

裝蹄術教程草案

裝蹄術教程草案目次

總則	一
第一章 蹄之構造、蹄機及蹄角之生長	三
一 蹄之構造	三
二 蹄機	九
三 蹄角之生長	一〇
第二章 裝蹄判斷	一一
其一 裝蹄馬之檢查	一一
一 體形	一一
二 肢勢	一二
三 蹄之坐	一五
四 蹄形	一三〇
五 蹄鐵之狀態	一三五
六 肢之運動	一三六
七 損徵	一四〇
其二 裝蹄方針之決定	一四〇

第三章 蹄鐵及蹄釘

一 蹄鐵之種類

二 蹄鐵之形狀及名稱

三 蹄釘

第四章 尋常蹄鐵之造鐵及造釘

一 造鐵器械及材料

二 工手及其動作

三 鍛火及加熱

四 造鐵之方法

五 造釘

第五章 裝蹄

一 要旨

二 裝蹄間馬之取扱

三 裝蹄器械

四 舊蹄鐵之去除

五 削蹄

四

四

四

四

四

四

四

四

四

五

五

六

六

六

六

六

六 裝 鐵…………… 六

(一) 蹄鐵之修整…………… 六

(二) 蹄鐵之適合…………… 七

(三) 釘 附…………… 七

七 對各用役之裝蹄法…………… 八

八 裝蹄後之檢查…………… 八

第六章 氷上蹄鐵之造鐵及其用法…………… 九

第七章 變蹄鐵之造鐵及其用法…………… 九

一 鐵臍蹄鐵…………… 八

二 厚尾蹄鐵…………… 八

三 連尾蹄鐵…………… 九

四 狹窄蹄鐵…………… 九

五 交突蹄鐵…………… 九

六 追突蹄鐵…………… 九

第八章 異常蹄馬之裝蹄法…………… 九

一 狹窄蹄…………… 九

(一) 蹄踵狹窄	一〇
(二) 舉踵	一〇
(三) 蹄冠狹窄	一〇
(四) 蹄底狹窄	一〇
(五) 弱踵蹄	一〇
二 假性內向蹄	九
三 裂蹄	九
四 蹄叉腐爛	一〇
五 白線裂	一〇
六 蹄壁缺損	一〇
七 彎蹄	一〇
八 平蹄	一〇
九 豐蹄	一〇
十 燕蹄	一〇
第九章 運步異常馬之裝蹄法	一〇
一 交叉突	一〇

二 追 突	110
三 捻 轉 步	111
四 蹉 跌	112
第十章 損徵馬之裝蹄法	113
一 飛節內腫	113
二 臄 肥 厚	114
三 趾 骨 瘤	115
四 突 球	116
第十一章 幼駒及新馬之削蹄法	117
第十二章 蹄之衛生	120
第十三章 器械之修理法	121
裝蹄術教程草案附錄	121
一 造鐵及裝蹄器械之名稱	126
二 蹄鐵及附屬品制式	129
三 蹄鐵及附屬品制式圖	136
裝蹄術教程草案目次 終	

裝蹄術教程草案

總 則

第一 本教程草案乃是教育一般國軍裝蹄術之標準以期獸務兵技能之向上進步爲目的而編纂者

第二 裝蹄之良否繫於肢蹄之健否兼而影響軍馬之能力尤大故從事斯術者須沈思責任之重大所以常行技術練磨以期專心作業的確

第三 作業場軍紀之弛張直接關連裝蹄術之消長因而軍紀於作業之性質上動輒易陷於弛緩故任指導監督者固屬當然即各兵亦須相戒以期軍紀之緊張毫無遺憾

使作業場清潔諸物品整頓良好者不獨作業之推進技術之向上爲必要又於人馬危害之豫防上亦爲必不可缺之要件

第四 作業場馬匹之取扱以溫和懇切爲本旨故須使爲愛馬心發揚之根源而指導之

第五 器械尊重及材料節約之美風不獨使作業完全爲緊要更於戰時亦爲
必須之要件故須用意涵養

第六 教育實施者依本教程草案顧慮其緩急輕重適宜斟酌之但教育應置
術科尤以裝蹄於重點學科務與術科併行之

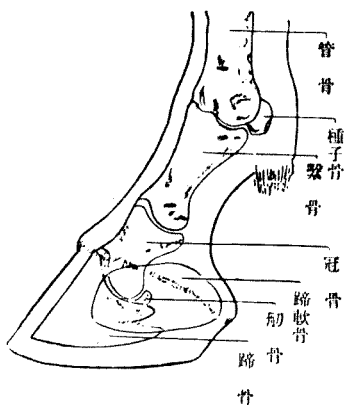
第一章 蹄之構造、蹄機及蹄角之生長

一 蹄之構造

第一 蹄由骨部彈力部知覺部及角質部之四部而成

第一圖 肢下之其骨部

側 望



第二 骨部由蹄骨跗骨及冠骨而

成爲蹄之基礎

蹄骨在最下端略成蹄形跗骨在蹄骨之後上方成舟狀冠骨在蹄骨上略成方形其上方連接於繫骨

骨

第三 彈力部由蹄軟骨及跖枕

而成富於彈力反動柔軟而促蹄

機

蹄軟骨爲在蹄骨之兩側後方之

板狀軟骨跖枕爲在蹄骨之下後方兩蹄軟骨間楔形之韌軟部

第一章 蹄之構造蹄機及蹄角之生長

第四 知覺部由肉緣肉冠肉壁肉底及肉叉而成包被骨部及彈力部富於血管神經而生蹄角質且與蹄骨相結合

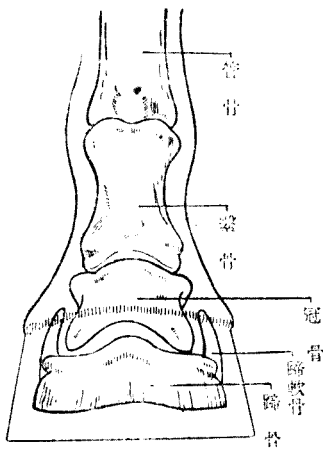
第五 角質部由蹄壁蹄支蹄底及蹄叉而形成蹄匣保護內部諸機關

蹄壁堅硬而有彈力成蹄之外廓至後方向內屈折為蹄支此屈折部謂之蹄支角蹄支向蹄叉之中央漸次減其高度移行於蹄底
蹄壁分為內外側更將各側分三部前部名為蹄尖中部為蹄側後部為蹄踵

凡蹄壁於蹄尖最厚至蹄踵漸次減其厚度後蹄較前蹄之差別少 竝傾斜急尤前蹄較後蹄其形稍大者為常
蹄壁由三層而成即外層中層及內層是也

第二圖 肢下之部和其骨部

前 望

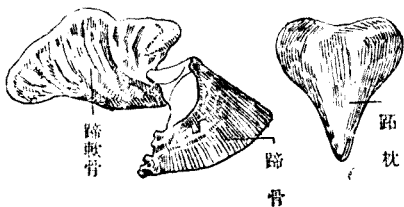


後蹄較前蹄之差別少

竝傾斜急尤前蹄較後蹄其形稍大

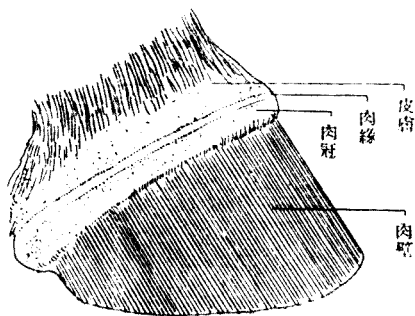
在蹄叉後端之上方蹄冠後端之隆起部謂之蹄球

第四圖 彈力部

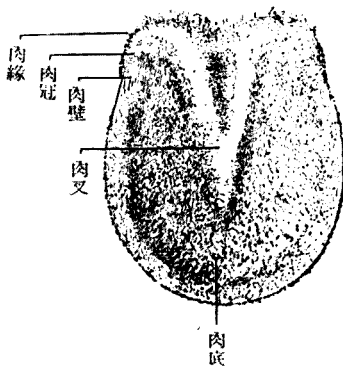


蹄叉爲角質部中最有彈力者觸地能使反動柔軟以促進蹄機且與蹄支相依有防蹄踵狹窄之作用

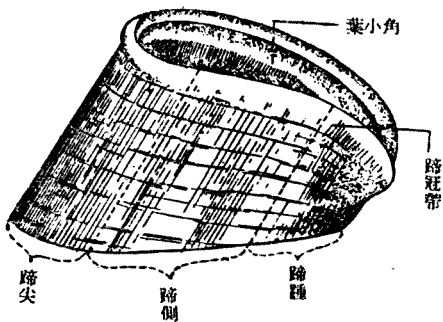
第五圖 由側方望之知覺部



部覺知之望方下由 圖六第

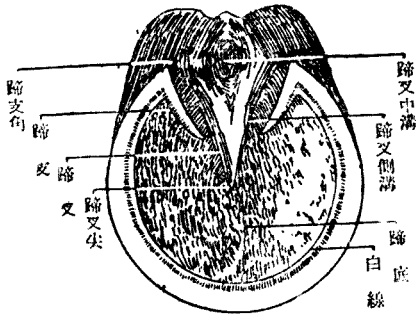


面側壁蹄 圖七第

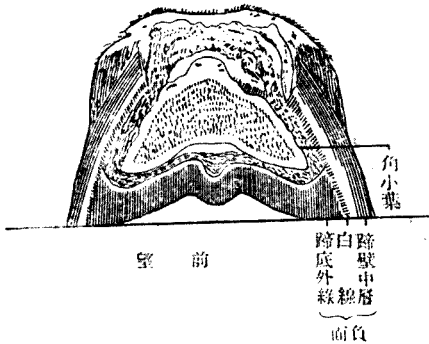


第一章 蹄之構造蹄機及蹄角之生長

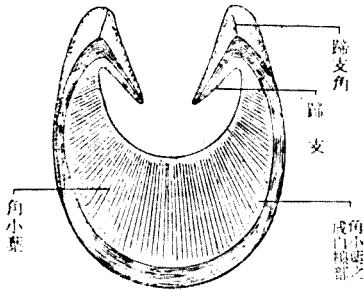
第八圖 蹄下之面



第九圖 蹄之垂直直橫斷面



蹄圖十第



二 蹄 機

第六 蹄機者以體重之負脫依蹄彈力裝置之

伸縮特於蹄後半部所起閉閉之謂也即蹄之

後部擔負體重則擴張免除則恢復原形

蹄機(一)使血液之循環旺盛(二)促蹄

角之生長(三)使反動柔軟(四)蹄之防

滑(五)使肢之運動輕快等對肢蹄之保護

上效用極多故裝蹄時必須極力不妨其作用

爲要

妨害蹄機之事項概如左

(一)裝蹄之過失(二)改裝期之遲延

(三)蹄之乾燥(四)運動之不足(五)

蹄之疾病

三 蹄角之生長

第七

蹄角不絕由上向下生長而蹄底及蹄叉雖亦常由其下面脆弱盛枯角自然脫落蹄壁

則漸次延伸此際蹄呈長伸之外觀蹄叉側溝較深蹄

底有龜裂或有鱗片狀之枯角

第八 角質生長之程度由於種種之原因雖有遲速蹄

壁一個月約為八耗善良之護蹄適度之運動等促其

生長手入之不良裝蹄之過失改裝期之遲延及運動

之過不足等亦足妨害他如飼料土地季節及健康狀

態等亦關係於生長幼駒或跳蹄運動之馬匹蹄角之

生長概速

蹄之更新期 由新發生蹄角之端 蹄尖概為十乃至十二

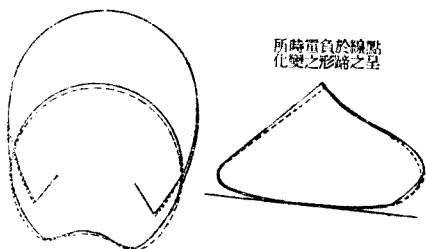
個月蹄側為六乃至八個月蹄踵三乃至五個月蹄底

蹄叉二乃至三個月

第九 蹄壁面隨蹄壁之生長現橫走之細溝及隆起此

隆起謂之蹄輪蹄輪以蹄壁之凸彎部相離且溝淺凹

第十圖 蹄機之狀態



彎部相近且溝深者爲常蹄輪之著明者爲表示其時期榮養之變調顯著跛蹄之病等

第二章 裝蹄判斷

第十 裝蹄判斷者裝蹄前行馬之檢查以決定裝蹄方針之謂也

其一 裝蹄馬之檢查

第十一 裝蹄馬之檢查於駐立及運動間先行大體檢查次就所要之事項再行細密檢查
駐立間時使馬立於平坦之場所約距三米由前方側方及後方望視之或舉其肢檢查體形
肢勢蹄坐蹄形及蹄鐵之狀態等

一 體形

第十二 標準體形概如左

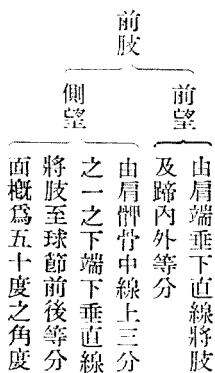
體高 由地而至鬐甲頂點之高 較體長 由肩端及髀端通過兩垂線間之距離 稍短鬐甲之頂點較尻之頂點稍高由肘至球節
與由肘至鬐甲頂點之長略相等前驅中軀及後軀 將通過肩胛骨後端及腰角前部之二垂線立起分軀幹爲三部 其長亦略相等
等胸幅概爲體高之四分之一尻幅概三分之一爲相當

胸幅腋間尻幅之廣者狹蹈肢勢與此相反者廣蹈肢勢肘離不良
 之傾斜急者後蹈肢勢尻之傾斜急者呈前
 踏等肢勢前低髻甲之頂點較或中軀之短者
 易追突胸幅尻幅之狹者易交突

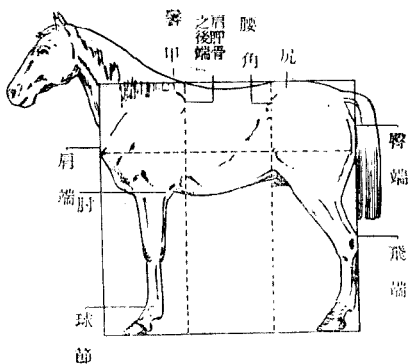
二 肢 勢

第十三 肢勢有標準前蹈後蹈廣蹈狹蹈外
 向及內向肢勢等各種

一 標準肢勢 爲伴標準體形者其標準
 如左



形體準標圖二十第



於胸側者 者外向肢勢肩

後肢
側望

由臀端下垂直線觸於飛節之後緣通過球節之直後落於蹄球之稍後方繫與蹄爲同一方向對地平面概爲五十五度之角度

二 前踏及後踏肢勢 由

於側望之垂線有立於前方或後方者此各別謂之

前踏或後踏肢勢

膝之向後方彎曲者謂凹

膝向前方彎曲者謂之彎

膝又飛節之屈曲多者謂

之曲飛節

三 廣踏及狹踏肢勢 由

於前或後望有立於垂線

外方或內方者此謂之廣

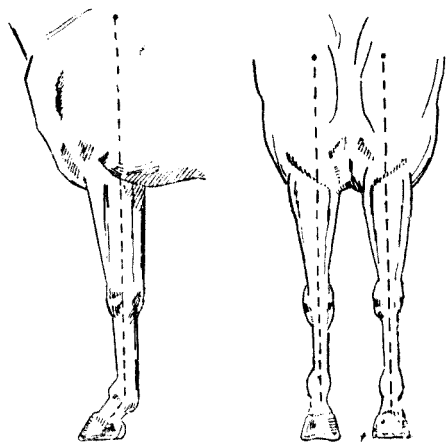
踏或狹踏肢勢

雖廣踏肢勢而膝(飛節)

第三十圖 前肢標準勢

(側望)

(前望)



之相近者謂X狀肢勢狹踏肢勢而膝(飛節)之相遠者謂之O狀肢勢

四 外向及內向肢勢肢之全部膝(飛節)以下或繫以下有向外方或內方者此分別謂之

外向或內向肢勢

右記外於繫以下有呈左

之肢勢者

(一) 臥繫及起繫 繫

以下之傾斜緩者謂臥

繫急者謂起繫

(二) 態脚繫與蹄在蹄

冠部向前方屈折繫殆

成水平蹄角度起立之

謂也

以上之肢勢實際彼此複

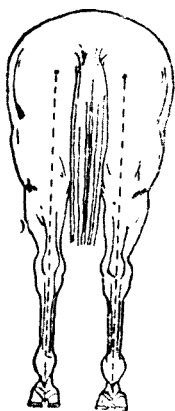
合者甚多例如前肢外向

而兼狹踏及後踏後肢外

向兼狹踏及前踏但前肢雖狹踏駐立時往往有傾向廣立對此等之判斷特須注意之

第四十圖 後肢標準肢勢

(望後)



(望側)



前肢之外向兼廣踏者往往使其蹄尖向內此謂之假性內向

圖 五 十 第

(膝 凹)

(勢肢踏前肢前)

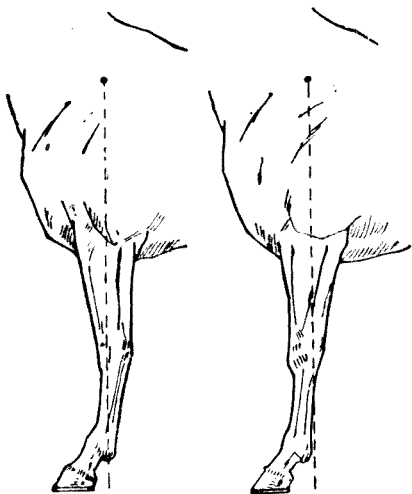
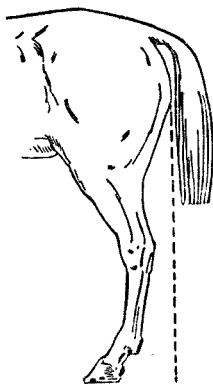
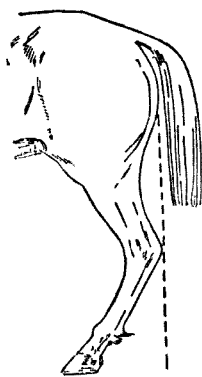


圖 六 十 第

(節飛曲)

(勢肢踏前肢後)

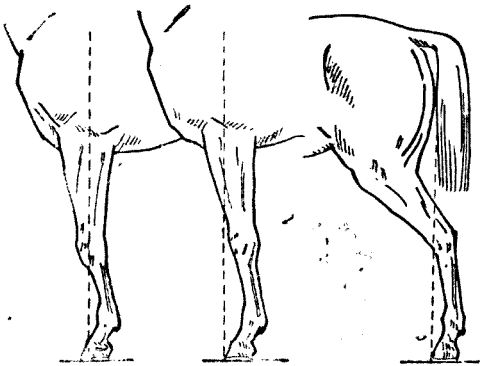


勢肢踏後圖七十第

(膝 彎)

(肢 前)

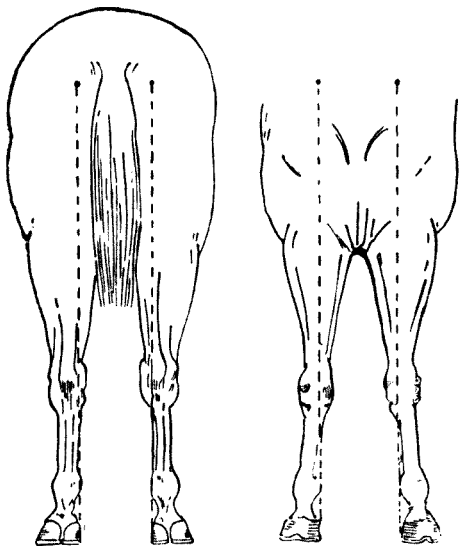
(肢 後)



勢肢蹈廣闊八十第

(肢後)

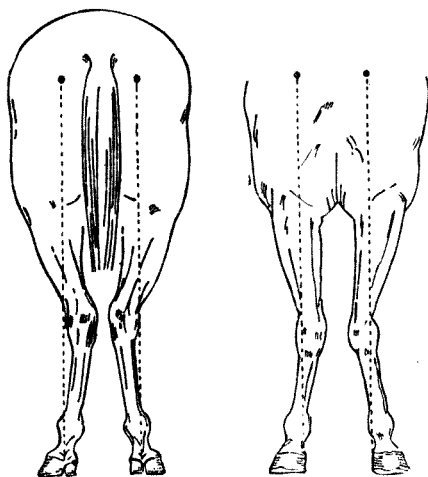
(肢前)



勢肢狀 X 圖九十第

(肢後)

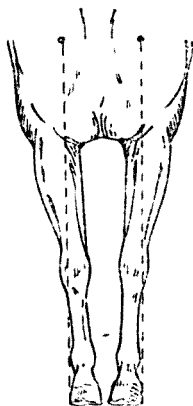
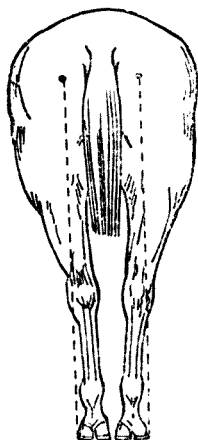
(肢前)



勢肢踏狹圖十二第

(肢後)

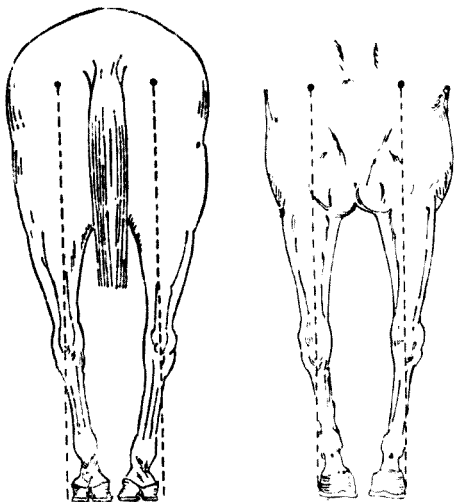
(肢前)



勢肢狀 O 圖一十二第

(肢後)

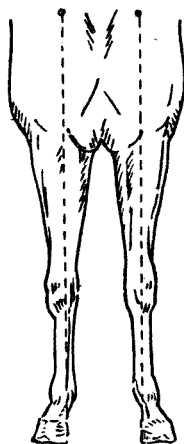
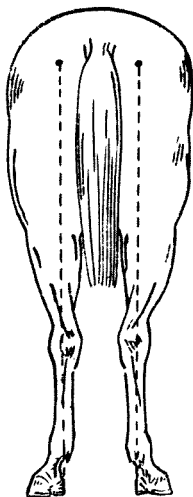
(肢前)



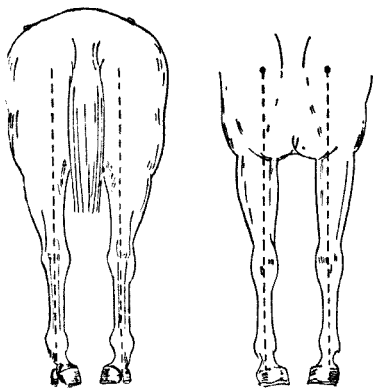
勢肢向外 圖二十二第

(肢後)

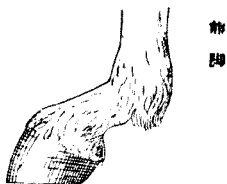
(肢前)



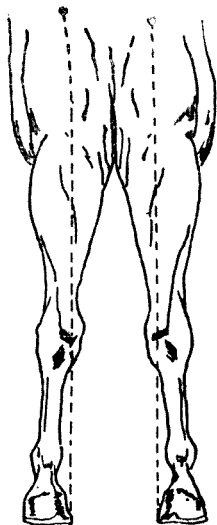
勢肢向內 圖三十二第
(肢後) (肢前)



圖四十二第



圖五十二第
向內性假



第十四 繫與蹄不同由前方側方及後方望之其方向必須同一但腿脚例外 削蹄倘或過失則低
向常於蹄冠處變形方向然於肢勢之複合或蹄之變形等時不拘削蹄之正否多向外方或
後方屈折

三 蹄 坐

第十五 蹄既為馬體支撐之基礎其負重亦須常保良好坐置之狀態蹄坐良好時則坐置蹄
匣內之蹄骨亦得均衡自然之態而其外廓之蹄亦取適應肢勢之形狀然蹄匣因幾多之原
因易變其形狀故日常如不加以調整則損蹄坐致招來肢蹄之重度障礙此即削蹄時必使
蹄坐良好之所以也

第十六 確定蹄坐之良否須依左之標準但裝鐵蹄須於蹄鐵取除後再行檢其正否

一 前後望之蹄坐

(一) 前望、蹄坐之良好者蹄冠內

外側概屬同高此際蹄冠緣^{上端}縮壁之

竝行於負面之外緣竝見出內外蹄

壁縱幅之同廣

然見出蹄冠緣傾於一側且其蹄壁

較反對側狹窄者概示同側負面之

低下其部必偏於負重

(二) 後望、蹄不偏於一側蹄坐良

好如傾於一側概示同側負面之低

下則其部必偏於負重此法特適於

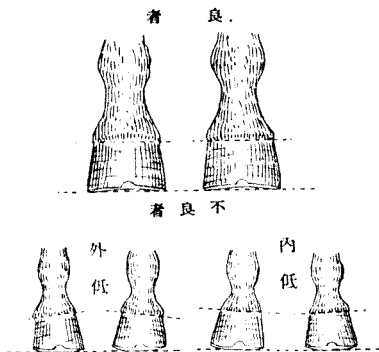
後蹄之判斷

(三) 舉肢、肢蹄下面使向後方蹄

義之縱軸垂直將蹄保持之當注視時

縱軸分蹄為內外全負面對縱斷面直角交

第二十六圖 前望蹄之坐



如右(左)眼則以右(左)手持蹄退左(右)足

如蹄坐良好則通過蹄義

負面是以如經仔細檢查全負面不善可得蹄內外側及負面一部之高低更能判斷負

面之傾斜

二 側望之蹄坐、蹄坐之良好者前蹄

角度概為五十度蹄尖壁之長為蹄踵

壁長之約二倍半又後蹄角度概為五

十五度蹄尖壁之長為蹄踵壁之約二

倍俱前踏（臥繫）及後踏（起繫）

肢勢已如蹄形之項目所載多伴低蹄

或高蹄故對以上之標準少有差異

蹄坐雖在運動間亦得容易判斷

第十七 當蹄坐之檢查時注意之事項如

左

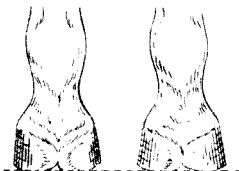
一 前後望之駐立檢查須適正於蹄又

縱軸線之方向低其視線

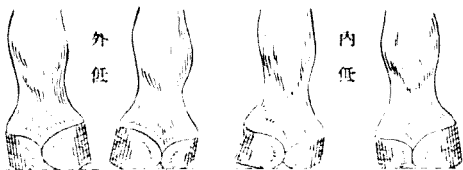
將腰屈下
或遠離

之必要時亦應一眼視之

第二十七圖 後望蹄之坐者



不長者



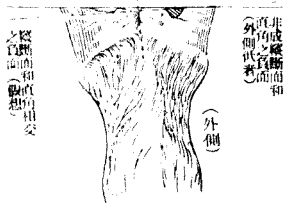
二 前望時有將蹄冠之變形蹄壁下部之凹灣及過度之鑷削鐵唇之偏斜鐵頭修整之過

圖八十二第
(領要之坐蹄查檢技舉)



圖九十二第
蹄前左之踏狹坐蹄查檢技舉

通過蹄之
縱軸線之
縱斷面



非成縱斷面而
直向之負面
(外側代者)

(外側)

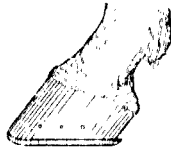
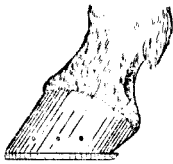
一縱斷面和直向相交
之負面(假想)

- 失竝內外冠毛長短之不同等判斷錯誤者
- 三 後望時有將蹄壁下部之凹彎蹄鐵適合之過失蹄踵之狹窄等判斷錯誤者
- 四 常舉肢時如不將蹄保持蹄又縱軸成垂直則生誤謬又蹄踵弧形之大側一般誤視其負面高
- 五 蹄又突出負面過甚者判斷易誤
- 六 蹄一側受有光線時則易低視其反對側

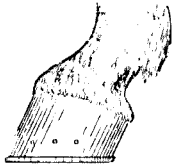
坐蹄之望側 圖十三第

(蹄 後)

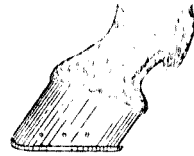
(蹄 前)



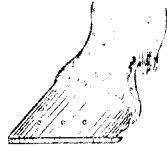
良者



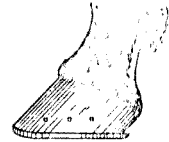
蹄踵高者



不良者



蹄踵低者



七 左右蹄之角度不同時高起之蹄於前望見出蹄冠高且蹄壁短又於後望見出蹄球高者爲常

四 蹄 形

第十八 蹄必應肢勢而有其形狀隨則有標準蹄低蹄高蹄內狹蹄外狹蹄外向蹄及內向蹄之別

一 標準蹄為伴標準肢勢之蹄依肢之前後而有差異

前蹄蹄冠之高蹄壁之傾斜及蹄球之高竝大小內外概屬相等負面之全形殆成圓形又蹄底有輕度之窟窿蹄又中溝及蹄又側溝廣且淺

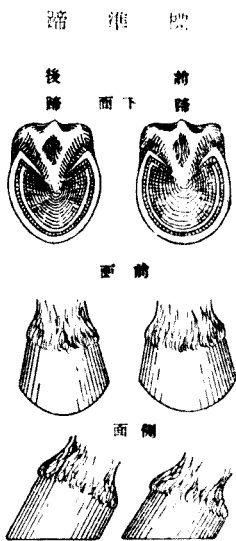
後蹄蹄冠蹄壁及蹄球

之狀態與前蹄同負面之全形殆成卵圓形又蹄底較前蹄後且窟窿度多蹄又長且粗蹄

又中溝及蹄又側溝狹且深

二 低蹄 為伴前踏肢勢及臥繫之蹄蹄尖壁傾斜緩長且厚蹄踵壁短而薄蹄又粗者為

第三十一圖



常

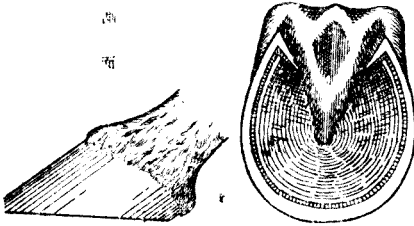
三 高蹄 爲伴後蹈肢勢及起繫之蹄蹄尖壁傾斜急短且薄蹄踵壁長蹄叉細者爲常

低 圖二十三第

蹄

下
面

側
面

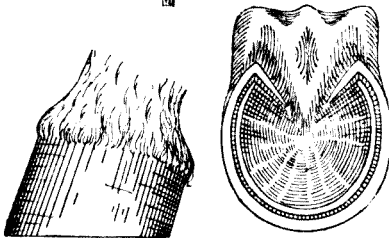


高 圖三十三第

蹄

下
面

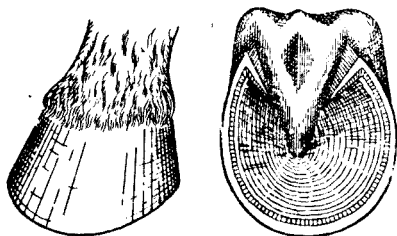
側
面



伴熊脚之蹄雖類似高蹄但蹄之縱徑短蹄又大蹄底厚且窟窿多蹄踵離開
四 內狹蹄 爲伴廣踏肢勢之蹄蹄壁之內側傾斜急短且薄外側傾斜緩長而厚又內側
負面之弧形及蹄球較外側小

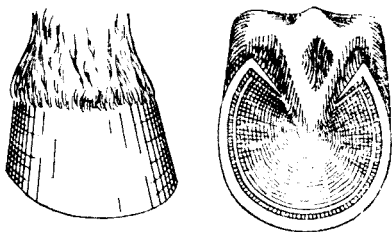
蹄 狹 內 圖四十 第

(蹄 前 右)



蹄 狹 外 圖五十 第

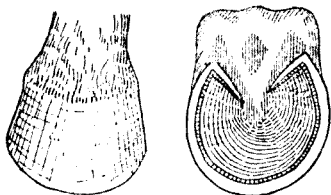
(蹄 前 右)



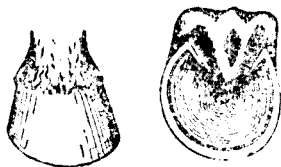
五 外狹蹄 爲伴狹踏肢勢之蹄蹄壁之外側傾斜急短且薄內側傾斜緩長而厚又外側
 負面之弧形及蹄球較內側小

六 外向蹄 爲伴外向肢勢之蹄外蹄尖壁及內蹄踵壁傾斜急短且薄負面之弧形小內
 蹄尖壁及外蹄踵壁傾斜緩長且厚負面之弧形大又內側之蹄球較外側小故體重壓多
 偏於內蹄踵其部易發狹窄舉踵裂蹄等

第三十六圖 外向蹄
 (蹄前右)



第三十七圖 內向蹄
 (蹄前右)



七 內向蹄 爲伴內向肢勢之蹄內蹄尖壁及外蹄踵壁傾斜急短且薄負面之弧形小外

蹄尖壁及內蹄踵壁傾斜緩長且厚負面弧形大尤外側之蹄球較內側小以上之各種蹄合併廣蹄或狹蹄者亦不少廣蹄者負面爲廣圓形蹄壁之傾斜者之謂狹蹄者負面爲狹橢圓形蹄壁之傾斜急者之謂也

右記者外肢勢之複合者蹄亦應其形狀而呈示又依諸種之原因如第八章所記載兼有各種之蹄形異常者亦夥故日常遭遇之蹄其形極屬複雜

第十九 健全蹄呈左之狀態

- 一 左右蹄其大小長度及角度概同
- 二 蹄冠內外之高度概同且平等隆起保有彈力而無龜裂或凸凹
- 三 蹄壁其表面被覆蹄漆而滑澤保有彈力無缺損或異常之蹄輪
- 四 蹄球其內外高度相同富彈力無龜裂更無逆立之冠毛
- 五 蹄底有適度之窟窿無赤色黃色之部分
- 六 蹄叉形狀正富彈力且無弛解之角片又蹄叉中溝及蹄叉側溝有適度之廣及深不感

濕潤更無惡臭

七 蹄支健全方向正

八 白線能明視無分裂缺損

九 蹄軟骨有彈力

十 蹄無熱痛

五 蹄鐵之狀態

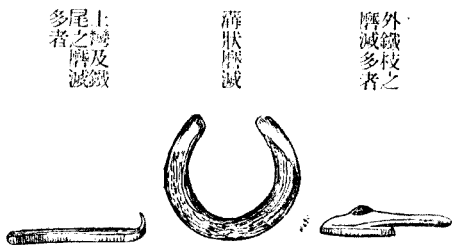
第二十 蹄鐵之磨滅由著地竝去地時與地面之磨擦而生前蹄鐵稍多於鐵頭部他部前後蹄略各平等但鐵尾端常見有輕微磨滅然磨滅依作業土地體重運步步度負擔輓曳量及鐵質等雖有差異而制式之蹄鐵概堪五百斤之行動

第二十一 鐵尾上面常現磨滅面此謂之溝狀磨滅此磨滅面因蹄機作用由蹄踵負面與蹄鐵相軋而生

第二十二 前蹄鐵下面之內圍或鐵尾端竝後蹄鐵鐵頭之外面或鐵唇有新打痕者為追突又內鐵枝之外面有磨擦面或血痕者為示交突

蹄鐵之狀態當檢查時除上記外更須注意蹄鐵之種類及大小修整適合及釘附竝其他之加工等

第三十八圖 蹄鐵ノ磨滅



六 肢之運動

第二十三 四肢支撐馬體之重量且掌步行然其主務前後肢各有差異即前肢主支體重後肢爲推進馬體之作用但由於步度分運步爲常步速步駢步及襲步此等每步由四段相連續而成

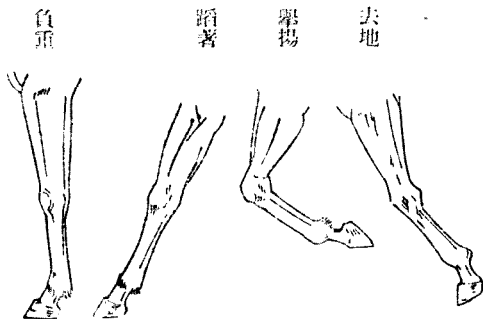
一 去地期 起於肢負重之次期稍屈諸關節舉蹄踵蹄尖行將離地

二 舉揚期 起於去地期之次諸關節一層屈曲高舉其肢次伸展諸關節使肢進於前方蹄游進於空間

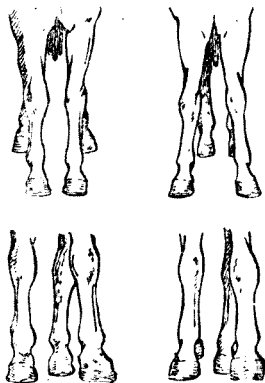
三 踏著期 起於舉揚期之次諸關節極度伸展蹄負面接觸於地面竝於此瞬間蹄受地面之強反動踏著一般由蹄踵其內外由何側先著專依蹄尖指向之方向定之即蹄尖之內向者由內蹄踵其他由外蹄踵者爲常

四 負重期 起於踏著期之次隨體之前進其前方斜立之肢遂漸垂直遂則斜立於後方再移於去地期即此期由蹄著地之直後至去地之直前所立之長時間竝於速步或駢步其全體重幾由二蹄或一蹄負擔故蹄若不常保良坐之狀態則難堪耐其負擔
蹄由去地至著地之步幅左右肢同長者爲常

第三十九圖 肢之運動順序



第十四圖 蹄縮先著
蹄縮先著



第二十四 運步依各肢勢其法亦異茲如左

一 標準肢勢 肢直向前方踏進舉蹄則高起進行則低下而畫弧形

二 前踏肢勢 蹄低而畫

弧形

三 後踏肢勢 蹄高而畫

弧形

四 廣踏及狹踏肢勢 廣

踏肢勢其蹄畫外弧狹踏

肢勢者反

五 外向及內向肢勢 外

向肢勢將肢舉起之同時

蹄尖向內後方次畫外弧

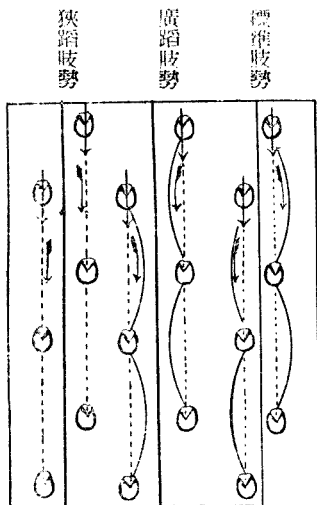
前進其肢再將蹄尖向前方而著地內向肢勢則反

第二十五 於運動間判斷蹄坐之良否及左右蹄角度之差別於蹄著地之瞬間行之當前望

時注視蹄冠緣內外之高低內外蹄壁縱幅之廣狹及左右肢蹄尖壁蹄冠之高後望時注視

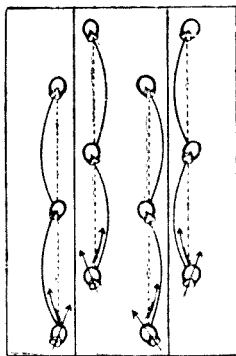
蹄之傾斜及左右肢蹄球之高斯時約距馬體十米似較最易在運動間除上記外尚須檢查

第四十一圖 前望後望運動之步形

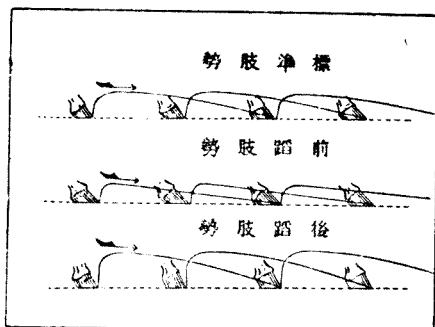


圖二十四第 前望運步之形狀

外向肢勢
內向肢勢



圖三十四第 側望運步之狀態



跛行肢間之廣度與球節間隔之關係步幅之短縮飛節之捻轉球節沈下之狀態交突追突
蹉跌及蹄音之異常等

七 損 徵

第二十六 關係裝蹄之損徵如第十章所載其數極多故當裝蹄判斷時須常不使其漏視爲要而損徵肢之蹄以起其角度小其形者爲多例

其二 裝蹄方針之決定

第二十七 裝蹄方針雖綜合前記各項之檢查所見而決定其主眼則爲左之二項

一 蹄坐良好使蹄適應於肢勢

二 須使運步之安全輕快

茲例示其要領如左

一 削蹄判斷上繫與蹄坐如不符合時應置重點於後者

二 前後望之蹄坐與舉肢所見之蹄坐常須複合否則反覆再行檢查倘仍不符合則依

舉肢所見試切其過高部以確定良否

三 蹄傾於外側者其踏著雖由外蹄踵如多削內蹄側或於外蹄側插入革片類則能正

其傾斜而使蹄坐良好此例屢見於後肢

四 蹄尖內向者其踏著雖由內蹄踵蹄如傾向內側時則應多削外蹄側務使蹄坐良好

此例見於假性內向

- 五 蹄坐不良蹄之變形顯著時如強使蹄坐良好則有反於過高側弄成空隙而使負重者以際須以運步之安全爲主眼行之此例多見於重載輓曳馬之後蹄
- 六 熊脚則須專依側望考慮蹄負重之狀態及蹈著

第三章 蹄鐵及蹄釘

一 蹄鐵之種類

第二十八 制式之蹄鐵有尋常蹄鐵及冰上蹄鐵之二種又隨其各別之大小有第一號至第六號之別此外應乎必要特製之

蹄鐵之厚度雖以七乃至八耗爲基準尋常蹄鐵由於年齡土地作業等而有增減

第二十九 尋常蹄鐵係於普通所用之蹄鐵之謂冰上蹄鐵係於冰雪或凍結地上使役時所

用之蹄鐵

附豫防滑走之雪除設備

之謂也

第三十 有因蹄或運步之異常或損徵之豫防矯正竝保護目的所用特殊之蹄鐵此謂之變

蹄鐵

二 蹄鐵之形狀及名稱

第三十一 蹄鐵亦如蹄形其前後形各有不同前蹄鐵略為圓形後蹄鐵略為卵圓形

一箇之蹄鐵有鐵頭 由第二釘 鐵側 眼之前方

由第二釘眼 由最後釘 鐵尾 鐵尾端 最後之釘眼間 眼之合者

上面 山蹄面與斜面而 下面 有蹄之唇 成蹄面有釘孔 內有釘眼

內面外面第一鐵枝及第二鐵枝之

名竝鐵頭之廣幅由鐵頭向鐵尾漸

次減少

修整完了之蹄鐵於鐵頭鐵側鐵尾

及鐵枝各附內外名由鐵頭之中央

外上緣突出之半圓形突起謂之鐵

唇其他所有者謂之側鐵唇又於鐵

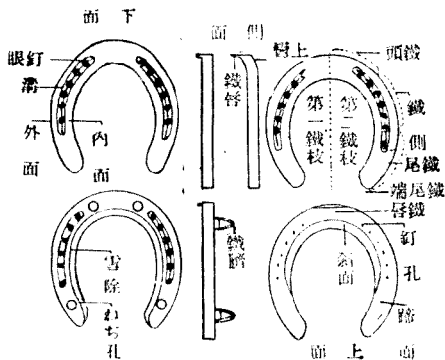
頭部向上彎起者謂之上彎

水上蹄鐵另有ねぢ孔 在鐵頭之兩側及鐵尾所有之

鐵蹄上水及常尋 圖四十四第

鐵蹄常尋後

鐵蹄常尋前

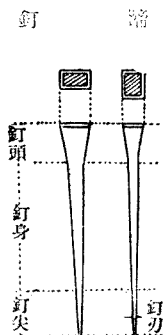


鐵蹄上水前

圓鐵脰 爲方雉形螺 及雪除 在下方內面
 孔鐵脰 定於板孔 所有之斜面

三 蹄 釘

圖五十四第



第三十二 蹄釘由釘頭釘身釘尖之三部而成釘尖之楔形部特謂之釘刃將蹄釘置入釘眼輕打之使釘頭與釘眼釘身與釘孔密合而不動入應約一耗突出於蹄鐵下面

第四章 尋常蹄鐵之造鐵及造釘

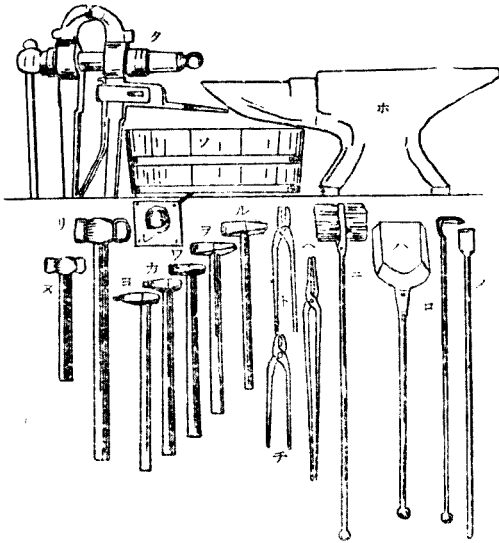
一 造鐵器械及材料

第三十三 造鐵器械爲附錄第一所揭之二十具

- (一) 釘眼盤及柄附目打易於折損或變形故當使用時須如左注意之
- (二) 垂直立於鐵面以向錘垂直打下其力不得失於過強或過弱
- (三) 不在暗紅熱以上之鐵面不得使用

尋常踏鐵之造鐵器圖 第十四圖

第四章 尋常踏鐵之造鐵及造釘



ソレタヨカワヲルヌリチトヘホニハロイ
 鹽油萬柄釘溝熱冷手向小中大鐵火十火火
 附 眼 鍛 鍛 火 火 火 礪 爐
 日
 臺 臺 力 打 鑿 鑿 鑿 鑿 錘 錘 錘 錘 錘 臺 消 能 撮 突
 共 壺

(三) 使用中須時時以水冷却其尖端竝浸於油或食塩水以防其變形

(四) 使用中固屬當然使用後應檢查異常之有無而加以所要之修理

錘打整類時用錘之球面

第三十四 造鐵使用之材料爲鐵材及燃料

第三十五 鐵材用舊蹄鐵及鐵桿(約 15×10 耗、 20×10 耗、 23×13 耗、 20 耗角等)凡

鐵材當鍛鍊時以不破折或龜裂者爲良質

造鐵所要鐵桿之長度概與蹄之橫徑及縱徑合一之長同但造制式蹄鐵時則依次表

蹄鐵之號數	第一號	第二號	第三號	第四號	第五號	第六號	摘
鐵桿之長徑度	二〇	二二	二四	二四	二六	二八	由第一號至第三號爲用 25×10 耗由第四號至第六號爲用 25×15 耗長之鐵桿

第三十六 燃料通常用燠之(コークス)及木炭

燠之價廉火力強但難於燃着易消滅

木炭易於燃着但火力弱而價高故木炭應充引柴其他務用燠之(若無燠之石炭亦可)

較有利 裝締時亦應准此

二 工手及其動作

第三十七 造鐵通常以鑪手熱鐵手鍛手向錘手之四名行之必要時須以熱鐵手兼鑪手但作業間工手以前記順序適宜交代為常

例

第三十八 鍛手及向錘手之姿勢特須正確動作更須敏活潤大鍛手須於鐵砧打面之中央向左斜應必要適宜將足左右離開向錘毛面於鐵砧之中央右足稍退於後外方以左手握向錘柄端之接近部右手握距柄中央之稍前方而站定之又向錘手當錘打下時須使柄端在右腋下錘打完了後置錘頭於鐵砧臺上手握柄端取休息之姿勢

鐵之鍛鍊概於鐵砧打面左五分之一線與前三分之一線之交叉部錘手向錘平均須始終錘打此部

第十四圖 鍛手及向錘手之姿勢



第三十九 鍛手及向鏈手之兩鏈往往兩相衝突或空打於鐵砧之打面致將反跳或招來鐵桿飛逸不慮之危害故鍛手擬行中止作業時須以手鏈輕跳打於面上使向鏈手會意其圖又於鏈打之瞬間特須緊握火鉗並對鐵桿之鏈打部常使觸接於鐵砧之打面向鏈手須平坦鏈打又於其瞬間緊握鏈柄

三 鍛火及加熱

第四十 鍛火之取扱適宜時有加熱早節儉燃料之利

其法卽置引柴於火口少添較乾之燃料將韃輕輕引送俟火十分興起再加燃料迄至充分燃着將鐵徐徐插入此際鐵與風口之間只須稍存鍛火在加熱中固屬當然卽當鐵之抽出時爲免鍛火之崩散時時以火消濕其表面鍛火中倘如蓄留鐵滓則妨加熱故應早速除去集最熱之燃料於風口而整鍛火

第四十一 鐵之熱程先爲黑紅色（黑紅熱）次暗紅色（暗紅熱）再紅色（紅熱）黃色（黃熱）至白色（白熱）更熱之則散火花（白熾熱）終至燃燒

第四章 尋常踏鐵之造鐵及造釘

第四十二 加熱隨鍛鍊之目的熱度有定故於加熱中適宜轉動期達所要之熱度然擬知鐵之熱度屢將鐵抽出或亂搔鍛火等均非所宜火焰如泥散火花則徵象白熾熱故須防止鐵之燃燒更不可因加熱遲晚使鍛手空等或火力未能達及所要之部等

四 造鐵之方法

第四十三 造鐵之方法有合鐵造鐵與鐵桿造鐵之二種前者以舊蹄鐵後者以鐵桿為材料
第四十四 △合鐵造鐵之材料通常用一個半之舊蹄鐵即熱一個舊蹄鐵為黃色使鐵枝之下面相互觸接屈曲之其間再以半個切成之一鐵枝並齊各遊離端挾入後再行鎚打使相接
著

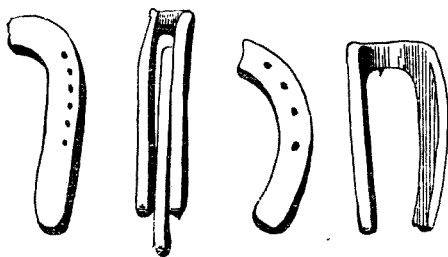
第四十五 合鐵造鐵之方法係由材料遊離端全長之約三分之二以上燒為平等之白熾熱認定十分鍛接後速去落鐵滓移於鐵礮之打面用鎚之平面先以向鎚手由廣面之末端向中央輕輕鎚打鍛接之再由手前向末端廣面以向鎚狹面以手鎚反覆鎚打後更加適宜之鎚打以整所要之厚度
內而其部稍薄及廣幅鍛鍊後之操作概與鐵桿造鐵同

第四十六 鐵桿造鐵之順序方法如左

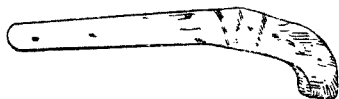
一 第一作業（第一鐵枝之製作）

(一) 燒鐵桿之約三分之二為白熱由末熱端約三厘處取約四十五度之角度斜方鉗

料材之鐵造鐵合 圖九十四第



接鍛之料材鐵合 圖十五第

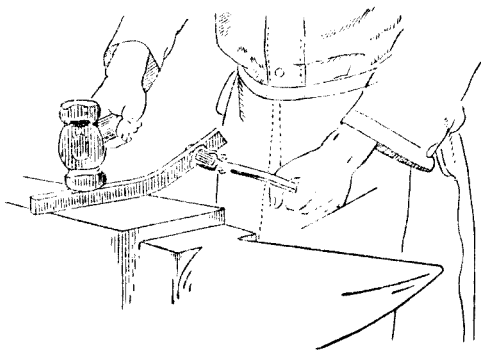


定先於鐵砧之前緣除去鐵皮於鐵桿中央之狹面加以手鎚使稍屈曲後以兩鎚之平面相相互由鐵桿狹面之末端向中央再由廣面之中央向末端鎚打以整適當之厚度內而其部稍薄及廣幅次翻轉鐵桿以手鎚由廣面之中央向末端再由狹面之末端向中央修正鐵桿而此際對鐵頭未成部之內面須用鎚之球面

(二) 以手鎚之球面鎚打蹄鐵內面之未成部將此曲為弧形其法將鐵桿之末端支於鐵砧打面如係前蹄鐵由末端向中央隨每鎚之鎚打逐次落其左手後蹄鐵則由末端約三分之一部先加一鎚其後隨每鎚之鎚打下落左手至鐵頭之未成部再稍舉起鎚打之

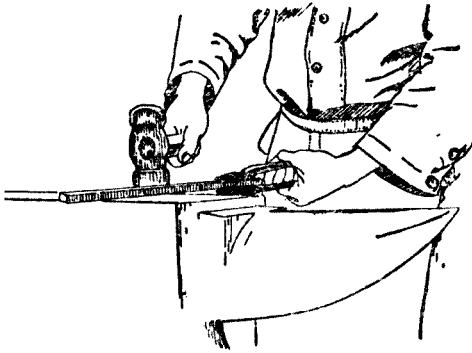
第一五圖 其一

於鍛練時以左手操作鎚打鐵桿斜面之情況

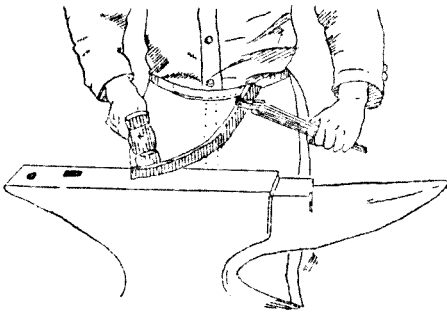


二共 圖一十五第

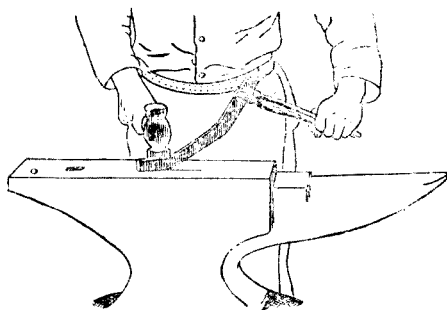
面席之桿鐵打鍵作操手左以時鍊鍛於



曲彎之枝鐵一第鐵蹄前 圖二十五第



圖三十五 第一鐵條之彎曲



(三) 將彎曲之鐵枝換挾於左方由鐵尾向鐵頭設溝其法先舉溝鑿之柄端將刃之尖端垂直立於適當之位置隨向鈍之鈍打逐次

使柄復於水平於此造溝之起始部次稍舉柄端使刃不離鐵面約五分之一向手前收引同時左手稍進於右方再將鈍柄復於水平後更加以向鈍反覆此法迄達於鐵頭至最後稍落柄端再鈍打

(四) 由鐵頭部以釘眼鑿設釘眼以柄附日打設釘孔此際倘或釘孔緣附有鐵屑時須以鑿孔或鑿頭除之

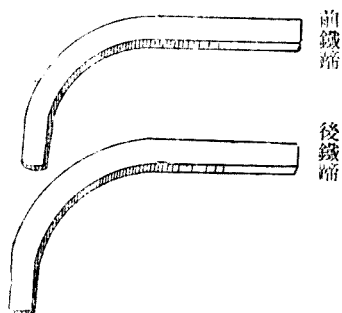
(五) 鐵枝之彎曲者以向鈍之平面上而修正次以手鈍之平面平坦蹄面更以球面設斜面

(六) 直角置於鐵礮角鐵之於此部鈍打者常如期修正內外

面及形狀次於打面再修正蹄面及斜面

(七) 向鈍手須於設溝前釘孔穿打後及作業終了每次以礮帚清掃鐵礮面

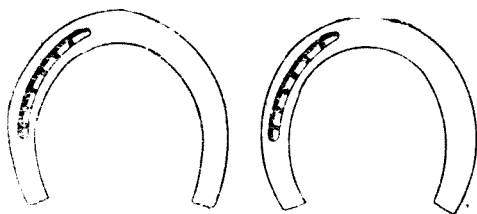
形弧之枝鐵一第前講設 圖四十五第



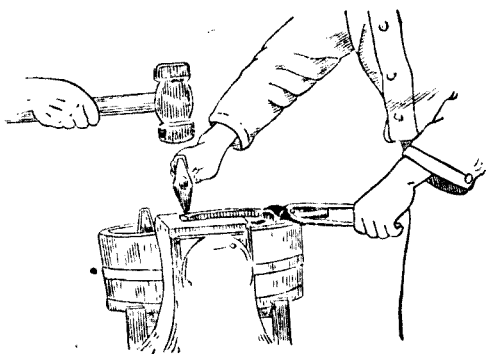
形弧之枝鐵二第前講設 圖五十五第

鐵蹄後

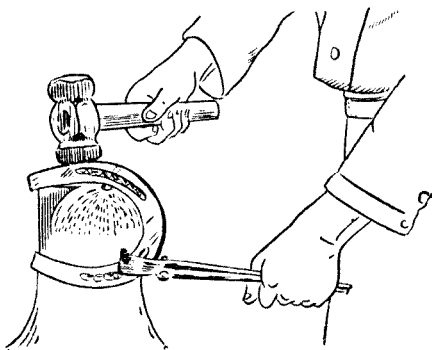
鐵蹄前



法方立直之鑿溝時溝設 圖六十五第



法形弧之枝鐵增 圖七十五第



二 第二作業 (第二鐵枝之製作)

(一) 第一作業完了後再返回前操作彎曲鐵桿之他半部

但鍛鍊後之鐵桿勿須翻復又後蹄鐵彎曲之矢必須隨左手之舉

起錐打鐵頭部於鐵礮之打面如前蹄鐵以整其圓形以鐵枝之中央後蹄鐵則近於鐵頭抵鐵則橫立其上前者垂直後者由左斜上方加以手錐縮其橫徑使為所要之形狀次由鐵頭向鐵尾設溝釘眼釘孔等與第一作業之操作同

(二) 兩鐵枝造成後再修正蹄鐵一般之形狀

第四十七 蹄鐵形狀之修正應依次法

一 增鐵枝之弧形時置其部於鐵礮角之

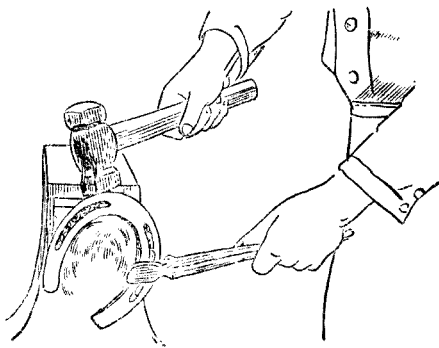
縱軸上隨左手之下方降押錐打鐵礮角

前方所生空隙之上部

二 減鐵枝之弧形時置其部於鐵礮角之

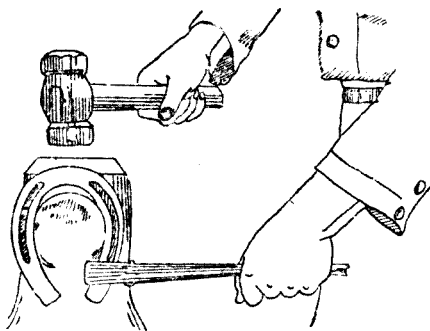
縱軸上隨左手之抽舉以引錐錐打鐵礮角後方所生空隙之上部

第五十八圖 減鐵枝之弧形法

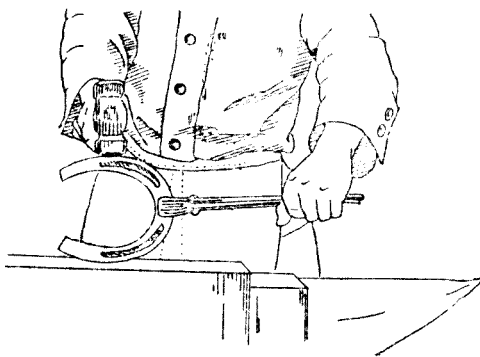


三 擴蹄鐵之橫徑時置鐵頭於鐵砧角之較粗部而鎚打其部所生空隙之上部

法徑橫之鐵蹄張闊 圖九十五第



法徑橫之鐵蹄縮小 圖十六第



四 縮蹄鐵之橫徑時保持鐵頭之中央橫立蹄鐵於鐵砧之打面而鎚打之

第四章 尋常蹄鐵之造鐵及造釘

五七

以上爲示一般之原則應修正之程度對左手之操作鐵礮角使用之位置錐打之方向及強弱須適宜加減

第四十八 造鐵時注意之事項如左

- 一 加熱必須適度過度則損鐵質而生龜裂折損不足不獨作業困難更易破損器械
- 二 合鐵造鐵易生龜裂或鍛接不十分鐵頭更易厚且廣
- 三 鐵桿造鐵鐵頭容易狹而薄鐵尾更易厚
- 四 蹄鐵之外面第一鐵枝易不廣第二鐵枝易下狹
- 五 第一鐵枝易過短第二鐵枝易過長
- 六 第二鐵枝之鐵頭易乏弧形鐵尾容易彎曲過度
- 七 溝一般易近於直線而深又第一鐵枝之鐵頭第二鐵枝之鐵尾其位置易偏於外方
- 八 釘眼及釘孔之位置方向形狀易不正
- 九 蹄面容易不平坦

五 造

釘

第四十九 造此蹄釘以極軟鋼中含炭量少者熱六耗角之一端爲紅色置於鐵礮之左前緣約以十五度之角度保持之將角材隨左右之反轉以手錘之球面造釘頭之概形此繫其尖端概爲小豆大

次於近接鐵礮前緣之打面整釘身釘尖之概形再於鐵礮前緣返回前記之操作修所要之長度廣幅厚度而整釘身次移於近鐵礮後緣之打面以手鏈之平面修成釘身最後以釘鑿按釘頭適度之長度由兩面切斷之

鏈打之操作釘身之廣面常須強狹面以輕鏈爲要

造釘時注意之事項如左

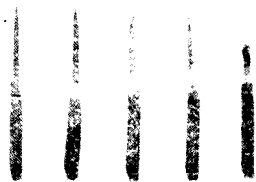
- 一 釘頭及釘身之移行部容易粗
- 二 釘身容易厚
- 三 釘刃之形狀容易不正
- 四 釘頭容易扁平
- 五 切斷時容易由一面多切

第五章 裝 蹄

第四十五圖 共之二

造釘之順序

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 第一作業 | 第二作業 | 第三作業 | 第四作業 | 第五作業 |
|------|------|------|------|------|



一 要 旨

第五十 裝蹄爲裝蹄術之主眼其目的不只防蹄之磨滅更使肢之駐立正當以致運動容易且能豫防矯正或保護蹄及運步之異常並損微等然妨碍蹄機使蹄乾燥等弊害亦復不少故當裝蹄必須判斷的確於削蹄蹄鐵之修整及適合釘附等之各作業各行詳細之檢查

裝蹄之三爲要
段檢查

二 裝蹄間馬之取扱

第五十一 裝蹄時馬肢之保定須依左法

一 單獨作業時

(一) 肢之後方保定法如左(右)前肢則以右(左)手取所要之器械及材料由馬之前側方靜送以溫聲而接近之以左(右)手輕撫肢之外側至下方以左(右)肩輕抵馬體遂由後內方握管部而舉其肢同時置一時器械及材料於適宜之場所舉自己之左(右)足使蹄突出於兩足間以右(左)手保持蹄尖挾繫部於股間而保定之保定完了後再行拾取器械及材料此動作雖其他保定法亦用右後肢則以左(右)手由腰角輕撫肢之外側至下方由外後方握管部靜舉其肢同時置一時器械及材料於適宜之場

所進左（右）足載蹄於自己之左（右）股上

（二）肢之前方保定法如左（右）側肢則以左（右）手取所要之器械右（左）手由前內方握管部將肢舉出於前方稍屈腰載繫及蹄於自己之右（左）股上
前蹄外蹄壁之鑿削位於肢之內側行之較便

蹄摺臺之使用時載蹄於臺之上端如左（右）側肢則以右（左）足踏定臺下中央同時以自己之膝部支管之後面將肢挾於右（左）腋下

使用助手作業時

助手須與前法同將肢舉起使自身之脊背向馬體一足位於前方他是於後方由內方握繫起其上體保定之蹄摺臺之使用時踏定其後端以片手將肢保定此際工手須在肢之外側或蹄之後方操作

第五十二 裝蹄間關於馬取扱之注意事項如左

一 新馬因一般性質惡劣對其裝蹄極感困難故除極力於厩之馴致外更使工場習慣後徐々行之

二 當肢之保定須以不與馬匹痛苦之程度又當放下時亦須安靜

三 新馬老馬或肢蹄之疾病馬須時々放下其肢使休息

四 嫌惡獨自滯在裝蹄場之馬匹須於其旁置友馬

- 五 反馬勿須繫縛應使助手持韁起馬應低咬癖馬應短前搔馬及蹴癖馬應高縛
- 六 騷馬須先課以適度之運動又應必要可與以飼料以俟其沈靜不得已雖可用鼻捻棒但枰場之保定務須避免
- 七 務須嚴戒放馬

三 裝蹄器械

第五十三 裝蹄器械如附錄第一揭載之十四具

器械於每次之使用後必收容於裝蹄器械箱置於不觸肢蹄之場所尤以剪鉗蹄刀蹄鑿因易於毀損取扱上更須注意

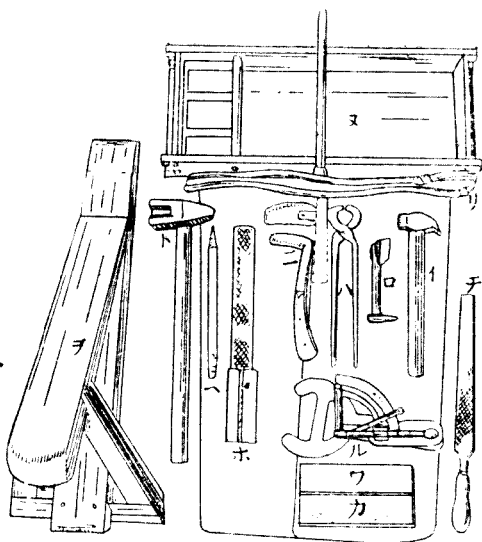
四 舊蹄鐵之取除

第五十四 舊蹄鐵之取除須依左法

將肢向後方保定先抵指於蹄鐵下面爲支點以裝蹄鑿及釘節刀一切除釘節次置釘節刀之叉部於蹄踵負面與鐵尾上面之間由側方打入作成空隙一方置剪鉗之嘴部於其內而閉合兩叉他方以左手或膝支撐蹄尖使剪鉗腳短節傾倒於前方鬆解蹄鐵此操作內外交互漸次達及蹄尖最後向後方搬倒將其取除之此際萬勿遺留蹄釘於蹄壁內否則當負

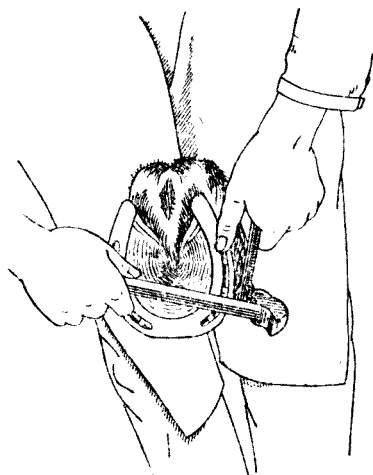
第十六圖 裝踏器械

第五章 裝踏



イ 裝踏鋸
 ロ 釘節刀
 ハ 剪
 ニ 踏刀 (双被共)
 ホ 踏鋸 (双被共)
 ヘ 角目打
 ト 鐵
 チ 荒目平鋸
 リ 革前垂
 ス 裝踏釘入器械箱共
 ル 角度計
 ヲ 踏摺
 ワ 青砥
 カ 荒砥

第六十二圖 舊蹄鐵之取除



面之削切或釘附時有損蹄
 刀刃部或發釘傷之虞
 嫌蹄鐵之取除馬或有蹄壁
 缺損者於鬆解之當時以剪
 鉗輕壓其下面使釘頭突出
 而一一拔除之

第五十五 舊蹄鐵之取除以
 前二蹄或後二蹄分別行之
 爲常

然因地盤之不良致有蹄壁
 缺損之虞者或豐蹄蕪蹄及
 嫌惡裝蹄馬亦可每以一蹄行之取除後之蹄鐵曲其舊蹄釘使下面向上置於不生危險之
 場所又對脫落之舊蹄釘必須收納釘入內

五 削蹄

第五十六 削蹄者過剩蹄角之取除作業之謂也所用之器械爲蹄及蹄鉏

第五十七 削蹄爲裝蹄中最屬重要之作業其適否直接影響於肢蹄及馬匹之運動極大故須慎重實施之卽如裝蹄前先清潔其蹄作業中時々將肢放下必要時靜使馬行確察符合事先所定之裝蹄方針否如有修正之必要則卽行之以期削蹄之完全

第五十八 削蹄之要領如左

一 蹄壁面 蹄壁面不得削切但對下部凹彎者鏟削修正之此際蹄鏟沿角細管於蹄壁面所見筋之縱方向使用

二 蹄底及蹄支 蹄底及蹄支以不削者爲常然蹄底爲確定負面削切之程度如蹄尖部或枯角蓄存顯著時不妨稍削蹄支限於延長過甚者可輕度削除

蹄支角往々延長有將蹄又後部紋約者斯時可十分削開

三 蹄負面 負面之削切達至蹄底外緣爲適度

四 蹄叉 蹄叉以不削者爲常然如過大或腐爛者可削除裝鐵蹄蹄又後部之高度應出於蹄踵負面以蹄鐵厚度之二分之一爲適度

五 上彎 爲使反面容易應於蹄反面之方向鏟削蹄尖負面

六 鐵唇之座位 於蹄又縱軸延長線相當之蹄尖壁下部輕設鐵唇形狀之座位

第五十九 削蹄之順序方法如左

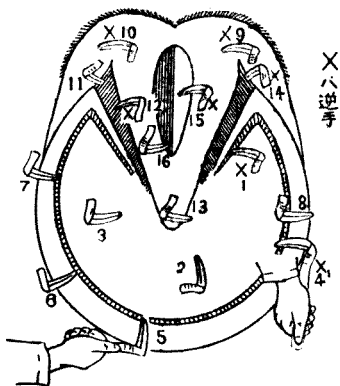
一 蹄壁面下部正之修正 蹄壁面下部如有凹彎將肢前方保定先鏟削之

二 負面之鑿削 爲砂礫及舊蹄釘之除去並削切容易應將肢向後方保定而加鑿於負面

三 蹄底、蹄支、負面及蹄叉之削切應用蹄刀削切之其順序及運刀之方法如別圖但

圖三十六第

法方之刀運及序順之修削



X八逆手

注意

一 圖中之逆手爲示握刀法
未記逆手者爲普通持

二 以逆持取蹄刀時須抵左手
於蹄壁之內側以拇指或拇指
掌捺押刀背普通持則以手掌
蹄尖

蹄壁延長之少者只宜使用蹄鑿
以上之削蹄應乎狀況得省略其一部但負面有需多削之部分應先加刀

四 負面之再鑿削 爲使全負面完全平坦而鑿削之蹄鑿之使用以左手支蹄右手行之
或將蹄固定於自己之兩膝兩手行之

五 蹄壁下部之再修正 必要時輕加鑿於蹄壁面下部而修正蹄形

六 上彎之附設 以鑿設於前蹄蹄尖之負面

七 負面外緣之除去 輕加鑿於負面外緣以除其銳緣

八 鐵唇座位之附設 先於所定部以鑿緣刻座位之中心次以鑿或蹄刀依原保定或保定於前方或使駐立而設之

第六十 蹄刀之使用困難時應先施左記之手段

一 蹄壁過度延長者應加鑿或蹄刀於負面之外緣倘仍不可能則燒烙負面使其軟化削切之

二 蹄叉過大而硬化者應平掛蹄刀於蹄叉尖使向後方抽引削切之

三 蹄支角過度延長而絞約蹄叉者應以鑿緣鑿削之

第六十一 對各種蹄形之削蹄要領如左

一 廣蹄應愛護蹄底適宜鑿削蹄壁之下外緣

二 低蹄必須愛護蹄踵必要時適宜鑿削蹄尖壁下部

三 高蹄及狹蹄應愛護蹄低蹄叉及蹄支

四 外向蹄及內狹蹄應愛護蹄底及蹄叉之內半部

五 內向蹄及外狹蹄應愛護蹄底及蹄叉之外半部

第六十二 削蹄時之注意事項如左

一 左右蹄之大小角度方向及長度易起不同

二 蹄踵前蹄易高後蹄易低

三 除去蹄底後部之枯角容易減弱蹄支及蹄負面

四 容易過削蹄底外緣及蹄支

五 負面容易削偏斜

六 蹄支角延長部之除去易不足

七 蹄球下贅角之除去時易將蹄支角向前下方多削

八 鐵唇之座位及上彎左蹄易偏於內側右蹄易偏於外偏

六 裝 鐵

(一) 蹄鐵之修整

第六十三 修整者爲將蹄鐵適合於蹄而整其形狀之謂也施行者應依左之要旨以目測行之但未塾者可利用舊蹄鐵

一 蹄鐵須常使其適應蹄形不可使蹄順隨於蹄鐵

蹄鐵之廣、由蹄之最大橫徑部

前蹄爲前二分之一
後蹄爲前三分之二

其前方須與負面之外緣相符合後方

漸次突出於外方（剩緣）至蹄支角下端概爲三耗、鐵尾由蹄支角下端突出於後方

（剩尾）概爲五耗

二 蹄雖有一部之變形而蹄鐵亦須適應本來之蹄形

例如蹄之狹窄部而使蹄鐵之適合蓋蹄隨時日之經過必隨蹄鐵之形狀漸次一致

第六十四 蹄鐵之修理須選與蹄大小相等之蹄鐵燒爲黃色熱先設鐵唇

既有鐵唇者
只整其形 次再

移於他作業其順序方法如左

一 鐵 唇

（一）先補修鐵頭之斜面次鑿打釦定鐵枝之中央使鐵尾撬起並輕加一鑿於鐵頭中

央之外下緣以定鐵唇之位置

（二）使蹄鐵對鐵砢之前側面約四十五度保持之抵鐵頭之中央約二乃至三耗於鐵

砢之右前緣以手鑿球面之左後部輕加一、二之斜引鑿確定其位置之正否後再加

一、二強引鑿

（三）漸次垂直鑿之方向以其後半部連續輕打之同時更使蹄鐵垂直使鐵唇之大小

厚度適當鐵唇之形狀爲半圓形其高較蹄鐵之厚稍高基部之厚爲二乃至三耗頂厚

爲一耗基部之廣幅較鐵廣幅稍廣

(四) 抵鐵唇兩側基部於鐵砧之左後緣鎚打下面修整之並將事前撬起之鐵枝打平

後再於鐵砧角修整鐵頭部內外面此際

如係前蹄鐵須使鐵頭之外面稍下狹最

後掛鐵唇於鐵砧之左前緣加鎚於鐵頭

下面使蹄鐵平坦

二 形狀 茲示最多有之外向蹄

(一) 燒蹄鐵爲黃色熱如左蹄鐵將鐵唇

向左右蹄鐵向右置於鐵砧角之稍前

(應蹄尖負面之弧形適宜選定鐵砧角

之位置) 以手鎚之平面按內外鐵頭之

順序鎚打其上面而整概形又對前蹄鐵

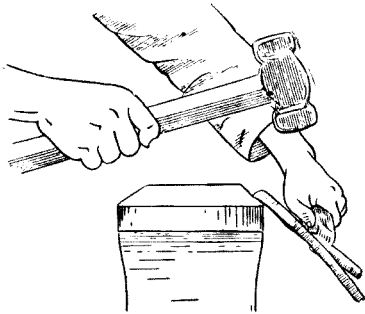
須應上彎之程度使鐵頭之外面下狹

(二) 修整外鐵枝即使保持內鐵枝之左

手不動隨其引舉由外鐵頭_{第二訂}之外面漸次向外鐵側加引鎚減其弧形次換鉗外

鐵頭下落左手加鎚於鐵尾而打曲之

法鑄之唇鐵 圖四十六第



(三) 修整內鐵枝卽置內鐵頭於鐵砢角尖端之近接部下落左手錘打其前方稍張內鐵頭次隨左手之提舉加引錘於內鐵枝減其弧形更隨左手之下落輕之打曲鐵尾

(四) 必要時抵外鐵枝之第二及第

三釘眼部於鐵砢之打面輕錘打近內鐵側之鐵尾縮其橫徑而整其形狀

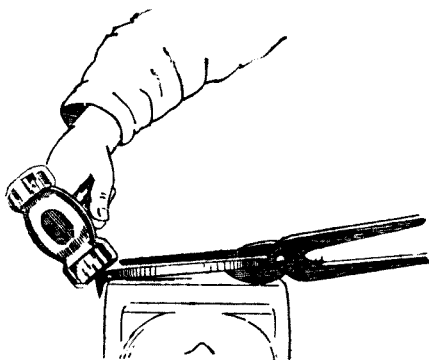
(五) 已達所要形狀時掛鐵唇於鐵砢之左前緣強打鐵頭下面使平坦之同時更得適度之廣幅

對其他之蹄形亦須應用前記之方法並須加減左手之操作鐵砢角使用之位置錘打之方向及強弱

三 釘眼及釘孔 着油於角眼打由下面補修釘眼釘孔使與釘頭釘身相一致突出於上面孔緣之鐵層以荒目平鏽除去之此際鐵唇基部亦加鏽使爲所要之形狀

第六十五圖 上之彎設之法

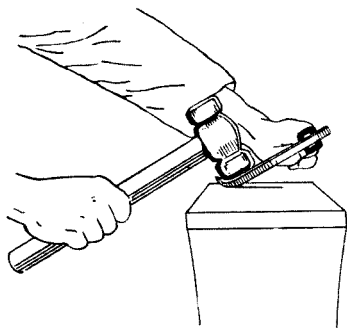
其一 下之面打錘



四 上彎 前蹄鐵設上彎其位置為蹄反回之方向
幅 為鐵幅前三分之二

第六十五圖 上彎之設法

其二 上之鑿打



高 為鐵厚之三分之二

(一) 熱鐵頭部為黃色橫立蹄鐵於鐵
礮之打面輕加一鑿稍減其橫徑蓋因
設上彎時橫形自然增大故也

(二) 使蹄鐵之下面向上伸出約鐵頭
廣幅二分之一於鐵礮左前緣之前方
以手鑿平面按內外之順序鑿打彎曲
之此際火鉗常須鉗挾被打鐵枝之鐵
尾次以手鑿之球面鑿打隆起鐵頭下
面之後部而使平坦

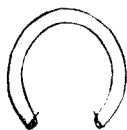
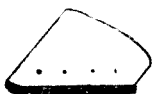
(三) 使蹄鐵之上面向上鐵尾出於前
方鉗右鐵尾置左鐵尾於火鉗之脚間平坦保持於鐵礮之打面以手鑿之平面鑿打接
近上彎之兩鐵枝而使平坦

(四) 以手鑿之球面鑿打鐵頭中央上彎之近接部使其下面平坦次隨鐵尾之上學向

合適之蹄準標 圖六十六第

蹄後

蹄前

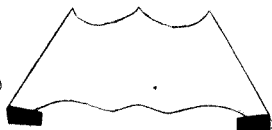


圖七十六第

鐵外面錘打上彎部但鐵之基部用手錘平面之後
 (五) 置鐵頭於鐵鉗角錘打其外面使之平坦
 五 鐵唇方向之修整 應蹄壁之傾斜度修整其方向

合適之蹄低

合適之蹄廣



合適之蹄高

合適之蹄狹



第六十五 對各種蹄形蹄鐵之修整要領如左

一 廣蹄應使上彎多剩緣狹必要時使蹄面傾斜於內方面使外面下狹此際負面須使符合於蹄之傾斜

二 狹蹄應使上彎少剩緣廣

三 低蹄應使上彎多剩尾長

四 高蹄應使上彎少剩尾短但伴態脚

之蹄應使剩尾長

五 內狹蹄應使內鐵枝之剩緣廣

六 外狹蹄應使外鐵枝之剩緣廣

七 外向蹄應使內鐵枝之剩緣廣剩尾

長

八 內向蹄應使外鐵枝之剩緣廣剩尾

長

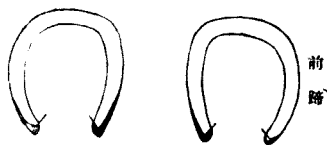
第六十六 蹄鐵修整之注意事項如左

一 蹄面不得凸凹或彎曲

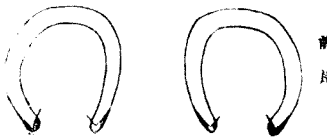
二 不得毀損溝釘眼及釘孔

第六十八圖

內狹之適合



外向之適合



- 三 不得使內鐵枝之外面下廣
- 四 角目打不得由蹄鐵之上面使用
- 五 熱鐵不得固定於萬力或加鏹

(二) 蹄鐵之適合

第六十七 蹄鐵修整完了後燒爲平等之黑紅熱烙附蹄負面使與蹄相符合其法如左

將肢保定於後方左手鉗鐵尾

右手使剪鉗之兩腳端抵入第

三或第四釘眼

先輕烙入次向蹄踵按押烙附

之

烙附須短節行之使蹄面平等

輕微焦灼爲適度並對焦灼部

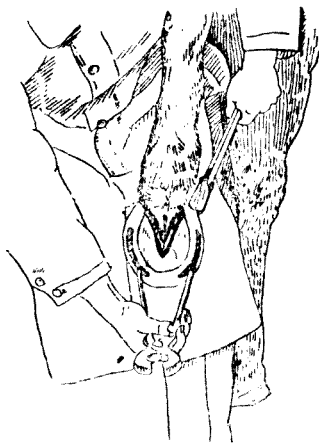
左手保持蹄鐵不動右手以蹄

鏹之細目鏹除之

蹄鐵倘不符合於蹄時則加所

要之修整再試適合於其時仍須以蹄鏹之細目鏹除負面之焦灼部適合完了後左手持蹄

第六十九圖 蹄鐵之適合(後肢)



以蹄鏢之細目去負面銳利之外緣後靜落其肢

第六十八

迄蹄鐵完全符合於蹄則將鐵尾弧形切斷以內角二外角之配當之其順序方法如左但鐵

尾過長時先以冷鐵鏝切除之

一 使蹄鐵下面向上鉗定被切之鐵枝使鐵尾略與鐵砦之縱軸並行於鐵砦角基部平面部接於打面第一鐵枝近前緣第二鐵枝近後緣再鐵尾鏝略成直角以向鎚手鎚打之

二 切至蹄鐵厚之約三分之二則反轉蹄鐵再由上面輕之切斷之此際須使鐵尾反對於由下面切取時之位置

三 置鐵尾端於鐵砦上輕之鎚打修正之

切長鐵尾或鐵桿時應少拾左手置於鐵砦尾端或打面之後緣此部須與冷鐵鏝之左下端一致且其雙部與打面垂直立於鐵面上以向鎚手鎚打之

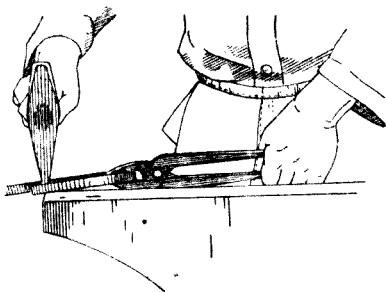
第六十九

鐵尾切斷後（必要時再以角目打補修釘眼及釘孔）冷却蹄鐵固定於萬力而

加鏢於所要部即先使鐵尾向上蹄鐵下面向後方於第四釘眼部固定之加鏢於鐵尾端稍狹下內鐵尾之下外緣次使上面向後方固定加鏢於鐵尾之上外緣加鏢之程度為剩餘之約二分之一及鐵

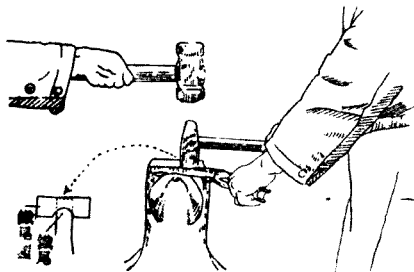
尾端之上緣再使鐵頭向上使鐵唇向後方固定於最後之釘眼部輕加鏢於鐵唇之前上緣蹄鐵之上外緣及內鐵側之下外緣加鏢時用荒目平鏢

尾鐵漸切鑿鐵令用 圖十七第

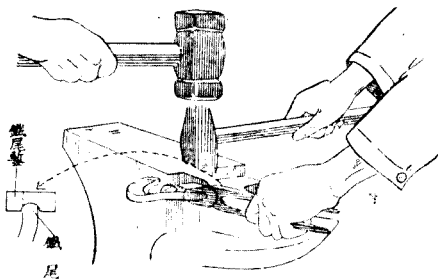


一 其 圖一十七第

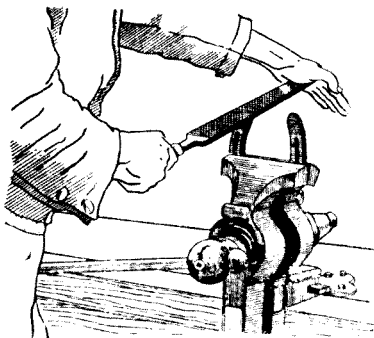
(而下由)尾鐵漸切鑿尾鐵用



二 其 圖一十七第
(而上山)尾鐵新切整尾鐵用



尾 鐵 錯 圖二十七第



第七十 蹄鐵適合之注意事項如左

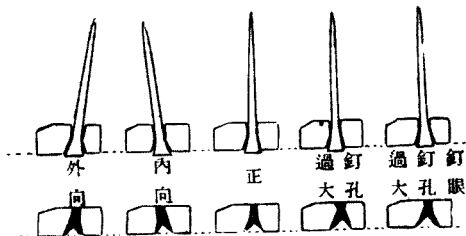
- 一 蹄鐵之烙附熱度不得失於過強或觸蹄之時間長久
- 二 因烙附失當屢有損及良好之蹄坐者
- 三 烙附時一時置蹄鐵於床上者須使下面向上
- 四 上彎之兩側負面與蹄面間易生空隙
- 五 鐵唇及上彎之位置左蹄易向內側右蹄易偏於外側
- 六 外鐵尾容易彎曲不十分
- 七 鐵尾之切斷不得使用鐵礮打面又由上面鎚打時必須慎重行之

(三) 釘

附

第七十一 釘附者以蹄釘將蹄鐵固著於蹄作業之謂也
 本作業之巧拙對落鐵及蹄病有至大之關係故實施者
 必須深甚注意之
 蹄釘於蹄壁之健全部置釘尖於白線之外圍打入之應
 蹄之大小蹄壁之傾斜度適宜加減其方向須較負面二

第七十三圖 釘眼・釘孔和蹄釘之關係

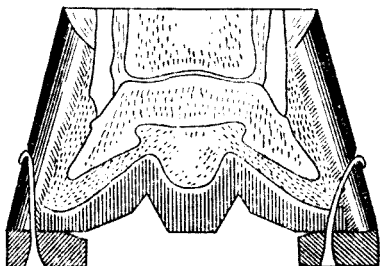


乃至三鞭高突出於蹄壁面

不正之裝釘

第七十四圖 釘附之良否

(裝鐵蹄之垂直橫斷面)



正確之裝釘

之方向屈曲以避人馬之負傷

三 第一釘之打入為防蹄鐵之偏斜須內外交互行之第一釘完後將肢放下檢查蹄鐵位

釘孔內之偏致
知覺之損傷

但最後之蹄釘概在蹄之最大橫徑部
蹄釘數通常一蹄側為三個但依蹄之大小
形狀等有增減為四個或二個者

第七十二 釘附之順序方法如左
一 將肢向後方保定輕鑿削蹄踵負面而
使不妨蹄機

二 左手取蹄鐵及蹄釘右手取裝蹄鎚以
兩手使蹄鐵正當符合於蹄將釘以之
傾斜面向內方釘尖立於釘孔之正中認
定方向後以裝蹄鎚輕輕打約打入三
分之二即剩三分之一於蹄鐵下面如變鎚音而感抵抗
時則示方向之適正故應將手放開強力
打之俟釘尖突現於蹄面時速向蹄鐵

置之正否如稍偏斜應以裝蹄鑿打蹄鐵之外面而修正之對其較甚者應拔出蹄釘另行釘入其位置適正時須輕打鐵唇使接着於蹄壁復舉其肢打入其餘之蹄釘此際蹄鐵如偏於一方須由其側施以釘附修正之

四 蹄釘打入完了

時以左手支蹄再強打釘頭使與釘眼相密合次使剪鉗腳向前方抵嘴部之突起於釘身輕打釘頭使釘身略成直角屈曲於蹄壁面

第七十五圖

蹄釘打強頭釘之後入打釘蹄



五 將肢向前方保

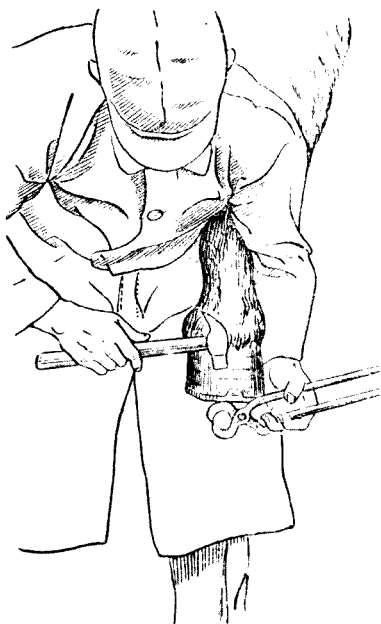
定以剪鉗適當切斷釘身以蹄鑿除去下部膨出之角質同時平坦釘身端其長度略與屈曲部幅同以上亦可於駐立時使剪鉗角向前方抵嘴部突起於釘頭以裝蹄鑿將釘身向其方向打曲之十分緊蹄後再造釘節其形略為縱長方形當造釘節時如地面堅硬而平坦者亦

可就其駐立行之

六 蹄鐵之外緣與負面之外緣間以蹄鑷之角緣迴轉除去負面之銳緣

圖六十七第

蹄釘造定保方前向肢



七 於角質缺損部填以假蹄膠又必要時填充護蹄膏於舊釘孔而蹄亦塗油
第七十三 釘附時注意之事項如左

- 一 釘附前固須適正蹄鐵使合於蹄卽作業中亦須防其偏斜
- 二 蹄之狹窄側因蹄壁薄易發釘傷釘附時俄然縮其股者則爲知覺部損傷之疑
- 三 各釘節須由負面略同高竝其配置須適當
- 四 舊釘孔及其近接部竝角質缺損部不得打入
- 五 蹄釘不得在同一箇所數回打損
- 六 釘節之長須適當而其屈曲亦須十分
- 七 用鑢時不得弱減釘節或傷蹄壁面
- 八 釘頭不得突出於蹄鐵下面尤以上彎部爲然
- 九 最後之蹄釘在落鐵豫防上最關緊要其釘附尤須堅固

七 對各用役之裝蹄法

第七十四 裝蹄隨其用役要領稍有不同其主要者如左

- 一 乘馬因使役迅速之步度輒易發生飛節內腫冠膝突球交突追突及落鐵等故當削蹄須戒前蹄之過高後蹄之過低一般上彎多剩緣狹剩尾短且下狹之度多又內鐵枝之下外緣須十分加鑢

二 輓馬不如乘馬之迅速步度而追突蹉跌等亦少故須稍設上灣以利其輓曳然亦多有

發生彎膝假性內向交突球飛節內腫及落鐵等故裝蹄判斷特須注意此等又須使後蹄之角度稍高必要時可裝鐵齊蹄鐵或後尾蹄鐵

三 馱馬因馱載而馬體動搖易發交突蹉跌又前蹄蹄踵易過高對此等特須注意

八 裝蹄後之檢查

第七十五 當裝蹄時對各作業各須審眼其適否若有過失固須隨時修正即於裝蹄完了後亦如裝蹄前再行駐立及運動間之馬檢查以確定合否事前所定之裝蹄方針設有過失須修正之尤以裝蹄所發之跛行為然竝對左記事項為蹉跌交突落鐵及跛行之直接原因萬勿漏視為要

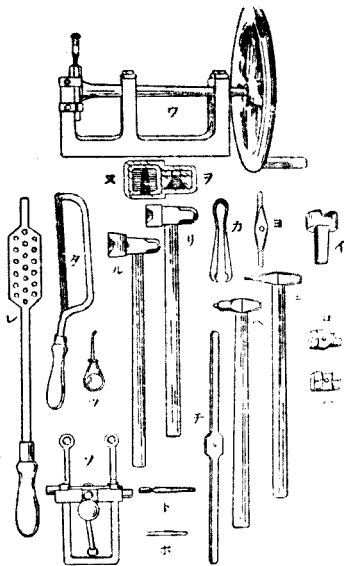
- 一 左右蹄之不同
- 二 釘節之位置及曲法不良
- 三 釘頭之突出
- 四 蹄鐵適合之不良
- 五 因蹄鐵蹄底被壓迫

冰上締鐵之鐵器圖第七十七

第六章 冰上締鐵之造鐵及其用法

第七十六 造冰上締鐵之器械除用尋常締鐵外尙需附錄第一之十四具其造鐵之方法如

左
一 蹄鐵亦如尋常蹄鐵彎曲鐵桿之半部使下面面向下放入底型隨向手裡抽引加以錠打



ツソレタヨカワフルヌリチトヘホニハロイ
 油締燒鐵ねねね鐵蒸鐵鐵めめ四打圓田田底
 鐵 ち截 ち截 ち濟濟濟 ねね 打打 打打
 固入切盤用保盤下上下上 日我日 稜稜(鐵頭型)
 定 用 轉 定 器 共型型型型把型打了打
 差器總鋸把器

第六章 冰上締鐵之造鐵及其用法

而造雪除再反轉裡面設溝及四乃至六個釘眼竝釘孔更就他半部返回前法

二 ねぢ孔燒所要部爲暗紅色放於目打臺由蹄鐵下面垂直打入圓目打造成圓孔次由打拔子由上面修正該孔再以皿目打於蹄鐵下面之孔緣設皿目俟冷卻後以蹄鐵固定器固定於細工臺附轉把於めねぢ型垂直插入孔中徐徐廻轉而設ねぢ此際必須不時注油

三 鐵臍燒鋼桿約二耗角之一端爲白熱於近接鐵砧前緣之打面以手鏈輕打其末端略爲方

錐形再移於鐵臍形上型與下型間按角材每四分之一向左廻轉而鏈打上型次以鐵臍盤由頸部切斷

鐵臍頸部之設ねぢ先固定鐵臍頭部於ねぢ截盤之方錐孔隨廻轉使頸部插入ねぢ型內且須不時注油次加鏈於頸部之斷端使平坦再於此中央以鐵切鋸設溝

四 鐵臍之燒入及燒戾螺定鐵臍之頸部於燒入盤之ねぢ孔熱鐵臍之頭部爲帶暗紅色將其尖端約五耗浸入微溫水此際不得達及燒入之頸部

第七十七 裝蹄之方法雖無異於尋常蹄鐵但其注意之點如左

一 蹄鐵之選擇特須注意其大小因不得切斷鐵尾故也

二 當修整時不得加鏈於ねぢ孔部因能變形然爲防變形雖可螺定舊鐵臍但不得螺定新鐵臍面修整之

三 不設上彎

四 修整適合完了後塗油於鐵臍之頸部試行螺定其程度以手指能迴一二週即可

五 ねぢ孔若有變形時其甚者以打拔子修正後較輕者只以塗油之めねぢ型修正之

六 鐵臍於裝蹄後螺定之此際以左手將蹄確實保定右手持ねぢ廻行之

第七十八 水上蹄鐵之裝着時須注意左記

一 如鐵臍脫落或折損速須裝着之此際各鐵臍之高度務使同一但鐵尾較鐵頭稍高者不妨使用

二 因易發蹄冠躡傷交突追突鐵臍之脫落蹄鐵之移動及落鐵故須豫防之必要時得使內鐵尾鐵臍之尖端爲圓形

三 如由鐵臍頸部折損時則取除蹄鐵依其頸部之溝弛解ねぢ或加熱後以打拔子除去此際ねぢ孔以めねぢ型修正之

第七十九 鐵臍之防滑効力在水上或結冰地上約堪百六十斤在雪上則更耐一層長距離

第七章 變蹄鐵之造鐵及其用法

第八十 變蹄鐵其造鐵及用法均較尋常蹄鐵難且其使用如不以綿密之注意不啻無効即

反招來肢蹄之障碍故不得濫用

第七章 變蹄鐵之造鐵及其用法

變蹄鐵其種類雖多而普通所用者如左

一 鐵臍蹄鐵

第八十一 鐵臍蹄鐵者鐵尾向下方折曲

其後部高起之謂也專用於底蹄踵又多

用於後蹄鐵臍對地面爲直角其高雖低

蹄鐵厚度爲標準但應乎必要有增減

第八十二 此蹄鐵之製造先燒鐵尾爲白

熱再於鐵碯尾將所要之長度向下方屈

曲所要鐵桿之長度於或更折曲於前方使

接著於蹄鐵下面制式寸度約加三厘所要鐵桿之長度於

鍍打後外及下面整所要之形狀後者略

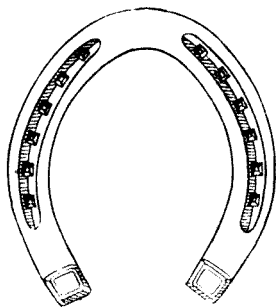
後除其稜角

第八十三 裝蹄時因易招來蹄鐵之移動及落鐵故務須豫防之

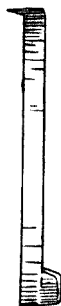
二 厚尾蹄鐵

第七十八圖 鐵臍蹄鐵

下面



側面



第八十四 厚尾蹄鐵者由最後之釘眼以後漸次增厚之謂也其用途略與鐵蹄鐵同並鐵尾下面之廣幅以尋常蹄鐵之三分之二厚度以蹄鐵厚度之二倍為標準更應必要而增減

第八十五 此蹄鐵之製造切鐵桿所要之

長 $\frac{4}{5}$ 號以上約用 150 耗而又三號以下用 200 × 50 耗之鐵桿較制式之寸度約各減一耗

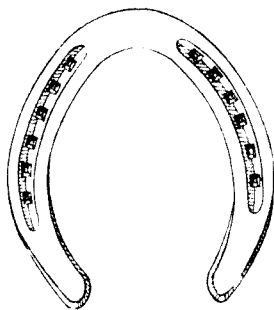
燒其三分之二為白熱由鐵桿之中央鑿打至最後之釘孔部時將鐵桿返回右側由鐵尾端鑿打如第一鐵枝向右第二鐵枝則向左方傾斜使其部之內外而下狹而達及最後應設釘孔之部其後則加輕而平之鑿打達及鐵頭之未成部反覆以上之操作造成所要之厚度廣幅及形狀再行彎曲後設溝釘眼釘孔等與尋常蹄鐵同

第八十六 裝蹄特須使蹄面平坦注意釘附而豫防落鐵

第七十九圖 厚尾蹄鐵

下面

側面



三 連尾蹄鐵

第八十七 連尾蹄鐵者兩鐵尾向內方折曲而相鍛接之謂也用於蹄踵狹窄舉踵及裂蹄等

第八十八 此蹄鐵之製造使鐵尾長於尋常蹄鐵

所要鐵桿之長度於制式寸度再加制式蹄鐵鐵尾外角間之約二分之一 燒為白熱鉗定

鐵頭於左鐵枝之鐵尾緣上端設斜面再反轉蹄

鐵設與左鐵枝同樣之斜面更將鐵尾由適當部

輕向內方打曲使重疊於左側鐵尾端上鍊打將

為下面之鐵枝使相接若再燒此部為白熾熱由

上下面反覆輕打鍛接之次於鐵礮角及打面修

正鐵尾及連尾部所要之形狀

第八十九 連尾蹄鐵能使蹄後半部之負重面廣

且對體重之一部使蹄又分擔更有旺盛蹄機之

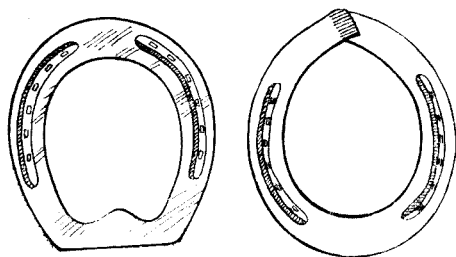
效然追突過甚馬之前蹄或易於落鐵之蹄使用

較難

第九十 裝蹄時注意蹄後半部之修整及適合對

第八十圖 連尾蹄鐵

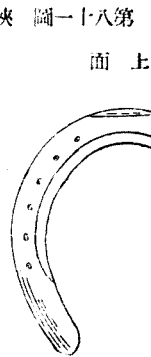
鍛接之前形狀 下 面



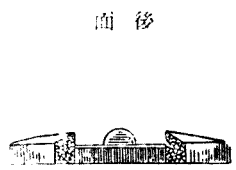
狹窄部務使其廣且長對一側之狹窄須使反對側狹窄適合之蹄又小不能觸及連尾部者

其以上蹄釘固若革類補足之又有交突追突及落鐵之處時其修整及適合應稍狹且短多加鐵於上外緣並使釘蹄十分

四 狹窄蹄鐵



鐵蹄窄狹圖一十八第



斜而削切並使剩緣剩尾多

第七章 變蹄鐵之造鐵及其用法

第九十一 狹窄蹄鐵者鐵尾幅稍廣內面厚其上面傾斜於外方之謂也用於蹄踵狹窄舉踵等之矯正

第九十二 此蹄鐵之製造鐵尾上面之傾斜緩者用 50x10 耗鐵桿急者用 5 耗角鐵桿厚造其鐵尾使上面向外方傾斜並其傾斜應狹窄之程度得加減其內面之厚度但外面之厚度則與他部同

第九十三 裝蹄時使蹄踵負面應鐵尾上面之傾

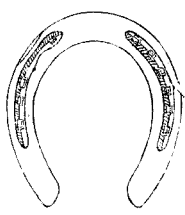
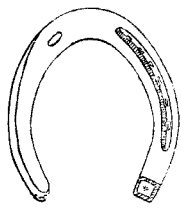
五 交 突 蹄 鐵

第九十四 交突蹄鐵爲防交突所用之蹄鐵並使衝突部之外面下狹或同時減其部或減內

鐵蹄突交圖二十八第

鐵蹄後

鐵蹄前



狹下之枝鐵內

狹下之頭鐵內

鐵枝廣幅之謂也

用於後蹄者則外

鐵枝爲鐵臍內鐵

枝爲厚尾蹄鐵此

蹄鐵普通於外鐵

枝之最後釘眼部

設側鐵唇

第九十五 此蹄鐵

應交突之程度鈍

打尋常蹄鐵內鐵

枝之外面或加鑿

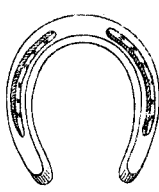
而造之或行特製

但對過度之下狹

鐵蹄突追圖三十八第

鐵蹄後

鐵蹄前



部以不設溝及釘孔者爲常

第九十六 裝蹄時須使衝突部蹄鐵之適合狹務避此部之釘附

六 追 突 蹄 鐵

第九十七 追突蹄鐵爲防追突所用之蹄鐵而有前後之別前蹄鐵鏽其下面之全內圍使蹄尾端之下狹度多後蹄鐵則使鐵頭爲一字形而下狹竝於鐵頭之兩側第二釘眼部設側鐵唇必要時可使鐵尾爲厚尾或鐵唇

第九十八 此蹄鐵爲加鏈於尋常蹄鐵或加鏈而造者或行特製

第九十九 裝蹄時前蹄鐵除其剩尾後蹄鐵使蹄尖負面之一部突出於鐵頭而適合之

第八章 異常蹄馬之裝蹄法

一 狹 窄 蹄

第一百 狹窄蹄者蹄之一部縮小之謂也爲變形蹄中最多者妨害蹄機壓迫知覺部不獨碍於運步更發繫鞍蹄又腐爛裂蹄蹄球炎等殊難矯正尤以蹄踵狹窄舉踵等爲然

(一) 蹄 踵 狹 窄

第一百一 蹄踵狹窄者蹄踵壁之傾斜頗急此部負面之弧形蹄球及蹄又縮小之謂也雖頻發

於前蹄尤其內蹄踵然亦有兩蹄踵或稀發於外蹄踵者

主要原因如左

一 體重之負擔偏斜時即外向廣踏狹踏肢勢裝蹄之過失例如內外側不等之削蹄使蹄踵負面弧形較小部之蹄鐵狹且短而反對側廣且長之適合及改裝期之遲延

二 使蹄機衰退時即蹄又腐爛蹄踵過高蹄底後部蹄叉或蹄支之多削絞約蹄又蹄支角之未削開鐵尾上面之內方傾

斜及運動之不足

三 軟弱之蹄質蹄之乾燥及乾

濕之急變

第二百二 矯正以除其原因爲主就

中蹄又腐爛對矯正上極屬不利

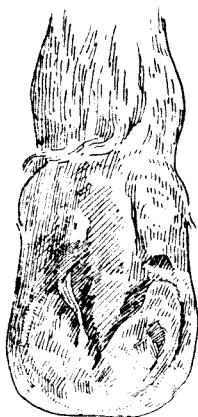
故必須於根治

削蹄勿使蹄踵之過高及狹窄側之過低專使蹄坐之良好愛護蹄底蹄叉及蹄支如蹄支角絞約蹄又則除開之以促蹄叉之發育俾與地面相接觸必要時裝「ゴム」蹄枕爲補蹄叉機能所用之裝置蹄鐵之修整及適合務保體重負擔之均衡釘附對狹窄側務施於前方俾使蹄機容

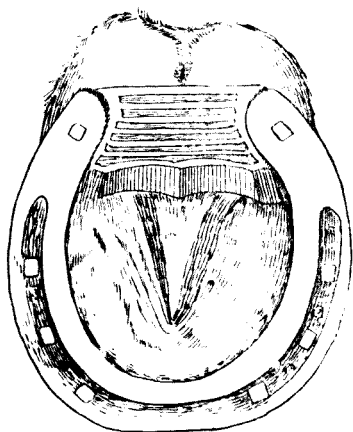
易蹄質之不良者勵行護蹄除右記外應乎狀況裝以連尾蹄鐵或狹窄蹄鐵

第十八圖

(蹄前左)窄狹踵蹄



第十八圖 哥姆枕之裝著



「ゴム」蹄枕之使用時爲使蹄叉之負重須使後部與蹄踵負面同高或稍高又於釘附前特須鑿削蹄踵負面使蹄枕前方之蹄面與負面間不生空隙竝將其裝著於蹄鐵時須於適合

完了蹄鐵之下面接近鐵尾端之中央以釘眼鑿及柄附目打復設一孔次取與此蹄鐵十分符合之「ゴム」蹄枕插入鐵尾間以蹄釘打入前設孔內固定之此際蹄鐵之下面應稍出於蹄鐵下面之下方

(二) 舉 踵

第三百 舉踵者蹄踵狹窄之同時蹄球向上方轉位之謂也於前蹄尤以內蹄踵爲多

原因雖概與蹄踵狹窄同但以體重負擔之偏斜爲主

第四百 矯正之要領雖與蹄踵狹窄同而其所異者在使轉位於上方之蹄球復歸正位故須使用連尾蹄鐵或「ゴム」蹄枕使蹄叉分擔體重之同時設空隙於蹄踵負面與鐵尾上面

間使蹄踵漸次壓下此空隙由最後之釘附部起至後方漸次增其度幅於蹄支角下端概爲三乃至五耗持續設至蹄球歸復正位止然空隙隨時日之經過則消失致其部負面之過低反能助長其原因故須注意之又對角質之堅硬者施以軟化法似較有利

(三) 蹄冠狹窄

第一百五 蹄冠狹窄者蹄踵壁蹄冠之直下狹窄之謂也於廣蹄急移於堅地上或裝以鐵臍蹄鐵或運動不足時發之又往往有起於新馬之初次裝蹄者

(四) 蹄底狹窄

第一百六 蹄底狹窄者蹄尖壁凸彎蹄底之窟窿多者之謂也

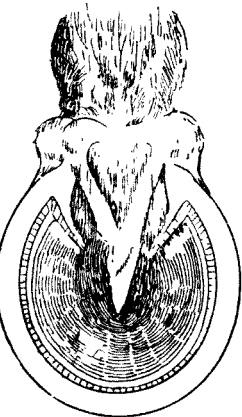
蹄冠於蹄側高蹄尖及蹄踵低以狹蹄之持續的乾燥堅地上之運動鐵臍蹄鐵之裝着爲主因

第八十六圖

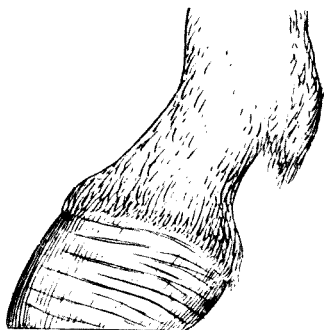
舉 踵



第八十七圖



第 八 十 八 圖 蹄 底 狹 窄

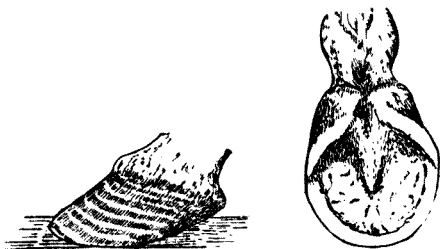


(五) 弱 踵 蹄

第 百 七 弱 踵 蹄 者 蹄 踵 壁 下 部 卷 入 內 前 方 蹄 踵 顯 著 低 下 之 謂 也 蹄 踵 壁 壓 迫 蹄 底 後 部 及 蹄 支 而 包 被 蹄 又 其 外 面 終 至 接 觸 於 地 面

第 八 章 異 常 蹄 馬 之 裝 蹄 法

第 九 十 八 圖 弱 踵 蹄



原因主為遺傳易發於廣蹄蹄踵壁之軟弱且低者如使改裝期之遲延蹄尖之過長剩尾之過短等更加一層助長其發生

二 假性內向蹄

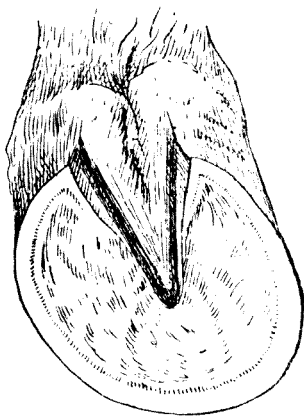
第百八 假性內向蹄者為伴假性內向之蹄之謂也雖類似外向蹄而常使其蹄尖內向竝將其比較之則各部之蹄壁傾斜及負面弧形之差別顯著又以其蹄之內向點雖類似內向蹄但依負面之形狀及內外蹄球大小之相反則可區別之

假性內向蹄繫與蹄之方向不同向外方屈折而由內蹄踵踏著運步多不輕快故當日常裝蹄如不特別注意則愈加劇而陷於重症竝維發蹄踵狹窄或裂蹄等

原因主為肢勢之不良重載之輓曳內蹄踵之狹窄竝裝蹄之過失尤以內蹄踵之過低使內

第十九圖 假性內向蹄

左前蹄



鐵頭及外鐵尾弧形之過度增大修整及適合之持續等

第九 裝蹄之方法特須修整蹄形且避內蹄踵之過低注意蹄鐵之修整及適合專使其負重之均衡即削蹄時先加鑷於內蹄尖壁及外蹄踵壁之下部而修整蹄形但跣蹄因負重壓及去地能磨滅其外蹄尖及內蹄踵負面易低故須多削其過高部裝鐵蹄雖與此同惟判斷稍感困難特須注意之蹄鐵之修整及適合應使外蹄踵狹內蹄踵廣外鐵尾短內鐵尾長必要時得使外鐵尾之蹄面向內方內鐵尾之蹄面向外方傾斜又須稍使上彎向外方偏斜釘附外側者務施於後方必要時於外蹄踵弧形之最大部設側鐵唇日常倘能依以上之方法裝蹄不獨防止蹄形之增惡更可防舉踵裂蹄等之繼發

三 裂蹄

第一百 裂蹄者蹄壁分裂之謂也其分裂普通由蹄冠部沿角細管之方向發之因而招來運步之障礙更易再發頗減軍馬之能力

第一百一 裂蹄於裝鐵蹄尤以內蹄踵最多發跣蹄較稀高蹄之後蹄稀發於蹄尖

主要原因如左

一 由於肢勢及蹄形之不良竝裝蹄之過失使體重之負擔偏於蹄之一部而壓伸其部之蹄冠即如外向或廣踏肢勢及內蹄踵狹窄內舉踵假性內向蹄以及內蹄踵之過低或其

部之適合過狹等是

二 堅地之上運動障礙飛越或因內蹄踵之先著過度所起劇烈之反動

三 先天的角質脆弱或因蹄衛生之粗滿尤其過乾燥

度荒萎蹄冠

四 肉冠之損傷換毛季節之新生角質脆弱

第一百十二 矯正之主眼極力除其原因之同時更除

去蹄冠之分裂部或為防止分裂之增進以俟健全

角質之發生即先行改善削蹄及裝鐵減輕分裂部

體重之負擔及反動且勵行護蹄以改良蹄質竝除

去蹄冠之分裂又為改善其部之形狀應行薄削法

或防分裂之增進施行造構法

一 薄削法為將蹄冠以一邊之半圓形薄削蹄壁

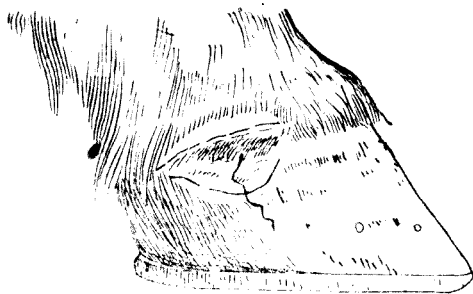
之法其深由週圍向裂緣漸次成皿狀其程度在

蹄冠部以裂緣之消失為限其大小如分裂之小

者雖以拇指頭大為足其大者幅在蹄冠邊約五

柳縱為分裂方向之約三柳或達蹄壁之全長竝於此際蹄冠邊兩端之削除多易不足致

第十九圖 裂蹄之薄削



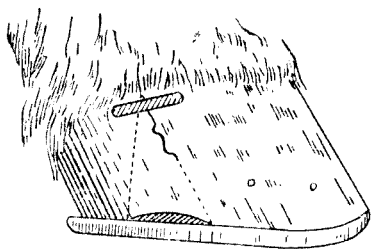
使蹄形之改善及爾後之經過不利故須注意之又分裂之上端多潛在蹄冠帶下此際蹄冠帶亦應削除

二 造溝法爲於分裂之上端設溝之法長約三輻幅約一輻深以血液稍滲出爲適度

以上之處置完了後以連尾蹄鐵或「ゴム」蹄枕如舉踵之所行亦設空隙有時或裝尋常蹄鐵而於分裂之延長線與由分裂之上端蹄冠部下垂之直線間削負面爲半圓形設出空隙但對蹄尖之裂蹄於鐵頭之兩側設側鐵唇兩鐵唇間附空隙

矯正後約一週間使服輕役竝注意其日々之經過及護蹄對薄削或造溝部必填充單軟膏必要時施繃帶務保此部之韌性以促健全新生角質之發生如斯其發生約達一指幅時則堪劇役竝薄削部之蹄冠雖極度膨隆亦不得鏟削

第 二 十 九 圖 裂 蹄 之 造 溝



四 蹄 又 腐 爛

第百十三 蹄又腐爛者蹄又之角質腐爛由蹄又中溝及側溝漏出惡臭汚汁之謂也隨時日

之經過則生蹄又萎縮蹄之狹窄及特異之蹄輪

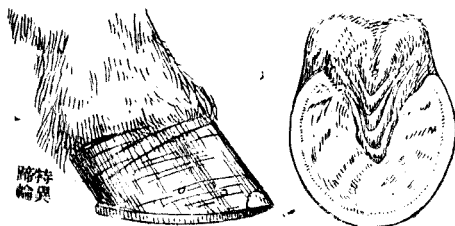
主要之原因如左

- 一 蹄之不潔蹄叉之踏創
- 二 妨害蹄叉作用之變形蹄尤以蹄踵狹窄及舉踵
- 三 削蹄之過失例如蹄支角之絞約蹄叉蹄支之多削及蹄踵之過高

四 蹄之乾燥運動之不足

第一百十四 處置主在原因之除去即常保蹄之清潔悉數
 削除蹄叉之腐角片更於腐爛之溝內填充附有防腐劑
 之脫脂棉花類如有蹄支角之絞約蹄叉部則削開之並
 多削蹄踵負面務使蹄叉接觸於地面對伴隨蹄踵狹窄
 舉踵等其治癒雖難如本以上之要領精心持續同時更
 能努力於變形蹄之矯正時則亦常能漸次治癒

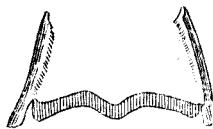
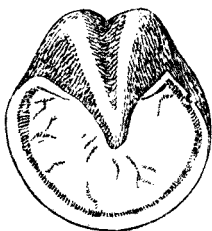
第一百十九圖 蹄叉腐爛



五 白 線 裂

第一百十五 白線裂者白線之角質腐敗蹄壁與蹄底分離之謂也多發於蹄側及蹄踵部

裂 線 白 圖四十九第



主要之原因如左

- 一 如廣蹄手蹄蹄壁之傾斜者
- 二 蹄之不潔白線部之多削釘傷
- 三 烙附之熱度過強或觸蹄時間失於長久
- 四 蹄底之外緣不載於蹄面削蹄及蹄鐵修整之過失
- 五 改裝期之遲延端蹄廻當蹄馬爲防密之損加蹄鑣於負面外緣之謂之懈惰及粗漏

第一百十六 處置以除去原因爲主其他分裂部務避釘附去其腐敗部而清潔之更填以浸「木タール」之脫脂棉花類此察不得填充假蹄膠蹄壁如有外方擴張之處時於其部設側鐵唇而輕制之分裂宜於較廣者則裝連尾蹄鐵輕減其負重又對跣蹄須講施行裝蹄等手段

六 蹄 壁 缺 損

第一百十七 蹄壁缺損者蹄壁之下部缺損之謂也

主要之原因如左

第八章 異常蹄馬之裝蹄法

一 平蹄、白線裂

二 落鐵、端蹄迴之懈惰

三 蹄質之脆弱、蹄之乾燥、改裝期之遲延

四 過大之蹄釘、頻繁蹄釘之打換蹄鐵適合之過高及過狹

第一百十八 處置務除其原因即勵行護蹄改善蹄質如跌蹄須適時行以端蹄迴裝鐵蹄則注意削蹄及裝鐵而豫防落鐵倘或缺損過甚無打入蹄釘之餘地時應用藥膏類行蹄壁之生長裝蹄可能時則裝於缺損部高設鐵唇之蹄鐵其部填充假蹄膠但因斯時易發釘傷故蹄鐵之適合及釘附必須慎重又對蹄壁下部之分裂突出者適宜削除之

七 彎蹄

第一百十九 彎蹄者蹄壁之一側凸彎他側凹彎之謂也多發於跌蹄

主要之原因

一 外向廣踏內向或狹踏肢勢

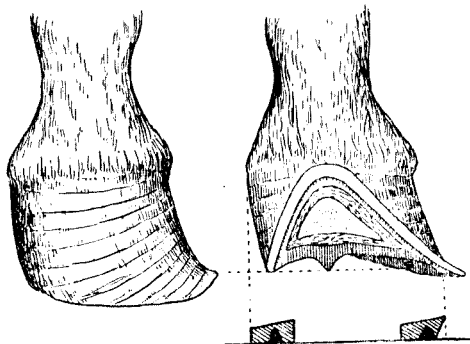
二 蹄又腐爛

三 跌蹄馬削蹄之懈惰及過失竝運動之不足

四 改裝期之遲延裝蹄之過失例如內外側不等之削蹄一側之蹄支及蹄支角之多削一

蹄裝其和蹄彎 圖五十九第

前望垂直面新面



側廣一側狹蹄鐵適合之持續

五 山地之使役重載之輓曳

第二百二十 矯正之方法以原因之除去爲

主就中對蹄又腐爛必須根治之

如係跛蹄則鑿削凹彎之蹄壁面下部務

使蹄壁近於直線且多削此部之負面以

避體重負擔之偏斜倘不奏効則行裝蹄

並使凹彎側之適合狹外面下狹向內方

傾斜又釘附務施於後方必要時於凹彎

之最甚部設側鐵唇並使凸彎側之適合

廣蹄面向外方傾斜

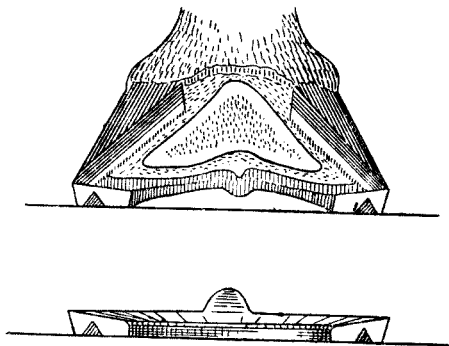
裝鐵蹄之矯正亦準跛蹄

八平蹄

第二百二十一 平蹄者較廣蹄之蹄壁更緩一層蹄底缺窟隆負面殆成水平之謂也角質脆弱易發蹄壁缺損落鐵挫跖等且運步遲滯多有交突蹉跌之虞

原因主為遺傳或低濕地之育成但對白線裂蹄及廣蹄應多削負面或蹄底或裝若蹄面向

前望 後望



外方傾斜之蹄鐵以促蹄底之降下或使負面擴張而裝蹄之過失亦為其原因

第二百二十二 矯正以除其原因為主此外當裝

蹄時鏟削蹄壁下部少縮蹄形蹄底萬勿加刀
 負面須依蹄底之狀況注意稍削之蹄鐵使上
 彎及斜面多剩緣及剩尾少而使外面下狹必
 要時為防負面之擴張使蹄面向內方傾斜更
 於最大橫徑部設側鐵唇又烙附須輕施於後
 方又有挫踏之虞時於全負面與蹄面之間插
 入革片並應用連尾蹄鐵或「ゴム」蹄枕
 革片之插入由適合完了之蹄鐵稍高其鐵唇下面
 近鐵尾端之中央以釘眼盤及柄附目打穿縱
 孔另外切取與蹄鐵廣幅符合之革片於鐵唇
 之相當處設座位輕之鏟打後以蹄釘固着於

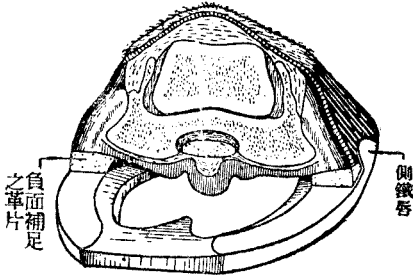
鐵蹄其和蹄平 圖六十九第

前記孔次輕烙革片之周緣以防水分之吸收及革緣之膨出

九 豐 蹄

第二百二十三 豐蹄者由負面向下方蹄底凸隆之謂也易罹挫跲不裝蹄鐵則不能步行

第 七 十 九 圖 豐 蹄 和 其 裝 蹄



第八章 異常蹄馬之裝蹄法

原因雖略與平

蹄同多於平蹄

蹄底之多削或

連用蹄面外方

傾斜之蹄鐵或

伴重症白線裂

時發之

第 百 二 十 四 裝

蹄之要領雖略

同平蹄惟以運

步容易爲主眼

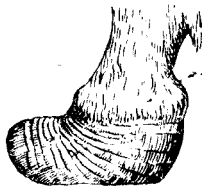
即不加刀於負

面及蹄底應其

第 十 九 圖 蕪 蹄

側 面

縱 斷 面



凸隆之程度使斜面多且鐵頭之幅廣或應用連尾蹄鐵「ゴム」蹄枕補足負面之革片等是又對蹄鐵之適合須以冷鐵必要時設側鐵唇注意釘附而防落鐵竝對改裝不得負於過早

十 燕 蹄

第二百二十五 燕蹄爲繼發於蹄葉炎之變形蹄蹄尖部之蹄冠凹陷其下部凸隆蹄踵高蹄輪於蹄尖相接觸至蹄踵漸次離開蹄尖部之白線幅廣蹄底下降運時呈著明之蹄踵先著之謂也

裝蹄之方法鏢削蹄尖下部之凸隆部蹄尖壁之方向略成直線蹄底及貞面萬勿加刀限於削蹄之可能多削蹄踵負面除減輕其蹄踵先著之度外則準豐蹄之裝蹄法

第九章 運步異常馬之裝蹄法

第二百二十六 裝蹄時須顧慮之運步異常有交突追突捻轉步及蹉跌之四種

一 交 突

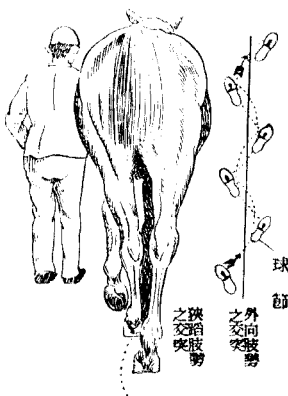
第二百二十七 交突者運步時以前進肢之蹄鐵蹄壁或釘節向支柱肢之球節蹄冠蹄壁管或膝之內側衝突之謂也此衝突單以一肢或有兩肢相互行之者竝前肢由鐵頭向鐵側後肢

以鐵側者爲多

原因如左

- 一 胸幅或尻幅之狹者外向廣踏狹踏或X狀肢勢
- 二 疲勞體力之弱者或具孱弱關節之新馬
- 三 道路之不良乘御之不熟練左右肢運步之不同

第九十九圖 交突



適合狹竝應交突之程度使衝突部蹄鐵之外面下狹或同時減其部或裝減却內鐵枝鐵幅之交突蹄鐵減衝突部之鐵幅時應加鑣於剩出之負面外緣以除其銳緣又必要時於被衝突部纏絡繃帶革帶等類豫防其損傷

四 裝蹄之過失例如使左側肢之外蹄

側右側肢之內蹄側之過低左右不同之削蹄內蹄側之過高及過低內鐵枝之適合而下面下廣者釘節之突出後肢蹄踵之過低竝改裝期之遲延

第二百二十八 當矯正時先探究原因及衝突部位如認有原因則盡力除之倘或原因不明或除去不可能時則使內鐵枝之

原因於後肢蹄踵之過低者應多削蹄尖使角度直起必要時應用厚尾蹄鐵或後肢交突蹄鐵

基因於體形及肢勢之不良者應裝外鐵枝幅廣之蹄鐵

二 追 突

第二百二十九 追突者以後肢之鐵頭或蹄尖向前肢之蹄鐵下面鐵尾端蹄底或蹄球衝突之謂也多起於速度不獨發一種之快音更損後肢蹄尖部之角質並發前肢之落鐵或損傷原因主在前肢運動之澁滯或後肢蹈入之過度即如左

一 前低短軀長肢或前肢後蹈肢勢

二 因損微變形蹄等使前肢之運動澁滯者

三 疲勞體力之孱弱或新馬

四 軟地上之運動或乘御之不熟練

五 裝蹄之過失例如前蹄尖或後蹄踵負面之多削前蹄踵負面過度之多削或團上彎不

足妨害前蹄之返回前蹄鐵剩尾之過長於前蹄裝以鐵臍蹄鐵或厚尾蹄鐵或使後蹄鐵

之鐵頭尖出者

第三百十 矯正之方法在勉於原因之除去尤使前肢運動輕快之同時務以減少後肢之蹈

例如使後肢之入蹄踴高起等法為主眼然原因不明或不

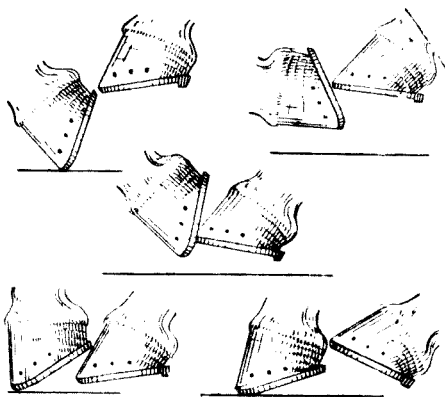
能將其除去時前蹄鐵則使鐵尾端強下狹並不設剩尾後蹄鐵使鐵頭爲一字形且下狹倘仍無効則於前後蹄裝追突蹄鐵

後蹄鐵之適合使蹄尖負面稍出於鐵頭此部之外緣加鑲之固又必要時纏絡繮帶革帶類於前蹄球以防損傷

三 捻 轉 步

第三百十一 捻轉步者由着地至去地間肢之捻轉之謂也專發於後肢飛節以飛端向外方蹄以蹄踵向外方蹄尖向內方捻轉因而外鐵枝磨滅顯著蹄鐵偏於內

突 追 圖 百 第



方獨減肢之推進力更爲交突飛節內踵之原因

主要之原因爲體力之孱弱疲勞腰之長者狹踏○狀內向前踏或X狀肢勢及蹄踵之過低外鐵枝適合之過狹肢及蹄之疾病

矯正之方法先除其原因倘仍未達其目的時則使內蹄側之負面稍低於外蹄側插入革片類使此部稍高又對蹄鐵之適合使內側狹且剩尾短外側廣而剩尾長對防蹄鐵之不偏於內側概於最後釘眼部設側鐵唇又爲防其捻轉裝以鐵臍蹄鐵爲有勁然往々因此損及關節或起蹄鐵偏斜之不利故當其使用時須注意爲要

四 蹉 跌

第三百三十二 蹉跌者於去地或著地之瞬間蹄尖衝突地面之謂也多發於前肢爲冠膝之原因

主要之原因如左

- 一 體力之孱弱疲勞肢及蹄之疾病前低膝之孱弱
 - 二 道路之不良乘御之不熟練
 - 三 過度之低蹄及高蹄廣蹄或平蹄
 - 四 裝蹄之過失例如蹄尖之過長及蹄踵之過高內外蹄不等之削蹄鐵頭突出之適合上
- 轉之不足或其位置不正釘頭之突出及改裝期之遲延

矯正之方法在勉於原因之除去並當裝蹄時適宜鏹削蹄尖壁下部減縮蹄縱徑之同時更須注意角度使鐵頭之外面強下狹上彎多且須位置正其部不得突出釘頭又必要時須除其鐵頭下面之外緣使帶圓形

第十章 損微馬之裝蹄法

第三百三十三 發於四肢之損微對能力及保存有至大之影響然對此豫防治療或保護上特須顧慮者為飛節內腫肥厚趾骨瘤及突球

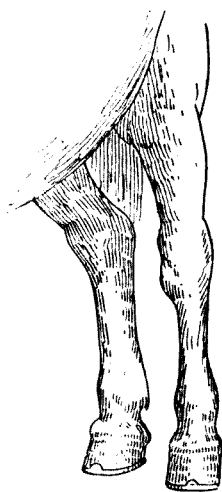
一 飛節內腫

第三百三十四 飛節內腫者

飛節之內面所生之骨瘤之謂也多位於飛節內面之下部為軍馬多發之損微中最減馬匹之能力者原因主為飛節內面過度體重之負擔或反動概於

第一百圖

飛節內腫和其裝蹄



左記場合發之

一 刀狀或廣蹈肢勢飛節之孱弱後肢之捻轉

二 不平坦堅地上之劇動障礙飛越

三 蹄踵之過低或過高內外側不等之削蹄剩緣狹剩尾短者

第三百三十五 裝蹄專在原因之除去尤須避免蹄踵之過低及內外側不等之削蹄必要時以厚尾蹄鐵革片或「ゴム」片補足蹄踵且多其剩緣剩尾又雖可極力防止肢之捻轉而對鐵躋蹄鐵之應用竝非所宜更爲使蹄之反回良好且減鐵頭之磨滅應使此部爲一字形輕設上彎又爲反動輕減應於全負面蹄面與間插入革片或「ゴム」片或裝「ゴム」蹄枕以蹄踵補足之目的插入革片時於第二釘眼以後造鐵枝廣幅相當之革片由蹄踵向蹄尖逐次薄削而使用之至其鐵枝穿孔將革片固著蹄鐵之方法與平蹄之所示同

二 躋 肥 厚

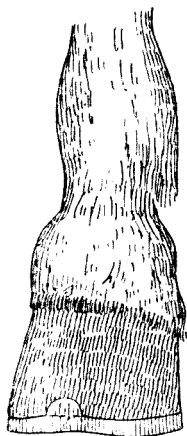
第三百三十六 躋肥厚者因屈躋炎躋之肥厚之謂也發於乘馬尤多於其前肢

原因使屈躋過勞過失之裝蹄蹄踵之過低或過高內外側不等之削蹄上彎之不足及其位置不正剩尾之過短其他過動之勞動道路之不良改裝期之遲延等

裝蹄時務除其原因鏟削蹄尖壁下部縮其縱徑使上彎多且其位置正而多其剩緣剩尾此

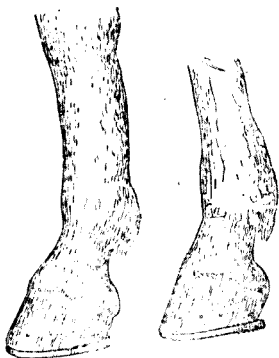
第三百圖

蹄裝其和瘤骨趾



及使蹄反回之良好因而除注意削蹄外適用飛節內踵及隄肥厚項目所記之蹄鐵修整及適合竝其他加工法更與蹄適度之濕分以防其乾固但鐵脰蹄鐵務宜避用

蹄裝其和厚肥腕 圖二百第



(人插片ムゴ) (蹄裝之枕蹄ムゴ)

外爲使反動輕減或蹄反回之良好於全負面與蹄面間插入革片或裝「ゴム」蹄枕

三 趾骨瘤

第三百三十七 趾骨瘤者於冠關節或其周圍所生骨瘤之謂也

原因爲過度之低蹄及高蹄內外側不等之削蹄蹄踵之過高及過低肢勢之不良

四 突 球

第三百三十八 突球者繫之傾斜急球節呈浮游狀而向前方突出之謂也隨病勢之進展球節

向前方突出弛動過度時迄至覆被蹄前方而

蹄漸次變高蹄終陷於木脚蹄 木脚蹄者蹄尖凹彎縮蹄高且向後

方山隆之謂也 多發於後肢

主要之原因如左

一 屈腱之孱弱

二 前陷肢勢臥繫

三 過度之勞働障碍飛越

四 裝蹄之過失例如蹄踵之過低或持續的

過高改裝期之遲延

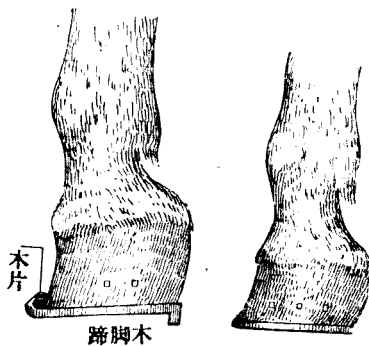
第三百三十九 裝蹄時應行蹄尖負面之多削蹄

踵之補足或厚尾或鐵躋蹄鐵之裝着等高其

角避球節之弛動並使鐵頭之下面下廣鐵唇

之烙入淺以期運步之安全對鐵頭之磨滅較速者於此部鍛接鋼片並設上彎

第四百四圖 突球和其裝蹄



蹄之將覆於前方者應於蹄尖下部適宜添附木片以強大之鐵唇抑制之而於鐵尾設適度之鐵臍因此種蹄鐵容易落鐵故釘附務施於後方爲要

第十一章 幼駒及新馬之削蹄法

第四百十 幼駒及新馬爲使蹄之發育完全以跣蹄運動者爲常惟在此時期蹄因僅微之原因卽變其形致肢勢不良而發損徵遂致阻害其能力然倘能削蹄得當則此等矯正不如古馬繁勞容易奏効此卽幼駒削蹄特須重視之所以也故須注意日常蹄之衛生及削蹄而對矯正尤須早速行之

第四百十一 跣蹄馬之削蹄要領如左

- 一 削蹄前後之檢查及削蹄間肢之保定準裝蹄時行之
- 二 適宜鏢削蹄壁下部使蹄形良好
- 三 應愛護蹄底蹄叉及蹄支者雖與裝蹄同但特須盡力蹄底之愛護更須使蹄叉後部與蹄踵負面在同一面上避免其突出
- 四 負面之削切須較裝鐵蹄少尤以放牧前及放牧間爲然竝對蹄壁之延長少者單以蹄鏢行之

五 於前蹄必要時稍設上轡

六 削蹄每月概行二回其時更施端蹄廻然因磨滅招來蹄坐蹄形運步等之異常時當即削蹄

七 端蹄廻雖達蹄壁中層下緣廣度之約二分之一爲適度而依蹄壁傾斜之緩急蹄質磨滅及土地之狀況等增減之

八 古馬跣蹄之削蹄要領亦準幼駒及新馬

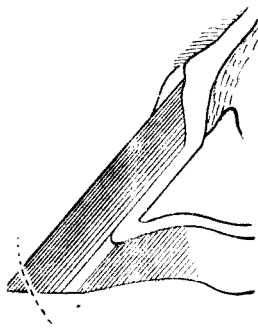
第四百十二 對跣蹄馬易發之蹄異常其削蹄上之注意事項如左

一 幼駒及新馬易罹蹄叉腐爛及白線裂竝因此等而損蹄形及蹄質者最多故須於發見之當時除去腐敗之角片加以所要之處置以期恢復

二 若以跣蹄運動前蹄外蹄尖及內蹄踵負面因磨滅多漸次增其外向度或變爲外向蹄斯時鐮削內蹄尖壁及蹄踵壁之下部修正其形之同時多削負面之過高部極力輕減其外向度又後蹄因外蹄踵磨滅而成狹踏多招來飛節之動搖故須保護外蹄踵

三 若以跣蹄運動前蹄多因蹄尖負面過度磨滅成高蹄後蹄則反而過度磨滅蹄踵負面

第五百五圖 端蹄之程度



而成低蹄故須前蹄削蹄踵後蹄削蹄尖之負面而修正蹄形

四 跌蹄多陷於內側凸彎之彎蹄內蹄踵狹窄內舉踵蓋以久且濕潤厩舍內之飼養運動之不足削蹄之懈惰等致蹄壁過長兼而體重偏於蹄之後部終至蹄踵彎曲於內方減蹄之角度而起其繫爲原因故須動於削蹄之同時勵行運動

第一百四十三 幼馬首初裝者蹄鐵之時期須顧慮年齡肢勢運步磨減損徵等之狀況各馬分別定之卽如左

一 軍馬普通於補充後裝蹄

二 因肢勢之不良體重偏於一方而過度減損蹄形時則裝蹄

三 廣蹄蹄鐵初裝之時期應早

四 後蹄因易於蹄踵過低故初裝之時期應早

五 蹄踵狹窄舉踵其他之變形蹄只以削蹄不能達其矯正之目的時依變形蹄之矯正要領而裝蹄

六 交突追突之矯正上無削蹄之餘地時裝蹄

七 負面之磨減過甚時立即裝蹄

八 前蹄尖或後蹄踵負面之磨減多單以削蹄難保其適當之角度時裝蹄此際應乎必要以革片補足負面

- 九 幼馬務避變蹄鐵之使用選用薄且輕之蹄鐵並減蹄釘數
十 幼馬裝蹄後關於交突追突及蹄衛生之注意須較古馬更嚴一層

第十二章 蹄之衛生

第四百四十四 蹄之障礙雖多由於削蹄裝鐵之過失而蹄衛生之懈惰爲其原因者亦不少故爲保其健全不獨須行適切之裝蹄而對左揭之諸件更須勵行

一 常須勵行適度之運動

二 蹄常須保其清潔不潔則易發蹄又腐爛或白線裂

三 使蹄保有適度濕分之同時更避乾燥之急變乾燥過度則蹄質脆弱妨害蹄機而發蹄踵狹窄裂蹄等濕潤過度則蹄質弛緩而發落鐵蹄壁缺損等尤以乾濕急變之爲害較甚故須日日勵行水洗與塗油而豫防之竝當蹄油之塗布時須注意左記

(一)將蹄清潔以水洗者爲常後塗之 (二)蹄壁十分塗擦 (三)蹄底蹄叉及蹄叉側溝特須

綿密塗之

四 須使改裝期適切改裝期遲延及過早均能招來蹄之變形及其他種之弊害而改裝之期限概爲四乃至六週然對蹄鐵之磨滅及蹄壁之延長過度蹄踵負面出於鐵尾外者須速改裝

五 須防落鐵落鐵不獨使蹄壁缺損兼致蹄坐不良更能妨害部隊之行動故須注意日常裝蹄及蹄鐵固著之狀況以期毫無發生

第十三章 器械之修理法

第四百十五 修理鋼製之器械時先以鎚或器械修理具整破損部之形狀次以鎚作成後再

行燒入將鋼熱爲一定之溫度及燒戾使燒入鋼於一定之溫度

燒入之鋼如硬度高則質脆不適於作業故必須更行燒戾附與以韌性

對次條揭示之器械通常燒入及燒戾同時行之其法如左

一 水中之燒入熱所要部爲帶暗紅色浸於水過冷水有燒割及靜徐攪拌俟沸騰音稍似靜

息時將器械全部投沒水中再速提出以其餘熱燒戾燒入部而察視其變色(燒戾色)之

形樣燒入之鋼最初雖爲白色由其末被冷卻餘熱之燒戾則漸次變爲黃色茶色紫色藍色至達所望色(例如茶色)再放入器械全部

於水中十分冷卻之

二 油中之燒入熱所要部爲帶暗紅色將器械之全部一時浸漬攪拌而冷卻之此際器

械之容積增大時能對油引火須注意之

第一百四十六 器械之修理應依左法凡鏝及目打類先整頭部次及双部再以柄孔打修正柄孔頭部之修理時先熱爲黃色由側面及上面鏃打整其形但對上面之鏃打爲防損毀双部須立於地面或木材上行之

一 柄附目打、角目打 尖端之變形者只熱其爲暗紅色輕加手鏃整其形又折損者亦熱爲黃色以手鏃適宜打伸之同時而整其概形更以鏃縱立使用作成之又此等之器械因尖端細小其鏃打如失於強劇則易生龜裂故須注意又燒入以尖端長約耗行之燒戻色如係柄附目打爲淡茶色角目打則爲濃紫色

二 釘眼鏝 修理之方法及燒入略與柄附目打同但燒戻色爲濃黃色

三 蹄刀 燒入燒戻之不良者先以荒砥純磨其刃後爲避柄之燃燒以濕雜巾纏絡之熱刃部爲均等之帶暗紅色速行插入油中攪拌冷却之此際以中目半丸鏃研擦刃部之表面至稍掛鏃齒則爲示銳利

四 溝鏝 双部之變形少時只須以鏃整其形多時則熱爲黃色以手鏃整其形後以鏃作成之燒入以双部深度約八耗行之燒戻色爲濃黃色

五 冷鐵鏝 双部之毀損少或變形者將其熱爲黃色輕打双部增其厚度毀損過甚者則以熱鐵鏝適宜切捨後加平壓或手鏃於兩側面及兩緣整其概形再以鏃作成之燒入以双部深度約五耗行之燒戻色爲濃黃色

六 熱鐵整 略與冷鐵整同

七 鐵尾整 熱刃部爲黃色毀損較少時以半圓壓適宜打出多時則以熱鐵適宜切捨再

以半圓壓整其概形後以鏢作成之
燒入以水向刃部滴下行之務避其
部以外之燒入刃部之燒灰色爲濃

茶色

八 釘節刀 熱爲黃色以手鎚整其

概形以鏢作成之燒入刃部之深及
尖端之長均約五耗行之燒灰色爲
淡紫色

第四百十七 研磨法爲使刃銳利之法

有置砥石而研磨與手持砥石研磨之

二法均先用荒砥再用青砥作成

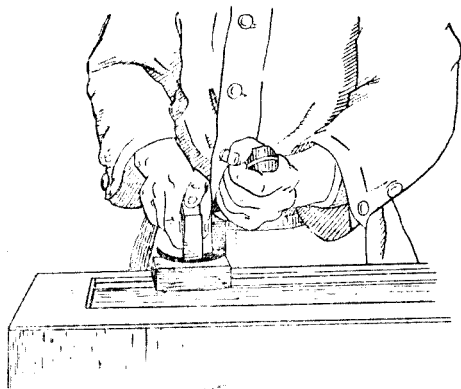
研磨時其刃易成波狀或蛤刃對其防

止須常使砥面平坦並使器械與砥面

兩相平抵

第七百圖 磨刀之研磨

其由一表而



蹄刀之研磨要領如左

一 普通之場合 左手逆手持柄將手稍伸近於刀背部置刃之裏面於研臺上而為支點

右手取荒砥使其狹面對刃線略

成直角而抵於刃部之斜面與刃部之裏面約為二十度之角度

由基部漸次向尖端

平等研磨之再以青砥反覆前法

次使刀尖向懷裡將刀立起以青

砥之廣面前後輕磨其裏面此際

對刃基部約三分之二限於「捲

刃」之整理刃邊約三分之一隨

至刀尖將砥微向左傾使刃稍帶

圓鈍

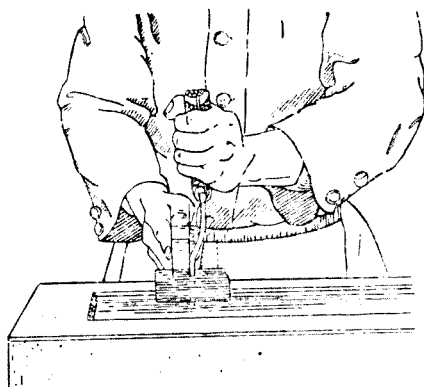
蓋因削蹄時能使刀滑良好並防深

部之切入也

二 特殊之場合 刃線有凸凹或

刃毀者以左手逆持其柄將刀立起以荒砥整所望之形後再施前項之研磨

第七百圖 蹄刀之研磨
其二由裏面



裝蹄術教程草案附錄

一 造鐵及裝蹄器械之名稱

(一) 尋常蹄鐵造鐵器械

鹽 <small>クラヒ</small>	柄 <small>エ</small>	熱 <small>ネツ</small>	向 <small>ムカフ</small>	大 <small>オホ</small>	十 <small>ジュウ</small>	輔 <small>フイゴ</small>			
	附 <small>ツキ</small>	鐵 <small>テツ</small>		火 <small>ヒ</small>					
臺 <small>グアイ</small>	目 <small>メ</small>					屬品共 <small>ゾクヒントモ</small>			
共 <small>トモ</small>	打 <small>ウチ</small>	鑿 <small>キリ</small>	鉋 <small>ゾ</small>	鉗 <small>バシ</small>	能 <small>ノウ</small>				
炭 <small>スミ</small>	萬 <small>マン</small>	溝 <small>ミ</small>	手 <small>テ</small>	中 <small>チユウ</small>	火 <small>ヒ</small>	火 <small>ホ</small>			
箱 <small>バコ</small>				火 <small>ヒ</small>		爐 <small>ロ</small>			
臺 <small>グアイ</small>									
共 <small>トモ</small>	力 <small>リキ</small>	鑿 <small>キリ</small>	鉋 <small>ゾ</small>	鉗 <small>バシ</small>	消 <small>ケ</small>	突 <small>ツキ</small>			
	油 <small>アブラ</small>	釘 <small>ネジ</small>	冷 <small>ヒヤ</small>	小 <small>コ</small>	鐵 <small>テツ</small>	火 <small>ヒ</small>			
	眼 <small>メ</small>	鐵 <small>テツ</small>	火 <small>ヒ</small>	礎 <small>イソ</small>					
				臺 <small>グアイ</small>					
壺 <small>ツボ</small>	鑿 <small>キリ</small>	鑿 <small>キリ</small>	鉗 <small>バシ</small>	共 <small>トモ</small>	搔 <small>カキ</small>				

(二) 氷上蹄鐵造鐵器械

蹄^{テイ}鐵^{テフ}鐵^{テフ}打^チ底^ソ
鐵^{テフ}
固^コ切^キ臍^{サイ}拔^キ
定^{テイ}器^キ鋸^{ノコギリ}型^{ガタ}子^キ型^{ガタ}
油^{アブラ}燒^キ鐵^{テフ}皿^サ目^メ
入^{イレ}臍^{サイ}目^メ打^チ
差^{サシ}盤^{バン}鑿^キ打^チ臺^{ダイ}
細^{サイ}ねめ圓^{エン}
ちねち
截^{キリ}盤^{バン}型^{ガタ}目^メ
工^ク屬^{ゾク}品^{ヒン}共^{トモ}轉^{テン}把^バ共^{トモ}打^チ

(三) 裝蹄器械

裝^{ソウ}蹄^{テイ}裝^{ソウ}
鐵^{テフ}蹄^{テイ}尾^ビ刀^ツ蹄^{テイ}
釘^{チキウ}雙^{ヘオヒトモ}被^ヒ共^{トモ}鏡^{ゾウ}
鑿^キ雙^{ヘオヒトモ}被^ヒ共^{トモ}釘^{チキウ}
角^{カク}荒^{アラ}蹄^{ツメ}釘^{チキウ}
目^メ鑿^キ節^{セツ}
度^ド平^{ヒラ}雙^{ヘオヒトモ}被^ヒ共^{トモ}刀^ツ
計^{ケイ}鑿^キ雙^{ヘオヒトモ}被^ヒ共^{トモ}刀^ツ
蹄^{ツメ}革^カ角^{カク}剪^シ
摺^{ズリ}前^{マエ}目^メ
臺^{ダイ}垂^{タリ}打^チ鉗^{カン}

青アヲ

砥ト

荒アヲ

砥ト

(四) 器械修理具

修シユウ

理リ

鉗バシ

半シ

圓エン

壓オシ

平ヒラ

壓オシ

柄エ

孔アナ

打ウチ

小大

荒アヲ

半シ

丸マル

鑢ヤスリ

中ナカ

目メ

半シ

丸マル

鑢ヤスリ

目メ

立タテ

鑢ヤスリ

鋸ノコギリ

鞘サヤ

共トモ

鐵テツ

製セイ

米メイトル

尺シヤク

卷マキ

尺シヤク

鉋カンナ

(五) 雜具

器キ

械ケイ

戶ト

棚ダ

臺ダイ

衡ハカリ

權ケン

衡ハカリ

名ナ

札シ

掛カケ

名札ナラゲトモ

獸務シウム

軍士グンシ

用ヨウ

作業サゴヤウ

衣袴イハク

帽バウ

共トモ

二 蹄鐵及附屬品制式

(一) 尋常蹄鐵

鐵	區		縱	橫	厚	幅		號	
	幅	分				鐵	鐵		別
	後蹄鐵	前蹄鐵	徑	徑		部	部		
三二・〇〇	七〇・〇〇	六五・〇〇	一五・〇〇	一五・〇〇	九・〇〇	一八・〇〇	二〇・〇〇	第一號	
三三・〇〇	七五・〇〇	七〇・〇〇	一三・〇〇	一四・〇〇	九・〇〇	一八・〇〇	二一・〇〇	第二號	
三三・〇〇	八〇・〇〇	七五・〇〇	一三・〇〇	一五・〇〇	九・〇〇	一八・〇〇	二二・〇〇	第三號	
三四・〇〇	八五・〇〇	八〇・〇〇	一五・〇〇	一五・〇〇	一〇・〇〇	一九・〇〇	二三・〇〇	第四號	
三五・〇〇	九〇・〇〇	八五・〇〇	一四・〇〇	一五・〇〇	一〇・〇〇	二〇・〇〇	二四・〇〇	第五號	
三六・〇〇	九五・〇〇	九〇・〇〇	一五・〇〇	一四・〇〇	一〇・〇〇	二一・〇〇	二五・〇〇	第六號	

縱	深	各釘孔之距離	釘				釘眼					
			線之外上緣至		由蹄鐵前蹄鐵		兩第一釘孔之距離	橫	縱	深	薄之外線距離	
			後蹄鐵		前蹄鐵						鐵	鐵
			鐵	鐵	鐵	鐵						
尾	頭	尾	頭	尾	頭							
一·五〇	二·〇〇	一三·〇〇	六·七五	七·七五	五·七五	七·七五	五·〇〇	六·〇〇	三·〇〇	四·五〇	五·五〇	
一·五〇	二·〇〇	一三·五〇	六·七五	七·七五	五·七五	七·七五	五·〇〇	六·〇〇	三·〇〇	四·五〇	五·五〇	
一·五〇	二·〇〇	一三·五〇	七·三五	八·三五	六·三五	八·三五	五·〇〇	六·〇〇	三·〇〇	五·〇〇	六·〇〇	
一·五〇	二·〇〇	一三·〇〇	七·七五	八·七五	六·七五	八·七五	五·五〇	六·五〇	四·〇〇	五·五〇	六·五〇	
一·五〇	二·〇〇	一三·〇〇	八·三五	九·三五	七·三五	九·三五	五·五〇	六·五〇	四·〇〇	六·〇〇	七·〇〇	
一·五〇	二·〇〇	一三·五〇	八·七五	九·七五	七·七五	九·七五	五·五〇	六·五〇	四·〇〇	六·五〇	七·五〇	

(二) 氷上蹄鐵

孔		橫	數
孔	五箇	二・五〇	二・五〇
	五〇	二・五〇	二・五〇
	六〇	二・五〇	二・五〇
	六〇	二・五〇	二・五〇
	七〇	二・五〇	二・五〇
	七〇	二・五〇	二・五〇

區分	別	第一號		第二號		第三號		第四號		第五號		第六號	
		至外面	至內面	至外面	至內面	至外面	至內面	至外面	至內面	至外面	至內面	至外面	至內面
區分	別	由鐵頭兩ねち孔中心之距離											
		由鐵尾ねち孔之中心至鐵尾端之距離											
第一號	第一號	三・五〇	四・五〇	四・五〇	四・五〇	三・五〇	四・五〇	四・五〇	四・五〇	三・五〇	四・五〇	四・五〇	四・五〇
第二號	第二號	三・五〇	四・〇〇	五・〇〇	五・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇
第三號	第三號	三・五〇	四・〇〇	五・五〇	五・五〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇
第四號	第四號	四・〇〇	四・五〇	六・〇〇	六・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇
第五號	第五號	四・五〇	五・〇〇	六・五〇	六・五〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇
第六號	第六號	五・〇〇	五・五〇	七・〇〇	七・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇	三・五〇	四・〇〇	四・〇〇	四・〇〇

鐵頭兩溝 間之最短 距離		斜 面		雪 除				上 面			
		深	幅	深		幅		鐵尾		鐵頭	
				鐵尾	鐵頭	鐵尾	鐵頭	至外面	至內面	至外面	至內面
後蹄鐵	前蹄鐵	一・〇〇	四・〇〇	一・〇〇	六・〇〇	三・〇〇	四・五〇	四・五〇	五・〇〇	五・五〇	五・五〇
五三・〇〇	五四・〇〇	一・〇〇	四・五〇	一・〇〇	六・〇〇	三・〇〇	五・〇〇	四・五〇	五・〇〇	六・〇〇	六・〇〇
五六・〇〇	五八・〇〇	一・〇〇	五・〇〇	一・〇〇	六・〇〇	三・〇〇	五・五〇	四・五〇	五・〇〇	六・五〇	六・五〇
五八・〇〇	六〇・〇〇	一・〇〇	五・五〇	一・〇〇	七・〇〇	三・五〇	六・〇〇	五・〇〇	五・五〇	七・〇〇	七・〇〇
六〇・〇〇	六三・〇〇	一・〇〇	六・〇〇	一・〇〇	七・〇〇	四・〇〇	六・五〇	五・五〇	六・〇〇	七・五〇	七・五〇
六三・〇〇	六四・〇〇	一・〇〇	六・五〇	一・〇〇	七・〇〇	四・五〇	七・〇〇	六・〇〇	六・五〇	八・〇〇	八・〇〇

鐵	釘		溝								
	孔	由蹄鐵外面之緣至後蹄鐵		由蹄鐵外面之緣至前蹄鐵		由蹄鐵外面之緣至後蹄鐵		由蹄鐵外面之緣至前蹄鐵		由鐵尾端至溝之距	
		後蹄鐵	前蹄鐵	後蹄鐵	前蹄鐵	後蹄鐵	前蹄鐵	後蹄鐵	前蹄鐵	後蹄鐵	前蹄鐵
頭部方錐部之高	全高	鐵尾	鐵頭	鐵尾	鐵頭	鐵尾	鐵頭	鐵尾	鐵頭	後蹄鐵	前蹄鐵
		四箇	四	五	五	五	五	五	五	四〇〇	三〇〇
		六・七五	七・五	五・七五	七・五	四・五	五・二五	五・七五	五・〇〇	三〇〇	四〇〇
		六・七五	七・五	五・七五	七・五	四・五	五・二五	五・七五	五・〇〇	三〇〇	四〇〇
		七・七五	八・〇〇	六・二五	七・七五	五・〇〇	五・七五	四・〇〇	五・五〇	三〇〇	四〇〇
		七・七五	八・五	六・七五	八・二五	五・五〇	六・二五	四・五〇	六・〇〇	三〇〇	四〇〇
		八・二五	九・〇〇	七・二五	八・七五	六・〇〇	六・七五	五・〇〇	六・五〇	三〇〇	四〇〇
		八・七五	九・五	七・七五	九・二五	六・五	七・二五	五・五	七・〇〇	四〇〇	四八〇

一一・〇〇

二四・五〇

考 備	臍							
<p>一 をねち與めねち之直(中)徑相差爲〇・一四耗</p> <p>二 本表以外之制式概與尋常踏鐵同</p>	尖端平而部之方徑 一〇〇	頸部溝之幅 一〇〇	ねち之「ピツチ」 二・一〇	ねち之深 一・二五	頸部直徑 一〇〇	頭部方徑 一〇〇	頸部之高 八・五〇	頭部方柱部之高 四・〇〇

(三) 蹄鐵附屬品

(イ) ね ち 廻

全	長	一六七・〇〇 _耗	ねち部縱溝之深	二〇・〇〇 _耗
ねち部之長	一五・〇〇	幹部彎曲之度	二〇・〇〇	
ねち部縱溝之長	二五・〇〇	頭部縱徑	二五・〇〇	
ねち部之直徑	一一・〇〇	頭部橫徑	二七・〇〇	
ねち部之中徑	八・五〇	頭部之厚	九・五〇	
ねち之「ピッチ」	二・二〇	嵌口縱徑	一一・〇〇	
ねち部縱溝之幅	四・〇〇	嵌口橫徑	一二・〇〇	

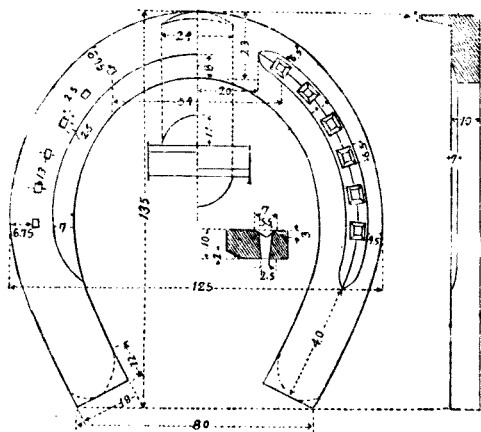
(ロ) 蹄

釘

釘尖之長	釘身之幅		釘頭上面之廣		全長
	下部	上部	橫	縱	
一〇〇〇	二・五〇	三・五〇	五〇〇	七〇〇	五〇〇耗
釘雙之尖端	釘雙之長	釘身之厚		釘身之長	釘頭之長
		下部	上部		
〇・五〇	四〇〇	一〇〇	二〇〇	三一〇	九〇〇耗

(號四第)鐵蹄常尋前 (一)

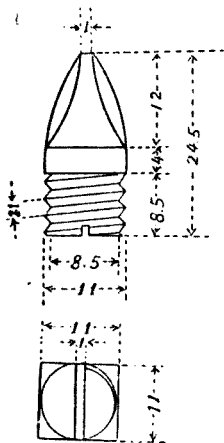
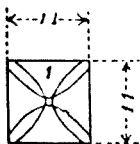
鐵 蹄 前



三 蹄鐵及附屬品制式圖

臍

鐵 (五)



釘 蹄 (七)

