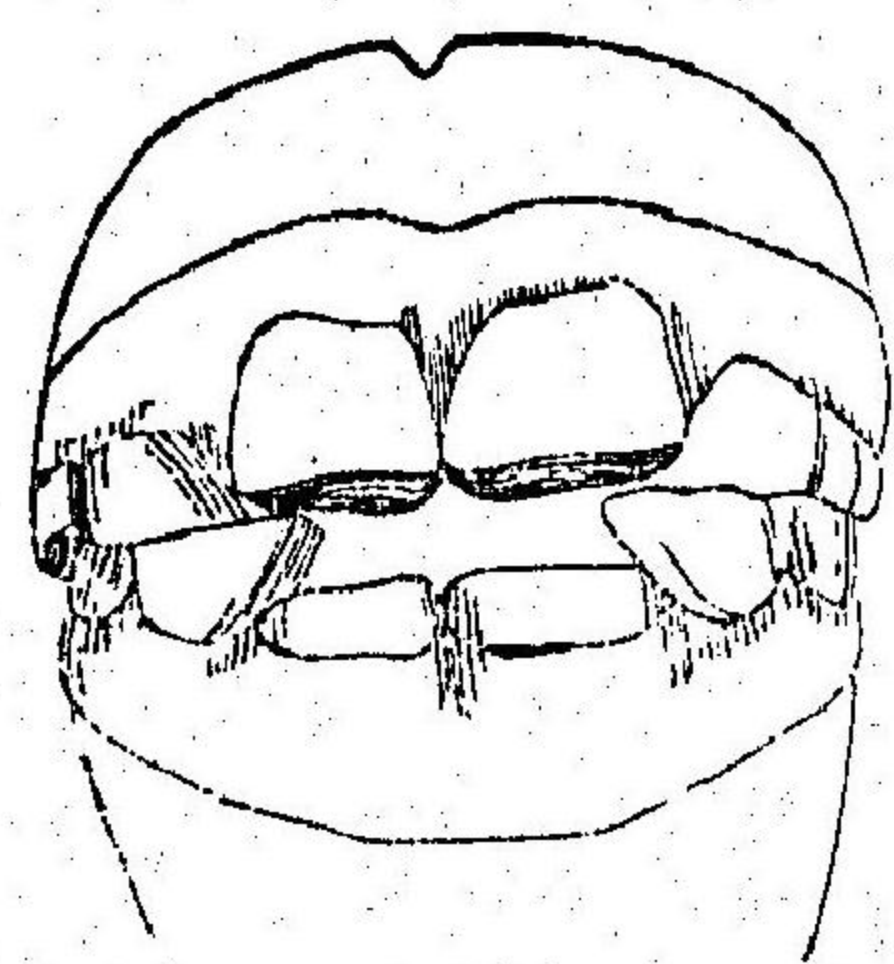
(尻斜) 圖四十二第

(尻圓) 圖三十二第

圖二十三第

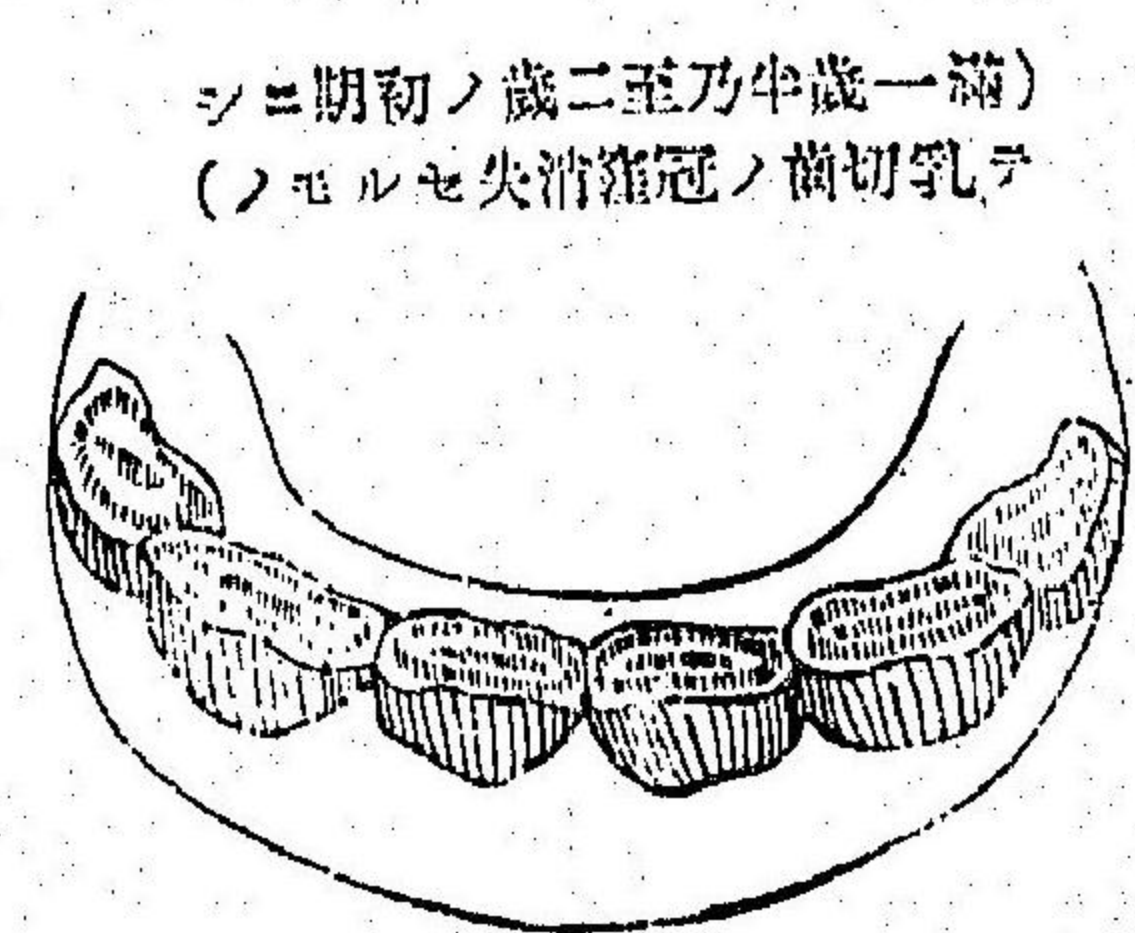


圖四十三第

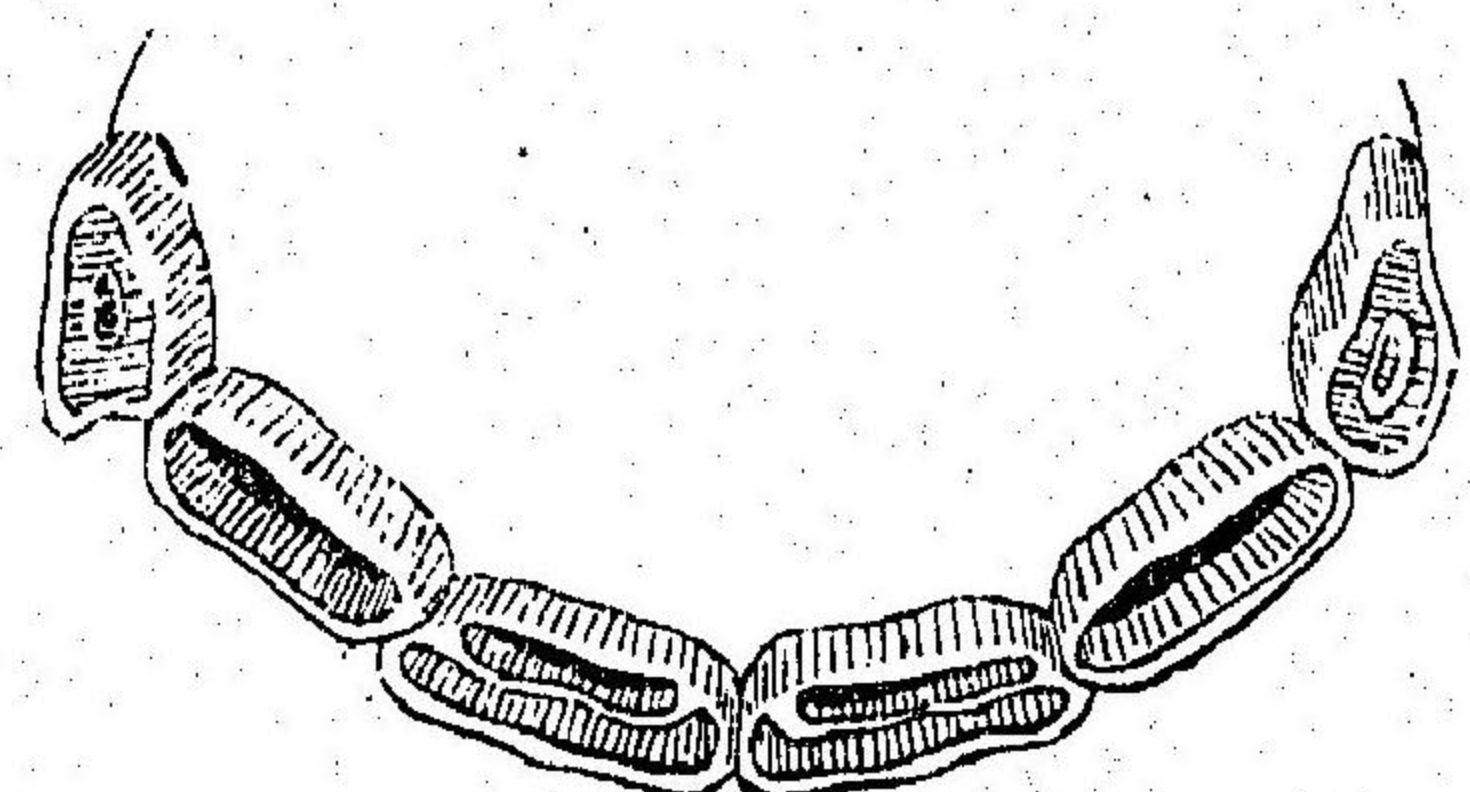


(三歲半)

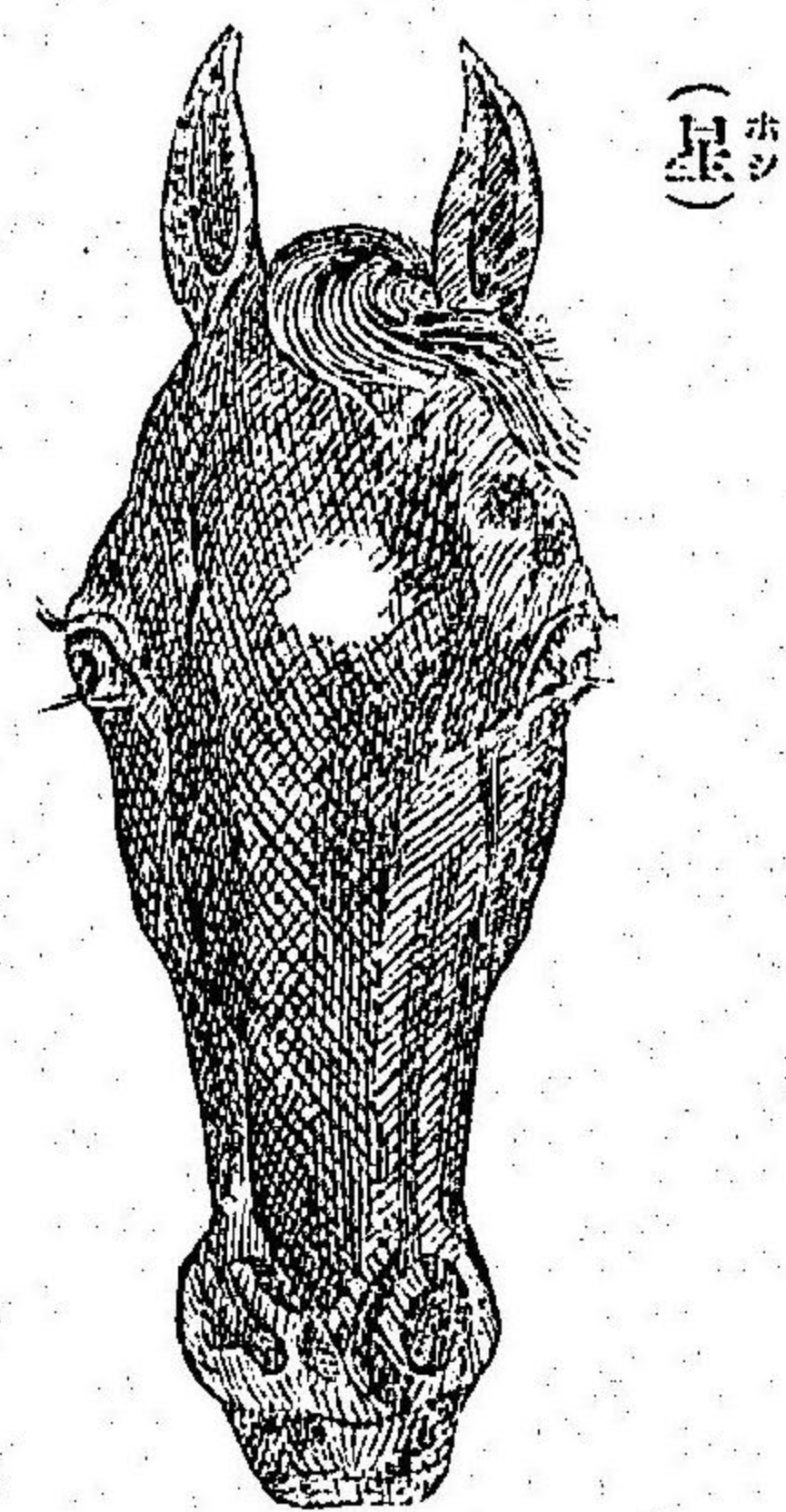
圖三十三第



圖五十三第
(半歳三)

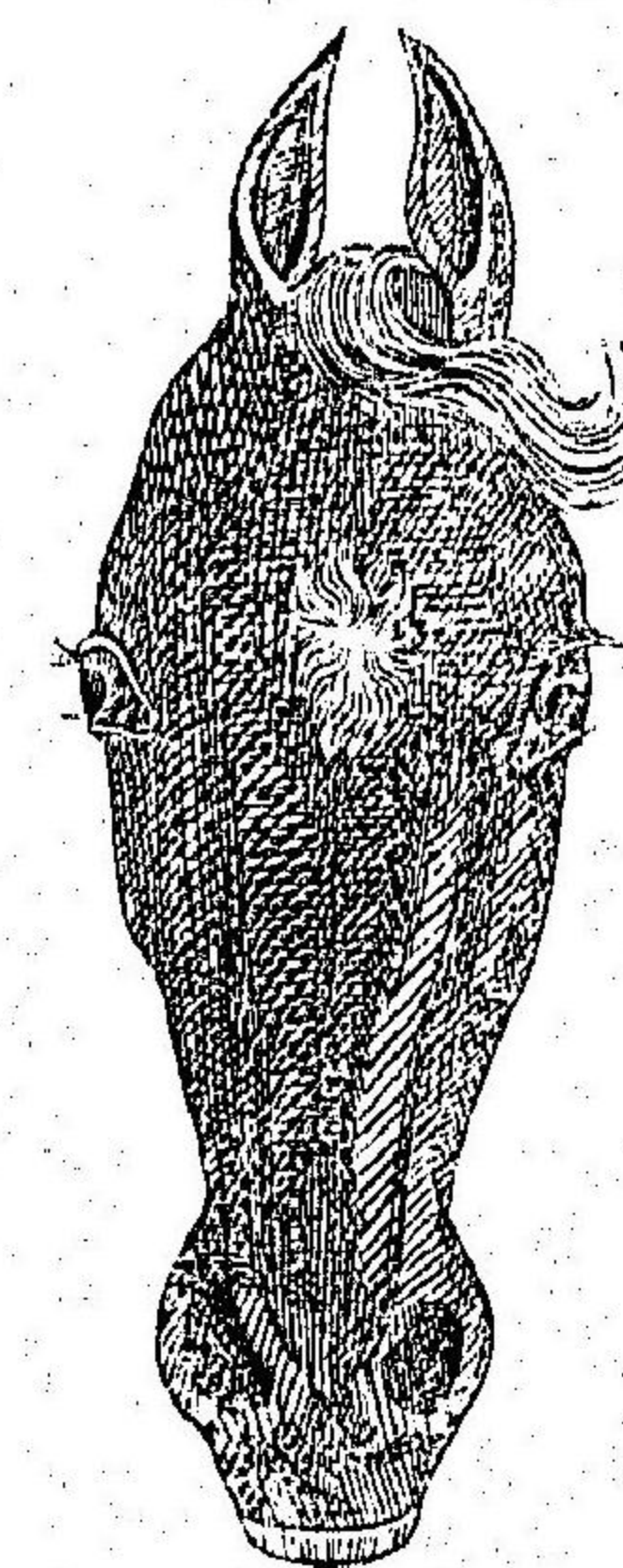


圖九十二第



(星ホシ)

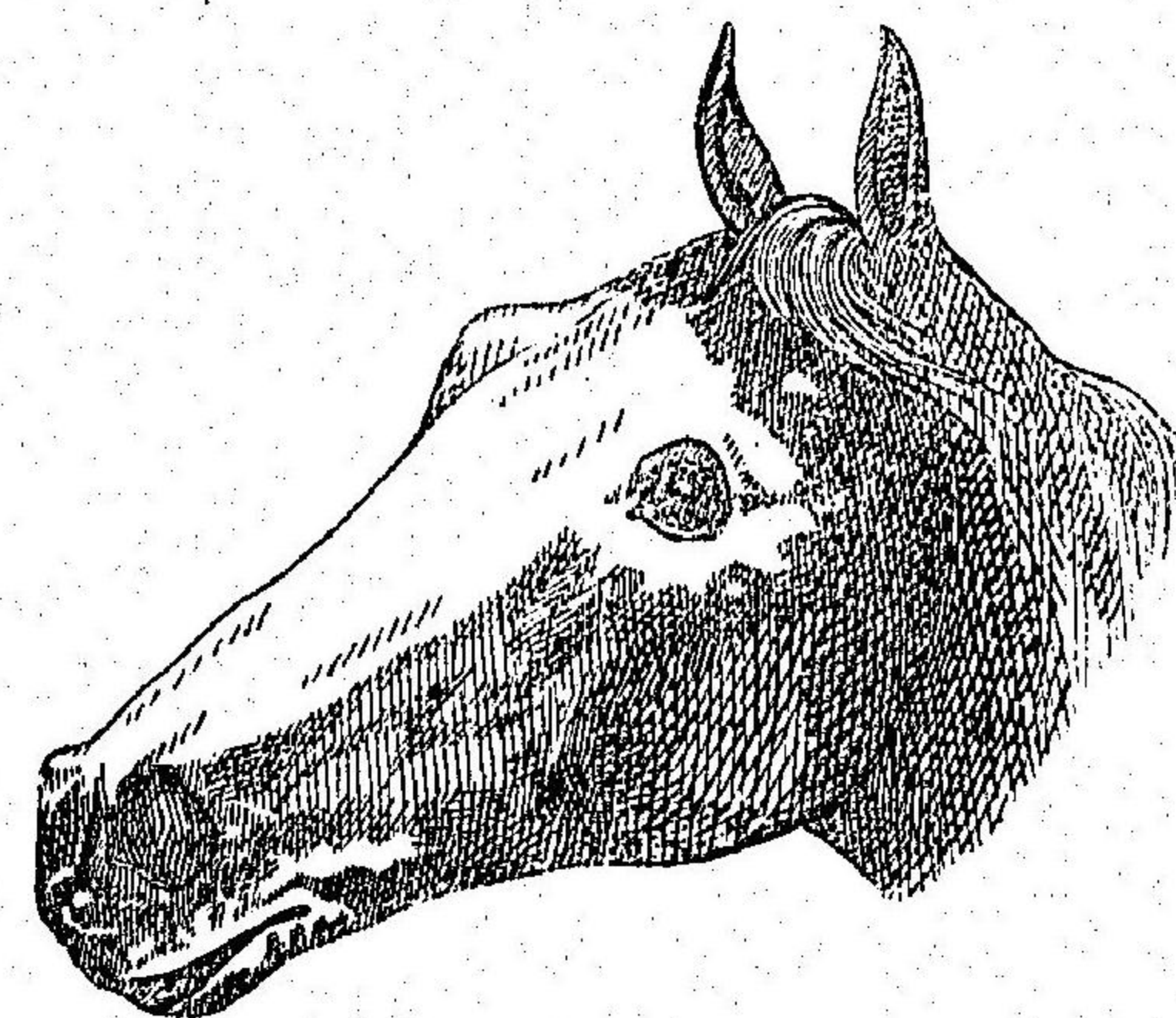
圖八十二第



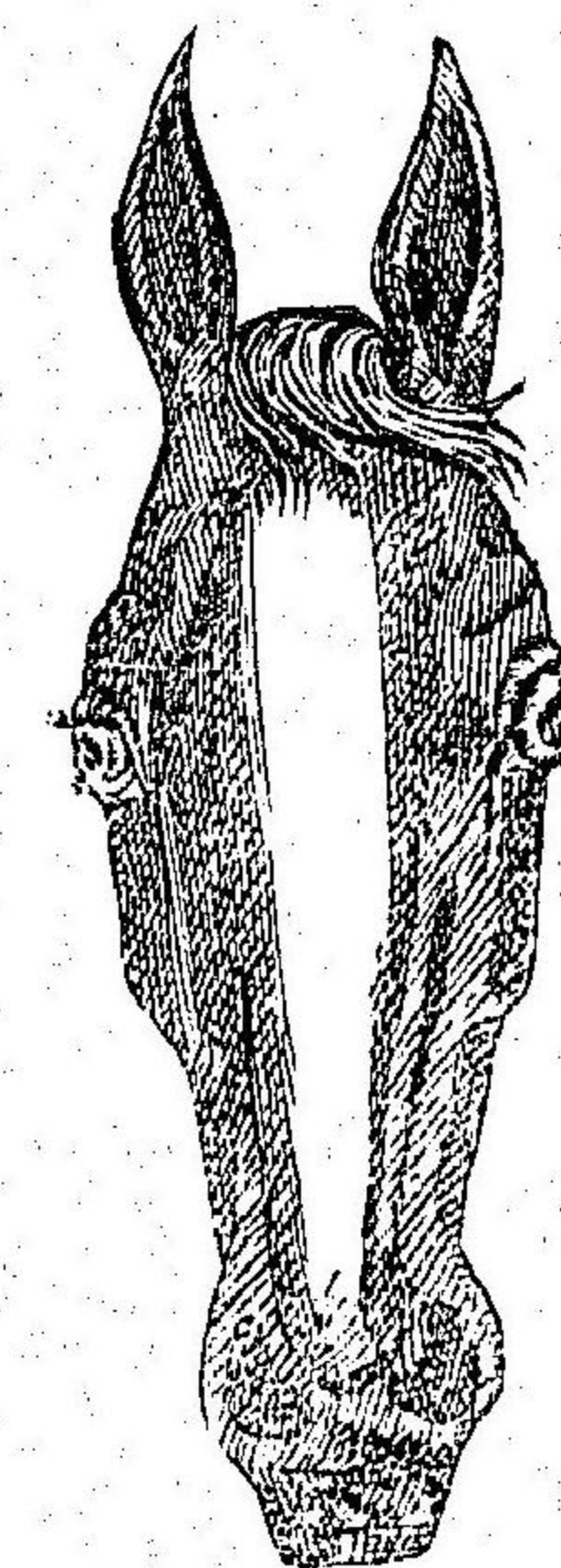
(飛白ホシ)

飛白ノ集合セルモノ

第三十一圖
(面アモシロ白)

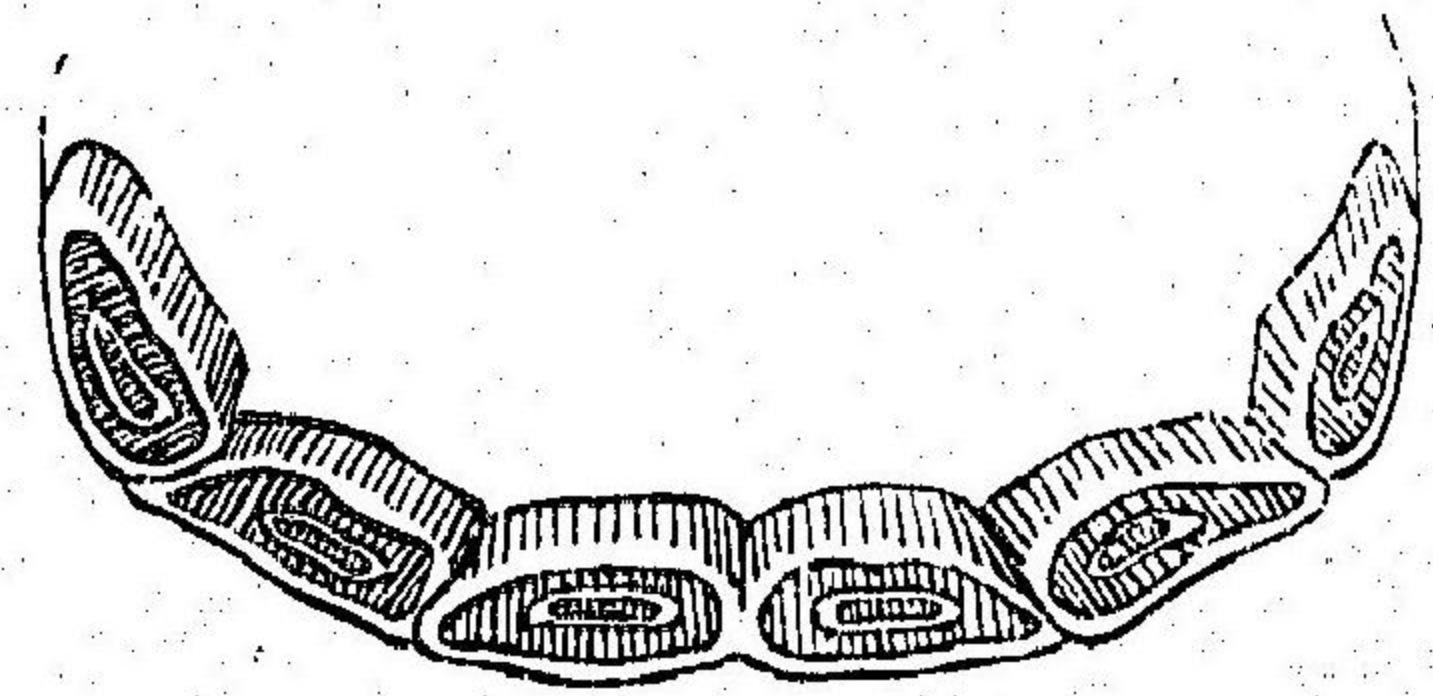


圖十三第

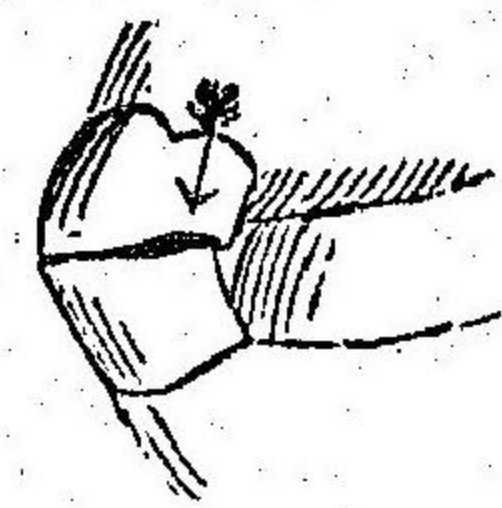


(作サ)

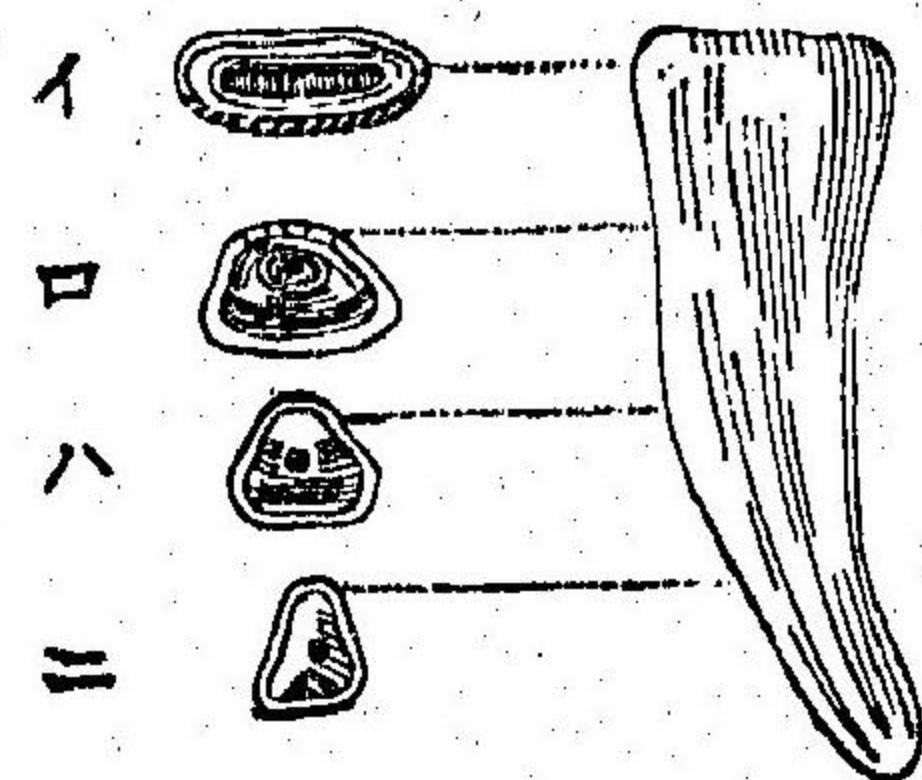
圖九十三第
(歲八)



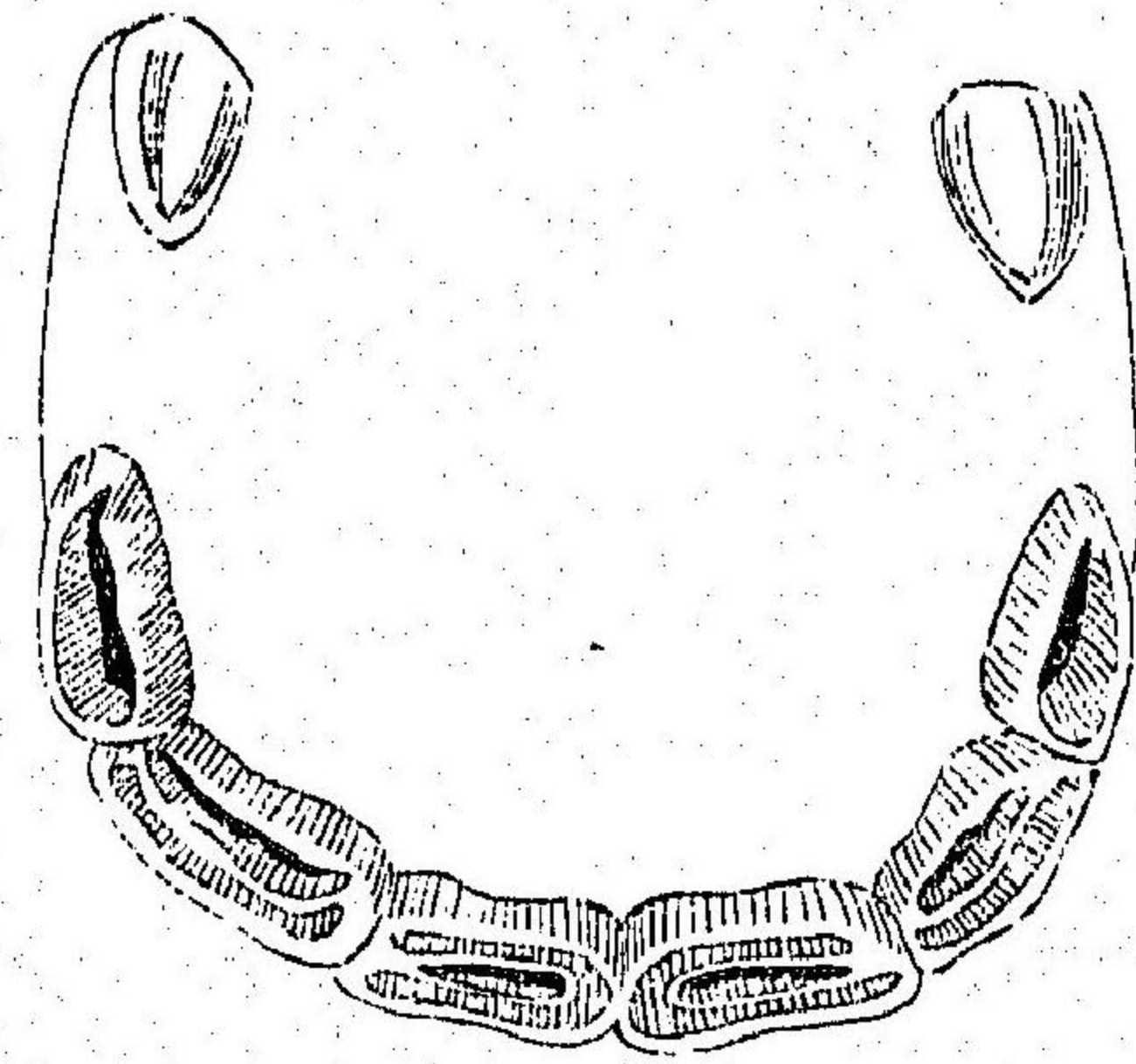
圖十四第
(歲九)



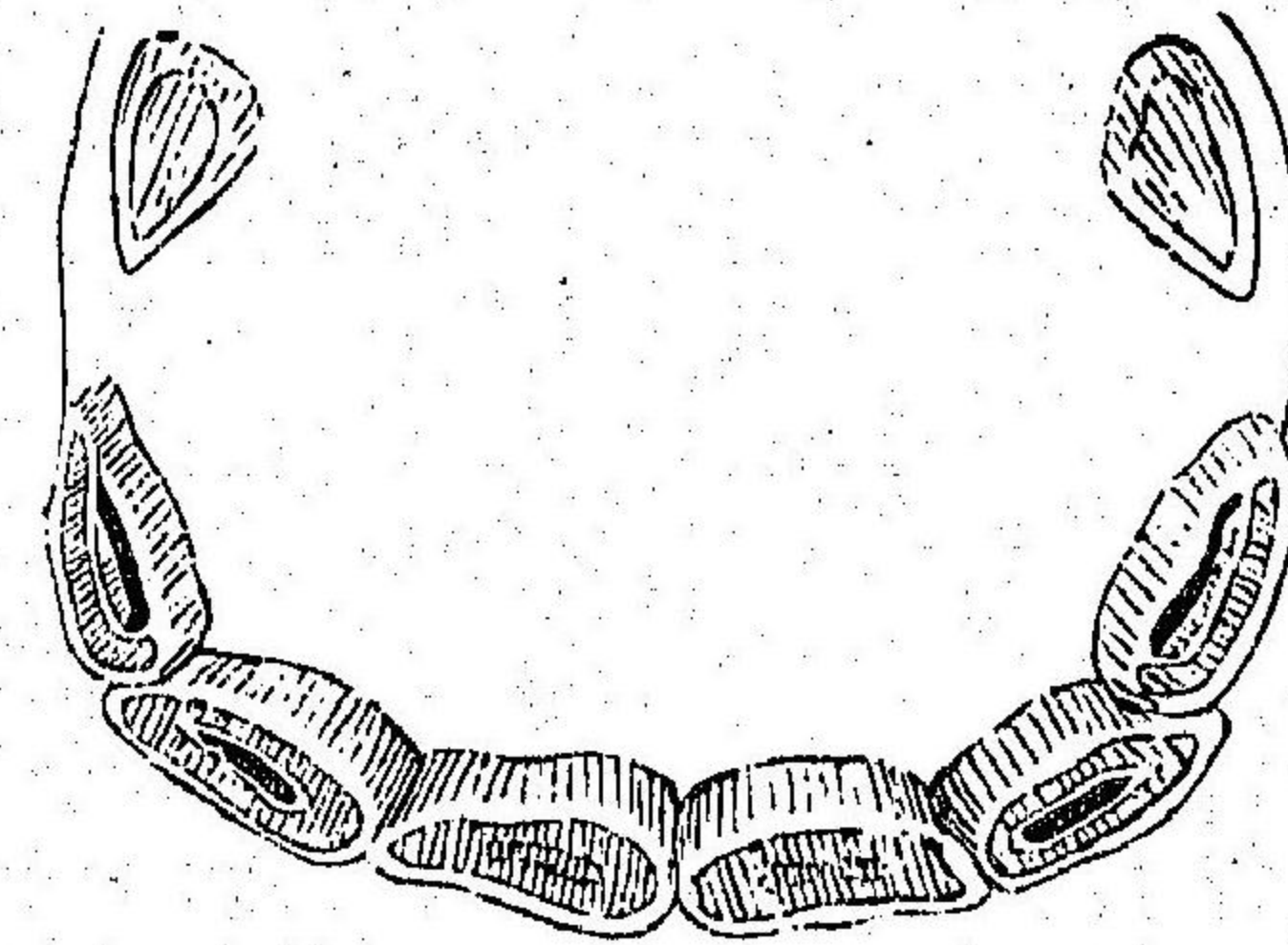
圖一十四第
(狀形の面擦摩)



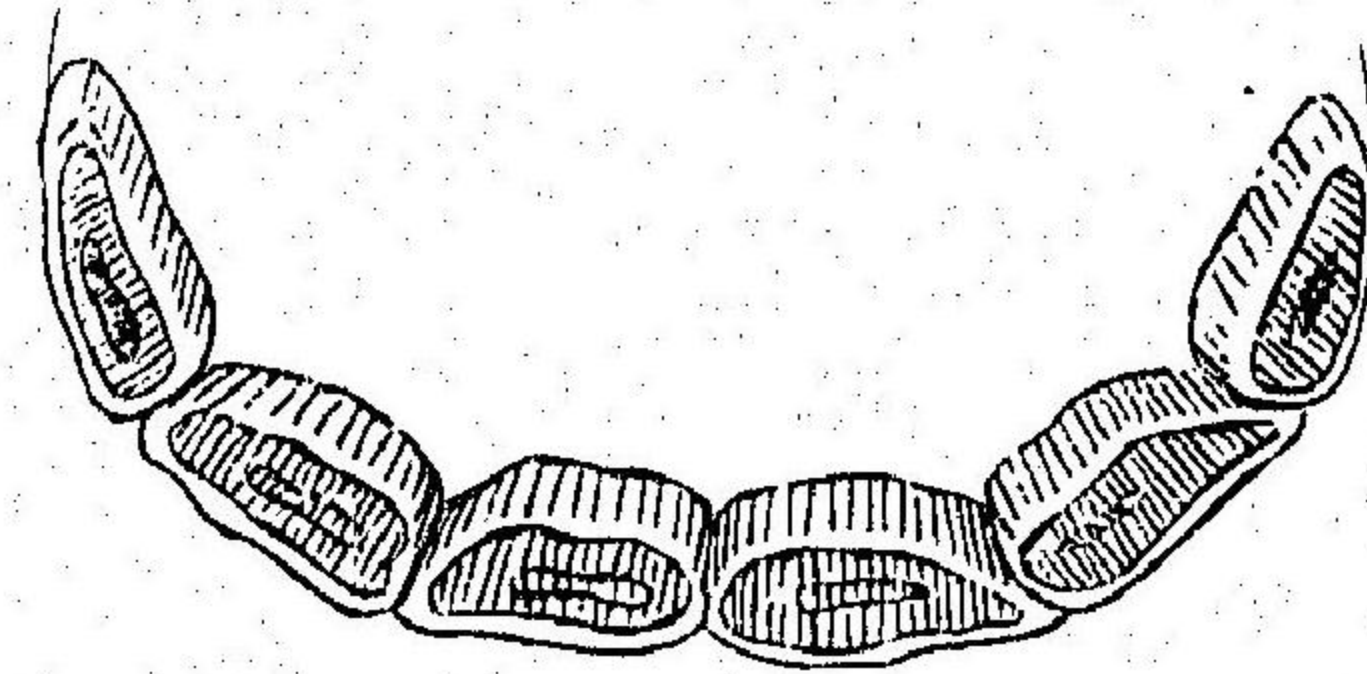
第三十六圖 (四歲半)



第三十七圖 (六歲)

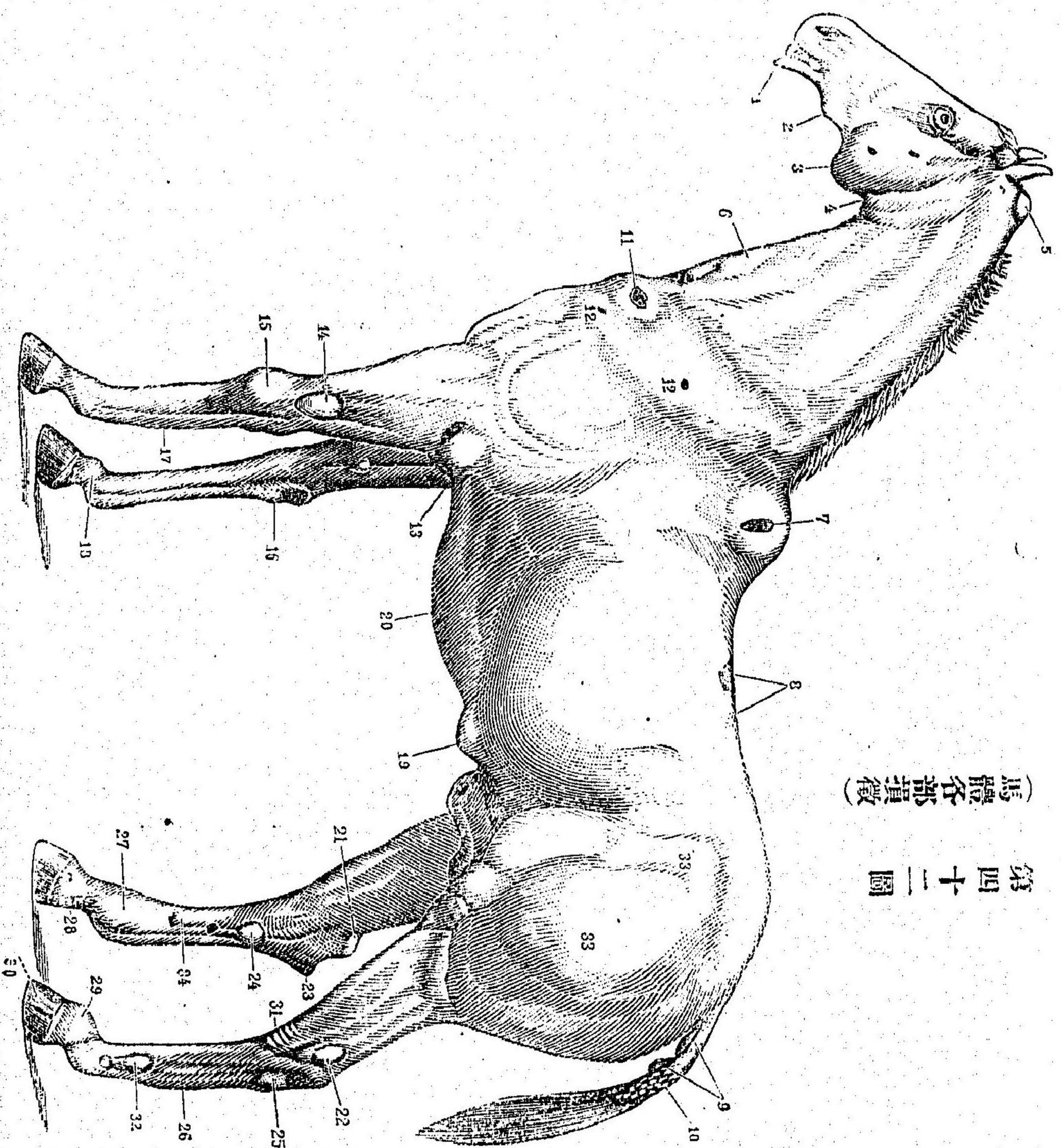


圖八十三第
(歲七)



第四十參圖(馬體各部損徵圖解)

- | | | |
|----------|------------|--------------|
| 1 下唇垂下 | 2 骨癰 | 3 顎下水腺腫脹 |
| 4 耳下腺腫 | 5 項腫 | 6 尿管癰 |
| 7 鬚甲癢 | 8 鞍傷 | 9 黑腫 |
| 10 鼠尾癰 | 11 胸腫 | 12 癩痕 |
| 13 肘腫 | 14 膝上、膝鞘軟腫 | 15 膝軟腫 |
| 16 膝軟 | 17 腿炎(26) | 18 趾骨癰(29) |
| 19 臍邊爾尼亞 | 20 垂腹 | 21 飛端腫 |
| 22 飛網軟腫 | 23 飛節后腫 | 24 飛節內腫 |
| 25 飛節外腫 | 26 腿炎 | 27 球節軟腫 |
| 28 水疔 | 29 趾骨癰 | 30 裂蹄 |
| 31 飛軟 | 32 球趾軟腫 | 33 治療痕ノ存スル部位 |
| 34 管骨癰 | | |



第四十一圖
(馬體各部損徵)

第四章 削蹄法

削蹄を爲すには先づ蹄の解剖生理體形肢勢歩様等を熟察して行ふべきものにして茲に了解に便ならしめんが爲め略圖を示して遂次之れを説明せん。

第一節 蹄の解剖及生理

蹄は次の三部よりなる。

第一角部 第二肉部 第三骨部 にして肉部及び骨部は外面より見ゆる角部より被わる。

第一角部 角部とは蹄の外部を被包する部にして蹄壁蹄底蹄又の三部より成りてをる。

一、蹄壁又は角壁(第四十三圖甲)とは蹄の外壁にして馬の駐立せる際に見ゆる堅き部分を云ふ、之れを内及び外壁に大別し更に前部を前壁、後部を踵壁、兩者の中間を側壁上縁を蹄冠、第四十三圖甲、下縁を負縁、第四十三圖乙、と云ふ。蹄壁は主に肉部を被包し體重を支へる働きを有するに依り適宜の縮張性を有し。