

兽医畜牧杂志

蹄鐵及蹄鐵人員之重要

陳 爾 修

馬匹爲軍中活動武器，乃國軍組織三大要素之一，前方馳騁，後方運輸，在在需馬，值茲抗戰，相持於山嶽湖沼地帶，馬騾之運用，尤見重要。將來建設國防，用途更大，夫馬騾之能力在於蹄，蹄不健則力不充，蹄鐵人員，負有保護馬蹄，裝造蹄鐵，矯正不良肢勢以及變形蹄鐵，重要任務，此宜重視蹄鐵人員者一。

我國舊習，向以獸醫及蹄鐵爲職業，蹄鐵人員尤被人所輕視，故學之在寡，數百年來，毫無進步，夫蹄鐵所以保護馬蹄，使之健步如飛，關係戰爭至大，諺云「無蹄即無馬，無鐵即無蹄」確有至理，昔拿破侖東征帝俄，因乘馬脫落蹄鐵，馬蹄變形而誤戎機，前年徐州會戰，敵軍被圍。敵以飛機運蹄鐵，信陽由敵屍身上曾搜得蹄鐵及蹄鐵小叢書，蹄鐵之重要如此，此所以應重視蹄鐵人員者二。

蹄鐵乃專門學術之一，其主要在探討蹄鐵之高深學理，研造各種蹄鐵及蹄鐵器械，並研求裝蹄方法，以期適合實際應用。按現製造蹄鐵器械有四十餘種之多，其蹄鐵種類亦增多，近查美國一九三六年出版獸醫報告書，即已印有蹄鐵圖樣，計百五十一種，其每種用途，均有詳解，殊非掌工軍士所能製造。更非舊式掌工，祇能製造一種不合理之蹄鐵者可比也。德國之蹄鐵專科教育，除研造各種改良供給軍用外，並注重民間蹄鐵改良，故其肄業年限，有至八年之久，其式樣凡三百餘種之多。此宜重視蹄鐵人員者三。

我國軍隊需要蹄鐵人員，戰前依照合理統計，約需蹄鐵幹部一萬五千人，掌工七萬人，戰時當在倍數以上，本校共辦蹄鐵科七期，畢業人數有一百七十一名，均經先後分發各部充實職務，乃以國家於是項人材，素不重視，以致相率改就他業，屢招新生，殆無人應試，以至六年以來，該科暫行停辦，茲爲軍事及社會上之需要計本年准予恢復，續辦該科第八期，但投考該科者仍欠踴躍。不得已暫行停辦蹄鐵科，在蹄科停辦期間，終以蹄鐵人員不可中斷，乃改變計劃以訓練低級幹部之宗旨，專辦短期蹄鐵軍士訓練班，

各部隊送保學兵來校受訓，迄去年奉令停辦，雖有十一期畢業，尚不及六百人，與實際需要，相差過遠，而蹄鐵學兵仍以在部隊中無相當地位，業務推行困難，中途改業者，約在半數以上，若不設法補救，則蹄鐵教育，將無法推進，此宜重視蹄鐵人員者四。

本校設有蹄鐵科，猶如軍醫學校之設有藥科，獸醫之不便兼理蹄鐵，亦猶軍醫之不便兼管司藥，蓋現代獸醫專門學術日趨繁雜，規四年學制，已感不敷，獸醫所兼學之蹄鐵學科，可謂僅一般常識耳，且蹄鐵絕非可附在一般修械工場所能兼製者，吾人學難兼善，技貴專精，古今中外懸為鐵證。故蹄鐵人員之職務，與其他職業，並無軒輊之分，此宜重視蹄鐵人員者五。

民間蹄鐵，其形式不合現代軍用，對於軍有蹄鐵一項，尤須大量訓練蹄鐵士兵，廣造各種蹄鐵，普及軍用，漸謀進行全國，是項幹部蹄鐵人材之培育，現非由本校續辦蹄鐵科廣招新生，加緊教育不為功，蹄鐵科學生資格，又非中學程不可。然欲廣招學生宏造蹄路專材，應先提高其在社會上之地位，改善其待遇，此宜重視蹄路人員者六。

按現在各國對軍佐之官制，如軍需軍醫獸醫，均係平等；設有總監，惟我國現行陸軍官制，軍需軍醫測量各有總監，司藥有司藥監，而獸醫在釐定官制時，以業務尚未發展，故僅設獸醫監。而蹄路人員官制，則尙付缺如，或因蹄鐵人員，在軍中業務較簡，故未能有其他官制，一體重視，今則蹄鐵學術及其業務，隨其代而增需要，所負使命，日趨繁重，蹄鐵教育，亦因需要，而日臻發展，此宜重視蹄鐵人員者七。

抗戰以還，馬騾需要繁夥，傷亡亦重，內地產馬，供不應求，採購洋馬，又為事實所不許，致軍用馬匹，大感缺乏，此時更應特別愛護，力求加強能力，期能以一當十，則對於蹄之保護，尤為重要，須由學驗豐富之蹄鐵專才，負責辦理，此宜重視蹄鐵人員者八。

以上所舉，不過瑣瑣大端，至蹄鐵技術之關係於蹄病治療，增加生產者，均屬蹄鐵人員之重要使命，查國府二十九年八月二十二日渝文字第七六九號訓令：頒發修正陸軍軍官佐任官暫行條例施行細則附錄（乙）項第十條，載有「掌工人員在編制定有官階者，以獸醫科任官」之規定。嗣又奉令准以准尉級技術士兵加薪待遇，補救辦法：由此可見中央重視蹄鐵人員，但仍有不足以資推進蹄鐵教育業務之感，因就所見向有關當局及全國各界人士呼籲，庶幾我國蹄鐵教育及蹄鐵業務得以日臻發達，則抗建陣線上，亦多一分力量矣。（完）

對陸軍獸醫衛生勤務之感言

陳逸飛

所謂陸軍獸醫衛生勤務，即是陸軍獸醫作業；換言之即陸軍獸醫衛生人員，運用其醫學及軍事學之學識與技術，執行陸軍獸醫行政，獸醫教育，及獸醫衛生實施等業務之謂也。此種作業，一切必須適合於軍事之要求，以輔佐軍事達成戰勝之目的；是乃勤務之本旨，亦即研究勤務之目標也。美國陸軍法規中，規定陸軍獸醫在戰場上，對官兵與軍畜二者不能兼顧時，必須捨軍畜而救護人。美國何以規定獸醫如此作業？理由無他，乃所以適合於軍事之要求，輔佐軍事達成戰勝之目的之故；所以有稱陸軍獸醫勤務為陸軍獸醫戰術；各國對此等材料，極力保守秘密，不肯為外人道者？其理恐即在此。

學以致用，用必有法，法善乃能發生偉大之功效；末有不明瞭陣中要務令，而能統率雄師，克敵致果者；同理亦末有不明悉獸醫勤務令，而能使獸醫作業於完善之域者？我國獸醫教育近四十年，抗戰已經六年，而陸軍獸醫勤務令，尚未頒佈；致以言獸醫衛生實施，則枝節叢生，弊端百出；以言獸醫行政，則專重業務之消耗應用，未注意及勤務之生產建設；以言獸醫教育，則供不要求；此皆行無指導，有不得法，陸軍獸醫勤務令未頒佈之所致，影響所及，軍隊之弛弱，國運之隆替繫焉。

獸醫衛生實施，必求行無阻礙，不生弊端，而能發生功效為依歸；若行不通，行而生弊，行而不達目的者，是皆法有未善也，查問有部隊，每逢戰役或轟炸後，則弊端百出：如欲變公有馬為私有，乃多需損失；如欲中飽馬乾，乃少報損失，縱驗如何嚴厲，亦被貼簽頂替，偽作勤務所蒙混，相繼再行報銷。當局為防止此種弊端起見，特規定切結辦法：所有陣亡炸斃失蹤倒斃等軍畜，除即用電簡報數目外，並由連營團旅師長，由下而上，各具結證明該軍畜確係炸斃陣亡失蹤，如有虛偽，一經查出，即連帶受軍法治罪。夫勤務實施方法，今始萌芽，所生弊端，豈即止此？今後宜如何研討？以求完善，以求適合國情，以求有輔於軍事，此實為陸軍獸醫人員刻不容緩之責也。

欲求獸醫業務之進展，必先求獸醫人才之充實，欲求獸醫人才之充實，必先求獸醫

教育勤務之得法。夫教育之爲國家事業而教育，人才爲國家事業而培育；故教育人才，必須與事業發生密切聯繫，使供是爲求，供能應求。姑有益於軍隊國家，方是設學育才之本旨；若所造就之人才，不爲軍隊所求，不爲國家事業所需，而又欲求獸醫事業之進展，實背道而馳也。目前獸醫教育，固宜注意量之充足。猶宜注意質之充實，量會抗戰之需，質實爲建國之本，惟有質之充實，始能負擔偉大之任務。故健全之獸醫人才，必須具備精治軍畜之醫術，參贊戎機之戰術，刻苦耐勞之體魄，精忠爲國之志向，勇敢冒險之精神，隨機應便之智慧等，數者缺一，即不能將所學運用於軍，即不是軍隊國家所需求。即不足以稱健全之陸軍獸醫；蓋醫術不精，則庸醫殺獸，有不如無；縱醫術精深，但聞敵機而胆寒，望敵騎面却步；體質不能任居風雷雨之苦，涉水登山之勞，志向不能有始終不變之堅忍，專心一意之方針；精神不能勇敢沉着，險如平；智慧不能因地因時制宜者，亦無補於軍隊國家也。執行獸醫教育勤務者，必以此爲方針，始能造出有用之人才，軸先軍事之發展。

不論獸醫衛生實施，獸醫教育，均須由主管行政者，籌劃有方，督促有道，始能有所成就；故執行獸醫行政勤務者之一謀一策，均有關於軍隊之強弱，國運之隆替，豈可不綿密籌謀歟？行政措置之最大目標：闕求軍畜數量充足，與素質優良；獸醫器材不受國際劫持而能自給自足；獸醫人才能切合於國家事業。一切設施，必須與建軍建國相配合，軍事與地方行政相策應；因此對獸醫國防上應興辦之事業，必求早日設施；規定地方政府應有之畜牧獸醫之設施，必促其早日實行。俾能使軍畜器材及人員充足而完美，以供軍事之運用；蓋軍畜器材人員，均有大量之消耗，自必有大量生產建設以濟之。消耗者爲勤務之末，建設者爲勤務之本，末有根本不固，而枝葉能茂盛者；所以必須注意軍畜如何生產保健？器材如何製造保管？人才如何有訓練？此外各級戰區機關之編制系統設備聯絡及實施法則等，均爲瑣瑣大者，應早日精益求精規定者也。方能輔佐軍事，自最高以下之行政勤務，均應須以此原則爲鵠的。

總上所述，吾人可知獸醫勤務，不論獸醫行政，獸醫教育，及獸醫衛生實施，其目的在要求輔佐軍事之發展，以戰勝敵人者也，故稱獸醫戰術；因此勤務之實施，必隨軍隊之兵器與戰術之不同，日新而月異。我國在外籍鮮有參考，本國尙屬萌芽之環境中，獸醫戰術（獸醫勤務），宜如何進行研討？以謀鞏固獸醫國防者？換吾陸軍獸醫同人其誰？

牛瘟的預防

羅清生

英諺有曰：一兩之預防勝於一磅之療治。證之於牛瘟更爲名言確論。從歷史上觀，歐洲之牛瘟爲期甚早，其流行範圍之廣大及損失之嚴重，比之我國今日殊無愧色；然經政府之注意，人民之合作及獸醫運用其實際之經驗；故於十八世紀之末，牛瘟幾已驅除於歐洲之外。第一次歐戰之後，牛瘟乘機侵入，卒以防範森嚴未能播散，遂於數期內消滅。菲律賓之預防牛瘟，不過最近三十年間事耳。據前五六年之報告，除交通極困難之區域外，牛瘟俱已絕跡。由是觀之，牛瘟並非無可預防或不能消滅之獸疫。

預防牛瘟各國情形不同，而所用方法自異。歐美用屠宰政策，而成效卓著，菲律賓用免疫預防，經長期之奮鬥，使牛瘟區域日漸縮小，而終達到撲滅之目的。無論任何國家欲控制某一種家畜傳染病，必須追隨一種簡單的步驟，雖其學理及推行或異常複雜。所謂簡單的步驟，即初步應謀得社會言論之一致，及人民之信仰及協助；隨之而有各領法規之釐訂。第二步即爲研究，彙集中外研究之結果，嚴格批評及分析；於是得知病敗之弱點，從某方面或用某方法攻擊，得收最大之效果；於是即開始實際工作。在研究期間應多事宣傳，使農林機關，地方政府，新聞記者，衛生機關，實業領袖，畜牧家，運關，農民，獸醫及其他；皆明瞭一切，協助推行。實施之或需數年，或需數十年。本輪機固定之政策進行，必有成功之一日。苟不如是，朝三暮四或作救火式之防疫，徒費人物與物力，於事何補。

普通預防牛瘟方法

1. 牛羣發現瘟病，立將病牛或體溫高增之牛與健牛隔離。
2. 死牛深埋或焚燒，病重者亟宜宰殺，作同體處置。
3. 病牛居住之屋舍及一切用具皆須消毒。
4. 鄰近發生牛瘟切不可隨意放牧，飲水來源亦宜注意。

5. 痘病流行之時牛場應謝絕一切參觀。謹防犬，貓，豬，家禽，以至野鳥；蓋彼等皆可為傳染之媒介。

免疫 牛痘免疫起源甚早，茲將各種方法略論於后：

(一)病畜分泌物 1744 年 Dabson 注射病牛之眼鼻分泌物於頸部皮下，以為免疫之用；但反應太劇烈，且可為傳染之媒介，此法遂棄而不用。聞我國西北諸省將病牛或病羊之血洒於草場上，任牛採食，使發生免疫之說。

(二)胆汁 1897 年 Koch 證明注射病牛胆汁於易感性之家畜可以產生自動免疫，為期三至六月。每一病牛可以採取胆汁約 500 cc，每牛最少注射 10 cc。採取胆汁最宜於在第五或第六日，胆汁以深綠色新鮮而不混雜血液或其他雜物者為佳。凡呈棕色或黃色者則不宜用。胆汁之免疫力每牛相差頗大，Koch 主張混合再用。南非於 1897 及 1898 兩年內用此免疫牛隻二百萬頭，結果良好。

正常胆汁無免疫力，但牛痘胆汁可以中和大量血毒。胆汁及血毒混合液注射於一易感性動物可以使之免疫，而不致發病。皮下注射胆汁之後，血液無傳染性。牛痘胆汁之免疫力可以保存相當時日，據 Nicollo 及 Adil Bey 有時可以保存八十日以上。潛伏期中注射胆汁對於病期毫無影響。

除 Koch 免疫法外尚有：(一) Kohlstock 法：注射胆汁兩星期之後注射血毒 0.2 cc。(二) Edington 法：胆汁兩份混合甘油一份，每畜注射 15-25 cc。(三) Theile 法：連續注射胆汁數次。

(三)單用血清 1895 年 Semmer 經已指出痊癒牛之血清有免疫力，但並不強大。其後 Danysz, Bordet, Theiler, Kelle 及 Turner 發現高度免疫可以增加血清之效力。凡牛痘忽然發生之區域，施用此法可以立刻得到保護，而無傳播牛痘之危險；但其免疫力甚短，有時不過二星期。故牛痘終年流行之區域，單用血清注射殊不經濟。被動免疫力期間若有牛痘毒質侵入，則其結果為輕性反應，而可以變成自動免疫。

(四)血清及血毒並用法 1898 年 Kelle 及 Turner 引用此法以為免疫牛痘，尤其適用於痘病流行之國家。曾大規模施用於菲律賓，頗著成功；間有反應劇烈而致死亡，但其死亡率不超過百分之五。使用之時注射血毒 1-200，至於血清之量，各地情形不同，血清效力亦異；必先試驗，定其劑量，方不致有過多或太少之弊。血毒保存不易，

天氣嚴熱之時短期即失其毒力；苟使用無毒力之血毒則與被動免疫無異。據 *Malker*，未斷乳中小牛同時注射法不一定產生自動免疫。凡牛隻有焦虫病 (*Piroplasmosis*) 邊虫病 (*Anaplasmosis*) 或台盼虫病 (*Trypanosomiasis*) 之隱性病者，同時注射法或可引起上述原生動物病之併發，則病勢最重，常有死亡之虞。

(五)牛痘菌苗或臟器苗 *Boynton* 在菲律賓及 *Kakizaki* 在日本同於 1918 年發現病牛之內臟 (脾及淋巴腺) 加入某種致弱劑 (石炭酸或甘油) 可以使毒質失其致病力，但保存其免疫性。經此之後，牛痘免疫開一新紀元。

菌苗免疫比較最有價值，蓋注射之後毫無反應，且在免疫時間體內無毒質之排除，無傳播牛痘之危險，其免疫期約一年。據 *Daubney*，免疫期之長短與菌苗所含組織量有顯著關係。一次注射四克脾臟組織，經過十五月免疫力方始減低。六克脾臟組織分作兩星期注射，則免疫期可保持二年以上。若分作三次注射，每次相隔一星期，則有一部分牛隻保持其免疫力至五十一月之久。

苟牛羣有感染痘病之危險或病已在潛伏期中，則菌苗注射既不能作預防之用，亦不能阻止病之演進，蓋其抵抗力之產生常在接種後十四日，若在田間有延長一月之可能。

菌苗之保存極屬重要，無論何時必須冷藏。高溫極易使其效力減少或消失，長途運輸更屬可虞；因此遂有引用乾菌苗者。*Andrievsky*, *Tahsin Robles* 及 *Generoso* 用不同之方法製成乾菌苗，以之免疫牛痘，頗著成效。

(六)山羊血毒 *Schein* (1924) 及 *Edwards* (1929) 將毒質經過山羊體內，減高其致病力，以作免疫之用。*Edwards* 之致弱山羊血毒 (*Muktesar*) 經已試用於抵抗力較大之印度牛種，結果尚稱滿意。(完)

岷縣種馬牧場在甘川青康邊區購馬紀要

張萬溪 蕭先鈞

緒 言

查本場因處於國產種公馬補充困難，並為明瞭西北產馬名區（即甘川青康邊區）實際產馬情形起見，爰於卅一年歲首，場長王公善政、有入番購馬之請，旋奉 馬政司長諭：准予施行。筆者乃於去年八月二十二日以產馬視察團名義起程入番並呈部備案，時萬清正奉派駐洮州舊城購馬，遂奉令總其成，復以此行責任較重，需人協助，乃由臨夏第二民馬配種所，將先鈞調歸同行，計歷時二月經卓尼、疊部、雜日、蓮窪、轄米、喬科、熱當、郎木寺、雙岔、江寮、占哇等地，於十月二十二日返場復命，筆者以北方產馬名區之蒙古，大部淪為戰區，西北邊境之新疆、伊犁，又路途遙遠，採購匪易，獨此邊區，產馬尚健，產量亦富，而以往因交通阻隔，政府人員，罕至是方，致其中實況，鮮鮮介紹於外界，為提供將來赴此邊區購馬人員參考起見，乃不揣冒昧，爰將此次經過，及該區產馬情形，擬成此稿，倉卒為文，謬誤之處必多，尚祈 教正。

第一章 甘川青康邊區（產馬名區）地文及人文簡說

甘川青康邊區素以產馬著名於陝甘一帶，包括作根十二部落，及喬科地方，俄洛地方，郎木寺地方，隴人統呼以上各地為南省灘，茲將各該部位現況簡述如次：

甲. 作根十二部落之位置. 作根為藏民(番民)之族. 包括以下十二部:

一. 雜日. 漢音不同. 或則則望. 或作撒路. 藏文為 འཇམ་དཔལ་ 譯成國音當為 P^1O^1 . 人民因業務不同. 分為二種. 住於雜日者業農. 稱為戎哇. 即農民之意. 居於戎山之南者為輶惹. 即遊牧之民. (下述熱當阿凡萬義各部全北) 住熱當之東

阿凡萬義之北. 寺名雜日

二. 連窪. 或稱郎窪藏文為 ལྷོ་ཁོ་ཁོ་ 譯成國音當為 X^1O^1 西以黑河界轄米. 東北以萬曲錯蓋 錯拉 (湖名) 之水界熱當

及雜日寺名攘務

三. 轄米. 分省地圖作轄漫藏文為 ཁམ་མེད་ 譯成國音當為 T^1M^1 東以黑河界連窪. 西以黃河界喬科南以土山界唐治. 北以土山界格底寺名若磅

四. 熱當. 藏文為 འཇམ་པལ་ 譯成國音當為 O^1K^1 大春夏居山南. 與雜日及連窪為鄰. 冬居山北熱當與江擦占哇及郎本為鄰. 寺名色尼堪

五. 阿凡. 或作河西藏文為 འཇམ་པལ་ 譯成國音當為 Y^1O^1 住雜日之西連窪之東. 黑河中流之兩岸. 東南連多馬及萬義. 寺名次日

六. 多馬. 亦名沱瑪. 藏名奈. 譯成國音當為 D^1O^1 東北界萬義南以土山界色尼堪西界阿凡寺名太藏

七. 萬義. 分省地圖作班佐. 藏名 འཇམ་པལ་ 譯成國音當為 X^1O^1 西界阿凡東連色尼堪及沙日塘 (即驟刀渠) 寺名金

八. 唐治. 亦稱唐靈藏名 འཇམ་པལ་ 譯成國音當為 X^1O^1 南臨白河. 北連轄米九不物. 藏名 འཇམ་པལ་ 在郎本寺西譯成國音當為 X^1O^1
十. 江擦. 藏名 འཇམ་པལ་ 譯成國音當為 X^1O^1 在峨山南北兩支之間郎本寺之東
十一. 占哇. 藏名 འཇམ་པལ་ 在江擦東. 譯成國音當為 X^1O^1
十二. 格底. 藏名 འཇམ་པལ་ 譯成國音當為 X^1O^1 在郎本寺西. 轄米西北.

參考：以上十二部落，或云無占哇而有灘哇（求吉囊窪）爲下疊部求吉寺之牧馬場在萬義南）或云無格底而有卡曲卡，總之河曲（黃河灣）以東白河以北岷山以南之地乃作供十二族遊牧之地則無疑義。

乙、喬科地方之位置：喬科地方居黃河灣之東端，佔積木石山之餘脈地帶，分阿格倉、才日馬、諾爾馬、阿潤倉、洛爾底五部隔河之索格藏、赤哈馬，亦可劃歸喬科一區。

丙、俄洛地方：俄洛地方或稱戈羅古或稱果洛克或稱歐拉，隴人呼之爲達朵腦，西自青海玉樹、西康石渠，東至四川松潘西部黃河上游兩岸之地均屬之爲最大之部落，分上俄洛（貢瑪倉）中俄洛（康根）下俄洛（康色爾）三大部更分若干小部落。

丁、郎木寺之位置：郎木寺、以賽池、格爾底兩寺爲主，並非部落，位熱當之西。

戊、各部間之關係：

一、十二部落岷山南之部不相隸屬各自爲政，在地理上屬松潘縣。

二、喬科各部亦不相隸屬，在地理上屬青海，但與拉卜楞寺關係較深。

三、俄洛各部，大半屬西康，但亦與拉卜楞關係較深。

四、郎木寺東西各部多與賽池、格爾底兩寺有關，江嶺、占哇、卡曲卡各地均服從格爾底寺，雙岔、不物各地則尊崇賽池佛。

己、水草與氣候：上述各地縱橫千里並無林木，但岷山以北萬義以東季塘、毛兒蓋各地則松林甚盛，地勢高寒在海拔四千公尺以上，較岷山山峯，僅低數百公尺，四季均落雪，朝夕晴陰無定，故五穀不能種植，居民終年着皮衣，征人時刻必偕羊毡衣防雨。

地居黃河上游水泉道處均有，因缺正當河道，積水不能排洩，以致草根叢生之處愈積愈高，草旁積水之處愈陷愈深，形成陷泥塘，馬行其上坎坷不平，時有顛跌之虞，喬科似有正常河道，故陷泥塘絕少草地平坦草亦較佳，此帶牧草大概爲風知草，有穗而平，特產良馬戰是故歟？

庚、與外界之關係：漢人多來自臨潭、舊城（洮州舊城）與夏河爲馬販與皮商，由四川來者，爲松潘土爾哇即松潘附近半被同化之番民，多以松茶易取羊毛。

辛、人口與畜產問題：上述各部落，大者不過二百戶，小者僅百，十二部落統計不過

二千戶，每戶弟兄數人共娶一妻，多無子嗣，子嗣多者又必須充阿克（雷僧）人口有日減之虞，絕嗣之家，其遺產均歸寺院，故家畜生產量亦減，喬科各部統計亦不過七百戶，俄洛號稱十萬戶，實際亦僅三萬戶矣。

壬、雷地旅行宿站：

- 一、由卓尼或舊城至暨朵寺計分卡車溝、禮朵那、疊朵寺等三站，路窄石多，不宜運馬，但盜匪較少，攜帶款項比較平安（由卓尼經由卡車溝、瓦巴溝至疊該寺亦三站山路尤難行）。
- 二、疊朵寺至雜日計綑巴莊、雜日卓二站。
- 三、由疊朵寺至郎木寺計康色尼瑪寺、郎木寺二站。
- 四、由郎木寺返舊城計猴兒蓋山、車巴溝（拱巴寺西之處）舊城（或魯巴寺）等三站，路寬宜于運馬，但猴兒蓋山為著名匪區。
- 五、由萬義至松潘分沙日塘、哈同山下、黃勝關、松潘四站，所經均荒野無人之區，往歲由松潘至色季塘調查場址曾一度至此地帶（由萬義經包座至松潘亦四站）。
- 六、邊區各部相連之部落均為一站或半站。
- 七、由喬科至拉卜楞約為六站，郎木寺至拉卜楞亦六站，因未經親歷，地名不詳。

癸、其他各部落：

與上述各部比鄰而居之部落如包座五部落（彭曲八族）毛覽蓋地方，色季壩之麥哇、金沙江流域阿窪、臥樹以及北方之疊部各地因產馬不良，茲不贅述。

第二章 甘川青康邊區產馬概況

甘川青康邊區產馬分區狀況 甘川青康邊區各藏族部落中，以喬科地方作根族十二部落郎木寺及俄洛等部落，產馬最著名，而各部落中之馬匹體型，又各有差異，不能縷述，茲分區簡述於次：

- 一、作根十二部落東區：此區包括多馬、萬義、雜日三部落，此區域內馬匹甚少，平均每部約計三百匹，其體型欠佳，所產馬匹大多頭部甚大，耳小頭頸之結構不良，頭之附着部太細，軀幹亦短束，胸狹長身長體高不對稱，體高超過一公尺三五之馬

甚少。

作根十二部落中區：此區域計連窪、熱常二族馬數較東區爲多，每部落約計六百匹，該區所產之馬，體型較東區爲良，前胸略寬廣四肢粗壯，惟頭頸之結構仍不甚佳，體高身長之比較亦不甚對稱且多矮小，不適應用圖有良者，苦不甚多。

三、作根十二部落沿黃河區：此區包括精米、格底、唐沽爾等三族，馬數最多，每部落約八百匹，體型較中區所產者又稍佳，其體高身長之比較，及頭頸之結構均較對稱，惜前胸不寬，是其缺點，又此所產之馬，大多頭具白章，且唇微尖鼻端微凸極易辨別。

四、郎寺木：郎木寺附近草山狹產馬少惟該寺之格底寺院在雜日、卡曲卡等部落及其附近江參、占窪等小部畜養馬匹不少，約計五百匹，其中公馬頗多雄偉者，其體型前胸頗寬，骨格粗大，四肢亦健壯，昂首翔頸具鞍馬風格在南省灘鳳稱名種，唯多數母馬係由各部落藏民貢獻者，故體型極不一致。

五、喬科區：括阿格倉、乃日馬、才日馬、阿潤倉、赤哈馬、索格藏等部落，該區產馬最負盛名，每族約馬六百匹，體型亦較他部落爲佳，頭頸軀幹之結構，均尚對稱，前胸亦寬最引人注意者，爲頭部大小適宜，耳大直立如削竹，尻部寬廣後軀強大，悍威亦較良，其外貌之特點處頭部具白章者甚少，腹部多具紋旋毛。

六、俄洛區：此區地域最廣產馬亦多，平均體高不及喬科區，惟體型亦佳體格壯健，此次未歷其境，產馬之數量不詳。

上述各區所產之馬，體型雖然不同，然均需至六齡，始發育完全在六歲前，後軀較前軀先發育，故幼駒體型以後軀高前軀低爲常。

四、北省與南省馬之區別

上述各地產馬，陝甘人統呼之爲南省馬，其體型各有差別已如上述，以外尚有所謂北省馬者，即由洮州北山諸番地起中經黑錯寺、陌務寺乃至拉卜楞以西所產均屬之，南省馬之唯一特徵爲身長耳大，即雜日、連窪所產亦遠過於北省馬，南省馬因每夜必拴其之一肢，故馬之右前肢常任人拉緊，北省馬則夜間不拴，故吾人欲拉其前肢則必十分抵抗，南省馬在春夏之交骨雖大，而筋肉削瘦，故乍視之似矮小而實際十九均及一公尺三十公分以上，北省馬則因四季常肥壯，又野性不馴，昂首狂奔，一如

壯大無倫者，實際上却因骨骼矮，足形規定體尺者，十僅一二孰是孰非購馬者，尤宜詳察。

乙、馬匹之飼養管理：此邊區中居民，均係藏族，對馬匹飼養管理極形粗放，因草地不能種植五穀，故濃厚飼料，絕不給與，何地勢高寒，野草須七月左右始長成，馬匹方能飽食，迨至秋末乃肥壯，當草長成後，藏民刈割晒儲，為冬季飼馬用，但常因馬匹衆多，割儲野草太少，故每逢春季，馬匹恆骨瘦如柴，是以有「春買骨頭，秋買驢」之語。又當春末及夏秋二季馬匹均放牧夜間停飼，冬季及春初，因遍地冰凍無草可食及舍飼。舍飼之法，即以築圍牆，馬匹露天圍於其中，撒長草飼之在此時期內，因水皆結冰，飲水亦感困難。馬匹絕不拭刷亦不剪毛，長毛常鋪結成塊，蹄部既不裝鐵，復不修理，病時更不治療，最多僅以被毆，苟發外傷，則以食鹽水洗之，再敷以藏粃（炒麵），其他防疫工作等更談不到。

放牧時每晚馬匹即趕回帳棚，通常將三馬前肢之一肢用松果（即用毛繩作成之三足絆，藏民稱松果）絆於一處，使互相牽掣，以防他逸，如馬匹衆多，則於地面繫一長繩，再以毛繩一端繫於繫凹，一端繫於長繩上，天明解脫蹄部之毛繩放牧，馬匹收某處，常有一定地點，雖糞堆積盈尺，亦不清除，又馬匹均繫於露天，縱大雨滂沱，大雪紛飛，並無禦寒設備，致老弱之馬常有因凍餓交加而倒斃者。

第三章 馬匹之購買與運輸

甲、關於購馬事項：

一、購馬手續：此邊區中購馬，可分兩種方法，一為坐購，一為出外收買。坐購即至一部後，由吾人所投之主人家與有馬出售之馬主去信。囑其馬送至吾人居處，此時得以詳細觀察再議價格，外出收買一曰串莊，即由投主人家帶領至各帳房詢問，是否有馬出售，蓋藏民養馬自產生後即任其自田。若與之戴籠轡，牽來某處議價甚屬困難，惟此等購馬方法頗不容易，蓋在大草原中馬匹體高口齒疾病等均無法求其實在，全憑個人視力判斷，馬匹看妥後，乃議價，議價一如內地，由賣主索價，買主中間人評價，中間人多為主人家充之，價格雙方同意後，遂成交付款，在此區域內購馬多以枚銀為單位，法幣拒用，即銅元亦須折合成銀兩，每銀一秤（五十兩）

折合銀元七十一元五角，銀元之中以袁頭爲佳，其他銀幣或用或不用。袁頭中復有睜眼元（字體拙笨者）閉眼元（字體清秀者）之分，閉眼元最爲藏民所歡迎，款既付委由買主在馬腰烙以火印，仍交由賣主牽回。俟馬匹購齊後，再與原主去信約定某日將馬送來，在此時期之內，馬如有走失或被竊情事由買主負責，如因病死亡，則買主自認損失，惟須將烙有火印之馬匹交回證明，串莊所購之馬，烙印須在早晨馬匹未放牧及晚間馬匹歸來時行之。重（馬來因）之點眼試驗難於實行因藏民決不允許點眼，惟此邊區中患鼻疽之馬當少。

馬匹購妥後詳價人亦索催錢，催錢之多少各部落頗不一致，達窪每銀一秤索銀幣一元，轄米每秤索銀一兩（折合銀元一元四角），喬科則不論馬價大小，以馬匹計算，公馬每匹索銀元二元，母馬銀元一元，各區馬價亦不一致，以喬科最公允，公馬一、三五公尺以上者，紋銀三秤至三秤半可購到，母馬一三五公分左右者，一一〇元銀幣可得。達窪次之，優良公馬須銀四秤。母馬銀元一二〇元。轄米最貴公馬佳者非銀五秤不售，母馬亦須銀元一二〇元以上，按舊城等地商人習慣，因寄數及收馬便利起見。買時常由近及遠，常從達窪先購，次轄米再次至喬科，收馬時，則由遠及近沿途再依次收回，其法頗便。惟雲鈞之意見，國家欲採購良馬與商販謀利不同，當以直赴喬科爲佳。

二、年來馬價上漲之原因在此區購馬及母馬較易，公馬頗難，蓋藏民習慣，多不願蓄公馬，幼駒未達四齡即行去勢，每一馬羣中最多僅公馬一匹，有時且數羣合畜一匹，不願出售，故欲購體型優秀口齒適宜之公馬非重價不可，近年來購馬母馬價亦大漲，購馬價漲之主要原因，爲青海省政府連年派員收買之故，即今年亦購去三百餘匹，最高馬價有貴至銀九秤者（合銀元六四〇元），至於母馬則因洮州舊城，銷路頗廣，一因各牧場之收買，一因每屆冬季陝西馬販源源而來，爭購之故。據三十年統計赴陝西馬當在二千匹左右云。各部落之馬匹以青毛最，黑毛駝毛次，栗毛頗少。藏民習慣將馬購妥後，必將所售馬之長毛剪除一部，供奉佛像前。並將所售馬交出之先，須擇吉利日，拜佛敬神後，始肯交出，又伊等當馬駒產生後，常擇其中佳良者記以記號，作爲供獻活佛之用，此等有記號之馬，雖付任何代價亦不出售。

買馬愈多則馬價愈省 買馬愈多則馬價愈省，似可成爲不移之原則，因入番購馬馬

價面外，其他之雜費亦屬浩繁，如贈送土官之禮品、馱米糧之脚力、趕馬人與護送之工資，俱為不可減之費用，例如買馬十四，須送百元之禮品，需付護送人六名、百八十元，則每馬除馬價外平均須攤雜費二十八元，如買二十四匹、則除馬價外，平均每馬僅費十四元耳。

四、入番購馬之良好季節 春季番地首瘦如柴，運馬絕對不能，夏季沿途禾茂盛，道路極窄，大批趕運勢所不許，據作者此次經驗，去時為中元節後，歸來恰值重陽，馬既肩壯，無虞跋涉，且田禾割，又到處可行，實為最良好之季節。重陽以後直至冬殘，亦均無不可，馬販赴喬科趕馬多十一二月間，因彼輩平日務農，此時方有餘暇，而南番各大水均已結成冰橋，可隨意行走，唯中途積雪過深，趕馬頗為危險。

乙、運馬情形：

一、馬匹購齊後即可起運，起運之先一日，由主人家通知各馬主，次日清晨將售妥之馬匹送來。

二、啓運開始之第一二日，運馬方法，為成羣趕運，與內地相同。惟番地之馬，放蕩成性，且自各族各家中購來馬匹記憶力頗富，當運送時常由原路回散奔回，極難運送，故通常在起運開始之第一二日用「朵打」（草繩）將二馬之頸部連繫，最好此二馬為不同地不同家之馬，使其互相牽制，難以逃逸，至第三四日後，馬匹離家已遠，且奔走疲勞，乃漸就籠可去其「朵打」趕運，夜間之警戒，夜間如宿郊可分三馬為一組，將各馬前肢中之一肢用松果互相絆緊，並澈夜看守，以防馬匹逸去，一以防賊人偷盜，即入草地後亦須以鐵鍊於蹄部鎖之，蓋草地多賊，苟不小心，往往被盜，次日即無法成行。

三、進入山岳地帶時，又當馬匹運入內地時，有數事極堪注意，一即地平坦，無懸崖絕壁，一入山地，常逕登危崖之上，如由後猛追，則不顧一切向下直躍，致有發生骨折或內臟損傷等情形，且一馬躍後，他馬繼之，常至損失不貲。一即灌木叢生馬匹常竄入其中，或經村莊及山口時，馬匹亦有誤入小巷或山谷者，小馬羣向易於察覺，如羣稍大時，過一灌木叢或一村莊或一山口後，必須清查馬數，以免有遺漏者。

四、番地運馬工資送馬工資各事各處不同，通常較其他工作爲貴。因其人除趕運馬匹外，更須負保護之責。此次運馬時喬科運轉米爲每人銀幣二元，轉米運達爲每人銀幣三元，連運至郎木寺每人銀幣四元，郎木寺至舊城，計日程三日，每日每人工資銀元五元，運馬人敢應以馬匹之安全爲目的。通常五十四馬左右須十人，蓋在大草原中馬匹東奔西走，處處須人攔遏，目下馬價騰貴，若因省一人之工資而損失一馬，殊屬不智。

第四章 旅行簡誌

展開征途（八月二十二日） 歷時半載數經波折入番購馬之舉於今晨六時終告成行。番地多匪，身負重任，允宜時刻探攝警備度，事前絕對保守秘密，以策萬全。故一行五人驅馱牛六頭悄然離岷，沿洮河西上，取道卓尼赴魯巴寺。黃昏安抵秦關，明月濤聲，賜人以無限之雄壯與快愉！

至卓尼（八月二十三日） 下午二時至卓尼，中行至友趙錫儒爲湟鈞預祝平安，並領取洮岷保安司令楊復興致郎木寺、賽池佛之介紹函。

加約至魯巴寺（八月二十四日） 沿洮河西上三十里即至魯巴寺，其地位卡車溝口，爲預聘舌人德福祥經理來作聖之家。

番巴遲滯（八月三十一日） 從此再進須另僱扎朵那番人及馱牛兼司保護。此次預僱番馱，約期爲八月二十六日以前到魯巴寺，但時逾數日迄無音信；湟鈞追憶往事，知番人失信不爲無因。先是嘗作書於六月間，由臨夏及陌務寺會兩度函請來君定期代僱扎朵那番馱，其後因番人麻周、楊占倉兩部互相攻戰，爲慎重計奉令中止。番馱兩度到卓，俱照例付半價空馱而返。然則此次番馱久久不來，或疑湟鈞仍未與約面歟？

勢在必行（九月二日） 預僱之馱子既不來，昨日派往扎朵送信之阿李又半途而返，報告卡車溝中有牛疫，禁止人畜通行，異象未明，遂陷湟鈞於進退維谷之境；懷念此行購馬，關係建國大業，況已呈部備案，絕不能半途而廢，乃決定請來君另僱牛馱試探前進。

重上征途（九月五日） 昨日瓦巴溝僱妥牛六頭，但牛甚羸弱，且須改道險阻難行之瓦巴溝。湟鈞既志在必行，當不避任何艱險，乃於今晨以乘馬分馱糧食，步行前進。卡