

弓箭大學綱

內容提要

上篇

- 一。弓箭是體，德，智三育訓練的工具。
- 二。射箭是實彈射擊的基礎練習。
- 三。射箭能造成極有興趣的弓箭遊藝。

中篇

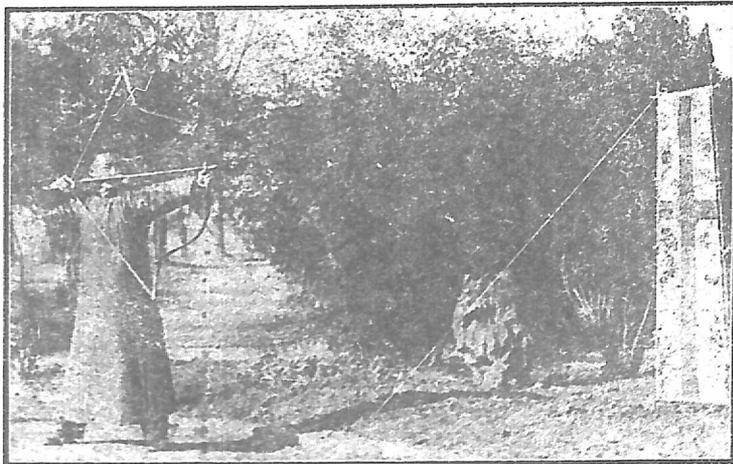
- 一。中國弓箭的發生，遠在黃帝以前。
- 二。中國弓箭的發展，造成古代戰爭上科學的利器，射禮的政治，六藝的教育，和平的文化，以及偉大勇武的民族精神。
- 三。中國弓箭的衰落，由衰落初期，至半衰落期，與完全衰落期。

下篇

- 一。未來的弓箭，是弓箭的再造，不是弓箭的復古。
- 二。未來的弓箭，是世界和平的媒介物。
- 三。未來的弓箭，在二次世界大戰前，是中國總動員計劃之一。

張唯中著

世界日報編輯部
敬贈
正



內 容 提 要

上 篇

- 四．射箭初步練習，十五小時即可學成。
- 五．射箭費用，由三角起碼，最多不過八元。
- 六．弓箭是十足的國貨，絲毫不帶外貨的色彩。
- 七．射法的研究，有初級射法，中級射法，高級射法，神奇射法。
- 八．「射的」之製造，分爲「靜的」，「動的」，與「遊戲的」。
- 九．未來的射樂，是國樂的再造。

中 篇

- 四．中國歷代神射手傳記，有神話，神奇，仁殺，寓言；神勇等五大類。
- 五．中國歷代射法名著，有李昱芬，程宗猷，李恕谷，戚繼光，王穉的射經，共五篇。
- 六．中國歷代弓箭文藝，有論文，詩經，賦，詩，銘，五大類。
- 七．最後有明清兩代弓箭之制。

下 篇

- 四．未來的弓箭，是中國和平文化的代表物，完成世界大同。
- 五．未來的弓箭，是由少至老，一生中柔和的運動。
- 六．未來的弓箭，要造成文武不分的風氣。
- 七．未來弓箭的自修法，是發展的前鋒。
- 八．未來弓箭的比賽與遊戲，是發展的結果。
- 九．未來弓箭的領導者，是國術家，體育家，教育家，軍事家，實業家，與政治家。

著者近影



答客問

著者

問：弓箭學三字很新鮮的，牠的定義爲何呢？

答：不錯，弓箭學三字從今年才寫到一塊的；就是研究弓箭的如何製造，如何運動，以及如何應用的學問。

問：弓箭學大綱的內容，又何如呢？

答：本書分上中下三篇，上篇是弓箭總論，中篇是過去的中國弓箭，下篇是未來的弓箭。

問：上篇的大意爲何呢？

答：上篇的內容，首述現今提倡射箭的心理理論。次述弓箭學的定義，弓箭射擊的原理，射法的研究，「射的」之製造。末述未來新射樂的建設。

問：中篇的大意爲何呢？

答：中篇的內容，首述中國弓箭之發生，發展，及其衰落。次述歷代神射手傳記，射法名著集萃，弓箭文藝集錦。末述明清兩代弓箭之制。

問：下篇的大意爲何呢？

答：下篇的內容，首述未來弓箭的意義，內容，及其發展的趨勢。次述弓箭與「射的」之製造，弓箭自修法，射箭比賽，弓箭遊戲，以及與各界人士的關係。末述未來弓箭與中國的關係。

問：上篇的要點何在呢？

答：上篇的要點：在提倡射箭的理論方面，關於教育的，射箭是體育上柔和的運動，是體訓合一制的訓練工具，是體德智三育全部的訓練方法，是很有樂趣的遊戲。關於軍事的事的，射箭是實彈射擊的基本練習，步槍瞄準可以採用射箭的「十字形瞄準法」，射箭對於初級軍事訓練很有效益。關於時間與經濟的，射箭初步練習，十五小時即可學成；射箭費用，三角起碼，最多不過八元；弓箭是十足的國貨，絲毫不帶外貨的色彩。在射法研究方面，有初級射法，中級射法，高級射法，神奇射法。在「射的」之製造方面分「射的」爲「靜的」，「動的」，「遊戲的」，三種。「靜的」是就原有之「射的」，加以改良；「動的」，「遊戲的」，是作者草創的。在附件方面作者又特製「皮指套，以代「搬指」；行動弓箭袋，以便於攜帶。

問：中篇的要點何在呢？

答：中篇的要點：關於中國弓箭的發生，據作者考證，不起於黃帝時代，或者遠在黃帝以前。關於中國弓箭的發展，所有中國古代弓箭的名稱，釋義，製造，以及與中國古代政治教育的關係，已略為敘述。關於中國弓箭的衰落，分為衰落初期，半衰落期，及完全衰落期。衰落的原因，由於火器的發明與利用。關於歷代神射者傳記，計節錄為神話，神奇，仁義，寓言，神勇五大類，約五十餘人，大多為民族的英雄。關於射法名著集萃，計有五篇。一為李呈芬射經，二為程宗猷射法直述，三為李恕谷學射錄，四為威繼光射法篇，五為王瑀射經。關於弓箭文藝集錦，計有論文，詩經，賦，詩，詩，銘五大類。關於明清兩代弓箭之制，有弓箭的製造，武科的考試，騎射的考驗，大閱的比武等。

問：下篇的要點何在呢？

答：下篇的要點：未來弓箭的意義，在時間性上以二十三年七月為起點，在空間性上不限於中國；並且未來是弓箭的再造而不是弓箭的復古。未來弓箭的內容，計有八節，一，與教育的關係。二，要造成文武不分的風氣。三，一生中良好的運動。四，比賽的兩大原則。五，民衆的。六，訓練大衆體育之前導。七，服裝的資料要用國貨。八，教者與學者的

態度。未來弓箭發展的趨勢，在前趨上，個人方面有國術家，體育家，教育家，軍事教育家，政治家；團體方面有國術館，軍官學校與各軍隊，各級童子軍，各大學校，大學體育系及體育專校，各級黨部，新生活運動各團體，各城市公園及公共體育場。未來弓箭及「射的」之製造法，有練習弓箭製造法，各種「射的」製造法，皮指套製造法。未來射箭自修法，有初級自修法，中級自修法，高級自修法。未來弓箭的比賽，有普通比賽與個別比賽。未來弓箭的遊藝有學校中的，箭圃中的，大禮堂中的各種弓箭遊藝。未來弓箭與各界的關係，是各界人士由少年至老年，一生中可以繼續不斷的柔和運動。未來弓箭與中國暫時的關係，在二次世界大戰前，可以當作準備實彈射擊的基礎技能，與恢復民族精神的工具。永久的關係，在國民方面，是健身強種的救國運動；在國家方面，是中國和平文化的代表物。

問：射箭與普通各種運動的比較，又如何呢？

答：射箭與各種運動比較，有八大優點：一，學習容易。二，費用不多。三，興趣濃厚。四，培養德行。五，便於個人練習。六，流弊較少。七，適合國情。八，由少至老一生中可以繼續不斷的運動。

問：射箭初步練習，十五小時即能學成，靠得住嗎？

答：靠得住的；只要按照本書下篇的初級自修法練習一次，即可相信。

問：射箭何以能作實彈射擊的基礎練習？

答：射箭瞄準在形式上與步槍瞄準稍異，原理上實同。射箭的大架子站立法，與步槍立射相同，

後手勾弦法與搬槍機相同，只將執弓的左手掌向上一翻，即成托槍之勢。在步槍的三角

形瞄準法練習時，採用作者由射箭所發明的「十字形瞄準法」，及十字

形瞄準的標具，比三角形瞄準的活動小板，還要準些。

問：那麼，十字形瞄準法的標具，與三角形瞄準法的活動小板，有什麼不同呢？

答：十字形瞄準法在射箭時，先求直線的瞄準，次求橫線的瞄準，然後再求橫線與直

線相交的十字中心點，此點即為唯一的瞄準點。步槍上三角形瞄準所用的活動小板

，只能在黑三角形的尖端瞄去，毫無依據，對於初學，更覺不便。不如十字形的瞄準標具，明

顯可靠。

問：古籍所載，中國弓矢起自黃帝，大著又謂弓箭的發生遠在黃帝以前，究竟何所據呢？

答：按矢鏃演進的程序，初為木鏃，（鳥程，繫辭，古者弦木為弧，剡木為矢。）次為石鏃（越絕書，黃帝之

時，以玉爲兵。）次爲銅鏃（同上書，禹之時，以銅爲兵。）最後爲鐵鏃與鋼鏃。黃帝時以玉爲兵，玉是石類，那麼黃帝用的是石鏃箭，大概總不會錯的。并且就夏佑先生所著的中國歷史，亦謂：「黃帝所以滅蚩尤者，以黃帝已發明弓矢之制，雖其矢或尙以礮石爲鏃，然足以及遠，蚩尤之短兵，固不能敵。」如果我們相信黃帝時所用的是石鏃，則易經所說「剡木爲矢」的木鏃，當然在黃帝之前，因此中國弓箭的發生，豈不是遠在黃帝以前嗎？中國弓箭的發生，不但在黃帝以前，而且在以前若干年，大概的數目，亦可以推算的。據考古學家瑞典人安德生（Anderson）在關海路灑池車站北十五里的仰韶村，所發現新石器時代的石鏃，據安德生的推算，定爲公元前三千年左右的遺物，距今約五千餘年。按中國歷史，黃帝卽位的元年，爲西歷公元前二六九七年，距今約四千餘年；再加上由木鏃演進爲石鏃的年代，我們可以推算中國弓箭的發生，遠在黃帝以前，約有千餘年。

問：弓箭能夠當作古代戰爭上科學的利器嗎？

答：可以的。古人稱弓弩爲長器，刀槍劍戟爲短器，短器只能決勝於十步之內，不能及遠；長器迅急鋒利，雖遠至百數十步，亦可殺人不見血，立操勝券。因此，蚩尤雖有銅兵，但爲短器

，黃帝雖無銅兵，惟有石鏃，短器與長器遇，自不能敵，結果，涿鹿一戰，蚩尤因而滅亡，中華民族之得有今日；又完全是得力於弓箭的。我們相信，槍礮是近代戰爭上科學的利器，箭鏃雖不如槍彈的射程遠大，但在古時戰陣上，比較總算能夠及遠的。那麼以弓箭當作古代戰爭上科學的利器，未為不可。

問：弓箭衰落的初期，為何起自明代？半衰落期為何起自清初，完全衰落期為何始自洪楊之亂？

答：衰落初期起自明代，原因有三，一，明初軍制中已採用火器。二，明代火器製造，日見進步。三，明末已採用西洋人的製礮法。清代自雍正以後，軍隊中鳥槍與弓箭并用，形成弓箭的一大衰落。洪楊之亂，太平軍中，除鳥槍，抬槍，火礮外，又購用西洋的新式火器，遂造成弓箭的完全衰落。

問：弓箭并不是摩登的東西，為什麼要研究牠呢？

答：作者愛好弓箭，不自今日始，十五年前的中學生時代，已練習射箭，興趣頗為濃厚。至大學時代，對於國技理論，時擬有所著述。去年全國運動會，增設射箭比賽，益引起種種的研究興趣。春間赴公餘聯歡社射箭，撥弓之餘，復從事於學理上的探討。日久研

究所得，深覺射箭一道，並非雕虫小技，原理甚為複雜，且與我國歷史，民族精神，關係甚大。如能以科學方法再造之，對於現今的社會國家，更有莫大的關係，因此於本年夏季，決定著作本書。

問：聞君時常談及國術理論，為何不見著述呢？

答：不錯，本來要試著國術理論，或國術學概論。因為在作者所擬定的國術理論體系之下，有兩大部分，尙未研究成功，故未敢動筆。而且，過去的中國弓箭，亦可以當作廣義的國術的。

問：那兩大部分呢？

答：作者對於國術理論，已略述於本書下篇四章二三兩節內，內容約有五項：一，決定練習國術之目的。二，研究國術的初步練習。三，研究國術的練習方法。四，確定練習國術的時間。

五，研究國術的比賽方法。五項中以，二，五，兩大部分工作，較為繁重。

問：「國術學」已見於國術週刊了，「弓箭學」始自大著，究竟能否成立呢？

答：本人以為國術可以成爲一種學術的，具體意見，容另發表。至於「弓箭學」能否成立，只有待於大眾的公認。本書不過爲草創發端的性質，姑就管見所及，對於弓箭學的主要內容，略爲敘述，敬待國內諸先進的指正。我們相信，凡是一種學術，都要有理論，能實驗，

有結果。準此原則，弓箭學有沒有理論呢？有的；能不能實驗呢？能的；有沒有結果呢？有的。如果我們以弓箭爲研究的對象，在研究的過程上，能夠得到有理論，能實驗，有結果的三個階段，那麼弓箭學的成立，大衆自然要贊同的。

問：大著爲什麼要用語體文呢？

答：本書爲使一般讀者，一看即懂起見，故用語體文句。在字句方面，力求明白通俗，有時不免失之於冗長重複，不如簡鍊緊縮的章句，較爲易讀，敬希諒之。不過作者相信，只要讀者能看得下去，大概總可以看得懂；只要能按照本書的自修法去練習，大概總可以會射箭；果能達此目的，作者即很滿意了。

問：大著既係創作，爲何不求名家作敍呢？

答：本書原稿，修改塗抹，不便於閱讀。內容方面，有許多的材料，又是不常見的；最好將全部節目，排印清楚，貢獻於讀者之前，較爲妥善。初版係試稿性質，排印冊數無多，所有名家敍文，批判，題字，學理上的討論，以及作者的重行修正，補插圖像，均於二版時，一并刊出。

問：大著著作的經過，可得而聞歟？

答：本書著作的經過，略述於前，惟在參考方面，多蒙中央大學圖書館，江蘇省立國學圖書館，供給各種參考書；又蒙柳詒徵先生指示參考書目。還有我的朋友劉光北，張季鷹，張玉春，替我修正；揚博青替我照像；以及其他社會上一切有關的幫助，均此致謝。

張唯中

敘於平級路邇來縣沙城二十三年十二月

弓箭學大綱目錄

上篇 弓箭總論

第一章 緒言

第一節 本書著作的動機.....	一
第二節 本書著作的旨趣.....	二
第三節 本書的定名.....	三
第四節 本書的內容.....	三
第五節 本書著作的原則.....	四
第二章 現今提倡射箭的中心理論	
第一節 關於體育的.....	六
第一項 射箭是體育上很好的一種運動.....	六
第二項 射箭是身體上全部的活動.....	九

第三項 射箭運動與身體上各器官的關係	一一二
第四項 射箭與各種運動的比較	一六
第二節 關於教育的	二〇
第一項 射箭與教育	二〇
第二項 射箭與德育羣育	二二
第三項 射箭與智育	二四
第四項 射箭與美育	二五
第三節 關於遊藝的	二七
第一項 人生應注意快樂與興趣	二七
第二項 射箭的遊藝	二八
第三項 射箭是宴會後高尚的娛樂	二九
第四項 騎射	三〇
第五項 獵射	三一
第六項 禮堂中表演	三一

第四節 關於軍事的.....	三二二
第一項 射箭對於初級軍事訓練的效益.....	三二二
第二項 射箭可以當作實彈射擊的初步練習.....	三二二
第三項 以射箭代替打靶.....	三三三
第四項 射箭訓練與平時及戰時的關係.....	三四四
第五節 關於時間與經濟的.....	三四四
第一項 射箭初步練習十五小時即可學成.....	三四四
第二項 弓箭費用三角起碼最多不過八元.....	三五五
第六節 關於提倡國貨的.....	三五五
第一項 製造弓箭的原料俱爲國貨.....	三五五
第二項 提倡製造弓箭的工業.....	三五六
第三章 弓箭學.....	
第一節 弓箭學的意義.....	三七七
第二節 弓箭學的目的.....	三八八

第三節 弓箭學與其他科學.....三九

第四章 弓箭射擊的原理

第一節 弓箭發明的偉大.....四〇

第二節 弓的製造原理.....四一

第三節 箭的製造原理.....四三

第四節 步射的原理.....四四

第五節 騎射的原理.....四五

第五章 射法的研究

第一節 射法研究的原則.....四六

第二節 研究射法宜分階段.....四八

第六章 初級射法的研究

第一節 簡易教學法的重要性.....五〇

第二節 五段教學法.....五一

第七章 中級射法

第一節	執弓法	五四
第二節	勾弦法	五五
第三節	站立法	五八
第四節	手臂法	五八
第五節	視的法	五九
第六節	撒放法	六〇
第七節	神意法	六〇
第八節	檢查法	六一
第九節	練力法	六一
第八章 高級射法		
第一節	統一法	六二
第二節	養氣法	六三
第三節	視聽法	六五
第四節	計算法	六七

第五節 檢查法.....六八

第六節 「動的」射法.....六八

第九章 神奇射法

第一節 神奇的意義.....七一

第二節 神奇射法的原理.....七二

第二節 神奇射法練習的起點.....七三

第十章 「射的」之研究

第一節 「射的」應分爲「靜的」「動的」「遊藝的」三種.....七五

第二節 「靜的」之研究.....七五

第三節 「動的」之研究.....七八

第四節 「遊藝的」之研究.....七九

第十一章 弓箭及附件改造的研究

第一節 弓箭改造的理論.....八一

第二節 弓的改造.....八二

第三節	箭的改造	八二
第四節	以皮套代搬指	八三
第五節	各種附件的製造	八三
第六節	行動弓箭袋	八五
第十二章	射樂的研究	
第一節	古代箭樂	八六
第二節	現在應建設新射樂	八七

中篇 過去的中國弓箭

第一章 中國弓箭的發生

第一節 中國弓箭的創造者……………八九

第二節 中國弓箭的發生遠在黃帝以前考……………八九

第二章 中國弓箭的發展

第一節 中國弓箭最初的發展……………九六

第二節 中國弓箭在國家方面的演進……………九七

第三節 中國弓箭在私人方面的演進……………九九

第四節 中國古代的弓箭……………一〇〇

第一項 弓箭各部的名稱……………一〇〇

第二項 弓箭各部名稱的釋義……………一〇一

第三項 弓的取材與製造……………一〇二

第四項 箭的取材與製造……………一〇二

第五節 中國古代弓箭與政治教育的關係	103
第一項 概論	103
第二項 六藝中的五射	105
第三項 射禮	106
第四項 大射禮	107
第五項 鄉射禮	109
第六項 古人對於射禮的論著	111
第三章 中國弓箭的衰落	
第一節 衰落的初期	116
第二節 半衰落期	120
第三節 完全衰落期	122
第四章 歷代神射者傳記節錄	
第一節 引言	126
第二節 神話類	128

第三節

神奇類

羿 甘蠅 宋景公 金僕姑

一一九

夷羿 甘蠅 飛衛 紀昌 養由基 潘黨 楚王 齊景公 賈大夫 谷君謨

婁曼

一二二

第四節

仁義類

工尹商陽 公孫丁 子濯孺子 堂邑父

一三四

第五節

寓言類

夷羿 伯昏瞀人 養由基 齊景公 孔子 楚共王 列子 李悝 吳王 相

一三五

者 熊渠子 齊宣王 魏舒 桓榮祖 阿豺

一三五

第六節

神勇類

李廣 李陵 漢武帝 竇熾 陳球 劉曜 董卓 呂布 太史慈 魏文帝

一三九

宣武靈后 慕容盛 唐高祖 唐太宗 薛仁貴 劉洪 李克用 陳慥 王舜

臣 何灌 岳飛

一四九

第五章 射法名著集萃

第一節 引言.....一五〇

第二節 明，李星芬，射經.....一五一

第三節 明，程宗猷，射法直述.....一六三

第四節 清，李恕谷，學射錄.....一七五

第五節 明，戚繼光，射法篇.....一七九

第六節 唐，王珣，射經.....一八二

第六章 弓箭文藝集錦

第一節 引言.....一八八

第二節 論文.....一八九

明，陳繼儒，射史敘文.....一八九

明，周孔教，重刻鄉射約序.....一九〇

第三節 詩經.....一九二

共叔段.....一九二

魯莊公.....一九三

第四節 賦

- 宋，吳淑，弓賦，箭賦……………一九三
- 唐，白居易，射中正鵠賦……………一九五
- 唐，張友正，射己之鵠賦……………一九六
- 唐，何據，射楊葉百中賦……………一九七
- 唐，賈餗，百步穿楊葉賦……………一九八
- 唐，楊宏貞，貫七札賦……………一九九
- 唐，王起，轅門射戟枝賦……………二〇〇
- 唐，元稹，觀兵部馬射賦……………二〇一

第五節 詩

- 梁元帝，落日射熊詩……………二〇二
- 陳後主，九日觀馬射詩……………二〇二
- 北周，庾信，北園射堂新成詩……………二〇三
- 後梁宣帝，詠弓詩……………二〇三

唐太宗，詠弓詩	二〇三
唐，張說，元武門侍射并序	二〇三
唐，歐陽詢，詠宋國公薊稱射	二〇四
明太祖，思老試壯詩	二〇四
蘇子瞻，詠劉乙新作射亭	二〇四
銘	二〇五
黃帝，贊彈銘	二〇五
周武王，弓銘	二〇五
後漢，李尤，弧矢銘	二〇五
晉，江統，弧矢銘	二〇五
晉，嵇含，木弓銘	二〇五
晉，李尤，良弓銘	二〇五
梁，昭明太子，弓矢贊	二〇六

第六節

第七章 明代弓箭制度輯要

第一節	引言	二〇七
第二節	弓箭的製造	二〇八
第三節	武舉的考試	二〇八
第四節	官舍的比試	二〇九
第五節	大閱的考驗	二〇九
第六節	射禮的復興	二一〇
第八章 清代弓箭制度輯要		
第一節	引言	二一三
第二節	弓的製造	二一四
第三節	箭的製造	二一四
第四節	射侯的製造	二一五
第五節	清代武科的鄉試與會試	二一六
第六節	弓箭與官職	二一八
第七節	宗人府的考驗騎射	二一九

第八節 旗員與官弁等的驗射·····	二一九
第九節 大閱較射·····	二二〇
第十節 熱河圍場與南苑圍場的獵射·····	二二〇
第十一節 弓箭傷人的刑律·····	二二〇

下篇 未來的弓箭

第一章 未來弓箭的意義

第一節 未來的開始以二十三年七月爲起點……………二二一

第二節 未來是弓箭的再造而不是弓箭的復古……………二二二

第三節 未來的弓箭是世界和平的媒介物……………二二五

第二章 未來弓箭在理論上的根據……………二二九

第三章 未來弓箭的內容

第一節 未來弓箭與教育……………二三四

第二節 未來弓箭要造成文武不分的風氣……………二三九

第三節 未來弓箭是一生的良好運動……………二四二

第四節 未來弓箭比賽的兩大原則……………二四四

第五節 未來弓箭是民衆的不單是學校的……………二四八

第六節 未來弓箭是訓練大衆體育的前導……………二五〇

第七節	未來弓箭練習者服裝的質料要服用國貨	二五三
第八節	未來弓箭教者與學者的態度	二五四
第四章 未來弓箭發展的趨勢		
第一節	概論	二五六
第二節	個人方面	二五七
第一項	國術家(附國術理論)	二五七
第二項	體育家	二六七
第三項	教育家	二七〇
第四項	軍事教育家	二七一
第三節	團體方面	二七二
第一項	國術館	二七二
第二項	軍官學校與各軍隊	二七六
第三項	各級童子軍	二八一
第四項	各大學校	二八二

第五項	大學體育系及體育專校	二八五
第六項	各級黨部	二八八
第七項	新生活運動各團體	二九〇
第八項	各城市的公園及公共體育場	二九四
第五章 弓箭及「射的」之製造法		
第一節	練習弓箭的製法	二九五
第二節	「射的」之製造	二九七
第一項	「靜的」之製造	二九七
第二項	「動的」之製造	三〇〇
第三項	「遊藝的」之製造	三〇三
第四項	皮指套的製造	三〇四
第三節	正式弓箭的製造	三〇四
第六章 射箭自修法		
第一節	初級自修法	三〇五

第一項 工具的製造及注意事項	三〇五
第二項 室內自修法	三〇六
第三項 室外自修法	三一一
第二節 中級自修法	三一二
第三節 高級自修法	三一五

第七章 未來弓箭的比賽

第一節 比賽的種類與原則	三一八
第二節 普通的比賽	三一九
第三節 偶別的比賽	三二二
第一項 射技比賽	三二二
第二項 友誼的比賽	三二四

第八章 未來弓箭的遊藝

第一節 概論	三二六
第二節 學校中的弓箭遊藝	三二八

第三節 箭圃中的弓箭遊藝……………三二九

第四節 大禮堂中的弓箭遊藝……………三二九

第九章 未來弓箭與各界

第一節 概論……………三三二

第二節 未來弓箭與少年人中年人老年人……………三三三

第三節 與婦女界……………三三六

第四節 與工商各界……………三三六

第十章 未來弓箭與中國

第一節 暫時的關係……………三三九

第一項 世界的現狀……………三四〇

第二項 未來弓箭在二次世界大戰前與中國的關係……………三四二

第二節 永久的關係……………三四六

第一項 國民方面……………三四六

第二項 國家方面……………三四七

弓箭學大綱

上篇 弓箭總論

第一章 緒言

第一節 本書著作的動機

本書著作的動機，遠在十年前，近在第五屆全國運動會以後。作者練習射箭，不自今日始，民國六年，天津河北公園舉行博物展覽會，張幼忱先生提議，設射箭組，公開演習，作者時往試射。是年河北省立第一師範學校，又經先生提倡，得現校長楊澄甫先生的贊同，首設射箭練習會，作者幸從先生學，技藝稍有成就。民十後，國人對於固有國技的認識，漸次濃厚，作者轉學北平，課餘屢欲草擬國技理論，後以事忙未果。

去年首都舉行第五屆全國運動會，始創設射箭比賽。作者參觀後，曾引起種種的研究興趣，即擬著作本書。今春赴公餘聯歡社射箭，覺當年技藝，猶在手邊。此後技術上的進步，多賴於學理上的研求，學理上的著述，又多賴於技術上的試驗，理論與技術，時常得以會通印證，於是在



七月間，即開始著作本書。

第二節 本書著作的旨趣

戰陣上是談不到再用弓箭了，不過在體育上，教育上，遊藝上，軍事訓練上，仍然有提倡的價值。射箭初步練習，極其容易，少則一星期，多則二三期，即可學成。所需費用，又極有限，弓價不過四五元，箭價約需二三角。因此在時間與經濟上，較之任何運動，皆易舉辦。最寶貴的還是在興趣一點上，無論何人，一經學習，便覺意味深長，樂趣無窮。

古人說射以觀德，實在是不錯的。因為射箭一方面能夠活動筋骨，強健肌肉。一方面又能鍛鍊精神，涵養德性。不是像體操和球類運動，特別注重在發育大肌肉罷了。射箭用力要柔和，而不是蠻衝激撞；姿勢要中正，態度要安靜，瞄準要沉毅穩固，撒放要凝神斂氣。凡心粗氣浮，暴躁任性，魯莽草率，倉皇狂急的氣質，都是要摒棄的。因此習射日久，氣質自變，既可以矯正那僻乖戾，驕吝忌刻的劣根性，同時更能養成守規律，尚協同，沉毅，忍耐，果斷，勇敢，光明正直種種的美德懿行。這並不是過甚其詞，實在是可以辦得到的。

第三節 本書的定名

本書著作的要義，在再造未來的弓箭，使其在體育上，遊藝上，教育上，軍事訓練上，發生良好的效益，不是要弓箭的復古。是用科學方法整理國故，不是食古不化，是重未來，不是重過去。弓箭二字是現今通用的名詞，故定名為弓箭學，而不稱射藝學。本來射箭為中國古時六藝之一，六藝又是古代文化的結晶，稱之為射藝學大綱，射藝概論，不更為古雅嗎？但是這類標題，應偏重古時射藝，與本書在發展未來弓箭的主旨不符。而且弓箭二字，含義極為廣闊，因此本書定名為弓箭學大綱。

第四節 本書的內容

本書內容分三大部：上篇；弓箭總論；中篇，過去的中國弓箭；下篇，未來的弓箭。

上篇的主要內容，在確定現今提倡射箭的理論，闡明弓箭學的定義。凡是一種新的運動，必定要有健全的理論，然後才能提倡風行的，如果理論不健全，事實上更是容易失敗的。理論有了，而研究的方法，具體的計劃，施行的方案，更是要緊的。弓箭學的任務，即存在於弓箭運動的理論之下，如何研究？如何計劃？如何實行？由事實證明理論，由理論領導事實。此外關於射法的研究，「動的」之創造，弓箭及附件的改良，射樂的建設，本書都有所討論。

中篇主要目的，在敘述中國弓箭的發生，發展，及其衰落。弓箭與中國古代政治文化的關係

，古代弓箭的製造，古人射法論著，歷代神射手傳記，弓箭文藝，明代弓箭之制，清代弓箭之制，等等的史蹟。

下篇的內容，首述未來弓箭的意義，及其在理論上的根據。次述未來弓箭的內容，發展的趨勢。其他如弓箭及「射的」之製造，射箭的自修法，與比賽方法，俱有詳細的說明。末述未來的弓箭與未來中國的關係。

第五節 本書著作的原則

本書著作的原則，在文字方面，力求簡明，不拘於文言白話，務求讀者一目瞭然，不必在詞句上白費工夫。如遇古文詞意頗奧的地方，除必需抄錄原文外，在可能情形之下，完全譯成現代語句。意同而字不同者，改用現在的詞句。只求明白通俗，不計文字工拙。

古人稱箭曰矢，亦曰鏃，本書概稱箭。古人稱箭尾扣弦處曰括，箭頭曰鏃，箭桿曰箭筈，箭羽曰翎。本書從今，稱箭頭，箭桿，箭羽，箭尾，箭扣。古人射侯，近代射靶子，（亦寫靶子）亦曰「射的」。本書稱「射的」，亦稱靶子。

關於身體各部，概從今名。古人稱手上五指曰大指，食指，中指，無名指，小指；本書為簡便起見，改稱爲大指，二指，中指，四指，小指。

關於方向位置，暫定「射的」位於南方，的面北向，的東爲右，的西爲左。射者站於北方，面西而立。左手亦稱前手，右手亦稱後手，執弓暫定爲左手。射箭術語，舊時各地教師，習用不同。如箭由的上而過曰蓋頂，由的下而過曰鑽檔；由的左而過，稱爲走身前，亦曰迎手；由的右而過，稱爲走身後，亦曰抹手。本書爲簡便起見，直稱爲偏上，偏下，偏左，偏右。其他名詞，從舊更新，當以簡明爲原則。

第二章 現今提倡射箭的心理理論

第一節 關於體育的

第一項 射箭是體育上很好的一種運動

何謂體育？體育是想把人的身體鍛鍊的很好。怎樣才算好呢？普通的答案是，身體康健，精神充滿，姿勢正確，態度優美而雄厚。這是一般人外表上的解說，實在體育的目的除去把身體鍛鍊堅實外，還要注意衛生，注意德性的修養，智力的培育。最近體育理論的新趨勢，關於體育方面的種種設施，在如何融合德育智育造成整個教育的訓練，或者能矯正過去教育上有才德無體育的文弱書生，有體格無才德的衝動莽夫。

目前關於體育上的設施，如體操及田徑賽運動等類，大都偏重於發達肌肉，活動筋骨，對於德性的修養，智力的培育，尚談不到。根本上在這些活動方法當中，雖含有修養德行的條件，但是人們不大注意的。體操教員管不到訓育上的事務，田徑運動球類比賽最大的吸引力在奪取錦標，選手們心目中唯一的企圖，亦在獲得錦標，爭求榮譽，那裏還有工夫談什麼德行呢？所以每到比賽的時候，由犯規或誤會而起衝突的，時有所聞。

射箭運動則不然，牠的根本作用有二，一是強健身體，二是修養德性。爲什麼能夠這樣呢？因爲射箭的動作，既可以活動筋骨，發育肌肉，同時在此活動的原動力當中自然的含有一種修養精神，陶冶氣質的因素。這樣才能完成射箭整個的動作，才能夠實現牠的全部的使命，而且欲射中鵠的，亦比較有把握些。

射箭的動作，姿勢要中正，用力要和平，瞄準要沉毅穩固，撤放要平心靜氣。在精神方面要沉着，忍耐，順從，敏捷，勇敢，進而守規律，尙協同，以爲德性修養的初步。在意志方面要注意，觀察，精密，想像，記憶，計劃，思考諸種作用，以爲智力培育的基礎。姿勢中正則正確，即爲自然的姿勢，可以保持人體正式的狀態，矯正異常狀態的畸形。用力柔和，則身體各部自能均齊發育，減少偏傾激烈之弊。因此知射箭的動作，適合體育原理，實在是體育上很好的一種運動。

姿勢何以能中正呢？ 因爲射箭站立時，如用大架子站立法，則爲直腿兩足立開，如用小架子站立法，則爲蹲腰坐膀，微似騎馬步式。腰宜正直下坐，胸忌前凸，背忌後曲，脊骨宜中正保持原來的位置。兩肩兩肘，要平直相對。頭宜正直前視，瞄準時轉向左視，切忌前傾突出。口與下巴切忌揚起。此種活動姿勢，中正正確，對於身體內部各臟器，毫無壓迫牽掣，適合於生

理學的要件。

用力何以言和平呢？

拈弓搭箭，兩手兩臂宜和平柔緩用力，開弓引滿，切忌匆忙拉扯。足掌踏地，亦要平穩，腰腿胸首尤宜穩直，切勿僵硬。全身力點和勻為一體，氣力集中審固，始可撒放，發而必能中「的」。若射時匆忙拉弓，倉皇發箭，用力既欠自然，筋骨更易受傷，雖間能中的，亦係偶然。故射忌爭奮，爭奮則氣力粗暴而失和平，忌奔走而至即射，射則忙亂走箭態度張皇。

在精神方面何以能沉毅，忍耐，順從，敏捷，勇敢呢？因為射術精神務要

沉着剛毅，以正心養氣為根本，態度務要安詳從容，以忍耐勇敢為作用。此即古人所謂「無動容，無作色，和其肢體，調其氣息，一其心志」。瞄準時要沉毅穩固，撒放之前要忍耐，勾弦之後要順從箭桿之端直，不可聚集笨力使其彎曲。撒放時要敏捷勇敢，說放就放，切勿猶疑不決。不沉毅則失之張皇，姿勢不易中正，箭去不平。不忍耐順從則倉卒發箭，致審固不周，難以言中。審固足矣，當此千鈞一髮之際，宜敏捷勇敢果斷而撒放，則箭發而平快俊妥，乾脆迅速，毫無遲滯搖擺之弊。

在意志方面何以要有注意，觀察，精密，想像，記憶，計劃，思考諸

作用呢？未射之前要注意弓的歪正，箭的曲直，天氣，風向，以及箭圍的佈置，參觀者站立的情勢。執弓後要觀察把子的遠近，射時的位置，弓箭配合的結果，風向及風之強弱。架箭時要精密的計算，箭扣應搭於弓弦的何處，較為相宜，或上或下，臨時要有一精密的規定。未發箭之前，應先有想像作用，計劃此箭發出，擬中把子上的某一點上，則依此想像作用，向前射去。第一箭射畢後，視其結果如何？與原定的計劃適應否？常有詳細的記憶作用，以計劃第二箭如何佈置。何處宜高？何處宜加力？何處宜改正？在短小的時間內，應立將第二箭的一切計劃，妥為擬定。

第二項 射箭是身體上全部的活動

或者有人以為射箭用兩臂之力是身體上局部的動作，而不是全體的活動；是固定骨骼的運動，而不是活動關節的運動；是靜的運動，而不是動的運動。這種觀察是表面上的印像，不是實體上的考察，是部分上的批判，而不是整個的研究。茲分別解說如下：

射箭不是兩臂上局部的運動，是全體上整個的動作。從外表上看射箭好像似兩臂的動作，實在不單是兩臂動作而是全體緊密聯合的動作。全體緊密聯合如一墩臺，兩臂如墩身墩口，箭身如墩彈。射箭時身體立定，身體上各部分的聯絡及支持運用，在力學方面，亦確如一墩位。按力學上的運動第三定律，（亦名為反作用定律）甲物體加力於乙物體，乙物體同時亦

以力還加於甲物體。前者稱正作用之力，後者稱爲反作用之力，前後二力大小相同，惟方向相反。放礮時，礮彈由礮口射出爲正作用之力，礮身後退及礮臺支持之力爲反作用之力，礮彈前進之力與礮身及礮臺後坐之力大小相等。若礮臺建築粗糙，各部分聯接鬆懈，其支持力不足以承受礮彈射力，則礮彈射出後，礮臺必因後坐之力震動破碎，傾圮坍塌不能再用。射箭時身體上各部分聯接緊密，確如一礮臺。兩臂如礮身，左手如礮口，箭射出時如爲三十斤之力，（如用三力之弓）則兩臂與兩足踏地後坐之力亦有三十斤，不然則箭發後，人體站立不定，隨箭向前拖去。此種原理適合運動第三定律，箭之前射爲正作用之力，人體站立得地面反作用之力，此兩力大小相等，方向相反，確如礮彈射力與礮身坐力，兩相平衡。因此射箭可以說是全體整個的動作，而不是兩臂上局部的運動。

射箭不是固定骨骼的運動，亦是活動關節的運動。凡是一種運動，都能夠活動關節的，除非是坐着不動，或者睡在牀上，那才是安定骨骼，放鬆肌肉。凡是運動，即能活動筋骨，不得謂之固定。射箭時站立不動，好像似固定骨骼，實在這種固定，只是撒放時一剎那間，爲的是集中全身力量，各部分上不得不緊密聯合，確如築成一堅固的臨時礮臺，而且這種固定與田賽中之擲鐵球，拋標槍，在最後拋擲槍球時，肌肉縮緊，關節緊固，使全身力量集中於手腕

兩部，拋擲的距離始能遠大，是一樣的道理。如果說擲鐵球，拋標槍只是兩手臂的運動，對的嗎？拋擲時如果不縮緊肌肉，固定關節，能拋的遠嗎？此外如跳高，跳遠，撐竿跳高，在最後躍起時，亦是要把身體上各關節緊密固定，筋肉縮緊，才能夠有最高紀錄的。徑賽中的百米賽跑，二百米賽跑等，固然是活動關節，加速運動，但是在最終點一兩米之間，亦要全身肌肉縮緊一致，關節緊密固結，鼓氣向前衝躍，使胸部首先着線，競取第一名。這樣看來射箭在撒放時，縮緊肌肉，固定關節，使全身力點聯合一致，與田徑賽各種運動在跳躍拋擲時的動作原理，完全相同。所以說射箭不是固定骨骼的運動，亦是活動關節的運動。

射箭是運動中含有靜的意義，而不是靜的運動。以賽跑和打球的跳躍奔走，來比較射箭，好像可以分作動的運動與靜的運動。這種說法亦是皮相之談，不切於實際。按物理學定律，運動與靜止兩種作用，正是相對的。如既運動，則不得稱為靜止，如不受外力牽動，則永遠靜止而不運動，是運動與靜止，顯然為兩事。因此動的運動與靜的運動二名詞，根本上有點不大通。

爲什麼說射箭是運動中含有靜的意義呢？因爲拉弓時的柔和用力，撒放時的平心靜氣，都是在運動中要有靜的意思。這個靜字是安詳的意思，是指在精神方面的靜，不是說體質上的靜止

不動。射箭運動所以能夠培養德行，訓練智力，大半得力於這個靜字的意義上。因為沉毅，忍耐，順從，敏捷，勇敢的精神；觀察，想像，記憶，思考的注意力，都要從安詳靜慮上得來，匆忙草率辦得到嗎？

或者曰，射箭總是站着不動，有點板滯，不像打球的跳躍活潑。這話好像是不錯的，不過射箭的站立不動，是在普通練習時間內應有的程序，一旦學成，站立的姿勢，可以任意變動。站射，坐射，仰射，俯射，回身射，左右射，均無不可。步射之後，繼以馬射，馬射時身體上各部的動作與步射時大不相同。騎在馬背上，能說板滯嗎？有人說經濟恐慌，無馬可乘，若然則獵射亦無不可。友人三五，挾弓負箭，信步於山林之間，鴻鵠將至，思援弓繳而射之，不亦樂乎？

以作者觀察，在練習射箭時，同時能附作柔軟體操或太極拳及其他簡單的拳術，更為相宜。因為射箭的基本訓練要站立穩固，手指敏捷。國術中的馬步站法，最能增長足腿站力，拳臂伸法，能使肩部關節平展伸長。柔軟操亦能使五官四肢，舉動靈活。雙方並重，更能進步神速。就作者本人的射技說，得力於國術方面的甚大。

第三項 射箭運動與身體上各部器官的關係

足部腿部。射箭之立法有二；一為直腿兩足立開，此為大架子，一為蹲腰坐膝，微似馬

步，此爲小架子。無論大架小架，其腿足兩部皆須着力踏地。此種練習，習之日久，能使人體下部氣力增加，踏地平穩，無論行走坐立，皆爲穩健可靠。人體力點，足部爲根，足部得力能使人體基礎穩固，腿部與上肢日見堅實，其人未有不康健的。不然像穩足婦女，文弱書生，舉步一搖三擺，弱不禁風，若其腿足有力，自能健行，何致如此呢？

腰部胸部背部。 射箭時的站立法，宜踞腰微似馬步，較爲穩善。腰踞則身不動，坐膝而臂不顫。腰踞則腰部日漸有力，有力則不至於僵僵；收臂直腰則脊柱正直，後背不至彎曲。後背正直，則胸腔不受壓迫，內部各臟器官的機能可以自由活動，對於血液的流行，呼吸的暢利，消化的順適，均有莫大的利益。反之曲背彎腰之人，則壓迫胸廓，胸廓受壓迫則不能自由運動，肺的作用，亦受障礙，養氣因之供給不足，炭氣排泄無多。由此并影響於心臟，血液循環，殊難暢達。

背既彎曲，則背而之筋必弛緩而伸，前頸部及胸部之筋必短縮而失其伸展之力，胸亦漸趨扁平而生畸形，向腰部壓出，因而腹部及腰部諸筋，其伸縮力減弱。腹部內臟，感受壓迫，消化器的機能遂生障礙，而不能順利。

因此如果腰部無力，位置不正，曲背，壓胸，壓腹，突腰，種種病象，必迭次發現。全身的

姿勢，頓成惡狀，全體的機能，立受阻礙，其關係於人體健康的，至為重大。

肩部臂部手部。 射箭時兩肩，兩臂，兩手均宜平直。兩肩骨節伸開，兩肘遙對，兩臂與肩肘左右平舉。左手執弓。右手勾弦，左右手的中指四指五指各宜捲緊。合肩臂手指四部，為射箭時最緊要的工作，故其基礎訓練，在使此四部分的動作，靈巧如意，方有得心應手之妙。體育之目的，在鍛鍊人體各器官的動作，要敏捷精確，好似一付堅固的機器，他日無論担任何種工作，必能運用如意。若然，則射箭運動，正能鍛鍊肩臂手指，使其耐久機敏，運用如意。

眼部耳部。 視的「瞄準」，最能增進目力。自幼習射，視力必強，習射既久，能視遠地微小物體。列子謂：「紀昌以蠅懸於牖，南而望之，旬日之間浸大也，三年之後如車輪焉。」此雖近於無稽神話，然工夫積久，自能神而化之，視力之強，或者至於不可思議。射箭更可練習聽力，由弦聲的清脆與否，可以辨別撒放的正確與否；由箭在空氣中的磨擦聲，與中「的」或穿「的」而過的聲，又可以分別射力的大小，射法的優劣。甘蠶由飛雁悲鳴，知其曾受箭創，故能虛發而下之。

肺部心臟。 射箭運動對於肺部，最有益處。射時用力柔和，對於呼吸作用，絕無過激之弊。射圃所在地，大多為花園廣場，草木成蔭，其間空氣清新，養氣充足，射者活動於此，自能心曠神怡，快樂無窮。肺部作用完善，血液循環自然通暢，所有新鮮富於養氣的紅血，時時注入

心臟，復由心臟經大動脈輸送於身體內各器官，全身營養作用，暢達順利，人體自健。

精神與意志。

射箭的效能完成，最後在手臂身腰腿足各部分的動作，必須與精神意志聯合一致。換言之，如果精神不能統攝其全體，意志不能感應其手臂，此等射法，終難盡美盡善。射法之妙，在「神射於的，失命於心。」這是李恕谷先生說的。矢雖命於心，箭實發於手，能得於心而發於手，必能射中於「的」。但此中微妙，尤在於未射之前，神意必須已及於「的」。神意何以能如此呢？應自沉毅，忍耐，勇敢，觀察，注意，計劃，思考，練習起。

德行。

古人說射以觀德，射箭是身體上的運動，為什麼能夠看出德行呢？因為社會上的

種種關係，使大多數人必須要作偽，平常矯揉造作，真假難分，一經利害當前，得失繫心，真情自難隱匿，無形中遂流露而不自覺。射箭時中「的」與否，得失關心，射而中則喜，不中則憂。得失喜懼當其前，衆目睽睽隨其右，因此在執弓搭箭後，必無暇作偽，本性遂得以畢露，此在射者本人或未察及，旁觀者則洞悉無遺。所以古代以射選士，氣質德行，較易考察；現今以文考試，德行如何，無從斷定。

習射日久，可以變化氣質，培養德行，為什麼能這樣呢？因為射時用力柔和，可以減除橫橫的習氣，正心養氣，可以消滅乖戾的本質，其餘如姿勢正確，態度安詳，習之日久，自能養成善

良的習慣，與公正的人格，所以古人說射可以觀德的。

第四項 射箭與各種運動的比較

現今普通的運動，不外網球，籃球，足球，體操，田徑賽，國術。若以射箭同這些運動來比較，射箭有七大優點，約述如下。

(1)學習容易。射箭的基本練習，極其容易，普通人約需十餘小時，即可學成；如會學體操，國術，或練習田徑賽及球類運動者，所需時間，減半亦可。

(2)費用簡少。射箭所需經費，較之任何運動，皆為簡少。買弓一張，約四五元，箭十枝約二三元，附件費用，約需一元，總共最多不過七八元，極易舉辦。而且在初學的時候，可用竹片自製弓箭，所費更為微小。

(3)興趣濃厚。射中鵠的後，精神上極為愉快，由愉快發生興趣，由興趣鼓勵動作。因此初射未中，常希望於次射，次射已中，又希望於再中，如此繼續努力不已，無形中自能練習純熟，這完全是得力於興趣濃厚的關係。

(4)培養德行。射箭可以培養德行，前章已詳言之。旁的運動亦能培養德行，不過是沒有射箭來得明顯。因為射者希望射中鵠的，非先要養氣不可，養氣之中同時便能陶冶人的性

質。所以說射箭能培養德行，不是偶然的，而是由牠的特質中所發生的必然的結果。

(5) 便於個人練習。旁的運動除國術外，個人不能獨自練習。至少要有兩人，四人，十餘人才能舉行的。每隊中各隊員間，還要有聯絡的工作，不能獨自去出風頭，非要有團體的訓練不可。但是每人的時間，經濟，環境又各自不同，除學校機關外，不容易時常集合到一塊兒。所以現在的運動，因此種缺點，多不便於演習。射箭運動，隨地隨時，各人均可練習。合之則為團體的比賽，分之則為個人的演習。

(6) 流弊較少。射箭乾脆說是沒有流弊的，因為平心靜氣柔和用力的動作，還有什麼流弊。尤其在比賽上，更不易發生爭執的；什麼裁判不公哪，名次先後哪，根本不會發生的。射中鶴的，成績自見，除記錄員誤寫外，射者與裁判，都是絲毫不能舞弊的。

(7) 適合國情。射箭與國術，都是我們中國固有的武技，實含有民族的精神。如有人提倡，一般民衆，極易歡迎的，而且學習容易，所費有限，宣傳得當，必能風行於全國各地。

射箭與網球。網球是很好的的一種運動，可惜設備困難不易普及。建一普通網球場，至少約需百餘元，稍為講究一點，還不止於此數。拍子一把，至少在六元以上，好的多至數十元。網球每打十餘元，打的好的人，每球用不到三四天，便為擊碎。每一網球選手，差不多要預備兩

三把拍子，比賽時拚命用力，網弦極易斷折。即在普通練習時，據友人趙君表示，網弦用不到一週，即易斷折，每次換弦，約需洋二三元。其餘如球鞋，衣褲等，約需十餘元。這樣計算，單指設備一項，除機關，學校，團體，富人外，中產人家，很難舉辦，普通人更是談不到的了。網球雙打四人，單打至少二人，個人除向牆壁對擊外，根本不能練習。初學約需三月，純熟至少半年，能夠看得下去的，總在一年以上。對外比賽，充任選手，非有三五年的純工，不能下場。普通網球界名星，差不多都有十幾年的工夫吧？因此設備經費，學習時間，練習人數，指導師資，學來談何容易呢！射箭呢？不是這樣爲難了，充其量來講，經費至多不過十元，時間一年總能學好，多人能共射，個人能獨射，基本練習，又極簡易。若與網球來比，在練習時間上，一個容易，一個困難，在設備的費用上，一個是平民的一個是貴族的。

射箭與籃球足球。 籃球足球同爲團體運動，個人不便操練。設備經費，較網球尤過之，除學校團體外，個人自難舉辦。此種運動根本的要件在激進，競爭，聯絡；目的在爭優勝，奪取錦標。與射箭動作的用力柔和，平心靜氣，根本上完全不同。若以戲劇來譬喻，射箭好像是文戲帶武打的，足球，籃球及田徑賽的一部，又像是鐵公鷄，落馬湖的全武行。以作者的意見，練習田徑賽或球類運動者，不妨試一試射箭，如同看完一齣全武行的戲，然後再聽一齣文場帶打的戲

在緊急強烈活動之外，復調節以柔緩平穩的動作，或者能剛柔相濟，緩急調和，對於運動生理，不無裨益。練習射箭之人，如能兼習一二種運動或國術，更爲相宜。作者本人對於田徑賽及球類、曾經學習，深知各有長短，一經比較，利弊自見。惟應以學者的態度，開誠研究，互爲借鑑，無論國術體育，練習得當，對於身體皆有效益。不必斤斤於門戶成見，各自爲政，那樣一來，對於整個國民體育前途，都是不利的！

射箭與國術。 國術與射箭，都是我國固有武技中很優美的運動，這是大家所公認的。不過射箭比國術還要簡便優美些。在學習的時間上，射箭一年總可學好，三年可大好，國術三年可學好，六年或十年始能大好。在興趣上，射箭比國術興趣更大。因爲每發一箭，結果如何，立時可見，每打一拳一脚，或練一套拳術，結果不能立見。而且每中一箭，能使精神快活滿足，意志興奮；有些國術，練畢總覺得有點氣喘力疲，不如射箭趣味濃厚。在比賽上，射箭比國術更好多了，現在國術比賽的方法，還不大完善，因此比賽者與參觀者，都得不到滿意的表示。不像射箭比賽，每發一次，箭中何處，好壞立時可見，比試者即不欲心悅誠服，亦無由藉口。將來射箭比賽方法，如再加以科學的研究，必能更進爲精密完善的比賽制度。（詳閱下篇七章，未來弓箭的比賽。）

第二節 關於教育的

第一項 射箭與教育

從前中國的教育講三育；德，智，體。後來又講五育；德，智，體，羣，美。最近則主張三民主義的教育。無論三育也能，五育也能，總之中國教育是失敗的，直到現在還沒有成功的希望。而且經驗告訴給我們，中國教育必須要有一個澈底的改造。

中國教育失敗的原因，在教育制度不合國情，學校是一種生活，社會是另一種生活，學校是學校，社會是社會，學校與社會完全隔離。學校造出的人才，社會上不但不歡迎，而且還要討厭，所以許多大學生，一從學校畢業，同時即感受失業的痛苦。

學校教育何以有如此的結果呢？因為學校教育是破碎分離的亂雜拌，缺乏整個的標準人格。偶然有些才幹的人，不是缺乏道德上的修養，就是缺乏體育上的鍛鍊，因此學校教育，總不能得到滿意的結果。或者是才德有了，體質文弱，亦不足以擔當大事，一遇勞苦繁劇的工作，未有不退縮失敗的。學校教育組織，訓育主任專管德育的訓練，教務主任專管智育的措施，體育主任管的是遊戲打球，開運動會，對於整個的人格教育，那一位主任都是沒有統一訓練的。因為學校制度如此，校務分掌，各盡本職，根本上誰都不應該越權行事。校長呢？對於整個的人格訓練

應該有所示範吧？實際上，因為校長有許多外交的事件，不大在校內，而且學校事務，已由各主任負責，校長大多是坐享其成的。

現在我們對於改造中國教育的意見！第一是要有整個人格的訓練，這種整個人格，在精神上是統一的，在行動上是互相聯絡的。這種人格要有良好的習慣，實用的知識，健全的體格，勇敢忍耐的精神，沉毅果斷的意志。這種人格是由整個的，統一的，相互聯絡的訓練才能夠成功的；不是像以前訓育主任，教務主任，體育主任各行其是所能辦到的。具體來說，體育主任要兼行訓育主任的職權，或者體訓合一。教務主任以及各科教育要與訓育主任合作，或者教員隨時兼行管理員的職權，對於學校所頒佈的整個的訓練大綱（或直稱為教育大綱）無論體育主任，教務主任，理科教員，數學教員都有隨時執行的義務，使學生在精神上，行動上，理想上，要存一整個的人格教育的觀念，不能說這是訓育主任的事情，體育主任管不到的。此處所謂整個的人格教育，包括德智體三項都是很好的，不是像以前有道德的文弱書生，就認為有整個人格教育的資格。我們曉得，像以前的有才無德，有德無才，有才無德無體格的教育，都不是整個的人格教育。

射箭運動是教育上很完善的工具，牠不單是體育上很好的一種運動，牠又是德育智育上很好的訓練。本來射箭在中國古時教育上，即是很好的工具，發生

過很大的影響，所以古人說射可以觀德。現在如用科學方法整理之，必能演進為整個的人格教育訓練的工具。

第二項 射箭與德育羣育

現在學校的德育訓練，大多是偏重消極的遏抑。因為積極方面，沒有整個標準人格教育的感化，只好在消極方面去抑制，以敷衍訓育設施的門面，維持學校的尊嚴。不過這種嚴厲校規的遏制，只能使學生屈服於一時，偶有放肆機會，末有不乘機搗亂的。學校中那種種設施是可以涵養德性，陶冶氣質的呢？我們找不出具體的辦法來。舊日教育，師道尊嚴，教師的人格，多為學生所敬仰，現在的師生好像似商業的關係，無所謂特別感情。音樂本來可以陶冶氣質的，普通學校中不過風琴唱歌而已。此外如數學，物理，化學等科除講述專門學理外，鮮有談及德行的。所以學校訓育，大多偏於消極方面的遏制，缺乏積極方面的指導。

積極方面的指導，最好在體操運動上着手，因為在身體的活動當中，隨時可以養成善良的習慣。人類生活要獎勵積極的為善，不可專門在消極方面去抑制。為善要從習慣中練習起，要不期然而然的作出來，不是由於虛榮心的引誘，舊禮教的束縛，強制遏抑的作偽，所能養成的。這個習慣怎樣養成呢，頂好是採用體訓合一的運動，最好

的是射箭。

射箭是從運動的習慣中，能夠陶冶人的氣質，不是由牠動作上的強制遏抑，來養成德行的。射箭時各部姿勢，均取正直之意，兩膝，兩肩，兩肘，兩手皆取平直之勢。如射「一號長方形」射的」，志在射中紅心，紅心之中點即為正綫與直綫的交合點。此種練習，可以養成學者正直的行動，使其了解凡事必須正直，始能成功，不是欺詐取巧所能徵倖的。射箭的動作，用力要和平，要穩健柔緩，可以訓練人的整齊有規律的精神，化除粗暴魯莽草率的習氣。放箭時要平心靜氣，忍耐勇敢，可以訓練人臨危難而鎮靜的精神，遇艱難困苦的境界，而能以忍耐勇敢的態度應付之。射中不過喜，射不中勿憂，可以訓練人患得患失的心情。所以古人說：射箭時要「無動容，無作色，和其肢體，調其氣息，一其心志」，這些動作，都是直接的修養德行，陶冶氣質，隨射箭的運動習慣自然養成，而不是強制遏抑的造作。

羣育本來可以歸併到德育裏的，德育要有道德，羣育亦不外要有公德。何謂道德呢？簡單的說，道德是在一個共同生活中，大家公認的適當的行為。既然是大家公認的適當的行為，那麼還不能算作羣育嗎？因此，如果承認射箭能夠訓練德育，同時牠亦能夠訓練羣育吧？

有人說射箭是個人的運動，不足以訓練團體的精神。這是表面的觀察，不是事實的內容，因

爲射箭不單是個人運動，亦能作團體運動，而且亦可以作團體的比賽。以前的射箭，大多是一個人站在那裏去射，所以我們要說牠缺乏團體的精神。殊不知射箭固然便於個人運動，同時亦能集多數個人共射一物，或兩隊比射一物，或兩個團體比賽，如徑賽中之接力比賽。不像球類運動，只能作團體的比賽，而不便於個人的活動。以作者推測，未來的射箭，要應用科學方法，來發展牠本質上一切的優點，或者能變成最好的團體運動。

第三項 射箭與智育

射箭與智育，極有關係。射箭的主要動作，固然是活動身體，但是最後的成功，還是在智力的運動。射箭在智力的運用上，**第一是觀察作用**。「射的」位置所在，射者站立的距離，天氣風向，弓的強弱，弓的歪曲，必須先有精密的計算，然後始可以言射。**第二是思考作用**，觀察既畢，進而爲種種思考，以決定射時的程序。**第三是計劃作用**，由觀察思考所得的結果，應設計劃，以爲進行的程序。如風向爲東，箭宜稍偏何方，箭去或高或低，應如何改正，箭去偏左或偏右，應如何用力。**第四是判斷作用**。判斷即果斷之意，射箭時在撒放之前，固應忍耐與沉毅，然諸事既備時機成熟，一至撒箭的剎那間，當即相機立斷，勇敢撒放，萬勿猶豫，致生變化。撒放時微有攔滯，箭蹶歪斜偏去，必難言中，所謂「失之毫厘，謬之千里」。

射箭站立的姿勢與力學很有關係；小架子站立法比大架子穩固的原因，亦是因為適合重心下垂的原理。此外弓的彈力，箭的進行速度，弓箭製造的原理，在與物理學有關。古人射箭或者注意到這種原理，現在呢？運動場上可以射箭，教室內可以研究弓箭的學理，弓箭並不是一種簡單的運動，研究起來亦有很深的道理。單就技術方面來講，射道的距離，可以伸至極長度，（增加弓力）「射的」之面積，可以縮至極小一點；關於這兩部分中的一切動作，必須要應用，物理學，生理學，科學的方法來研究的。這樣，在學習的過程上，比較知其然而不知其所以然的埋頭苦練，總要好的多了。

第四項 射箭與美育

所謂美育，是以審美的觀念，觸發美好的感情。人的一舉一動，如果要注意審美的條件，絕不至粗暴討厭的。整齊，清潔，中正，和平，沉毅，安靜，都與審美的條件，有密切的關係。而且正確的姿態，更是美觀的要件，正確即是自然，自然的形態，未有不美觀的。反之不自然必矯揉造作，造作則易於作偽，或使人肉麻而不自覺。美的觀念能陶育人類高尚的情感，能使人精神高尚，趨善去惡。

射箭正確的姿勢，使人美觀，可以陶育高尚的審美情感。並且射箭的動作是尚和平而不尚激

暴，看來使人肅穆怡靜，亦適合於美的條件。人類的本質，原帶有野蠻衝動的劣根性，而人類社會生活的要件，又極需要和平，戒忌擊鬥。美育之目的，在實現人類和平的社會生活，野蠻的舉動，適與審美觀念相反。所以射箭運動是發展美育的工具。

我們怎樣評判射箭的優劣呢？第一個條件是**姿勢是否美觀**？怎樣才算美觀呢？**姿勢正確自然，用力柔知而不背於生理上的要義，站立的長短高下，開弓發箭的輕重緩急，處處都適合於生理學物理學的原則，而不背於審美的條件**，這樣的姿勢，自然是美觀的。科舉時代的射箭，有法定的姿勢，與試者必須如式應試，謂之「中式」，不如式者，不得與試，或且要受申斥。對於生理學物理學的原則，審美的觀念，不大討論的。

所以現在我們如果批判某人射的好壞，萬不能拿清代科舉的格式來作標準，因為以前的弓箭制度，大有修改的必要。比如以前馬步箭外，復試以弓刀石三項，弓是拉硬弓，硬弓由八力至十八力；刀是要大鐵刀，大鐵刀由八十斤至一百二十斤，石是將長方塊的石頭提起，由二百斤至三百六十斤。弓必開滿，刀必舞花，撥石必去地一尺。這種辦法，以現在來講，完全是要不得的。搬弄最重的硬弓刀石，都是有背於生理學原則的，對於體育，不惟無益，反有損害。硬弓未嘗不可拉，但至多以十二力為限。大鐵刀與方石塊，笨重粗野，實無美觀。現在是科學的時代，根本

上用不着人的蠻力。蠻力太大的人，如果養氣不足，恃力妄動，妄用蠻力，反而戕害其生，更爲可惜。如果我們爲增進舉力提力起見，亦不必練習此種笨重的刀石，應另製美觀精密且便於計算的重體物代之。

射箭所在地多爲廣場林木草地間，空氣清潔，使人神怡，此亦爲適合於美育條件的。設於此種境地，再隨射奏樂，射者且和而歌詠之，當更爲美麗。此種射樂，應特爲規定，由射者數人合奏之，不必另設樂隊。

第三節 關於遊藝的

第一項 人生應注意快樂與興趣

現今社會，大多數人的生活是痛苦的，但是痛苦之中，仍宜尋求適當的娛樂。人類精神生活重於物質生活，精神生活如感受痛苦，物質生活雖爲美滿，亦難發生興趣。精神生活的要素，即快樂與興趣。無興趣即無生氣，無生氣何以生活？西方人視快樂爲生活要素之一，因而身體健旺，生氣活潑。東方人呢？一向即不注重尋求適當的娛樂，而且體格又多羸弱，所以越發顯出一付清瘦病夫的神態！

吾人當平板的乾燥的工作之後，體倦神疲，更應尋求適當的娛樂，調劑精神，增進樂趣。不

過娛樂之中，有有益於身體的，有害於身體的，比如打牌，吸煙，吃酒，亦可爲一時的娛樂，但是有害於身體。聽戲，看電影，跳舞雖然莫有大的害處，不過限於經濟，不能時常參加，娛樂之中兼能運動身體的，如棒球，高耳夫球，又以設備困難，不便於練習。現在爲普通一般人設想，不受經濟上的限制，學習又極容易，既可運動身體，又能藉此娛樂，最簡便的，莫過於射箭的遊藝。射箭遊藝的優點有五：(一)直接發生樂趣。射箭是由各人自己的動作，可以發生直接的興趣；聽戲看電影是旁人的動作只能發生間接的興趣。(二)不受經濟上的限制。(三)可以運動身體。(四)能常在新鮮空氣中或野外活動。(如獵射)(五)可以隨射樂歌舞。

第二項 射箭的遊藝

過去的射箭，亦有用作遊藝的，如九宮格射法。未來的弓箭，如果稍加研究和改造，一定能夠變成很好的遊藝品。爲什麼呢？因爲弓箭的本身，含着有許多遊藝的原素。第一射中的樂趣。無論何人在射中後，均覺滿意快樂，興味濃厚。第二比賽的樂趣。個人比賽時，如自己射中，他人射不中，精神上頓起莫名其妙的快感；反之他人射中而已不中，則神情不大如意，但由此更可刺激競爭優勝的決心。團體比賽時，每一射手更可養成守規律，尚協同的精神。

第三遊藝的表演或比賽。現在普通射「靶子」或圓形「射的」，不過爲便於練習，以及表示中的「與否，並無其他用意。未來的遊藝「射的」應研究種種的形狀，各色的花紋，附設種種的機鈕，使射中後發生種種的變化，造成有趣味，極美觀的「遊藝的」。此種遊藝「射的」，在個人表演射，團體比賽射，必能發生很大的興趣。大之如廣場比試，小之如禮堂表演，宴會後樂射，均爲相宜。每射按其環境，性質，表情，節序，隨奏適當的音樂，各射手應隨樂歌唱。隨射奏樂。

在射箭遊藝中，是以共樂爲原則，不是以獨樂爲原則。貴族的娛樂，是役使大眾，爲一二人謀快樂；民衆的娛樂是大衆爲大眾謀快樂，貴族的娛樂是獨樂，大眾的娛樂是共樂。未來的射箭遊藝是以共樂爲原則。所以各射者要能奏樂，能歌唱，能隨樂歌舞。再進一步，觀衆亦能射，能歌舞，能奏樂，大家合唱，分隊奏樂，分組比賽，分班歌舞，如此則大眾同樂，其樂融融。未來的弓箭，在遊藝方面，大概總要努力實現共樂原則的。

第二項 射箭是宴會後高尚的娛樂

現在一般人在請客宴會之後，常常要打麻雀牌或以其他賭博作爲消遣。這種消遣大家亦都曉得是無聊的，不過因爲飯後無適當的遊藝，賓主之間，不便遽散，只好打牌了。如果是音樂家的

宴會，那麼宴畢儘可奏樂歌唱，用不着去打牌。如果是國術家的聚會，那麼亦可以表演國術，用不着以賭博作消遣。在普通社會中，聚餐後若無適當的遊藝，只好來打牌。如果賓主之間，都能射箭，宴會後當然要作種種的射箭遊藝，比較打牌固然是好的多，比較其他的遊藝，亦是輕而易舉的。

有人說射箭要到廣場去，普通人家裏，那能辦得到呢？不錯按現在的射箭來講，當然是不便的；不過未來遊藝所用的弓箭，自然與現在弓箭不同的。弓力要改小，箭桿要美麗，「射的」要有種種花樣，隨射奏樂，隨樂歌唱。大之禮堂中表演，小之庭院內演奏，均無不可。

第四項 騎射

科舉時代騎射很為重要，武生應試，先試馬箭，次試步箭。歷代戰術，未有不重視騎術的，今日軍事訓練，騎兵列為專科。普通人常騎馬馳騁，亦是很好的運動。本來騎術即是很有趣味的遊藝，擅騎術而又能騎射，不是更有趣味嗎？

騎射的方式有三，一為分鑿向前射，二為對蹠向旁射，三為抹鞞向後射。騎術原為高尚的遊藝，騎射更可表演驚人的技術。內地馬匹較少，不便於練習，邊地牧場，馬匹成羣，騎射遊藝，極易舉行的。

第五項 獵射

用弓箭去射獵，是很經濟，很有趣味的一種遊藝。獵槍每發一次，無論擊中與否，必消耗子彈一粒。射箭則不然，每發一箭，無論射中與否，箭無損失，仍能取回。美國西部落磯山地方的居民，喜用弓箭射獵，據他們的表示，用箭射獵，另有一種藝術的意味，槍彈雖稱精密，彈發易中，但不如用弓箭射中的有趣云。我們曉得繪畫藝術與照像技術，各有特長。論精密自然莫過於照像，但是繪畫另有牠所能表現出來的偉大的生命力，此種偉大的生命力，在照像機上，無論如何，照不出來的。照像不過是一幅平板的圖像，偉大的生命力，自然難以蘊蓄其間。弓箭獵射與槍彈獵射有如繪畫與照像之比，一個是帶有藝術趣味的，一個是過於機械化罷了。

第六項 禮堂中表演

射箭遊藝可以在禮堂中表演，亦如其他藝術的展覽會一樣。射箭遊藝，在禮堂中不單表演射箭，而且還要奏射樂，唱射歌，歌樂射舞，可以同時舉行的。因此，射箭遊藝能運動身體，鼓勵德行，陶冶性格，不單是宴會後的娛樂。射箭遊藝，不限於射箭專家，普通人都可以參加的。我們都曉得，娛樂有直接與間接之分，看影戲，聽歌樂是間接的娛樂，自己坐着不動，聽人家歌唱，這種間接的娛樂，不如自己能歌能唱能動作的直接娛樂。直接娛樂所得到的快樂，比間接更有

趣味，所以我們要提倡自動的直接娛樂，代替被動的間接娛樂。弓箭遊戲是直接的娛樂，我們不妨試試看。

第四節 關於軍事的

第一項 射箭對於初級軍事訓練的效益

軍隊生活，最重紀律，軍人的精神更要堅卓絕，勇敢犧牲。初級軍事訓練，應該學習射箭，一方面由射箭的訓練可以養成守紀律與堅忍勇敢的精神。一方面由弓箭的歷史，可以增進愛護民族的精神。騎術是軍人必修的課程，如果能夠騎射，騎術自然是不成問題的。行軍時長途跋涉，露宿於山林野外，此種習慣，在獵射時又極易養成的。本來遊獵即係變相的行軍，獵獸又可以說是簡單的作戰，不過是人與獸戰，而不是人與人戰。在戰略上如偵察，埋伏，引誘，進攻，夾攻，突擊，種種策略，與作戰無異。而且對於地形的險要，遮蔽的工作，山林的阻塞，河渠的交通，遊獵時均宜事前攷察清楚，以爲襲擊猛獸的準備。後日如果實地從軍，不惟能利用此種地形，便於作戰，即其他類似的地勢，亦便於攻守。因此射箭運動在初級軍事訓練上極有效益的。

第二項 射箭運動可以當作實彈射擊的初步練習

射箭練習，稍有根基，對於實彈舉槍射擊，極易收效。射箭大架子的站立法，即等於舉槍立

射的姿勢。前臂稍曲，手掌翻上，即變爲托槍之勢。後手勾弦與扳槍機鈕無異，用力原理亦正相同。所以如果能射箭，然後去學打靶，是非常容易的。而且「動的」射法，更是與練習射擊飛機有關的。以作者個人而論，射箭得力於國術，打靶又得力於射箭。如果射箭準確，肩臂身手必爲穩固，舉起槍來，一定亦可以打的準的。因爲在瞄準的程度上，早已有了相當的根基了。

第三項 以射箭代替打靶

射箭可以代替打靶。普通打靶，容易耗費子彈，若以射箭代打靶，既可練習射擊能力，又能省却許多子彈。即以中央陸軍軍官學校而論，每週練習打靶，每人計發三彈或五彈，全校約四千人。每彈價以一角計，約共需洋二千元。若半以射箭來代替，每週至少可節省洋一千元。其餘全國中各軍校，各軍隊的士兵，對於打靶練習，所耗子彈，爲數想必更巨。如果都用射箭來代替，或者打靶與射箭兼習，每週中所能節省的經費，爲數又必可觀。語云：「集腋成裘」。『涓滴之水，可成江河』。這樣一來，不是頂簡便的一個節省軍費的好辦法嗎？而且每箭一枝連發若干次，并無大損傷

，尤其是對於大批軍士的射擊練習，又極爲經濟。

第四項 射箭訓練與平時及戰時的關係

第一，在平時可以訓練軍人的德行。嚴守紀律，服從命令，固然是軍人的美德，但是這種訓練，半由於威嚴壓力的束縛，半由於習慣養成的。軍令的確是森嚴，不過一經倒戈或敗退，軍隊的破壞力，又至爲殘酷。可見遵守紀律，服從命令，都是消極的抑制，並不是積極的陶冶。軍隊中如果採用弓箭的訓練，很可以積極的陶冶士兵的德行，所有暴戾恣睢的粗率氣息，總可以減少一點。古人以射鞫廢封建諸侯，在當時實在是一種好的辦法。

第二，在戰時可以鎮靜神志助長謀略。射箭時的平心靜氣，極能使神志鎮靜，神志如果鎮靜，謀略自易周詳。戰時前方烽火猛烈，士兵容易驚惶錯亂，但後方司令部以及一切官長又必須鎮靜。鎮靜能轉敗爲勝，鎮靜能安定軍心，司令，參謀。高級官長，又必須特別鎮靜，始能統治全軍。鎮靜的習慣，在於平時的養成，平時練習鎮靜，又莫過於射箭。

第五節 關於時間與經濟的

第一項 射箭初步練習十五小時即可學成

射箭初步練習，每日以一小時計算，約二週即可學成。如曾經練習國術或田徑賽運動者，一

週亦可學畢。如果國術有根底的，學的更快。因為弓箭初步練習，在站立穩固，兩肩臂平直，國術練得好的，兩肩骨自能平舒伸直，而且兩腿有力，站立必為穩固。只有在前手執弓，後手勾弦，與撒放三節上稍加練習，必能收效神速的。練習田徑賽的人，手臂身腰，舉動敏捷，學來亦必容易。

初步練習學畢，每日練習一小時，或半小時，三月之後，中級射法約可學成。半年或一年之後，高級射法，亦可修畢。

第二項 弓箭費用三角起碼最多不過八元

弓箭初步練習，可自製竹片弓一張，竹箭數枝，小圓「的」一個，總計費用，約需洋三角。（製法詳下篇）初步練習學成，買大弓一張，約需洋四五元，箭十枝約需二三元，並各項附件需費，總計不出八元。以此計算，比較普通運動器具，經濟的多了！如並此數元亦難以籌措，或因邊地交通阻塞，不便購置，仍可就地自製弓箭。自製弓箭原料，不必用筋角，南方用竹，北方用竹木，均無不可。

第六節 關於提倡國貨的

第一項 製造弓箭原料俱為國貨

製造弓箭的原料如牛角，牛筋，膠漆，絲竹，都是中國土產，絲毫不帶外貨彩色。將來射箭如能風行於全國，所需此項原料必多，銷路自然大增，對於土產國貨，獲益甚大。此為提倡國貨的根本辦法，與冒充國貨的不同，與用外國原料製成的國貨又不同。

第二項 提倡製造弓箭的工業

製造弓箭的工業，完全是中國工人。現在製造弓箭的地方，只有北平一處了。弓箭用途增加，此項工業，必為發達，工人自然增多。社會上多一生產事業，同時即能解決一部份失業的問題。各項運動器械，每年由外國輸入的，為數亦頗可觀；國貨運動器械，日見增加，洋貨漏卮，必日見減少。最澈底的辦法，還是提倡自己固有的工業。

第三章 弓箭學

第一節 弓箭學的意義

弓箭學三字，向來沒有人這樣說過的。古人研究弓箭，專門在技術方面下工夫，對於學理上的討論不大注意的。因此歷代神射家，人才輩出，至於有系統的弓箭著述，很不多見。散見於各籍中的弓箭記事，片段而無統系，且並此亦不可多得，不過略尋其梗概而已。

凡是一種學術，都要有理論，能實驗，有結果。比如物理學，化學等科，每一實驗，都能依照牠的定理定律，分解或化合後，必能得到預定的結果。弓箭呢？亦有牠的理論，能夠實驗，可以得到理論上的結果，所以我們拿弓箭當作一種學問，當作一種藝術，用科學方法來整理牠，這種學術，是以研究弓箭為對象，故定名為弓箭學。

弓箭學既以研究弓箭為對象，因此弓箭的如何製造（包含改造問題），弓箭的如何運動，弓箭的如何應用，皆為弓箭學上重要的內容。如何製造與改造，是弓箭本身的問題；如何運動，是射法研究的問題；如何應用，是弓箭用途的問題。比如以前弓箭是戰陣上的利器，現在呢，是體

育上教育上遊藝上軍事上良好的訓練工具。由上所述作者暫定弓箭學的定義如下：「弓箭學是研究弓箭如何製造，如何運動，以及如何應用的學問。」

第二節 弓箭學的目的

弓箭學的目的有三：一為整理過去的弓箭，二為確定現今提倡射箭的理論和計劃，三為研究未來的弓箭。本書上中下三篇，大意不外如此，上篇為確定現今提倡射箭的心理理論，中篇為整理過去的弓箭的著述及其在歷史上的地位，下篇為未來弓箭的研究。

一方面過去的中國弓箭，如歷史，學說，製造，取材，射法著述，神射手傳記，弓箭文藝，武科考試等，以及弓箭與古時政治社會的關係，用科學方法略為整理，便成為有系統的著述。

第二方面現今提倡射箭的心理理論，如在教育上是整個人格的訓練，在體育上是良好的和平運動，在遊藝上是富於興趣快樂的活動，在軍事上為實彈射擊的基本訓練，在時間與費用上極其經濟，在提倡國貨上極其徹底。其餘如射法的研究，「射的」之創造，附件的改良各問題，均有具體的計劃。

第三方面未來弓箭的研究，未來弓箭的意義，未來弓箭理論的基礎，未來弓箭的推行辦法，自修法，宣傳大綱，比賽規程，以及未來弓箭在教育上，體育上，遊戲上所占的地位。

第三節 弓箭學與其他科學

弓箭學誕生於一九三四年七月，他是很幼小微弱的，他要依靠着其他各科學才能發展的。所以我們要研究弓箭學，必先注意科學方法論，生理學，運動生理學，物理學，教育學，教授法，以及其他有關各科學。爲什麼呢？因爲無論研究任何學術，沒有不注意科學方法的。科學能使智識系統化，能蒐集事實，理解事實，整理事實，並能說明事實的因果與變化，所以我們研究弓箭學，第一要用科學的方法。射箭是身體各部的運動，與生理學，運動生理學，物理學，力學大有關係。我們要研究射箭某一動作合理與否，當然要考察其遠背生理與物理學的原則與否。比如按生理學來講，腦部是不應該震動的，如果某一動作劇烈，震動腦部，使腦部生理，發生惡劣的影響，這種動作，就是不合理的。又如運動時，身體某一部壓迫其他各部，他部的營養機能，因之發生障礙，這種動作，就是不合運動生理學了。射箭運動對於這兩種原則都是不違背的，因爲射箭是柔和用力，絕不至於震動腦部；姿勢正確，內臟器官，各就本位，彼此不受牽動，亦無感受壓迫的流弊。

第四章 弓箭射擊的原理

第一節 弓箭發明的偉大

古人發明弓箭，是很不容易的。古人腦筋簡單，居然能夠弦木爲弧，刻木爲矢，利用彈力，發明弓箭。其後弓箭日漸改良，在戰陣上遂變爲迅利的武器，而且在古代政治上文化上教育上又占有特殊的地位。考其偉大的史蹟，可與火藥，印刷，羅盤針三大發明，前後媲美。

兵器固然是凶器，能破壞人類的舊文化，亦能促進人類的新文化。資本主義者利用精銳的槍砲，打倒封建政治，造成近世資本主義的文化。社會主義者又乘一九一四年的世界大戰，各資本主義國家互相火併的時候，打倒舊俄帝國，又造成現今蘇俄社會主義的新文化。因此武器的發明與利用，與某一時代的文化政治，大有關係。中國古時弓箭發明後，黃帝用以敗滅蚩尤，建立漢民族的文化。其後歷代帝王更利用弓箭，安定天下，臣服諸侯，選取吏士，遂造成中國古時的射禮政治。因此弓箭的發明與槍砲的發明，其結果雖不相同，而其能影響於政治文化的一點上，前後無異。

第一節 弓的製造原理

弓的製造是利用物體的彈力。激箭射出。彈力是什麼呢？按物理學的定律，加力於某物，變其形狀，力去又恢復原狀，此恢復原狀的力，即為彈力。彈力有一定的限度，如過此限度，雖將外力除去，亦不能恢復原狀。此限度名曰「彈性極限」，箭的射出，利用弓的彈力至極高度，但不得過「彈性極限」。而且弓的製造，於其本身彈性外，復使其形體向後彎曲，又增加若干彈力。因此寬雖不及二寸，長不及五尺小小的木條，以弦張之，能發生數十斤至數百數十斤之力，不為奇巧嗎？

弓把力向外推，製時則使向裏曲。弓淵力向外彎，製時則向裏曲。弓弣力向裏拉，製時則向

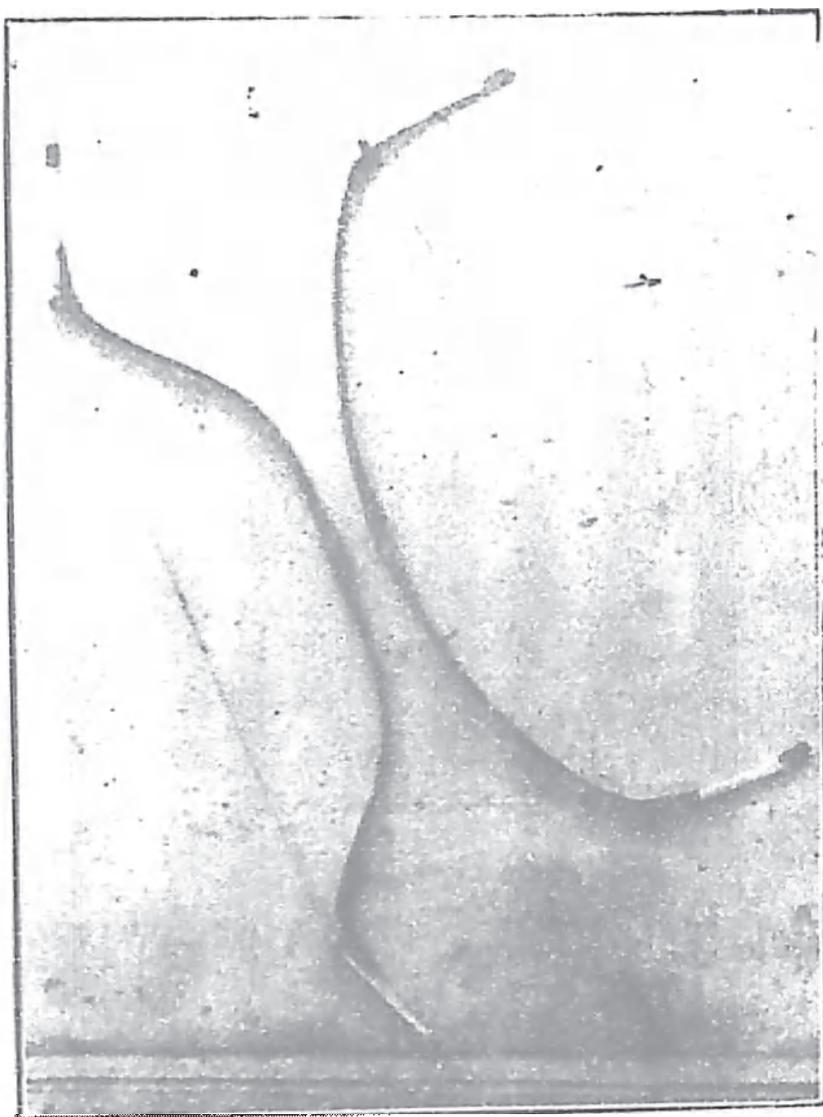
弓 圖



- (1) 弓把
- (2) 弓背
- (3) 弓腦
- (4) 弓弣
- (5) 弦墊
- (6) 弓弦
- (7) 弓面
- (8) 弓淵

外曲。此三段彎曲處，皆為欲抑先揚之勢，如此曲折，能增本體彈力至數倍以上。以弦彎弓後，

圖弓的弦上已至弓的弦上未由



。機器製造，我們不得不甘拜下風，若只就弓箭來講，我們所製造的，原理精奧，質料曲折繁雜，的確比他們強的多。

美國的弓是長方條硬木，中粗兩端稍細，毫無曲折，以皮弦彎之，張弓時其力剛而硬，缺柔軟的彈意。箭短，兩端粗細相同，箭羽短少，不便於消失空氣與風的阻力，比較中國箭體製造的原理，簡單多了。因弓直箭短，故兩臂亦不能拉滿伸直。日本的弓，稍有柔性彈力，可以拉滿；

又增力若干，以手拉弦開弓，又增力若干。開弓後拉至圓滿，然後放箭，使弓的彈力，已拉至最高度，但不過其「彈性極限」。這種力學的應用，不能不佩服古人製造的巧妙，現今美日科學國家，所製的弓箭，比起中國弓箭來就簡單平直的多了。美日兩國的物質文明

但弓體細直，毫無曲折增力之妙，以上美日兩種弓箭，作者曾經試用，故能據實評述之。

中國製弓原理極爲巧妙，取材亦極精良。普通弓胎用竹或木，弓背用牛筋，弓面用牛角，弓梢用桑木，弓墊用鹿角。牛筋的伸縮力甚大，可以增加弓體彈力，良弓尤妙在於治筋。凡筋生長一尺，乾則減半，以膠湯潤而伸之，復長一尺。弓胎後仰，然後貼角，弓製成後，先向外彎曲，以弦勾掛兩梢頭，又向內彎，遂名爲弓。開弓時以左手推弓把，右手勾弦，開弓至滿，彈力愈大，箭去始能及遠。拉弓至滿，圓徑之長，至多不過一臂半，尙未超過「彈性極限」，因此右手放弦後，彈力仍能回復原狀。箭遂隨彈力射去。弓弦不能久上，上久則弓體的曲度消失，彈力因之減小。

第三節 箭的製造原理

箭的形體，略似纖梭，中粗兩端稍細，便於減少空氣的阻力。箭體又似激彈，惟細而長，鐵鏃與彈頭相當。箭桿的長，鐵鏃的重，均有一定的質量。全箭的重心點，在近於箭頭部木桿的三分之一



- (1) 箭鏃
- (2) 箭桿
- (3) 箭羽
- (4) 箭扣

一處，因此鐵鏃雖重，不礙於前進。箭尾黏羽毛三列，減少空氣阻力，向前滑進；並可減輕風向擺動之力。

古人製箭，各有用意，有利於射遠的，有利於射高的。矢鏃，殺矢的前鏃鐵重，利於近射；兵矢，田矢，鏃鐵稍輕，利於射遠。大抵重心點皆在箭桿前部，故利於前進，且與箭桿的長，有一定的比例，如此全體輕重均勻，不至搖擺，一致前進。古人說：「三分其矢，一在前二在後；五分其矢，二在前三在後。」一在前即重心點在箭頭部三分之一的箭桿處，二在前即五分之二的箭桿處。

第四節 步射的原理

步射的原理，足腿腰肩臂手都要穩固，全身站立的姿勢，尤應適合於力學的原理。射箭時全體動作，確如一礮身礮臺，故必須緊密聯結，穩固不移，箭去始能平快穩妥。射時前進所用的力與兩足踏地後引的力相等，如步弓爲三力，（即三十斤）箭向前進的力約當三十斤，箭出後全身向後及踏地之力亦須三十斤，人體始能站立不動，不然全身姿勢，必隨箭前傾。而且在放箭時，全身各部的力點，須合爲一致，使前後兩力平衡，不偏不倚。如後力鬆解向前拉扯，前後不相調和，則箭搖擺不定，必難中「的」。

第五節 騎射的原理

騎射與步射完全不同，步射是靜的射法，騎射是動的射法。步射之要，在站立穩定，密固不移。騎射之要，在人馬合一，迅速放箭。所謂人馬合一，則馬必須先事調練，觸物不驚，進退如意。急馳而不搖擺，直奔而無斜曲；人在馬上，既穩且急，迅速放箭，必能收效。古人謂馬射之法曰：「勢如追風，目如流電，滿開弓，急放箭，目勿瞬視，身勿倨坐」。這是極合於騎射原理的。

騎射之法有三：一爲分鬃射，二爲對鏡射，三爲抹鞞射。分鬃射是由馬頭之上，向前射去。對鏡射是轉向左右射去，抹鞞射是反身向後射去。試場騎射，馬道旁設把子三個，普通第一把子，多用分鬃射，第二把子用對鏡射，第三把子用抹鞞射。或者第二第三把子，酌用對鏡與抹鞞射。清時武科，最重騎射，騎射不及格，不得試步射，步射不及格，不得試弓刀石。因此在科舉時代，騎射不及格，不得覆試，即等於落第。

第五章 射法的研究

第一節 射法研究的原則

現在研究射法，當然與古人不同。古人學射目的有二：一爲臨陣殺敵，一爲武科考試。爲的是殺敵，所以要用硬弓利箭；爲的是考試，所以要力求「中式」。究竟各部動作，合理與否，在所不計。現在射箭？與古不同，古人的長處，固然保存，古法的短處，亦要改變。所以在研究射法應先確定原則，然後才有所根據。

(一) 古人學射多在技術上着力，對於學理不大注意，現在我們應該學理與技術並重。

(二) 古人學射特重德性上的修養，現在研究射法，關於培養德行，更宜特別注意。

(三) 現在學射，對於違背生理學物理學的動作，要力謀改正。各部動作，要適合於體育原理。

(四)現在研究射法，同時要研究「射的」之製造，弓箭的改良。特別是在「動的」上，加意創造，以爲獵射動物的準備。

(五)對於弓箭遊藝所用的弓箭，應輕利美觀，要藝術化。遊藝射的，更宜新奇美觀。變化莫測。

(六)研究射法，應由淺入深，注意練習程序，使初學者易於前進。

(七)研究射法所用的文字，應力謀通俗化，務使閱者容易解讀，文章的好壞，無大關係。對於古人的理論記述，頂好引用原文、內容如何，由古人自己去負責。

(八)關於工具的研究，最好由自己製作，不惟經濟方便，而且又可練習手指的創造力。作者所用一切工具，除弓箭外，均係自製。未來的弓箭爲應用便利起見，個人亦當自製。弓用竹或木。箭用竹桿，惟自製弓箭，不便射遠。好在爲體育與遊藝上的活動，亦不在於射遠。

(九)清代武科考試，射箭式樣，俱有定章，學者必須遵式學習，以便

應該。現在研究射法，對於此種式樣，只可作爲參考，不必拘守成法。現在我們應用各種科學，採自由研究主義，將來或者能產生更好的射法，亦未可定。

(十)古人學射，數千年來，對於射的，除「射侯」，「把子」外，無甚變化。所以對於練習射侯或射把子，必須十分準確，確有根底，始能獵射鳥獸。因爲鳥獸是活的，把子是死的，射死的與射活的大不相同，死的易射，活的難中。作者爲練習射動物起見，在射死的與射動物中間，發明一種「活動射的」，此種活的原理，介於把子與動物中間，半死半活，足爲射擊鳥獸初步的階梯，學者先射「靜的」，繼射「動的」，再射飛鳥，由淺入深，由近及遠，由低漸高，由靜而半靜半動，由半靜半動而動，學來比較容易多了。如果由射「靜的」一躍而射飛鳥，自然比較困難些。(動的製造詳下篇)

第二節 研究射法宜分階段

射法練習的程序，可分爲四個時期，以便由淺入深，循序漸進。第一時期爲初級射法，第二

時期爲中級射法，第三時期爲高級射法，第四時期爲神奇射法。

初級射法爲射箭的基本練習，應以簡明易學爲宗旨。普通人學射，約需十五小時，如會練習國術或田徑賽運動的，約八九小時，即可學成。中級射法爲各種「靜的」之基本練習，在此時期，各項「靜的」，均須練習成熟，然後始能練習射「動的」。中級射法對於動作原理，應有說明，使技術與學理並重。高級射法包函「動的」之練習，騎射的練習，遊藝射，獵射，以及弓箭學研究等。高級射法不但技術高深，尤應注意各項學理的討論，無論何種動作，要能有學理上的說明。神意射法，即古人的神奇射法，如發由基，李廣，岳武穆的神射絕技。神意射的要點，完全由於各人的心領神會，不是可以具體解說的。學者在初級，中級，高級，各射法繼續練習後，對於技術與學理均有高深的造詣，再加以長時間的練習與融會貫通，必能入於神意奇射的境地。神射與凡射不同，凡射以目至，神射以意至，神射能得心而應手，妙不可言。

第六章 初級射法的研究

第一節 簡易教學法的重要性

現在要提倡射箭，應先有簡易教學法。現今人事日繁，時間要經濟，非如古人生活簡單，時間充裕的可比。因此我們無論教授任何學科，都要先研究教學的方法，提起學生的興趣。使學者在最短的時間內，得入門徑，然後循序漸進，自不難升堂入室。比如中國的拳術，是極好的運動，但每以教授法的不善，學者遂感覺困難，或以練習不當，以致半途而廢的很多。作者有鑒於此，對於射箭，擬一五段簡易教學法，普通人學之，約需十五小時，即可成功。

第二節 五段教學法

第一段執弓 本段的動作有兩部分：一為執弓，二為量的。

(一)執弓 以左手心對弓靶中心點執之。大指二節與二指三節緊夾弓靶，中指四指小指緊捲於弓靶外部，以大指二節壓於中指一節之上。大指首節，二指首節皆自由伸出，以便虛攜箭頭。(此為鴨嘴式執弓法)

(二)量的 的在南，以右足量的道的遠近定之，右足尖向西，足尖與的之中心取平。

第二段上箭 本段之動作有二：一爲取箭，二爲上箭。

(一)取箭 右手由箭筒內取箭，執箭羽的上部，以箭桿三分之一部分，插入左手大指二指間，虛擋於弓把。

(二)上箭 以右手大指二指抹箭羽，使羽毛順列，抹至箭扣，左手腕向裏稍彎，推箭扣至弓弦，使箭扣夾入弓弦。右手中指四指小指捲弦，大指二指伸直，虛夾箭扣於弓弦，勿使箭扣掉落。(此係扒子扣勾弦法)

第三段開弓 本段動作有二：一爲站立，二爲開弓。

(一)站立 右足尖向西立，左足向南離開，距離比肩稍寬，左足尖微向西南，比右足尖略後，兩腿直立上身微向前俯。(此爲大架子立法)

(二)開弓 兩肩平列，左手推弓弛，右手三指拉弦，拉至弓滿箭平，前臂後肘伸直爲止。開弓時後手大指與二指切勿用力，用力則壓箭桿，向裏彎曲不直。開弓後，弓下梢在左腿之後，弓弦貼於左乳下。

第四段撒放 此段動作有二：一爲瞄準，二爲撒放。

(一)瞄準 拉弓至滿，箭架平直後，右眼由箭桿直視的「之」中心，左眼隨之。瞄的之遠近

，以前手爲準，的遠則前手舉高，的近則前手低下。

(二)撒放 弓滿箭平瞄準後，兩肩兩臂兩肘兩膝均宜平直，全身各部支持平均，力點集中，神體合一，然後即迅速伸開右手三指，放箭射去，三指宜同時伸開，勿分先後。前後手切忌搖動。

第五段收弓

本段動作有三：一右下臂向右放平，二頭向右轉面西視，三左手左足收回立正。

(一)右下臂向右放平 箭射至的，右下臂向右放平，與左臂成左右平舉之勢。右手五指伸直，右左兩手掌心均向外。

(二)頭向右轉面西視 箭射至的，中否切勿介意。右下臂向右放平後，頭右轉向西視，兩臂平舉不動。

(三)左手左足收回 左足收回至右足處，兩臂同時放下，面西立，稍停再取第二箭。上列五段教學法，是作者教授射箭時擬定的，此法仍在試用期間。初學執弓用鴨嘴式稍感不便，且不得力。作者於教授時常因人而異，如不便於用鴨嘴式，可將其左手二指亦捲於弓把外部，以大指夾箭於弓把，稍爲得力，熟習後，再改用鴨嘴式。初學射箭，宜先用扒子扣的勾弦法，

一俟成熟，再改用戴撥指法（撥指形如寬大的指環）。關於站立宜先用大架子站法，女子尤為相宜，至第二時期再改用小架子站法；如平時對於馬步站立法已有根基的，初學時亦可用小架子站法。

第七章 中級射法

第一節 執弓法

第一執法 按現在的弓箭，普通執弓法，自然以鴨嘴式為最優。因此法既能攜着箭桿，又可當作標尺，對於執弓用力，亦很巧妙。比較西人用左腕架箭桿，好的多了。初學者對此法，稍感不便，因二指伸出，執弓不穩。現今射箭，與科舉時代不同，不必拘於成式，當採自由研究主義，無論任何法式，皆可試用。作者於教授時，又擬數法如下。



鴨嘴式執弓法圖

第一執法 為初學者執弓穩固起見，可以將左手二指與中指四指小指一並捲於弓把外部，如此則握力增厚，對於前手，更加緊固。左手大指二節，緊貼弓把，首節伸出，豎起，將箭頭夾於弓把，不至掉落。

第二執法 第二執法如果仍覺不便，可用第三執法。第三執法係將大指亦捲於弓把外部。

箭頭搭於大指第二節上，此法執弓更爲穩固。惟箭頭易掉落，應在大指二節上著一皮套，皮套上縫一皮褶，以皮褶夾箭頭於弓把，箭不至外落。此種執法，後手更宜用扒子扣勾弦法，以後手二指伸直虛接箭桿，則箭頭不易掉落。

第四執法 此法是附加目標尺於弓把之上，同時以標尺勾掛箭頭，不使外落。用第三執弓法，則前手五指，緊握弓把，更爲得力。

以上四法，在第一時期，初級射法中，可用第二第三第四，諸法，以便於練習如能用第一執法更好。至第二時期的中級射法，必須練習鴨嘴式執弓法，因此法爲射箭中最優良的執弓法，與高級射法，神意射法，極有關係。

第二節 勾弦法

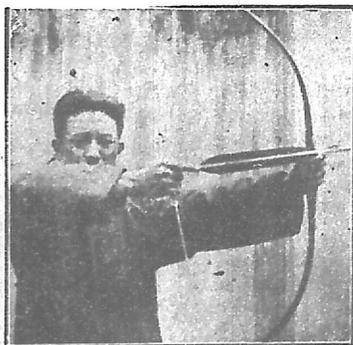
勾弦法有四種：一爲扒子扣法，二爲皮套法，三爲戴撥指法，四爲捏弦扣法。初級射法宜用扒子扣法，中級用皮套法或戴撥指法，高級用皮套法，戴撥指法，或捏弦扣法。

(一) 扒子扣法 以右手中四小三指勾弦，捲於指內，大指二指伸直夾箭扣於弦上。勾弦時，以中指着力，餘二指輔佐而已。此法大指二指隨箭桿虛伸，切忌用力，惟以指根夾箭扣於弦，勿使脫落。二指更忌用力，用力則箭桿向裏彎曲，箭出偏去，不能中的。

圖面裏法弦勾扣子扒



圖面外法弦勾扣子扒



(二) 皮套法

此法是作者創造的，前人並無

此法。此法勾弦與著撥指同，惟以薄皮套代撥指，着於大指二節上，勾弦於皮套中間，以二指尖壓大指甲上，撤放時比戴撥指更為神速，只二指尖一伸，箭即隨弦射去。指下皮套部應伸長一小舌，以便放弦時，弦由皮套中容易滑出。作者自試用此法後，頗為得力。箭去且少擺動，容易中「的」。著撥指勾弦法，極不

圖法弦勾套皮



便於初學者，因必須將二指三指間之骨縫撥開，撥指始能如意着用；欲撥開此骨縫，必須數月期間，初學對此，必覺苦惱無趣的。着皮套法則暫可不必撥此骨縫，而且撒放靈巧，容易學習。（皮套製法詳下篇）

（三）撥指法

撥指亦名指機，即古人「抉捨」中的「抉」。撥指現今骨製，古人有用骨製，皮製木製的。用時將撥指套於大指上，以撥指勾弦，二指尖壓大指甲上以勾撥指，中四小三指緊掩於手心。撒放二字，原由着撥指而來，撒是二指尖離開大指甲，放就是大指將撥指上所勾的弦放出去。撥指不宜套着太深，太深則撒放遲滯，太淺則不易得力，深淺合適，應由各人試酌用之。着撥指有兩種好處：一是借堅滑的物，便於勾弦與撒放；二是可以增加兩臂的長度，人的兩臂長短不同，但各須拉弓至滿箭鏃至前手，始能放箭。着撥指勾弦法比其他勾弦法開弓後能增長半寸許，爲效甚大。

（四）捏弦扣法

在緊急匆忙發射時，應用捏弦扣法，至爲神速。此法以大指二指中指上箭後，即以大指捏弦扣於二指中指上，拉滿即放，騎射時多用此法，較爲簡捷，獵射動物時，此法更爲捷便。

第二節 站立法

大架子站立法

站立法有數種，初學者宜用直腿而立，上身微向前俯的大架子站法。大架子射法，亦名文射，女子學射，此法尤為相宜。此法兩足的距離約五十五至六十公分，比兩肩寬，右足尖微向西北，左足尖微向西南，兩足之形狀，如普通站立時自然的形式。古法左足尖向西南，比右足退後一寸許，兩足的形狀，似丁非丁，似八非八；即古法所謂「丁不丁，八不八，兩足相離尺七八。」幼童及老人射箭，此法較為省力。

小架子站立法

小架子射法亦名武射。此法蹲腰坐胯站立時微似馬步，兩腿得力，肩腰平穩。較大架子站立，稍為穩固，因其重心點下垂，上身不易搖動。中級射法，必須習此，不惟身手得力緊固，兼可為騎射練習的準備。按力學原則來講，亦以此種站法為優。

此外古人仍有一種站法，即前腿直，後腿灣，腰下坐，所謂「前腿櫛，後腿癩」的古法。此法於初學甚為不便，在高級射法中，可以當作一種參考。

第四節 手臂法

前手臂

前手臂 前手執弓，大指二指緊夾弓靶，餘三指捲緊。手腕用力前推，下臂稍向內扭，使虎口與肘窩，肩窩相對，三處成一直線。古人所謂：「三窩要相對，」指此而言。三窩相對，手臂自然平直。

後手臂 後手勾弦，如着皮套，中四小三指緊捲於手心，下臂稍向外扭。二指尖壓大指甲不可過多，過多則撒放遲滯，箭去搖擺不定。後手腕稍向外彎，用力宜活便。後肘宜折緊，與前肘相應。兩肩對直，兩肘對直。兩手對直，並不是前手前肘與後手後肘在直線上，此處要特別注意。舊法所謂四平式，即兩肩兩肘平直相對。

第五節 視的法

視的法即瞄準法，普通視的法，以右眼由箭桿過箭頭直視的心，左眼不可閉，宜隨右眼視去的之遠近，以前手高下測之。的遠則前手舉高，略視的心之上，的近則前手低下，略視的心之下。射箭瞄準與打槍瞄準原則相同，形式稍異，打槍係將目標尺及槍口準星與眼直對，射箭則箭桿箭頭不與眼對，而與口上部相對，說來好像不合道理，實在呢，是前拳與的眼相對，在原則上與槍彈瞄準無異。

射箭熟習後，有時不由箭桿視的，只以前拳對「的」，亦能射中。此理係以前拳大指，二指為標尺，集前拳與全箭俱擺置於兩眼視線以內，此時眼與「射的」，適成一瞄準弧綫，對於瞄準原理，并不相背。但在外表上看來，好像似不與眼睛相對的。善射者對於瞄準法，都靠各人的經驗去測定，如拘守於成法，反為不妥。實在瞄準是一種很精密的算術法，要臨時斟酌種種情形，

然後決定向何處瞄準才可以射中何處。此中奧妙精微，只可以意會，很難以筆述。

第六節 撒放法

撒放與站立兩部，在中級射法中頗為重要。因站立法不善，各部的姿勢均不易正確，對於全體動作，影響甚大。撒放笨拙，如微有搖動，箭必偏去，以至全功盡棄，所謂失之毫厘，謬之千里。後手撒放，前手臂如能絲毫不動，最為可靠。或後手撒放，前手不知，更為精妙。頭與眼睛亦不可動，動則影響於肩臂的穩固。在撒放的一秒鐘間，全體各部要緊密聯合，神氣要統攝全體，如此箭去迅急，必能命中。

第七節 神意法

射箭時精神意志與身體上各部的動作，頗有關係，如果精神與身體不合，意志不能統攝全體的活動，射法如此，必難盡美盡善。神意法要在養氣中下工夫，果能平心靜氣，意注神斂，在未射之前，已將「射的」全部，收攝於神意之中，然後由得於心的而應於手，如此始能射所欲射，必能射無不中。李恕谷先生說：「神射於的，矢命於心，精注氣斂，內運外堅，」這就是很好的神意法。

第八節 檢查法

檢查法即檢驗自己的動作是否有錯誤，是否正確，無論學習何種技術，都要隨時檢查改正，始能合理。不然不正確的姿勢，錯誤的動作，一旦養成習慣，很難糾正。檢查法有二：一為自己的檢查。在練習時，可以對鏡自照，檢查各部的姿勢，是否正確。二為教師與同學的指正。練習時，或請教師指正，或同學友研究，自身的錯誤或可減少。因為學射後，都要發生許多的錯誤，本人或不自覺，或自覺而不能檢查，或已經查檢而不能糾正，這種情形必須請教於高明始能改正。所謂「面壁十年，不如名師一夕指點。」因為自己的錯誤，常流於「習而不察」，「旁觀者清」，又容易看出。

第九節 練力法

以前射箭的練力法，近於板滯生硬，不大自然。如練站架子，要用兩個叉子支在兩臂上，這種練法，不自然，太死板了。現在我們如果要練站力，可以多練國術中騎馬步的式子，下部自然力增。要練兩臂推拉的力，可以學體操或國術，日久臂力自加。硬弓頂多拉至十二力，再多損傷肩骨，有礙於生理。執弓握力，可隨時空握或握一有彈力的鐵啞鈴。本來射箭時貴在柔和用力，如特別練習笨力，反為不美。柔和用力即為最好的練力法，習射既久，氣力自進，不必特別再去練力。特別練力，必失於勉強用力，大概是有礙於衛生的。

第八章 高級射法

第一節 統一法

統一法是射箭時，在身體各部上要有統一的動作，統一動作即整個的動作。動作如能統一，各部分的作用，自能靈活嚴密，箭去平穩，姿勢美觀。譬如建屋，由基礎至柱樑椽磚瓦，必須各部緊密聯接，全體穩固，此屋始能屹立不移。又如建築礮台，礮架必須穩固，發彈始能準確。射箭站立的姿勢，適如一礮台與礮架，必須有統一整個的動作，然後才能運用如意。統一法約分三系，一為上下統一，二為右左統一，三為全體統一。

(一)上下統一 此系的起點為兩足部，兩足平穩踏地，用力下蹬。兩膝對立，腰蹲坐胯，微似馬步，胸背自然直立。頭向前直視，開弓前轉向左視，不必與開弓同時並轉。腰力宜暗挺，雙臂兩臂宜收抱，前胸骨開，後胛骨合，內部臟腑，各就本來的位位置，無所壓迫。兩眼視線集合於左掌外，直貫於的心。

(二)左右統一 拉弓漸滿，箭鏃拉至弓弣處，在撒放之前，務宜注意左右是否統一。左肩與右肩相應，左肘與右肘相應，左手與右手相應，合左右肩肘手臂必須取平。左手向前推定，右

肘折緊向後牽扯，前後互爲策應。左右兩臂之力的中心點，當以頭部正立爲平衡。頭部與兩肩應成爲垂直線的角度，不可偏倚。

(三)全體統一全體統一即聯合右左上下二系統成爲一立方體的集合支柱。全身各部緊密結合，中正固立，又確如一礮臺架子。其聯合照應各點，如左肩與左膝左足相應，右肩與右膝右足相應，左肩與右膝右足尖相應，右肩與左膝左足尖相應。脊柱骨與地面成一垂直線，兩肘與兩膝兩足又遙爲相應。如以直線上下左右交叉連接之，可成一立方體形。與建立礮臺時的支架，大略相同。因此射箭站立的姿勢，以馬步站法，較爲穩固，其理亦在於此。

第二節 養氣法

學射要點以養氣爲先，養氣以正心爲本。李呈芬云：「爲將之道，當先治心，譽之不喜，激之不怒，勝而不驕，敗而不懼。若泰山之崩於前而不驚，若虎兇之出於後而不驚，毋動容，毋作色，和其肢體，調其氣息，一其心志。備此五者，惟敬率之是圖，失諸正鵠，反求諸身。」這即是很好的養氣法。茲將養氣法分爲三部，分述如下；一平時養氣法，二射時養氣法，三比賽時養氣法。

(一)平時養氣法 平時養氣與吾人日常修身的養氣法無異，應涵養天地間的浩然正氣。

平居當怡然自得，抑情寡欲，毋暴怒，毋憂戚，節制飲食嗜好，以保其身；待人寬厚，處世和平，以養其性。并應常常視遠大之物，如天空氣象，星辰日月，以及高山的雄姿，大河的瀉流，使人之靈性，受大自然的感應，以上通於天，下及於地，漸使胸襟豁達，浩然而無邊際。此種工夫，固非偶然可期，要在學者的修養如何，果能積漸而來，當必各有其個人的造詣。

(二) 射時養氣法

射時養氣可分爲射前與射後兩部。射前要平心靜氣，舉動要沉毅穩固。射後要喜怒勿形於色，忍耐勇敢。射前如不能平心靜氣，必失於爭射，好勝，誇張，姿態輕浮，醜相畢現。遂致匆忙執弓，草率放箭，箭去必無中理。如能平心靜氣，沉毅穩固，不惟神態美觀，箭去且易射中。即或不中，亦相差不多。如此學射，始能實現弓箭優美的本質，（運動身體修養德性）不然神意輕率，舉動粗俗，雖能射中，亦不足取？

射後養氣，更爲重要。射中勿矜喜，不中勿憂急，喜怒切忌立形於顏色。因爲射中若喜。必驕而反跌；射不中若憂，憂必焦急，焦急必擾亂法度，更不能射中。所以愈不中愈要忍耐勇敢，慢慢一枝一枝沉毅的射去，或能轉敗爲勝。不然屢射不中慌忙着急，必至力疲神竭，一敗到底，無法收拾。

(三) 比賽時養氣法

比賽時的精神更宜鎮靜爲要，如意氣浮躁，態度萎縮，無論平時箭

法如何準確，亦必難言多中，或竟至於不中。所以比賽之前，要先養氣，養氣必先自鎮靜起。但鎮靜中還要勇敢，切勿萎縮，萎縮必失於自餒，減少自信力，對於比賽，很有妨礙。平時對於養氣工夫，如有把握，則比賽時自能鎮靜。比賽時心神不宜顧慮他事，更不宜忌妬。如顧慮他事，心神不專，有礙瞄準時的審固，忌妬漸生膽怯，膽怯則臨陣懦弱，氣力自餒。競爭和要好，固然是比賽應有的態度，但不可忌妬，不可自餒，要在內心上去競爭，要在本身上去努力。古人說過：「失諸正鵠：反求諸身，君子之道也。」善養氣者，必能反求諸自身。

射箭比賽所以高貴的，不是在錦標上的蠻爭惡鬥，而是在德體上的和平考察，所以競爭之中，又含有揖讓的性質。孔子曰：「君子無所爭，必也射乎，揖讓而升，下而飲，其爭也君子。」揖讓是競爭中的一種禮貌，并不是作偽。讓年長者有德者先射，讓善射者先射，不矜狂，不驕忌。愈競爭而愈有禮貌，有禮貌而愈能養氣，競爭與揖讓，并不是矛盾的。實在射箭比賽，精密準確，究竟技術的高下，一試便知。因此比較其他任何運動，均容易裁判。所有裁判上的爭辯，更是不易發生的。

第三節 視聽法

視法即使眼力能視遠處微小的物體，或對於遠物比常人看的真切。視法的練習，宜由近及遠

，由低及高，由小至大。時常於數十步或百步外，目視一物，凡視力所及之處，神意隨之，習視日久，箭發後自能得心應手，隨神意以俱去。日間仰視樹間烏雀，細別其嘴眼爪羽，晚間或視天上星辰。古人謂：「紀昌以蠶懸於牖，南面望之，三年之後，如車輪焉」，此種練視法，或屬於意造，但亦有相當的道理。

視之法，可於「的」內設直接目標點與間接目標點。直接目標點即瞄準點，間接目標點即射中點。按普通情形來講，直接目標點在下，間接目標點在上，即向射中點下某處瞄準。然後始可以射中，並不是要射中某處，即向該處去瞄準，但直接目標點與間接目標點的距離，要臨時才能規定的。因為天氣，風向，弓箭的強弱，射者的特性等種種條件，關於瞄準點的設定，或上或下，偏左偏右，扣高扣低，必須由射者本人在瞄準時臨時決定之。

聽法是用耳力以辨別一切，如射時周圍的各種聲音，凡與射箭有關的，都應特別留意。如弓弦落墊之聲，箭在空氣中磨擦之聲，箭中鵠之聲，由各種聲音中，又可以辨別射箭的動作，正確與否。如由落弦擊墊之聲可以推及後手撒放的巧拙，前手執弓的鬆緊。前手執弓穩固。撒放靈巧，弓弦落墊之聲是清脆的，否則是死滯的。由箭在空氣中磨擦之聲，射中鵠的或穿過把子聲，可推知撒放時得力與否，箭在空中搖擺與否。平時更宜注意各種鳥獸飛鳴吼叫之聲，以便於獵射

時搜索鳥獸。古人甘蠅能虛發而下雁，完全是得力於視聽法的。（詳中篇甘蠅列傳）

第四節 計算法

(一)前手的計算 前手的高下左右與中「的」極有關係，因此前手的計算，很關重要。把子三十步遠，前手應低若干？把子五十步遠，前手應高若干？把子百步遠。前手又應高若干？風向如何，前手應如何移動？初次射畢，二次應如何改正？處處都要先有計算。這種計算的確數，很難預定，完全由各人的經驗去測量的。

(二)後手的計算 後手的計算在箭扣搭弦的高低，與勾弦用力的輕重。箭扣搭高，箭去偏下，箭扣搭低，箭去偏上，箭扣搭弦的高低，又應視弓力的強弱，風力的大小。初射時擬中何處，後手用力如何，結果箭中於何處，次射時，對於後手用力的輕重，應就初射結果，斟酌改正。這些地方，都是在未射之前，要有精密的計算。

(三)用力上的計算 初射後，次射前，在用力上要有一種計算，即兩臂用力是否柔和平直？全身力點是否集中？開弓是否拉滿？撒放是否笨拙搖動？前腕是否挺直？後肘是否折緊？脊柱是否垂直？眼珠是否眨動？都要先有一種計算，計算力量的大小背順，是否錯誤，然後再計算次射時如何用力。

(四)精神上的計算 初射後，由是否射中的結果，或雖射中而不正確的結果，要計算是否平心靜氣，是否沉毅穩固，是否忍耐果斷，以為次射的準備。射時務要精注氣斂，神體合一。

(五)用具上的計算 如弓弦的歪正，箭的彎曲，羽毛的不全，箭鏃的不正，均應計算如何利用之。

第五節 檢查法

在高級射法中，對於自己動作上一切錯誤，應時時考察糾正之。對於他人的錯誤，應檢查指正之。由他人的錯誤，來對證自己的動作，由自己的心得，來觀察他人的錯誤，比如在初級射法中最易犯的毛病是，手動，頭動，眼動，弓直立，兩肩臂不平，左足尖突出於右足尖之前，弓箭用畢，不知放置原處。在中級射法中左手易高，左手腕不挺力，弓弦易打左袖，箭鏃不知上指，箭去時有擺動，稍中則喜，不中則急於求中。這些地方，在研究高級射法的人，都應有檢查糾正的能力。

第六節 「動的」射法

「動的」對「靜的」而言，「靜的」不動是死的，「動的」是活的。「靜的」射法已有根底，然後再射「動的」，否則靜的練習尙未穩固，即射動的，反為不妥。在初級射法與中級射法的時代

，如將各種靜的，練習純熟，至高級射法時期，學射「動的」，并非難事。「動的」射法的要點，完全是距離上的計算，的道長若干，箭去的速度若干，「動的」活動的速度若干，瞄準時應向的某距離之點瞄去，同時迅速將箭射去，箭至某距離處「動的」亦適至某距離處，此時箭與「動的」相遇，必中無疑。「動的」射法有二：一為前手不動，向「動的」前某距離處射之。二為前手隨「動的」之方向活動向動的前射之。今就「動的」活動之方向，說明如下。

(一)上下「動的」為練習便利，先就上下方向活動之「動的」說明之。茲定動的體積為長一尺寬八寸厚五寸之立方體，以細繩聯「動的」於的架，的架高六尺，寬二尺，以手拉繩使「動的」上下活動，或用機器使其活動，活動的距離約五尺，活動之速度以拉繩之緩急為率。假如的道長三十步，「動的」之速度不甚快，如用前手不動射法，約於「動的」之上四五寸處射之，則箭至「的」至，兩相遇合，必能射中。若「的」之上下活動速度甚快，則於的上二寸處射之。若用前手隨「的」活動射法，可直向「動的」射去，或「於」的上一寸處射之，即能射中。此中計算因距離，速度，弓力的關係，頗難確定，應由射者臨時自行測定之。

(二)左右「動的」左右方向活動之的，如的架位於南方，一東一西，「動的」是向東西的方向往返活動。假定「的」高五尺，活動之距離為一丈，如向的東射時，約在的前一尺處射之

，向西射時，約在的前七八寸處射之。左右方向動的射法，切記前手要與的之高低相照應，不然箭去雖能對的，稍高則越「的」上面過，低則落於「的」下，要不高不低，恰在上下左右二線交合點上，必能射中。

(三)前後「動的」 前後方向活動之「動的」，即向南北方向往返活動的。此種的架約高二尺，的在地面上南北抽動，活動距離約可二十尺，的道仍定三十步。的向南動，應在的前四五寸處射去，的向北動，應在的前二三寸處射去，此種射法，箭扣上下，亦稍有變化。此外前後動的之練習法，又可用一圓球向南滾去，隨球前進射之。

(四)空中「動的」 空中動的可用一風箏，其高度及活動形狀，臨時酌定。射法原理與前略同，惟箭鏃宜輕，以便射高。

(五)拋擲「動的」 拋擲動的在練習拋物線的進行射法，此種射法，距離，方向，速度，皆無一定，完全隨神意射去，始能奏效。其計算法由各人的技巧運用之。

(六)旋轉「動的」 用一圓盤，或木條，在重心點處以錐柱支之，用手撥盤，或用機器，使其旋轉。轉盤上附設種種木製或布製小玩具，譬如上置一布製小雞，轉盤旋轉，小布雞在盤上隨轉，可於若干距離處射之，射法與前同。(各種「動的」製法，詳下篇。)

第九章 神奇射法

第一節 神奇的意義

神奇二字並不是神怪荒誕的意思，是非常的意思。非常即是不平凡，比平常的太好了，所以要目之爲神奇。社會上的事物。凡是非常的，都要稱爲神奇，如奇人，奇事，神童，神品。詩文書畫，作得太好了，可以叫作神品。兒童太聰明了，比成人的學問成熟的很快，大家都目之爲神童。此外如奇人奇事，時常可以聽得到的。究竟神奇是怎樣的好法，又不能具體的來說明，只可以意會，不便於言傳。

我們讀過甘蠅，飛衝的列傳，總覺得他們的射法，太神奇了。不過他們的射法，無論如何神奇，究竟還可以學來的，如飛衝學於甘蠅，紀昌又學於飛衝，他們射跡的神奇，都是差不多的。由此可見，無論何人，只要努力研究，勤苦練習，經過長久的時間，必能發生意外的結果。語云：「鐵鋼鞭，磨繡針，工夫到，自成功」。試想，一條鐵鋼鞭要磨成繡花針，必須要多少年，才能成功呢？但是如果你慢慢去磨，磨來磨去，工夫到了，總可以磨成的。鋼鞭磨光了，是「常」；鋼鞭磨成繡花針，是「非常」，即是神奇。可見神奇來自非常，非常來自常，積無數的常。

經若干的年月，總可以變為非常，又能夠造成意外的神奇結果。

第二節 神奇射法的原理

由上所述，神奇射法的原理，亦不外由「常」與「非常」，變化而來。如果我們以初級射法與中級射法當作「常」，高級射法當作「非常」，再由非常的高級射法，經過長時間的研究與苦練，必能轉變為神奇射法。換言之，由初級射法常的本質，漸次增加練習的數量，可進於中級射法。由中級射法常的本質，漸次增加練習和研究的數量，可進於高級射法。由高級射法常的本質，漸次增加研究和練習的數量，可變為非常，遂進於神奇的射法。這種道理與科學上：「量的繼續增加，可以形成質的突變」的原則，是一樣的。比如壺中的水是液體，稍加熱度，可變為溫水，再加熱度，可變為沸水，熱度繼續增加不已，可突變為氣體，與原來液體的水，完全不同。由初級射法，增加練習的數量，研究的數量，可以變為神奇射法，與由水繼續加熱，可以變為氣體，是一樣的道理。所以我們乍看神奇的射法，是很不容易的，實在呢？積漸而來，亦可以達到自己的。

神奇射法固然是由「常」而「非常」，由「非常」而神奇，慢慢學來的；不過在「常」的本質上，稍有分別，即平凡的常與天才的常。普通人的本質，大多是平凡的，天才人的本質，大多

是非常的。所以天才的人學射時，在由常而非常而神奇的過程上，自然比普通人學得快。因此作者的結論是：無論普通的人，天才的人，由初級射法練習起，次中級射法，次高級射法，繼續練習不已，繼續研究不已，經過若干年後，必能達於神奇射法的境地。

第三節 神奇射法練習的起點

由前結論，神奇射法的要點，在繼續不斷的練習和繼續不斷的研究，究竟怎樣練習起呢？茲就管見所及，略述如下。

(一) 由大練小 由大練小即由普通最大的「射的」射起，漸次縮小至最小的射的。如最初用一公尺直徑的圓的，漸次以一公分縮小，縮至以半公分為直徑的圓點。

(二) 由近練遠 由近練遠即最初由近距離射起，漸次射至很遠的距離。如最初由一步的距離射起，漸次以增加一步為率，增至百步或二百步的遠距離。

(三) 由慢的「動的」練至最快的「動的」 一二兩項是射「靜的」的練習，此為射「動的」的練習。不過此種練習，要在練習射「靜的」已有根基之後，再開始練習射「動的」。但是由慢的「動的」練至最快的「動的」，而且在「動的」活動的距離上，亦要漸次增加。

以上三項，是就練習的起點而言，此外關於練習時間，每日至少練習一次，萬勿間斷，必須

要像「十年如一日」的去練，那才有希望的。練習的工具，不可時常變換。如弓箭最好是始終用那一付，如有彎曲，應即隨時修正。這不過極平常的方法，如果慢慢的練習不斷，必能練到極神奇的境地。這種方法雖是極平常，但是亦能極神奇，因為神奇是由「常」與「非常」精漸而來的。

第十章 「射的」之研究

第一節 「射的」應分爲「靜的」「動的」「遊藝的」三種

古人射侯，侯爲方形，約二丈四尺見方，中設一皮鶴，鶴方六尺。明清兩代武科射靶子，靶子以布製，長約六尺，寬約二尺五寸。射靶子亦曰射的。古人射侯，科舉射靶子，俱有法定尺度，不得任意改變。學者志在獵取功名，對於法定制度，何敢妄事批判，事實上亦無人去研究，所以射來射去，并無新「射的」發現。

現今射箭既非爲戰陣，又非爲舉科，在理論上應採自由研究主義，對於過去成法只可作爲參考，不必奉爲御律。如就射箭遊藝設想，已往弓箭及「射的」，都不夠用的。而且過去的「射的」，都是死的，靜的，現在我們要射「動的」，以便將來獵射鳥獸。要射「遊藝的」，以增進樂趣。所以作者把「射的」分爲「靜的」，「動的」，「遊藝的」三種，經製造試用的結果，尙稱滿意。

第二節 「靜的」之研究

「靜的」之研究，就舊日所有的，擴而充之，稍加改造。

(一)「長方形」射的「長方形射的形似靶子，中間不設三個紅心，因三紅心不便比賽時記

分數。此的長一公尺八十公分，高約與人齊；寬約四十五公分，約等於兩肩之寬。在上下正中線設一紅十字，在紅十字中心點以十公分為半徑，畫一紅圓心。紅十字外為藍色，藍外為白色。中心點距地面一百二十公分，直徑為二公分，由中心點起，以一公分為半徑，漸次向外畫環形。每環以一分計算，將來比賽時中箭的環數，即可定為成績的分數。紅十字的中心點，為最高的記錄，中心點之左右分數相同，中心點之上下分數相同，距中心點越遠，分數越小。長方形射之用意，象徵正直二字，在動作上可以練習姿勢的正直，在目標上可以練習直線射法與橫線射法。作者因射箭瞄準的過程，係一十字形的輪廓，因此遂發明十字形瞄準法，**比其槍彈的三角形瞄準法，更為準確。此為學射時，最初的「射的」，亦為比賽時，最優的「射的」。**

(二) 方形射的 方形射的之面積，最大的以五十分公分為平方，小的可漸次縮小。中設紅方，紅外綠方，綠外紫方，紫外藍方。由中心點之一公分方格起，漸次向外以一公分增大畫方格，漸外方格漸大。

(三) 圓形射的 以二十五公分為半徑，畫一大圓，為圓形射的之最大的。中設紅心，次綠圈，次黃，次紫，最外為藍圈。在中心點上以一公分為直徑，畫一圓，此圓為最高記錄之點。

再以一公分寬之圓形，向外畫出，計每環之寬，均爲一公分。畫至二十五公分時爲止，總計全圓直徑爲五十公分。其餘各種小圓形「射的」，可依次縮小。如直徑四十公分的，三十公分的，二十公分的，十公分的，五公分的。（以上三種「射的」，製法詳下篇。）

（四）空心「射的」 空心「射的」或作方孔，或作圓孔，或作一金錢式，練習時由方孔，圓孔，或錢孔射過。或作大小數環，套成一圓形，以龍頭箭射之，如中裏環，則裏環落地，如中外環，則各環皆隨外環落地。

（五）立體「射的」 立體射的之基礎模型，可以鐵絲作成立方體的支柱，外包以布，置於地上或掛於空間射之。或作各種假獸，如虎豹狼等類，置於地上射之，或作鷹猴等類，掛於樹間射之。（以上各「的」製法，詳下篇。）

以上各種「靜的」，爲射箭基本練習時所用的，「的」之形狀雖不相同，原則上均爲由大漸小，射時亦先大後小，正適合科學原理。古人學射，對於「的」道距離，大多主張由近練起，漸次延長，實在很合於科學的。惟對於「射的」，除大侯與靶子外，幾無他物。而且對於「射的」之製造，亦不大去研究，對於「動的」，更未談到。

第三節 「動的」之研究

「動的」對「靜的」而言，動的與靜的之間，應有一「介的」，介的是聯絡靜的射法與動的射法的階梯。

(一)「介的」 介的製法，以鐵絲作一圈，直徑約二十公分。以此圈為中心圈，上下左右各連二、三小圈，小圈之直徑，依次向外漸小。圈上黏以紙或布，上下左右各圈連接成十字形。「介的」之「的」不動，射時前手可以作上下或左右方向的活動，在前手活動中，箭即向十字小圈預定的某一圈上射去。除上下左右直線方向活動外，前手亦可作圓形方向移動，欲射某一小圈，將移至該處，即發箭射去。此種「介的」，稍有練習，再射「動的」，更為容易。

(二)「上下」動的 以鉛絲為柱作一長方立體形，外包以布，兩端以繩結之，用竹竿架樹立於地上，以繩穿過架之上下兩端，一人站於的旁邊處，以兩手拉繩，此方形「動的」，即能隨繩在架內上下活動。射時向「動的」上下處射之。

(三)「左右」動的 仍用長方立體形動的，懸於一丈長鉛絲上，高與人齊，鉛絲兩端，結於竹竿上，一人以兩手拉繩，的即向左右方向隨繩活動。

(四)「前後」動的 此動的懸於地面上，用繩拉之，使的前後移動，此活動距離，應在一丈以上。前後方向動的，亦可用一圓球，在地面上向前滾轉，隨轉隨射之。

(五)空中「動的」 用風箏一具，外包以布，放於空中射之。

(六)拋擲「動的」 以任何一物體，拋擲後射之。

(七)旋轉「動的」 用一轉盤上置任何物體，物體隨轉盤轉後射之。或以木條之重心點，插入立柱尖端上，木條兩端各置一物，隨木條旋轉時射之。

以上各種「動的」，自己均可製造，不惟便於練習，而且亦極經濟，如用機器製造，必能更為靈巧美觀。(以上各「靜的」及「動的」製法均詳下篇)

第四節 「遊藝的」之研究

「遊藝的」之用意，在花樣新奇，變化莫測，射中後使人發生美感，增進樂趣。古代射樂，含有遊藝的性質，射者的「容體要合於禮」，「節比要合於樂」，循樂發箭，開聲與舞，融融樂樂，陶性怡情。因此現今射「遊藝的」時，仍宜隨奏音樂，更為完美。暫時如無相當樂器，可以擊鼓助興。未射之前，擊鼓三次，以鼓舞勇氣。射中之後，擊鼓一次以別優勝。茲將各種「遊藝的」，列述如左。

(一)「遊藝靜的」 以各種鳥獸形像，繪於各種靜的之上。或用鉛絲為架，白布為皮，製成各種鳥獸形體，如虎象鷹雁之類，置於地上或掛於樹間射之。

(二)「遊藝動的」以鉛絲爲柱，以白布爲皮，製成各種鳥獸，代替「動的」，按動的抽拉的方向，使其活動。如用一布製猴子，頭足結以細繩，置於上下的「動的」架內，以繩抽動，使布猴上下跳躍。在左右方向之「動的」，可易一布製大雁，嘴內附設一小哨，左右抽動時，能張翼飛鳴。前後方向之「動的」，可易一布製狐狸。風箏「動的」，可作成各種飛鳥形狀，內設小哨，使風吹作響。夜間風箏上可設一小燈，以便練習夜射。風箏上設置花毬，以火箭射之，使其燃着，益增趣味。

(三)「機鈕的」的上設各種機鈕，箭中後觸動某機鈕，則該處機關發現。比如設一電燈，以電門接於機鈕，射中則電燈明，再中則又滅。或門內藏一鴿子，射中機鈕，則門戶開放，鴿子飛躍而出。

(四)「號碼的」友人三五，如舉行遊藝比射，可以號碼書於「靜的」或「動的」之上，射中號碼，計算分數，以定優劣。夏日炎熱，汽水，冰水爲應時佳品，如以某號代汽水一瓶，射中某號者，可飲汽水。學校內比賽，可以鉛筆，拍子簿，墨水等文具用品，代替某號某號，射中鉛筆之號，可得鉛筆一枝。射中墨水號，可得墨水一瓶。喜慶宴會時，來賓衆多，可以「號碼的」爲來賓娛樂。設號碼的上共有十號，五號有彩五號空門，如請某君射中彩號，來賓中凡射前指定彩號的，皆得香煙一盒，否則射中空號，皆無贈品。或李君指定六號，楊君指定七號，如王君

射中六號，則李勝楊負，反之則楊勝李負，如射中六七以外之號，則無勝負。

第十一章 弓箭及附件改造的研究

第一節 弓箭改造的理論

現在我們練習射箭，不是預備去打仗，更不是預備去科考，所以箭鏃的如何鋒利，弓力的如何強硬，都是不必要的了。現在射箭的理論，應該在體育上，教育上，遊戲上着想。因此十幾力的硬弓，大可以不必練習，平常練習，鐵鏃亦可不用，用木頭或牛角頭箭鏃，偶有疏失走箭，亦不至傷人，古人在文射時，是射不主皮的，或用角鏃箭，取其不易傷人之意。

爲體育上着想，普通人練習硬弓，多至十力，再多則有礙於生理。步弓至五力，足夠應用，能拉十力硬弓，用五力步弓去射箭，綽有餘力。而且普通步射，在三十步上下，二力或三力的弓，即能射到。即在百步以內，尙用不着五力步弓。

在遊戲上的射程，最遠不過二三十步，二力上下的弓，足夠應用。並且在陶情怡性上，更用不着枉費許多力氣。老年人與幼童習射，可酌用一力半以下的弓，弓力雖小，效用無異。爲教育上着想，弓箭及各種附屬用具，均宜稍加改造，便於練習攜帶。

第二節 弓的改造

弓的改造，在上下兩端宜去短，或完全去掉，不用弓梢。因為弓梢太長，不惟長大不便，而且極易翻弓。現在的弦墊，應稍改變，宜稍長，中間凹下，使弦落凹中，或者不易落墊翻弓。

弓把處應截為二段，中間以鐵鈕連接，用時伸直上弦，不用時彎回收藏，便於攜帶。或截為兩段，用時以鐵筒束之，不用時分為兩段，裝入袋中。弓把如此改良，長約二尺餘，可裝入襟袋形袋內，攜帶極為方便。

弓的外表應繪各色花紋，並用油漆塗飾。弓把之上，可附掛一目標尺，標尺上刻一深缺口，以掛箭頭，在瞄準上更為便利。

第三節 箭的改造

箭的改造，除獵射外，鐵鏃箭可以不用，用木頭或骨頭箭。平常可多用髀頭響箭，益增聲趣。髓頭箭應用鐵製，堅固耐用。箭桿上油飾花紋，以增美觀。遊藝用箭，更應特別美麗。箭羽除獵射外，可用五色美麗的鳥羽。

遊藝箭頭可改作圓形，用橡皮製造。橡皮頭下接一彈簧。這樣一來弓力雖能射遠，箭頭不能射穿，并且箭頭碰「的」時，箭力已為彈簧消弱，更不易損傷美麗的「射的」。在禮堂中表演時，如用此種圓頭箭，即或失槓，射在人身上，亦不至為患。

第四節 以皮套代撥指

初學射箭，不便於撒放，更不便於戴撥指的撒放。而且帶撥指，必須要將二指三指間骨縫撥開，撒放始能順利；骨縫撥開約需二三月，多少有點痛苦。作者研究多時，發明一皮套勾弦法，代替撥指，試用結果，頗稱便利。此法照撥指形狀，作一皮套，皮套近大指指紋部伸出一舌，將此皮套着於大指二節上，勾弦於皮套中間，以二指尖壓於大指甲上。撒放時只二指尖稍一伸直，弦即從皮套舌上滾去，此法較着撥指，更為靈快。

第五節 各種附件的製造

(一)弓袋 個人用弓，應製一袋，袋布三層，內用絨布，中用油布，外用花布。將弓裝入袋內，可免潮濕寒熱的侵襲，不至歪走。

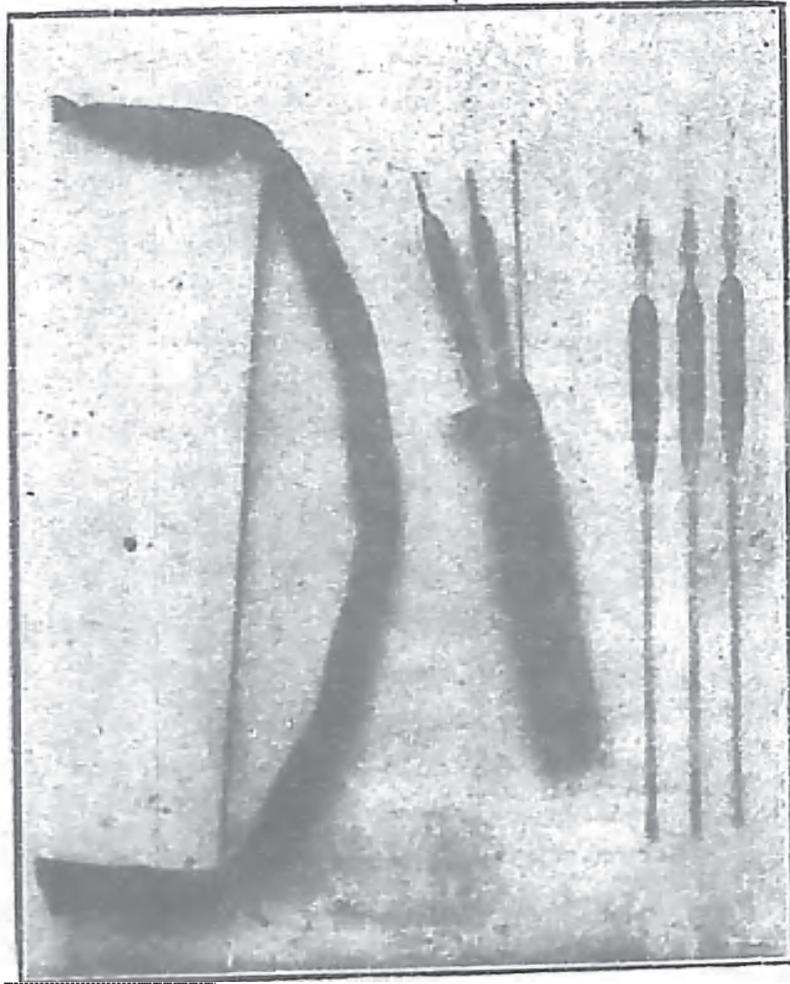
(二)正弓板 以二寸寬，五分局，長木板一條，兩端各刻三角缺口。弓弦下後，以此正弓板兩端三角缺口，頂於弓腦下三角棱上，此板上後，弓體不至走斜，回身亦不至太大。正弓板的長度，要略小於弓的回身最高度，方為相宜。

(三)弓架 團體弓多，宜作弓架。弓架應作三角形支點，弓把架於上點，弓腦勾於右左兩點上。此種架法，不惟掛置穩固，亦可防止極度的回身，或因回身太大，而至於歪曲。

(四)弓櫥 作大立櫥。中置三角弓架。上下抽屜內置箭及其他附件。櫥的內部。及櫃門縫上，貼以絨布，可免濕氣侵入。

(五)箭袋 箭袋的質料製法，與弓袋同。箭袋的形狀，上粗下細。箭袋的長，以露出箭羽為度；袋口以繩束之，掛繩於壁間。

箭圖
柳葉箭
梅針箭
鐵龍頭箭



(六)箭箱 作一立箱。

箱之兩壁密接以鉛絲，用木夾繫於鉛絲，以箭扣夾吊於木夾上，箭頭垂下，箱門關緊，濕氣不入，則箭亦不至走曲。

(七)烤盒 弓箭如潮濕

走曲，以烤盒烤正之。烤盒製以鐵片，內盛燃燒後已微弱之

弓袋圖
正弓板圖

木炭火，烤盒之上，置一細孔鐵片，使火力均勻發散，不至或大或小。烤傷體質。

第六節 行動弓箭袋

行動弓箭袋，是外出行走時所用的。此袋可以裝置弓箭及一切用具，以便於行走時的取用。平常如赴某處表演射箭，或赴射圃練習射箭時，只將此背袋掛於肩背之上。一切射箭用具，都可裝此袋內，用來極稱便利。此袋掛於左肩或右肩，在獵射行走時，更為便利。如騎射，可將此袋馱於馬背上，左右手可隨時取用。將來弓箭如分二段，裝入此袋，更為相宜。

行動弓箭袋的形狀，略似北方裝被褥的褥套，與以前裝銅錢的小褡褳，極為相似。此袋兩端，各置一袋，掛於肩部時，前袋靠於胸前，後袋靠於背後。後袋裝弓，前袋裝箭，其他一切用具，分裝於前後袋內。前袋裝箭羽處，應以硬皮為支柱，以免磨落箭羽。

第十二章 射樂的研究

第一節 古代射樂

古代大射禮的射樂，天子射時用「騶虞」的樂，共奏九節，射四節，聽五節。此樂的用意在備官。諸侯的射，奏「狸首」，共七節，射四節，聽三節。用意在諸侯應按時朝見天子。卿，大夫，士的射，奏「采蘋」，「采芣」，共五節，射四節，聽一節。采蘋的用意，在以樂徵法；采芣之樂，意在以樂不失職。

後代普通的射箭，或擊鼓，或鳴鑼，所以表示射中的。明代官舍射箭比試，鳴鑼二聲爲雙收，一聲爲單收，不鳴者爲不中。

第二節 現在應建設新射樂

古代射樂已失傳，恐怕我們欲復古而不可得。而且古樂總是屬於單音的，比到現今的旋律和聲交響的大樂，當然是不如的。不過中國樂器，與中國文化相關，自有牠的特質。而且現在中國一般聽衆，對於欣賞和聲交響的大樂，不見得感覺興趣，所以國樂仍然有再造的價值。

現在我們爲簡單適用起見，對於射樂，宜用近代樂理，在舊有國樂中，重新建設適用的新射

樂。國樂的特質，確含有和平的意味，足以象徵中國的和平文化。射箭是和平的運動，再配奏和平的射樂，越顯得中國文化的和平偉大。

國樂中的樂器，如鼓，笙，管，笛，簫，大胡琴等，合奏起來，亦頗可觀。鼓可以鼓舞勇氣，管可以激發雄壯的表情，笙可以表示融樂的和平，笛，簫，胡琴等可以發揮抑揚幽怨悲哀之意。未來的新射樂，究竟宜如何建設，只有待於音樂專家來規定。

射者不但要隨樂射箭，最好還要隨樂唱歌，而且每人至少要任奏一種樂器，射樂不必另設樂隊，由各射者輪流演奏。因此每一射者，不但是能射箭，還能歌唱，又能奏樂，這樣一來，未來的弓箭，豈不是教育上，體育上，遊藝上，最好的工具嗎？

上篇 第十二章 射擊的研究 第二節 現在應建設新射擊

中篇 過去的中國弓箭

第一章 中國弓箭的發生

第一節 中國弓箭的創造者

中國弓箭的發生，據史籍所載，起自黃帝。黃帝有兩位臣子，一位名揮，是弓的創造者；一位名夷牟，是箭的創造者。史記云：「揮作弓」。（又荀子云：「揮作弓。」） 荀子云：「夷牟作矢」。（又云：「浮游作矢。」）古傳云：「黃帝子少昊青陽氏第五子揮爲弓正，始制弓矢，子孫賜姓張氏。」又山海經載：「少昊生般，是始爲弓。」我們根據這些史籍，只好暫定揮與夷牟是弓箭的創造者。

第二節 中國弓箭的發生遠在黃帝以前考

揮作弓，夷牟作矢，是就古籍中可考者來講，究竟在揮與夷牟以前，有沒有弓箭呢？這個問題，以作者推測，或者是有的，並且是先有箭，後有弓。按人類進化史跡推論，原始時代，人類日間出沒於山林，夜間棲息於樹頭，飲食一項，除採摘林中菓實外，只有以手搏取弱小鳥獸

。其後搏取鳥獸之技能，日漸進步，先用石塊投擊，繼用木棒木椎追逐大獸，其後不知經過若干年，始有木製的武器。漁獵時常因鳥獸奔脫，不及劈刺，致手中所執之武器，無意中信手向前拋去，刺擊鳥獸，有時拋刺擊中，有時拋刺不及。經驗日久，在腕力所能達到的二十步以內，常能擊刺命中，再遠則無把握。因此想來想去，非有增加腕力或另外發明一種拋力，不足以及遠，於是弓之創造，經過相當時間的演進，遂得以產生。

在弓未發生以前，古人所用拋刺鳥獸的武器，大都係木製，如木棒，木槍之類。所謂木槍，不外將細長的木棒，一端製成尖錐形。此等武器，皆爲短兵，因欲增加拋刺之力，故發明「弦木爲弧」的弓。弓發明後，隨將手中拋刺的木槍，改造縮小，卽成箭體；箭的原形，與木槍大同小異，或者由木槍脫胎變化而來。由易經上「剡木爲矢」的話，更可證明作者所推測的。易經繫詞：「古者弦木爲弧，剡木爲矢，弧矢之利，以威天下。」剡，銳利也；斬也，削也。剡木爲矢，卽是將細木棍的一端，削成尖形，當作箭用。既云剡木爲矢，可見最古時的箭，完全是木製的，石鏃，骨鏃，角鏃，貝鏃，銅鏃，鐵鏃等箭，都是後來演進成功的。

考中國兵器發生的程序，約有六大時期；最初爲木器，次爲石器，次爲銅器，次爲鐵器

，次爲舊式火器，最後爲新式火器。第一木器時期，約在伏羲神農時代。第二石器時期，約在神農與黃帝時代。第三銅器時期，自堯舜禹湯至周末時代。第四鐵器時期，自春秋戰國至唐宋時代。第五舊式火器時期，自宋元明至清季中葉的太平天國。第六新式火器時期，自太平天國至民國初年。

本文謂鐵器時期，起自春秋戰國，係根據朱希祖先生的考證。（中國古代鐵製兵器先行於南方者，清華學報，五卷二期。）本來諸家學說，謂鐵器起自秦漢時代，秦漢以前爲銅器時代，僅有銅器，而無鐵器，更無鐵製兵器。理由有三：（一）自來出土古器（夏商周之器）均爲銅器，未見鐵器。（二）周禮考工記，攻金之工六，僅言金錫，而無鐵工。（三）西漢猶以銅製兵器。朱先生則謂：「中國石器，銅器，鐵器三時代之分界，古今來惟三家之言，較爲可稽：（一）越絕書言：「軒轅，神農，赫胥之時，以石爲兵；黃帝之時，以玉爲兵；禹之時，以銅爲兵；當此之時，（春秋時）以鐵爲兵。（二）梁，江淹，銅劍讚序言：「古者以銅錫爲兵器，春秋迄於戰國，戰國至於秦時，攻爭紛亂，兵革互興，銅卽不充給，故以鐵給之。」（三）孫詒讓，周禮正義言：「太古唯有石兵，中古用銅，最後乃用鐵。」三家所述石銅鐵兵器遞演時代，雖稍有出入，而謂春秋戰國之際，已有鐵兵，則大略相同。」

由上所述，我們可以推論，伏羲神農時的箭頭是木的；并且與「剡木爲矢」的話，亦相印證。

黃帝時的箭頭是石的；除越絕書言：「黃帝以玉爲兵。」周禮正義言：「太古唯有石兵」外，曾夏佑先生亦謂黃帝之矢，以礮石爲鏃。其所著中國歷史，敘黃帝與蚩尤涿鹿之戰，謂：「蚩尤在南方已作銅兵，而黃帝在北方，尙無此利器，然而黃帝滅蚩尤者，以黃帝已發明弓矢之制。雖其矢或尙以礮石爲鏃，然足以及遠，蚩尤之短兵，固不能敵。」依此數種著述，黃帝時代的箭頭是石製，大概不會錯的。如果我們承認黃帝時代的箭是石鏃，則「剡木爲矢」的木箭，當然在黃帝以前，黃帝時不過將古人所發明的「弦木爲弧，剡木爲矢」的辦法改造進步，利用堅石中的玉，特製爲矢鏃，在戰陣上造成堅銳的利器，得以戰敗蚩尤。所以作者推測，在揮與夷牟以前，已有弓箭。但就古籍中所可考者，只能推溯至黃帝時代，所以作書的人們，只好說弓矢之制，始自黃帝了。

現在我們如果再拿考古學家所發現新石器時代的石鏃來對證，即石鏃的發生，或已遠在黃帝時代之前。按黃帝至今約四千餘年，瑞典人安德生（Anderson）在隴海路澠池車站北十五里的仰韶村，所發現新石器時代的石鏃，骨鏃，角鏃等，據安德生的推測，定爲公元前三千年左右的遺物，

距今約五千餘年。依此推算，石鏃之發生，或遠在黃帝千餘年前，亦未可定。總之時間問題，年遠日久，很難確斷，不過在考古學上，最初發現者爲石鏃，「刻木爲矢」的木鏃，當然要在石鏃以前，並且石鏃與銅鏃鐵鏃之發見，不惟有關於中國文化，更有關於矢鏃的演進。

考中國文化演進的程序，先爲石器時代，次爲銅器時代，終爲鐵器時代。石器時代又分爲舊石器時代與新石器時代，近世史學家考究文化的淵源，大多追溯於遠古的石器時代。關於舊石器時代的遺存物，一九二三年法人，德日進 (Teilhard de Chardin) 桑志華 (R. Lieent) 在中國北部陝西與甯夏省內，已有發現。關於新石器時代的遺存物，瑞典人安德生 (Anderson) 於一九二一至二四年，先後在河南，遼甯，甘肅，青海等省，發現有新石器時代的石器與銅器。如在仰韶村發現的石刀，石鏃，骨鏃，角鏃，貝鏃等，及其他石器。據安德生的推測，仰韶期的年代，定爲公元前三千年左右。在遼甯錦縣沙鍋屯站附近發現的石器，有類箭鏃的，有類戈頭的，還有磨光的石刀。在甘肅民勤縣的沙井地方，所發現的除着色陶器外，還有小件銅器無數，內有帶翼的銅鏃，尤爲精工之作。由此等銅鏃的發現，并可證明新石器時代的末期文化，已由石器時代而入於銅器時代了。除西人安德生外，清華大學考古團，李濟，袁復禮諸先生，在山西省夏縣西陰村

，關於新石器的遺存物，亦有所發現，如石斧，石刀，石鏃，石鏃，貝鏃等物。（本文係參考金光梓先生新中華國史，中國石器時代遺存的發見。）

由石鏃與銅鏃的發見，我們可以斷定矢鏃之演進，初爲木鏃，次爲石鏃，再次爲骨鏃，貝鏃，後爲銅鏃，最後爲鐵鏃與鋼鏃。由石鏃的發見，與年代的推算，及「剡木爲矢」的證明，我們可以斷定弓矢之制，不是黃帝時發明的，遠在黃帝以前已經有了。

那麼，「先有箭後有弓」，「箭由木槍變化而來」，又怎樣借證呢？我們以吳越春秋：「弓生於彈」的記述，可以說在弓未發生以前，已經有彈了，更可見弓與箭不是同時發生的。吳越春秋曰：「越王欲謀伐吳，范蠡進善射者陳音，音，楚人也。越王請音而問曰：「孤聞子善射，道何所生？」音曰：「臣聞弩生於弓，弓生於彈，彈起於古之孝子，不忍見父母爲禽獸所食，故作彈以守之。」後來明代陳宗猷作射史，在黃帝贊彈銘下註云：「古之時，父母死，葬埋之禮未立，捐棄於壑，腐被禽食，孝子見而不忍，故設彈逐之，始有此制。是弓生於彈，弩生於弓也。」（見本書下篇第六章六節）不過古時的彈，究竟是什麼樣子，我們無從考證了。關於箭由木槍變化而來，在陳球的傳裏，可以得到一個反證。「球守城，弦大木爲弓，羽矛爲矢，引機發之，遠射千餘步。」

「後來的人既可「羽矛爲矢」，古來的人亦可變槍爲箭，前後之事跡不同，演進之原理無異，因此，作者推測箭之形成，或是由木槍脫胎變化而來的。

由以上種種考據，所以作者推測，弓箭二物，不是同時發生的，大概是先有箭後有弓，箭之形成，是由木槍脫胎變化而來的。因此可以說弓箭二物，在揮夷與牟前早已發生，不待起自黃帝。我們曉得，中國開國的始祖是黃帝，文字亦始於黃帝時代，所以後來作書的人，把一切發明創造的大事業，都歸功在黃帝身上。如蠶絲是黃帝的妻西陵氏發明的，歷算是黃帝的臣大撓定下的，醫書內經是黃帝和臣子伯岐留下的，文字是他的臣子倉頡製造的。此外還有錢幣，樂律，宮室，衣裳，舟車，弓矢等，沒有一件不是歸功於黃帝的，都說從黃帝時代發明的。好在黃帝，是我們開國的老祖先，漢文化的鼻祖，一切發明的大事業，歸功在他老人家身上，亦未爲不可。只以弓矢而論，即或不是黃帝時代發明的，但是他能以磐石爲鏃，造成堅銳及遠的利器，用以戰敗蚩尤，奠定漢族，中華民族之得有今日，豈非造端於涿鹿一戰嗎？此種開國元勳的豐功偉績，雖萬世而後，亦足以令人景仰莫置。

第二章 中國弓箭的發展

第一節 中國弓箭最初的發展

遠古人類生活，漁獵爲要，此外穴居野處，防禦猛獸的侵襲，亦是生活上一種重要的工作。所以弓箭發生後，最初用途，大概是遊獵和防禦猛獸。繁演日進，始用於戰陣，遂成爲軍事上首要的武器。古代帝王，用以安天下，服諸侯的，完全是得力於弓箭。

弓箭自木箭而石鏃後，用於戰陣，遂成爲戰爭中一大利器，在戰路上頓起巨大的轉變，與火器發明，影響於戰術者，前後相同。蚩尤雖有銅兵，但爲短器，黃帝雖爲石鏃，然能及遠，以短兵與長器械，自不能敵，結果，涿鹿一戰，蚩尤因而滅亡。因此弓箭射擊，視爲古代戰爭上科學的利器，亦無不可。而且吾中華民族得有今日，不能不歸功於弓箭的。

古代國家的成立，固多賴於武力，即政治的安定，亦不外於武備。古代帝王視弓箭，亦如今日統治者視槍砲，其重要性不相上下。槍砲可以鎮壓敵人，維持治安，弓箭亦可以立國安天下。黃帝自然是以弓矢立國，黃帝以前，又何嘗不然。所以易經上說：「古者弦木爲弧，剡木爲矢，弧矢之利，以威天下。」

天下既定，弓箭的地位，似乎失其重要，儘可束之高閣，所謂飛鳥盡，良弓藏，事實却不是這樣，而且與文化禮教又發生重大的關係。古代教育，首重六藝，六藝中有五射，是弓箭影響於文化的。周禮中的大射禮，鄉射禮，是弓箭影響於禮教的。至於弓箭如何的演進，以及與中國古代政治，教育，文化的種種關係，容當詳述於後。

第二節 中國弓箭在國家方面的演進

中國弓箭發生後，初用於畎獵，繼用於戰陣。自黃帝至清季中葉，歷代帝王，無有不重視弓箭的，於是弓箭在歷史上，遂據有重要位置。不但是在戰陣上列為重要的武器，而且在政治上，文化上亦是很要緊的工具，自堯舜漸次發展，至成周而大備。考其發展的動向，可分為國家方面，與私人方面。私人方面自唐變時代的神射家羿起，直至清末，歷代神射者，人材輩出，射藝絕倫，不可勝數。國家方面，用於軍事，即為迅利首要的武器；用於政治，即以大射耦廢封建諸侯；用於禮教文化，有大射禮與鄉射禮。

古代戰陣，主力戰完全倚賴於射箭，試觀春秋戰國時代，每次大戰爭，差不多都是由射法之優劣，以決勝負。而且古代注重車戰，六藝中的「御」，即是御戰車的準備，在戰車上的戰術，弓箭更是重要的。車未至，能以射先發致勝，車已敗走，可以射追逐之。禮記檀弓：「工尹商陽

與陳蹇疾追吳師，及之，商手弓，射之，斃一人。又及，又斃二人。每斃一人，掩其目，止其御。掩其目，止其御，卽是停止御車，不忍繼續驅逐。由此可見古人作戰，亦是注重在解除敵方戰鬥力，而不忍過事殺戮，所以孔子說他是：「殺人之中，又有禮焉。」其次孟子上的庾公之斯追子濯孺子，亦是在戰車上的射擊。庾公之斯學射於尹公之他，尹公之他學射於子濯孺子。所以庾公之斯曰：「我不忍以夫子之道，反害夫子。雖然，今日之事，君事也，我不敢廢，抽矢扣輪，去其金，發乘矢而反。」於此可見，古時戰爭，對於已失戰鬥力的敵人，亦不爲已甚，况雙方又有關係呢？

降及後代，上自將官，下至士卒，無不精通射技，以爲戰鬥的準備，因而弓箭的製造，亦日見精良。周禮有六弓八矢，其後弓之良者，甚稱烏號。箭之良者，必推淇衛。古時戰車上所用的箭，是周禮上八矢中的枉矢與絜矢。唐時開元弓強大耐久，九邊將士多用之。明代有二意角弓，黑漆弓，以絲棉寸札，外用堅漆。古時魯之良矢，稱金僕姑，乘丘之役，莊公以金僕姑射南宮長萬。唐之利矢，稱天策上將大箭，唐太宗討劉黑闥於肥鄉，以天策上將大箭射其突將。

弓箭用於政治上，卽爲大射，大射是天子以射選諸侯，卿，大夫，士，而飾之以禮樂，觀德行以取士。古時政治，銓選吏士，以射試之。士，大夫可以爲立德立行的，惟在於射。天子考

續於諸侯的，亦惟以射。諸侯每歲貢士於天子，天子試之於射宮，射中多者，則增諸侯之地，反之則削諸侯之地。因此諸侯之得失榮辱，士大夫之升官進爵，皆有賴於射箭。

在文化禮教上，有大射禮與鄉射禮。大射禮者所以明君臣之義，天子以射選諸侯卿大夫士也。鄉射禮者，所以明長幼之序也。

射爲六藝之一。古代教育，首重六藝。故射箭爲教育上最重要的工具，以其既能鍛鍊身體，又能涵養德性。

第三節 中國弓箭在私人方面的演進

弓箭射技，在私人方面，自古以來，產生了不少的神射家。唐堯時代的羿，據古籍傳述，他的射蹟，近於神話了。但是羿之善射，確係事實。孟子曰：「羿善射」。又曰「羿之教人射必志於穀，學者亦必志於穀。」古代人類，理解力薄弱，凡遇才能出衆者，無不尊之爲神聖，或附會以種種的荒謬神話。比如說羿射河伯之目，射中風伯之膝，又能仰射九日，都是近於神話無稽的了。

羿之後有夷羿者，能射中雀目，顏息能射中人眉。都是很神奇的了。後來甘蠶能虛發而下鴈，紀昌視蝨如車輪，飛衛能以荊棘而扞箭，養由基能百步穿楊葉，射法之神奇，更莫過於此。賈

國大夫能以射而引妻笑，唐高祖更以射孔雀目而得妻。論仁義，工尹商陽不忍多殺，虜公之斯不忍背師。論寓言，狙見巧於吳王，遂致殺身於相者。阿豺臨終令衆子折箭，以示單者易折，衆則難摧。其他如李廣以大黃射匈奴，唐太宗以天策射突將，薛仁貴三箭定天下，岳武穆神射退金戎，民族英雄，神勇絕技，又足以令人景仰莫置！（詳見第四章歷代神射者傳記）

第四節 中國古代的弓箭

第一項 弓箭各部的名稱

弓箭二字是現今的名稱，古人稱箭曰矢，古書中皆云矢。易經繫辭，「刻木爲矢」。孟子：「矢人惟恐不傷人。」圖書集成：「箭自開而東謂之矢，江淮之間謂之鏃，關西曰箭。」

弓之中部爲弓把，兩端爲弓梢，弓梢上有骨塊曰弦墊。弓面貼以牛角，弓背鋪以膠筋。張弓以弦。

箭之上端爲箭頭，古稱箭鏃。下端爲箭尾，箭尾之缺口處爲箭扣，古稱爲括，亦稱爲箭管。箭身曰箭桿，桿下端貼羽毛三列曰箭羽，亦曰箭翎。

第二項 弓箭各部名稱的釋義

古人謂弓爲武器，所以激矢使及遠。弓箭在武器中稱爲長器，劍矛爲短器。茅元儀曰：「今

之藝實可習者，長器凡二等，曰弓曰弩。」

箭字，是前進的意思。矢是指，言其能指向迅急。齊人謂箭曰鏃，鏃即是族，言其所中皆能族滅。箭末曰括，括即是會，指與弦相會。

古時射布侯，侯即是暗指諸侯，明諸侯有不朝者，則射之。射侯即是射爲諸侯的意思，射中則得爲諸侯，射不中則不得爲諸侯。射侯起於堯舜，虞書云，「侯以明之。」

侯中謂之鵠，大侯之鵠方六尺，參侯之鵠，方四尺六寸，干侯之鵠方三尺三寸。鵠中謂之正，正方二尺。正中謂之鵠，鵠方六寸。鵠者取名於鵠鵠，鵠鵠小鳥而難中，是以中之爲鵠。

射字的用意，即是釋，釋即是各釋自己的志願。爲人父的，以父道爲鵠；爲人子的，以子道爲鵠；爲人君的，以君道爲鵠；爲人臣的，以臣道爲鵠。因此射者各射自己的「鵠的」，言君臣父子各舒陳本人的志願，力盡其本職。

撥指，古名扶，著於右手大指以勾弦，以象牙爲之，取其堅滑。大夫用骨，士用棘，或以韋爲之。

爾雅釋器篇：「金鏃翦羽謂之鏃，骨鏃不翦謂之志。」鏃，卽今之鏃箭。志，卽今之骨箭頭。釋名釋兵篇：「鏃，敵也，可以禦敵也。幹，言挺幹也。羽，如鳥有羽而能飛，矢須羽而能前

也。韃，建也，弓矢並建立其中也。」

第三項 弓之取材與製造

按周禮所載，弓人爲弓取六材必以其時，六材既聚，巧者合之，良弓以成。六材：卽幹，角，筋，膠，絲，漆。幹卽弓胎，角貼於弓面，筋膠黏於弓背，弓表以漆，弓弦以絲。凡取幹之道，七柘爲上，櫟次之，桑，橘，木瓜，荆，更次之，竹爲下。冬時取幹，秋時取角，夏時取絲漆。幹，意在爲遠；角，意在爲疾；筋，意在爲深；膠，意在爲和；漆，意在不受霜露。

相材之法，幹宜視其紋理，其理不因矯揉而中直，能張而不跋，卽爲上材。相角宜取其理直而潤澤的，有病之牛，角裏必傷，老牛之角，亦不可用。相膠宜朱色而紫。相筋宜小簡而長大。周禮有六弓：王弓，弧弓，夾弓，庾弓，唐弓，大弓。弓有六善：一往體少而勁，二太和而有力，三久射力不屈，四寒暑力一，五弦聲清實，六一張便正。弓有六材七幹之妙，造有三巧九合之美。總宜弓體周正，不斜，不紐，木嚼，不走，不閃，不崩，始爲上選。

第四項 箭之取材與製造

易云，剡木爲矢。周禮有六弓八矢之法。鏃矢，殺矢前鏃鐵重，近射用之。兵矢，田矢鏃鐵稍輕，可以射遠。莠矢，智矢鐵又短少，可以射飛鳥。枉矢，繫矢利於大射，爲守城車戰之用。

製箭之道，要輕重均勻，頭桿相稱，中粗而兩端少細，進行必迅速。鏃要點鋼，方能透甲，鏃鏃要長入箭腹。其羽必用生漆，下纏以絲，方不畏雨溼。箭之輕重，當以弓力之大小爲比例。

製箭的病，前弱必俛，（俛是下俯）後弱必翔，中弱必紆，（紆曲）中強必揚，羽豐必遲，羽殺必躁。（矢旁落也）欲驗其病，可夾於兩指之間以搖之，如輕重均勻，箭必旋轉躍去。

矢桿長約三尺，羽約六寸，鏃長二寸，鏃刃長一寸，鏃莖長一寸。即古人所謂：「五分其長，而羽其一，三分其羽，以設其刃」。箭桿的重心，在近鏃部三分之一的木桿處，即古人所謂：「三分矢，一在前，二在後，則輕重均停」。兵矢田矢五分，二在前三在後。殺矢七分，三在前四在後。

第五節 中國古代弓箭與政治教育的關係

第一項 概論

中國古代教育，首重六藝，六藝：卽禮，樂，射，御，書，數。古代政治，以禮治國，禮就是：吉，凶，軍，賓，嘉五禮。射禮屬於嘉禮，射禮又分爲大射禮，鄉射禮。可知弓箭與古代政治，教育，文化都有極大的關係，若舍弓箭外，將無所謂六藝與射禮。

我國古代大思想家有二：一爲孔子，一爲老子。這兩位聖人，都是注意弓箭的。孔子學射於郈相（地名）之圃，參觀者如堵牆，射至於司馬，使子路執弓矢出，延射曰：「賁軍之將，（賁與值同，敗覆也）亡國之大夫，與爲人後者不得入，（爲人後者，貪財忘祖，求爲他人之後人也）餘皆入。」蓋去者半，入者半。孔子的意思，以爲賁軍之將無勇，亡國之大夫不忠，求爲人後者忘親而貪利，此三種人皆所當棄，故拒其參加，結果入者半，去者半。老子謂天地自然運行之道，抑揚虧盈，運行變化，有如張弓。其言曰：「天之道，其猶張弓乎，高者抑之，下者舉之，有餘者損之，不足者與之。」

古代射箭，亂時爲修武備，治時爲輔政教民，故聖人文之以禮樂，平時則射以觀德，世亂則射主貫革。所以輔漢卿曰：「平時則射以觀德，世亂則射主貫革，二者固各有所宜。然貫革之射，可暫而不可常。」由此我們可以推斷孔子不是絕對主張「射不主皮」，不過當時大家都尚禮射，所以他亦就不注意貫革之射了。朱子說過：「夫子亦非是惡貫革之射，但是當時皆習於此，故言古人之道耳。如古人亦只是禮射不主皮，若武射，依舊要貫革，若不貫革何益哉！」

射箭可以觀德，可以涵養德行，爲什麼能夠這樣呢？因爲古時射者，

進退周還必中禮，內志正，外體直，然後持弓矢，持弓矢審固，然後可以言中，由此慢慢演習，自能培養德行。古人謂射爲仁之道，射時必求正諸己，己正而後發，發而不中則不怨。故孔子曰：「何以射，何以聽，循聲而發，發而不失正鵠者，其唯賢者乎？」

古時男子生後，以桑弧蓬矢六，射天地及四方。因爲男子長大，必從事於四方，故生後先以桑弧蓬矢，象徵於六合之內。桑弧蓬矢，即是弓箭。

第二項 六藝中的五射

六藝簡稱爲禮，樂，射，御，書，數。禮有五禮，樂爲六樂，射有五射，御爲五馭，書有六書，數爲九數

五禮是吉禮，凶禮，軍禮，賓禮，嘉禮。六樂是雲門，大咸，大韶，大夏，大濩，大武。雲門爲黃帝的樂，大咸堯樂，大韶舜樂，大夏夏樂，大濩商樂，大武周樂；此六種爲樂舞并行的。五馭是鳴和鸞，逐水曲，過君表，舞交衢，逐禽左。六書是象形，會意，指事，諧聲，轉注，假借。九數是黃帝命隸首所作的，一曰方田，二曰粟米，三曰差分，四曰少廣，五曰商功，六曰均輸，七曰方程，八曰贏不足，九曰勾股。

五射是：白矢，參連，刻注，襄尺，井儀。五射的釋義，各有不同，以李昉射經，李恕谷學射錄的解釋，較為切近，節錄如下：

李昉射經：「周官保氏教國子五射，曰白矢，白鏃至指也。此彎弓之法，所謂敬率也。曰參連，謂先發一矢，三矢夾於三指間，相繼拾發，不至斷絕，此注矢之法也。曰刻注，刻銳也，注，弓弣注指也，箭發則靡其弣，直指於前以送矢，所謂勢擦是也。曰襄尺，襄平也，尺曲尺也，謂平其肘，使肘上可置杯水，蓋架弦畢，便引之，比及滿使臂直如矢也。曰井儀，言開弓圓滿似井也。或謂曰四矢集候如井字，卽詩：「四矢如樹，」比射法之妙也。」

李恕谷學射錄：「白矢，謂正立拈弓，右手持一矢樹之，投於左手大指食指間，見其矢白於上也。參連，古射用四矢，摺三而挾一個，故插於帶右者三矢，相次參然而連也。刻注以目從矢鏃直貫於鵠，刻然而銳注也，所謂審也。襄尺，襄平也，尺曲尺也，肘至手爲尺，襄尺謂引弓滿後，前後肘平直，所謂體直而固也。井儀謂四矢集鵠如井字，詩曰四矢如樹，此射中之巧也。」

第三項 射禮

射禮有大射禮，鄉射禮。大射禮又分爲大射，賓射，燕射三種，此天子諸侯卿大夫的射，所以明君臣的大義。鄉射禮，是卿大夫士的射，所以明長幼的倫序。射禮自古重之，至成周而大備。

射禮舉行時，射者進退周還，都有一定的禮節。內志正，外體直，然後持弓矢審固，持弓矢審固，然後可以言中，於此始能觀察德行。古時射禮，各有其節，天子以備官爲節，（節者肅操也）諸侯以時會天子爲節，卿大夫以循法爲節，士以不失職爲節。如果都修明其節志，即能不失其職守，全國上下，一致如此，必至於德立而功成。德立必無暴亂之禍，功成其國必安，古人所以重視射箭的，原因在此。

古者諸侯歲獻貢士於天子，天子試之於射宮，容體合禮，節比合樂而射中多的得與於天子的「大祭」。與祭人數多的，天子對於該諸侯必有「慶」。「慶」多，增益該諸侯的封地，反之減削其封地。因此古代天子，利用射禮，養諸侯而不必用兵，諸侯都是規規矩矩的學好，不敢搗亂，所以射禮即是羈縻封建諸侯很好的工具。射禮不但能培養德行，而且亦是寓武於文的好方法，在外表上雖然是揖讓禮文的交會，實質上含有寓武於文的精神。所以薛平仲說：「先王於大祭禮則有射，於會賓客則有射，於燕飲則有射。當君臣相事於禮文之交，而不忘武事於弓矢之用。」

第四項 大射禮

(一) 參加人物：天子諸侯卿大夫。士無大射，惟有賓射，燕射。

(二) 意義：大射禮之意義有二：一為天子祀天地祭宗廟以射選諸侯卿大夫士，觀德行以取士。一為明君臣之義，燕使臣或與羣臣飲酒時用之。

(二) 設備 射庭內設各項樂器如笙，磬，鐘，建鼓，朔鼓等。又設飲器，饌器，盛矢器，執弓器等件。并備司射各官員及執事人等。

射侯 天子大射設虎侯，侯道長九十弓。諸侯設熊侯，豹侯，侯道長七十弓。卿大夫設麋侯，侯道五十弓。此皆為皮侯，侯上各設其鵠。燕射所張之侯，與大射不同。天子熊侯白質，麋侯麋侯赤質，大夫布質，畫以虎豹，士布侯，畫以鹿豕。列國諸侯的大射，與天子大射不同。諸侯之大侯為熊侯，侯道九十弓。參侯七十弓。(參，羆也，豹鵠而變飾) 豸侯五十弓。(豸，鷩也)

乏 乏亦謂客，狀如圍屏，實用革製，拾矢者立其後以禦矢。乏的位置，設於侯之西北十弓外。

虎中鹿中 虎中，鹿中，皮樹中等，皆盛「算矢」之器。

楅 盛矢之器，設於中庭。

(四) 射儀 天子，諸侯，卿，大夫，士，依次耦射，尊卑雖異，皆發乘矢。(乘矢即四矢)

(奏樂發矢，以為之節，先聽後射，循樂聲之節而發矢。天子奏騶虞九節，射四節，聽五節。)
(騶虞樂名) 諸侯奏狸首七節，射四節，聽三節。卿大夫士奏采蘋采芣五節，射四節，聽一節。當其

未射時，聽而審之，內志正其節比於樂，外體直其容比於禮。及其已射時，持弓矢審固，以中鵠爲主。四矢循聲而發，發而皆中正鵠者爲上。所以孔子曰：「何以射，何以聽，循聲而發，發而不失正鵠者，其唯賢者乎？」

虎侯圖

說明：天子射則供虎侯。以虎皮飾布侯上，其鵠亦以虎皮爲方製之，著於鵠中。侯身廣丈八尺，鵠方六尺。侯上廣下狹。

熊侯圖

說明：此爲助祭諸侯所射者。侯身廣丈四尺，三分其侯而鵠居其一，鵠方四尺六寸。

豹侯圖

說明：豹侯爲助祭之卿大夫士所射者。侯中廣一丈，鵠方三尺三寸。

五正侯圖

說明：天子賓射，射五正侯，三正侯，一正侯。諸侯朝會於王，亦張此三侯。三分其侯而正居一。先從中畫朱方二尺，次白，次蒼，次黃，次黑，皆充尺，使大如鵠。雲氣形以飾其側。

鹿中圖說明：鹿中長尺二，首高七寸，背上四寸穿之，容算長尺二寸。

第五項 鄉射禮

(一) 參加人物：卿，大夫，士，州長，庶民。

(二) 意義：鄉射禮有二：一爲卿大夫在大比之年，獻賢能書之於王，行鄉射禮。又州長春秋以禮會民宴飲，射於州序，亦謂之鄉射禮，所以明長幼的倫序。

(三) 設備 與大射禮略同。

(四) 射儀 與大射禮略同。

古時鄉射之禮，以五物詢衆庶。一曰和，二曰容，三曰主皮，四曰和容，五曰興舞。和者，未射之前，循射樂之節奏，聽而審之，內志正而其節比於樂，是謂之和。容者，外體直，而其容比於禮，是謂之容。主皮者，射時持弓矢審固，而以中鵠爲主，鵠以皮爲之，是謂之主皮。和容者，四矢皆循聲而發，發而不失正鵠，禮樂交作而前之，容與樂和，是謂之和容。興舞者，既射之後，皆有舞，以爲發揚蹈厲之舉，是謂之興舞。

古代射禮，關係於修身治國，平天下的，頗爲重大。因此歷代學者，甚爲注意，所以孔子曰：「射者似乎君子，失諸正鵠，反求諸身。」孟子曰：「仁者爲射，射者正己而後發，發而不中不怨，勝己者反求諸身而已矣。」何景明鄉射節序曰：「夫射也者，禁肆制躁，履序蹈和，一衆心，貫萬事，以此治天下焉。」

第六項 古人對於射禮的論著

射禮總論附書集成

晉考之周禮，以六藝教萬民而賓興之，有所謂禮樂射御書數焉。夫射而居六藝之一，則射固有關於世道矣。記曰：射者男子事也。又曰：射者，射己之鵠也。又考之詩序曰：序賓以賢，序賓以不侮。夫有事則時習之不可忘，爲鵠則自反之不可失，以賢則可以象功，以不侮則可以觀德，射之有關於德行如此。

故以言乎射禮之制；其大射也則張布侯而設具，其賓射也則張布侯而設鵠，其燕射也則張麋侯而設中，制固若是其不同矣。以言乎弓矢之度；則天子之弓合九以爲規，諸侯之弓合七以爲規，士大夫之弓合五以爲規，度固如是其有異矣。以言乎詩歌之說；則天子之射，歌以騶虞，非以樂備官乎？諸侯之射，歌以貍首，非以樂時會乎？鄉大夫之射，歌以采蘋，非以樂徵法乎？士之射歌以采芣，非以樂不失職乎？是射詩之立，又各因名而取義矣。是故行之朝會，以尊王也。行之燕享，以尚賢也。行之澤宮，以選士也。行之燕禮鄉飲禮，以明倫也。行之春蒐，夏苗，秋獮，冬狩，以講武也。內志正，外體直，內外之俱融者，射之所以運其精也。容比禮，節比樂，禮樂之俱協者，射之所以立其極也。否則徇其數之可陳，而不究其義之難知，幾何能得聖人之制，而善復於千百世之下邪？

若夫後世儒者之言射，吾惑也，杜佑所謂侯國相攻，士故習射，則已失先王親德之意。而鄭康成謂天子以能射服諸侯，其說尤陋。馬融賈逵正鶴內外之辨，亦末也矣。後世人君之行射者，吾鄙焉。漢明帝行於辟雍，唐高祖行於殿廷，太宗有武德之射，元宗有景福之射，或偶以爲美觀，或習以教武士而已，又何足以追先王制射之意哉？我朝稽古定制，射圃之立，徧於天下，此即成周設鄉射賓興賢能之意也。是故聖人修之以立教，而崇賢象德之所由興者此也。君子復之以維風而訓俗，成能之所由舉者此也。

夫射固一藝之微，而禮之制於聖人也抑有可稽焉。弧矢之利，創於黃帝，則前古已肇其原。而見之虞書者，則曰侯以明之，是虞人用之以設教也，歷夏商而成周，其制已大備矣。是故有大射，天子將祭與羣臣諸侯習禮之射也。有賓射，天子因諸侯來朝，而與之同射也。有燕射，天子與羣臣燕息之射也。上下貴賤相與周旋於觀德之習，而所以盡制曲防之者，周旋升降之節，與古同矣。武舉之所較試，則將家子弟以才能而自奮者，選舉振揚之法，與古同矣。然聖人之制射也，於其德不於其藝。君子之習射也，於其藝不於其文。今日射禮之復，亦惟於先王而究其精意焉耳。

六藝之教，禮樂爲急，而射則次焉。射者，丈夫之事也，古人祈子而帶弓鞬，生子而懸桑弧，成童而教以射，貫士而試以射。一藝之細，而自孩童以至耆期，自士庶以至諸侯天子，盡人沒齒以存乎其間。而聖人因而教之，令其容體必比於禮，節奏必比於樂，戢其飛揚遠鶩之志，而束之以揖讓擊蹠之儀，又悅之以和平雅正之節。俾其規規焉德是務究，而憤盈之血氣，常有所斂約而不得逞。養德於是，選士於是，藝近於道，力化於德，武止於文，而天下亦遂固於禮陶樂和之化，而非心驚（音敷），漸革而不自知。

竊謂成周之以射教也，猶唐之詩賦，宋之經義，而今日制舉之文也，皆所以籠馭英雄，而弓旌辟致之，使之屈志以就吾用。而至其辨賢愚，明長幼，厚人倫，美風俗，則射之於教化也，更爲親切。而其義更廣大而精深，射與禮樂相比而行，而庠序之教急焉。彼御也，書也，數也，均之爲藝，然而教化則緩，故不以程士，不以命有司，聽有志者之自習而已矣。

周禮鄉師，正歲稽鄉器，黨其射器。州長春秋以禮會民，射於州序。鄉大夫以鄉射之禮，五物詢衆庶，一曰和，二曰容，三曰主皮，四曰和容，五曰興舞。和者六德之終，容者六行之首，主皮則射，和容則禮，興舞則樂。六德之中惟問和，六行之中惟問容，六藝之中

惟問禮樂射，則聖王所以陶世範俗之旨，固可思也。

益稷云：侯以明之。太甲云：若虞機張，往省括於度則釋。盤庚云：若射之有志。蓋射藝自古重之，而成周其制大備，朝廷之上，躬以習射倡焉。將祭祀則射，將養老則射，諸侯來朝則射，諸侯相朝則射，燕使臣或與羣臣飲酒則射，而總名曰大射，賓射，燕射，三等皆射禮也。大射之禮，不及於士，燕射，賓射士皆有之。射人云：射狩侯，二正，是士有賓射也。鄉射記曰：士布侯，畫以鹿豕，是士有燕射也。而鄉射之禮，又在三射之外，其官，則鄉大夫州長主之，禮，則皆士禮也，是故，隨處而可行也。將大射，必行燕禮，將鄉射，必行鄉飲酒禮，燕禮所以明君臣之義，鄉飲，所以辨長幼之序。燕飲，則有恩；明君臣，辨長幼，則有義；恩聯義篤，而後與之射焉，以觀其德行，而後人樂趨焉，則先王之教，亦可謂委曲而多術者矣。

鄉飲酒之禮，彬彬如也。迨射而上耦下耦，比其才力。上物下物，畫其尺寸。舉旌偃旌，中其宮商。侯乏幅中，辨其等威。其行有左右，有升降有先後。其進退有當階及階及物之揖。其司馬司射，有誘射揚弓鉤楹楮扑之式。其取矢於福也，始進揖，當福揖，取矢揖，退於將進者揖。其取矢也，有橫弓却手。兼附順羽之節。其卒射而飲也，有勝者相決遂，執張弓，不勝者襲，說決拾，加弛弓之異，有升飲相揖之文，而又比耦而釋獲。不以一人勝，不以一人負，勝者

無所露其矜能長傲之念，而不勝者，不至於獨露其短，然而內愧自反，亦不得掩其拙於儕耦。蓋於易爭之地，特教之以不爭，而其驕吝忌刻，與夫粗浮邪戾之氣，無得以干乎其間，而又節之以騶虞，麋首，采蘋，采芣之樂，使其持弓審固。何以射，何以聽，循聲而發，發而中乎正鵠，而非志正體直，養定而習素者，固必不能。故曰，射可以觀德行也，德行未修，則教之以習射，習射，即習禮樂也，夫禮樂之於德行也，固不可以道藝歧矣。

古之選士以射，今之選士以文，文與射皆所謂藝也。而文以傳聖賢之神，射以比禮樂之節，徒以文，則能言之鸚鵡，徒以射，則野外之綿蕞，然而具眼者，自能識焉。故古今取士異制，而得人則同。但古人試貢士與射宮，更有深意，凡人之賢不肖，於威儀揖讓間，嘗露其倪，而其好惡取舍之情，於行同能耦間，更驗其實。故節之禮樂，以觀其德，比之以耦，以觀其類，而人之材品，將有所不能度（者禮）者，以此言之，試射之顯微，較文之暗索，其將誰優乎哉？是故射禮雖廢，而古道不可以不講也。

第三章 中國弓箭的衰落

第一節 衰落的初期

中國弓箭自黃帝時代，直至清季中葉，歷代帝王因軍事政治的關係，無有不重視弓箭的。并且中國弓箭的作用，在一部歷史中，占有極重要的位置，換句話說，即是歷史上開國元勳，創業英主，都是離不開弓箭的。古代帝王既以弓箭爲安天下，服諸侯的利器，後代帝王亦何嘗不然呢！誠以軍事順利，削平羣雄，政治安甯始有所倚賴。至承平之世，復以大射禮，鄉射禮，訓育臣民。唐宋以來，武科取士，概以馬步箭爲主試科目。弓箭自發生後，漸次發展，燦爛光華，與我國四千餘年前的偉大史蹟，民族英雄的成敗利鈍，神勇絕技的名垂不朽，在在相關，迄未衰落。

弓箭究竟怎樣衰落的呢？一言以蔽之，火器之發明與演進而已。考火器的原動力，由於火藥。火藥的發生，創始於中國，惟最初始於何時，作於何人，很難確考。不過火藥最初的發生，或由於爲引火便利，如三國時的火箭。（見三國志諸葛亮傳）或用於爆杖遊戲，如魏，馬鈞製爆杖，隋楊帝以火藥作遊戲。（見小學自然科書詞彙，藥火專條，商務本。）其後唐宋人亦用

之，見通典兵門與宋史兵志。至於火藥的製造，確見於史籍者，當推之北宋。北宋人曾公亮，丁度，奉敕編武經總要，載有火藥製造法，係用硫磺，硫磺，砒霜，木炭末等物混合而成。火藥之正式用於火礮，當以南宋時爲始。考南宋采石之戰，虞允文發霹靂礮。其礮以紙爲之，實以石灰硫磺，投水中，而火自水中跳出，紙裂而石灰散爲煙霧，昧其敵人，時在南宋高宗紹興三十一年，即西歷一千一百六十二年。

據前所載，中國始用火礮者，當爲宋人。其次爲金人，次爲元人，次爲明人。至於始用火槍者，亦係宋人。列舉如下：宋史魏勝傳：稱勝在海州，自創礮車數十輛，車在陣中施火石，可二百步。宋史兵志：稱理宗開慶元年，壽春府造突火槍，以巨竹爲筒，內安子窠，如燒放焰絕，然後子窠發出如礮聲，遠聞百五十步。宋史張順傳：稱元兵困襄陽，張順用舟置火槍火礮，結爲方陣。金人所製火槍，係以紙爲筒，較宋已爲便利進步。元人自得回回礮後，礮之射擊力，更爲增大。金史，蒲察官奴傳：稱官奴以火槍破敵，其制以紙十六重爲筒，實以柳炭，鐵屑，磁末，硫磺，砒霜。以繩繫槍端，以鐵罐護火，臨陣燒之，火發槍前丈餘。元史，阿里海牙傳：稱元人攻樊城，用西域人亦思馬所獻新礮法破之。又移攻襄陽，一礮中其譙樓，聲如雷轟，震城中，城中洶洶，諸將多踰城降者。伊思馬爲回回人，故元人稱爲回回礮。

宋金元三代，雖有火礮，均係笨重之物，噸體巨大，行軍不便攜帶。且其火槍，發火遲鈍，士兵亦不便於攜用，弓箭在步戰與騎射上，仍居重要的地位，對於弓箭之衰落，影響極微。元時雖有火礮，然與弓弩并用，可見當時所謂火礮，不過為攻城守城之具。由元時伯顏傳裏，可以證明弓弩與火礮并用。伯顏傳：稱伯顏攻臨安，多建火礮，張弓弩。本文係參考陸懋德先生，中國人發明火礮火礮考，清華學報五卷一期

那麼，弓箭之衰落，當以何時為開始呢？以作者推測，當起自明代。故本書規定，以有明一代為弓箭衰落的第一期，亦可謂之衰落的初期。以清初至清季中葉為第二期，亦可謂之半衰落期。以清末為第三期，亦可謂為完全衰落期。第一期與第二期即舊式火器時期，第三期即新式火器時期。參看一章三節，中國兵器發生之程序

弓箭衰落的初期，為什麼要起自明代呢？因為：第一，在明初時，軍制中已採用火器。第二，火器的製造，日漸進步。第三，採用西洋人的紅夷礮。自然的，一方面是火器的採用，他方面即弓箭的落伍，火器愈進步，弓箭愈落伍，至新式火器應用後，弓箭遂不得不完全衰落了。

第一，軍制中採用火器。據大明會典所載，洪武年間規定，巡船兵器，弓箭與火器并重。弓箭每船計有黑漆二意角弓二十張，弦四十條，黑漆銃子箭二千枝。火器計有手銃筒十六個，桅口筒十六個，火槍二十條，蕤藜礮十個。又據明史兵志所載，至永樂時，平交趾，得神機槍礮法，始置神機營，肄習其制。又據會典載，各邊城堡所用之火器，大礮，有大將軍，二將軍，三將軍，毒火飛礮等；手槍，有千里銃，神銃，手把銅銃等。毒火飛礮，內裝一小飛礮，可達三百步以上炸爆。千里銃繫放帶下，舉手可放。至北京九門上守城的武器，每門除長槍二十根，滾刀十八把，門旗四面外，各有神銃六個。明時軍隊組織，騎射，步射，刀槍，火器，分隊編制，大閱時亦分隊抽驗。隆慶與萬歷年間，皇帝大閱，於御前較射馬步箭，其餘刀槍火器，各量取一隊試驗。

第二，火器製造，日見進步。據會典，明季火器，係都司衛與兵仗局所製造的。都司衛每季所造的，有勝字，列字等號飛槍，神銃等。內務府兵仗局所造的，有火車，火傘，大將軍，二將軍，三將軍，奪門將軍，神鎗，神銃，手把銅銃，襄陽礮，信礮，大樣神機礮，小樣神機礮，大礮，小礮等。鑄造各種銃礮的原料，按永樂元年奏准，銃礮用熟銅，或生熟銅鑄。又嘉靖二年造大樣佛朗機銅銃，長二尺八寸五分，每銃另用短提銃四把，輪流實藥腹內，更迭發之

。所有礮彈，初用泥製，嘉靖十四年，改爲鉛彈，至隆慶三年，又改爲鑄鐵彈。

第三，採用西洋人的紅夷礮。本來火藥是中國人發明的，至十四世紀初年，始傳入西歐。西人在戰爭上始用火藥而有確據的，當推客瑞塞之戰（Battle of Creut）或喀雷之圍（Siege of Calais）此二事均在西歷一三四六年。比之中國南宋虞允文在一一六二年始用火礮，至少約遲二百餘年。不過西國火器製造，進步甚速，傳至明季，西人所製火礮，已爲中國所重視。萬曆中年約西歷一六〇〇年前後得大西洋巨礮，定名曰「紅夷」。崇禎時徐光啓始請令西洋人製造紅夷礮。由此可見西人製礮精利，已爲中國人所取法。參考同上。

第二節 半衰落期

在第一期內，火器雖已採用，然多限於守城大礮之類，其餘如小礮，手銃，千里銃等，雖能移動，究亦不便於施用，因此主力戰鬥，仍有賴於弓箭刀槍。第二時期的火器，較前大有進步，不惟各種大礮，製造精利，射程遠大，而且軍隊中採用鳥槍，更造成了弓箭衰落的一大轉變。鳥槍原於獵槍，筒細長，內裝火藥鐵砂，以火繩燃放。鳥槍攜帶便利，射擊猛烈，用於戰陣，比弓箭又爲迅利。軍隊中一經試用，在步兵射擊上頓起鉅大的變化，相形之下，弓箭自然要落伍，不復爲當局所重視。

本來，明時已有烏銃，惟當時不稱烏銃而稱爲鳥銃，而且鳥銃的力量，遠不如烏槍，因爲鳥銃後部的製造，火藥的裝置，燃放的方法，都與烏槍不同。戚繼光的紀效新書，第十五卷內，有放鳥銃法式，并詳述如何裝置火藥，如何製合鳥銃藥方，鳥銃製造圖解。又論烏槍力小，難禦大隊，佛朗機重大，難以攜帶。其言曰：「行營之內，烏槍雖速準而力小，難禦大隊，難守險阻，難張威武。佛狼機又太重，難於扛隨。」

查清代烏槍兵，據大清會典事例，起自順治。順治五年題准，設烏槍兵，每名各給烏槍一枝，是爲烏槍正式編入軍隊。康熙三十年又設八旗火器營，設烏槍前鋒一名，烏槍護軍三名，烏槍兵四十名。五十六年覆准，福建省舊有城寨之處，設立礮臺，是爲注重火器之起始，亦即爲弓箭衰落程度之加重期。至雍正年間，烏槍採用之範圍愈廣，而弓箭落伍之程度亦愈深，沿邊沿海各省分，均分別增設烏槍隊，減少刀槍隊，以利防守。按雍正五年上諭，謂官兵所用烏槍一項，能銜銳折堅，最爲便利。如腹內省分，地勢平坦，利用弓矢，至沿邊沿海省分，山林深密利用烏槍。應將腹內省分，每兵千名，設烏槍三百杆，沿邊省分，每千名設四百杆。

大礮烏槍之應用，最初只增設於沿海沿邊各省分，後來內地各省的標，鎮，協，營，迭次增設烏槍隊，礮兵營，水師增加排槍。雍正五年議准，山東省各鎮協營應用兵器，如大礮，烏槍，

弓箭，長槍等。每兵百名，分作十分，鳥槍五分，弓箭三分，長槍一分。此外別設砲兵，專演砲位。其餘各省滿漢各營軍器，均添設鳥槍，子母礮等火器。六年議准，紫荊關鳥槍甚少，應以大刀改換鳥槍。又議准，督省悉令改爲鳥槍，弓箭，永遠劃一演習。又水師增加排槍。七年以後，各省駐軍，迭次議准，改增鳥槍隊，火礮隊。

清初順治時所鑄大礮，號爲神威大將軍，長八尺五寸，隆起四道，重三千八百斤，用火藥五斤，鐵子十斤。礮車全付。康熙時所鑄之礮，定名爲威遠將軍。卽衛天礮乾隆平定金川後，製九節十成礮，重七百餘斤。至光緒八年奏准，各省修築礮台，以備邊患。

第三節 完全衰落期

弓箭在半衰落期內，尙可維持其地位，因爲一方面採用鳥槍大礮，一方仍用弓箭射擊。雍正初年，每兵千名中，鳥槍隊不過三四百名，其餘仍爲弓箭刀槍隊。是弓箭在軍隊中仍占十分之六七，而火器不過十分之三四而已。雍正以後，弓箭之地位，漸次跌落，由十分之六七減至十分之三。鳥槍隊由十分之三增至十分之五，此外礮兵已漸設立，專演礮位。清季末葉，由洪楊之亂，至中日戰爭，中國軍隊，已採用新式火器，弓箭遂完全衰落。

洪楊亂時，太平天國軍中，採用大礮，抬礮，鳥槍，并因接近外國教友，已由西洋輸入新式

槍械子彈。天王洪秀全有洋槍隊，有西人作參謀。太平軍各種火器，都用隱語代替，如大礮稱洋裝，抬礮稱長龍，鳥槍稱營槍又名小礮，火藥稱紅粉，槍礮子稱鉛碼，這些隱語，怎樣來的呢？因為洪楊黨人，起事之初，避清吏捕逐，多隱居山中，對於各項火器，故代以隱語，後來習以為常，隱語遂通行於太平軍中。洪楊軍事不但善用火器，更善用地雷，所過城邑，不易攻克的，最後必挖地道通城下，埋設地雷，藥發城破。如長沙武昌二城，久攻不下，後用地雷炸開。太平軍善用地雷攻城，又善於燬滅地雷以守城，清軍圍攻南京，曾國荃數挖地道於朝陽門外，擬埋設地雷，均為太平軍識破，滾沸水於地道中，清軍屢被悶死，卒不得逞。

清軍曾國荃師攻浦口，天王洋槍隊伏於九洲洲，曾師進襲，三面伺間出擊，清軍精銳多傷亡。後清軍於夜間乘大風，以火箭射太平軍舟師，風烈火猛，守兵亂，九洲洲遂陷。詳參閱太平天國

野史

所謂新式火器，即類似於今日的步伐槍，不過中國最初用的是毛瑟槍，雖名為新式火器，在現今看來，却是很笨舊的。但在當時與舊式火器比較，已精利輕便多了。因為舊式火器如鳥槍抬礮之類，都是用火繩燃放的，最後鳥槍稍有進步，改用扣帽撥機火槍。但無論如何，必須攜帶火藥，鐵砂，裝置燃放，均稱不便，與撞針撥機槍，銅筒子彈來比較，相差太多。中國軍隊正式採用

新式火器，始於創設海陸軍的時期，海軍創自同治初年，陸軍創自光緒初年。

同治初年，從曾國藩、左宗棠議，開船政局於福州上海，分設學堂，設造艦與水師兩事，是為中國海軍之始。光緒六年又設水師學堂於天津，光緒十年設海軍衙門於北京，光緒十四年在渤海內設北洋海軍。關於陸軍方面，光緒八年，設武備學堂於天津，挑選各防營勇弁入學，民國初年的北洋軍人系，即起源於此。

中日戰爭時，中國的海軍完全是新式火器，但是不幸得很，幾至於全軍覆沒。陸軍中雖已大部採用新式火器，如大小礮及毛瑟槍，一小部還有舊式火器，如抬槍，但弓箭一點都沒有了。葉志超軍中有洋槍隊，聶士成有旱雷兵，礮隊。平壤之役，我軍軍儲甚厚，有大小礮四十尊，快礮并毛瑟槍萬數十桿，後皆棄走，為日兵所得。安東之役，日攻長岡，我軍以快槍抬槍奮擊，斃敵三十餘人，日兵氣沮。遼東之役，日兵入牛莊，我軍肝腦塗地，慘死萬狀，除傷亡及被虜之兵槍外，尚儲毛瑟快槍一千五百餘枝，槍彈一百五十一萬餘顆，大小礮十九門，火藥一千六百四十八箱，皆委之去，為日軍所得。參閱新時代史代地叢書，中日之戰，商務本。

統觀中日戰爭時，中國陸軍大部已用新式火器，海軍完全是新兵器，新式兵器雖然比弓箭與舊式火器好的多，但是沒有善用兵器的人，仍然是打不了勝仗。在中日戰爭時，弓箭已

完全落伍，此後因洋鎗火礮的盛行，遂造成弓箭的完全衰落。甚至於中國民族衰落的開始，亦是基於甲午一役，直到現在中國民族的精神，仍然沒有恢復起來。由未來弓箭的再造，或者能完成民族的復興，有志者事竟成，願與國人共勉之。（理由與辦法詳下篇第一，第三，第四，第十各章）

第四章 歷代神射者傳記節錄

第一節 引言

本章所集歷代神射者傳記，他們的技術，都是奇妙絕倫的，本來可以不必分類。不過他們的事實內容，却有些差異。有的近於神話，有的可目之爲神奇，有的發於仁義，有的諷世寓言，有的神勇絕倫，禦外侮而衛民族，有的其事雖可懷疑，其人實不能否認。因此，作者分門別類，列爲神話，神奇，仁義，寓言，神勇等五類。

關於神話類的事蹟，在現今看來，簡直都是靠不住的。像羿射九日，甘蠅的箭能透樹而走，那能有這回事兒，豈不是神話嗎？不過此種事蹟，雖然近於神話，至於甘蠅，羿等，實有其人，不能否認的。

由神話類到神奇類的記述，有點可靠了。事實的有無，姑且不必深究，而其人與其事則確見於史籍，古人是這樣說的，如有懷疑，還可當作奇聞罷了，故作者定此類爲神奇類。如夷羿仰觀飛雀，欲射其左目，適誤中右目，究竟左右目相差不多，他的射法，能不目之爲神奇嗎？至於甘蠅的虛發而下雁，紀昌的望蠶如車輪，養由基的百步穿楊葉，更是奇中的奇了。

寓言類的內容，雖近於虛構，但以射理喻修身，養性，治國，平天下，合羣愛國，其意頗爲相似。如夷羿因不能忘其喜懼，遺其得失，而不能射中；列子以養氣不足，臨百仞之淵，而汗流至踵；晏子以射而使齊景公修禮；孔子以射而却黃軍之將與亡國之大夫；關尹子謂「爲國與身，亦皆如射」；齊宣王誤於左右之諛，阿好求榮。阿豺隨終，令衆子折箭，并曰：「汝曹知否？單者易折，衆則難摧，戮力一心，然後社稷可固。」現在我們如果注意阿豺的話，精誠合作，共救危亡，自然是不成問題的。

仁義類與神勇類的事實，是完全可靠的。我們曉得，在古代十足封建的社會裏，只有王事爲重。工尹商陽追吳師，既可以返王命，又不忍多殺，仁義兩全，所以孔子說他是「殺人之中，又有禮焉」。堂邑父雖爲胡人，但獨願與張騫俱使西域，同受艱難困苦，亦可謂之大仁大義。

神勇類列傳，起自李廣，終於岳武穆，中間除三五人外，都是歷史上的民族英雄。對於中國民族的綿延，外力侵襲的抵抗，功勞都是很大的，後生小子，追維往事，能不有動於中嗎？作者編述本節，參閱宋史岳武穆本傳，是日適風雨淒淒，悲感交集。讀至「一日奉十二金字牌，飛憤惋泣下……」處，幾灑同情之淚，因此本章的武穆傳，節錄特長。武穆說得好：「中原地尺寸不可棄，今一舉足，此地非我有，他日欲復取之，非數十萬衆不可」。又曰：「金人所以立劉

豫於江南，蓋欲荼毒中原，以中國攻中國」。讀後實令人警省恍悟！

第二節 神話類

羿

唐堯之時，有名爲羿者，善射。河伯溺殺人民，羿射其左目。風伯毀人屋室，則射中其膝。又誅九嬰、猋、檮之屬，九嬰是水火之怪，猋、檮惡獸名。有功於天下，死爲宗布，人皆祀之。

淮南子曰：「堯時十日並出，焦禾稼，殺草木，而民無所食，堯乃使羿仰射十日，羿射去其九」。

甘蠅

列子曰：飛衛學射於甘蠅，諸法並善，唯囁法未教，衛密持矢以射蠅，蠅囁得矢鏃，還射衛，衛遶樹而走，矢亦遶樹而走。

宋景公

閔子：宋景公使弓工爲弓，九年來見。公曰：爲弓亦遲？對曰：臣不得見公矣。曰：臣之精盡於弓矣。獻弓而歸，三日而死。公張弓登臺東面而射，矢踰孟霜之山，集彭城之東，其餘力益勁，飲羽於石梁。

金姑僕

瑯嬛記：魯人有僕，忽不見旬日而返。主欲笞之，僕曰：臣之姑修元女術得道，白日上昇，昨降於泰山，召臣飲，極歡，不覺遂旬日。臨別贈臣以金矢一乘曰：此矢不必善射，宛轉中人，復歸於魯。主人試之果然，韞而寶焉，因以金僕姑名之。自後魯之良矢，皆以此名。左傳：莊公十一年，乘丘之役，公以金僕姑射南宮長萬。

第三節 神奇類

夷羿

夏之時，有窮之君，姓偃，幼時爲山人所養。年二十，習弓矢，仰天歎曰：我將射四方。慕羿之爲人，因名曰夷羿。楚有弧父者，生於荆山，生不見父母，爲兒時，習用弓矢，所射無脫，夷羿從而師之，盡傳其藝。又有吉甫者，亦以善射著名，羿又學射於吉甫。夷羿常從吳賀北遊，賀使羿射之，羿曰：生之乎？殺之乎？賀曰：射其左目。羿引弓射之，誤中右目。仰首而愧，終身不忘，由是力精其業，遂以善射名於天下。夷羿爲人，左臂長，故善射也。

甘蠅

列子曰：『甘蠅，古之善射者，彎弓而獸伏鳥下。』甘蠅與魏王處京臺之下，仰見飛鳥，蠅

謂魏王曰：臣爲君引弓虛發而下鳥。魏王曰：然則射可至此乎？蠅曰：可。有間，雁從東方來，甘蠅以虛發而下之。魏王曰：然則射可至此乎？蠅對曰：此孽也。孽，謂有隱痛於其身，如傷弓之鳥，王曰：先生何以知之？蠅曰：其飛徐而鳴悲，飛徐者，故瘡痛也；鳴悲者，失其羣也。故瘡未息，而驚心未去也。聞弦音，引而高飛，因故瘡而隕也。

飛衛

列子曰：飛衛學於甘蠅，巧過其師。紀昌又學於飛衛。衛曰：爾先學不瞬，而後可以言射矣。紀昌歸，假臥其妻之機下，以目承牽挺，二年之後，雖椎末倒背而不瞬也。以告飛衛，衛曰：未也。亞學視而後可視小如大，視微如著，而後告我。昌以鬚尾懸蝨於牖，南面而望之，旬日之間浸大也，三年之後，如車輪焉，以觀餘物，皆丘山也。乃以燕角之弧，剡蓬之幹射之，貫蝨之心，而懸不絕。以告飛衛，衛高蹈拊膺曰：汝得之矣。

紀昌

列子曰：紀昌既盡衛之術，計天下之敵己者，一人而已，乃謀殺飛衛。一日相遇於野，二人交射中路，矢鋒相觸，墜於地而塵不揚。衛之矢先窮，昌遺一矢，既發，衛以荆棘之端扞之而無差。於是二人投弓，相拜於途，請爲父子，尅臂以誓，不得告術於人。

養由基

左傳：成公十六年，晉侯及楚子鄭伯戰於鄆陵。呂錡射其王，中目，王召養由基，與之兩矢，使射呂錡，中項，伏弢號弓表也以一矢復命。

荆莊王命養由基射蜻蛉，王曰：吾欲得之，養由基援弓而射之，拂左翼，王大喜。

楚有神白猿，莊王自射之，猿搏矢而喜。使養由基射之，矯弓操矢而往，未之發，猿擁木而

啼，既發，則應矢而下，王大悅。

養由基嘗去柳葉百步而射之，百發百中，左右皆曰善。

潘黨

傳曰：潘廙之子黨，與養由基，踰甲而射之，徹七札焉。甲，冢也。一發七札，言其能陷堅。

楚王

楚王遊於雲夢，謬名結駟千乘，旌旗蔽天。野火之起也若雲蠖，虹也。咒虎鳴之，聲若雷霆。咒者

牛而背一角，重千斤有狂咒踣車，踣，趨行也。依輪而至，王親引弓而射，一發而殞。

齊景公

韓詩外傳：齊景公使人爲弓，三年乃成。景公得弓而射不穿二札，景公怒，將殺弓人。弓人

之妻往見景公曰：蔡人之子，弓人之妻也。此弓者，太山之南，烏號之柘，辟牛之角，荆麋之筋，河魚之膠，四物者，天下之練材也，不宜穿札之少如此。且妾聞奚公之車，不能獨走，莫邪雖利，不能獨斷，必有以動之。夫射之道，在手若附枝，掌若握卵，四指如斷短杖，右手發之，左手不知，此蓋射之道也。景公以爲儀而射之，穿七札，蔡人之夫立出矣。

賈大夫

叔向曰：昔賈國大夫貌惡醜，娶妻而美，三年不言不笑，御以如皋，射雉爲襄弱之泉澤獲之，其妻始笑而言。賈大夫曰：才之不可已矣！我不能射，汝遂不言不笑夫？

咎君謨

隋末有咎君謨，善閉目而射，志其目則目，志其口則口。有王靈智者，學射於君謨，久之，曲盡其妙，欲射殺君謨，獨擅其美。君謨時無弓矢，執一短刀，箭來輒截之。末後一矢，君謨張口承之，遂嚙其鏃。於是笑曰：汝學射三年，不教汝嚙箭耳。

裴旻

李白傳：裴旻以龍華軍使守北平，北平多虎，旻善射，一日得虎三十一。休山下有老父曰：此彪也，稍北有真虎，使將軍遇之，且敗。旻不信，怒罵趨之，有虎出叢薄中，小而猛，據地大

吼，畏馬辟易，弓矢皆墮，自是不復射。

第四節 仁義類

工尹商陽

禮記檀弓：工尹商陽與陳棄疾追吳師，及之，陳棄疾謂工尹商陽曰：王事也以王事勸之子手弓而可使之執弓。手弓商弓在手，子射諸。射之，斃一人，鞮弓鞮，弓衣韜也。又及，謂之再營之也又斃二人。每斃一人，掩其目，止其御掩目而不忍視，止御而不忍驅。曰：朝不坐，燕不與士於朝則立，於燕則不與，故其實鞮。殺三人，亦足以反命矣。孔子曰：殺人之中，又有禮焉。

公孫丁

左傳，襄公十四年，尹公佗與庾公差爲孫文子逐衛獻公，公孫丁爲獻公御。初尹公佗學射於庾公差，庾公差學射於公孫丁，及二子追公：子魚曰即庾公差：射爲背師，不射爲戮，射爲禮乎禮射不求中。射兩鞬而還。鞬，車輶者也。尹公佗曰：子爲師，我則遠矣，乃反之。佗不從丁學，故言遠。始與公差俱退，懼而獨遠，射丁。公孫丁授公轡，而射之貫臂。

子濯孺子

孟子曰：鄭人使子濯孺子侵衛，衛使庾公之斯追之。子濯孺子曰：今日我疾作，不可以執弓

，吾死矣夫！問其僕曰：追我者誰也？其僕曰：庾公之斯也，曰：吾生矣！其僕曰：庾公之斯，衛之善射者也，夫子曰吾生，何謂也？曰：庾公之斯學射於尹公之他，尹公之他學射於我。夫尹公之他，端人也，其取友必端矣。庾公之斯至，曰：夫子何爲不執弓？曰：今日我疾作，不可以執弓。曰：小人學射於尹公之他，尹公之他學射於夫子，我不忍以夫子之道反害夫子。雖然，今日之事君事也，我不敢廢，抽矢扣輪，去其金，發彘矢而後反。

堂邑父

漢堂邑父，胡人也。善射。與張騫俱使西域，每處困時，射禽獸爲食。

第五節 寓言類

夷羿

夷羿既以善射名於天下，夏王乃使夷羿射於方寸之皮，徑寸之的。命之曰：射之中，則賞子以萬金之貨，不中則削子以千邑之地。羿容無定色，氣戰於胸中，援弓而射之，不中，更射之，又不中。夏王謂傅彌仁曰：斯羿也，發無不中，而語之賞罰不中的者，何也？傅彌仁曰：均羿也，口懼爲之災，萬金爲之患矣，人能忘其喜懼，遺其得失，則天下之人，皆不愧於羿矣。夏王曰：今聞子之言，始得無欲之道。

伯昏瞀人

列子黃帝篇：列禦寇爲伯昏瞀人射，瞀亦作無，引之盈貫，貫，餅也，盈貫，即靈弦窮鐵。措杯水於其肘上，引弓垂簫，前手直而肘平，可置杯水於其上。發之，鏑矢復沓，發之，發矢也，鏑矢復沓，謂矢方去，而矢又在弦上。方矢復高，沓於弦上者，才去，而方來之矢，又寓於弦上矣。此言接箭神速也。當是時也，猶象人也。猶木偶人，伯昏無人曰：是射之射，非不射之射也。措杯水履地而射，是射之常，卽射之射也，不射之射，非常之射也。當與汝登高山，履危石，臨百仞之淵，背逡巡，足二分，三分其足，一分在崖，二分在於虛處，揖禦寇而進之，禦寇伏地，汗流至踵。伯昏無人曰：夫至人者，上闕青天，下潛黃泉，揮斥八極，神氣不變，卽舉曰，擲斥，猶縱放也，夫德充於內，神滿於外，無遠近幽深，所在皆明，故審安危之機，而泊然自得也。今汝恍然有恟目之志，爾於中也殆矣夫。

養由基

養由基嘗去柳葉百步而射之，百發百中，左右皆曰善。有一人過，曰：善射！可教射也矣！
養由基曰：人皆善，子乃曰可教射，子何不代我射之也。客曰：我不能教子支左屈右。夫射柳葉者，百發百中，而不以善息，少焉氣力倦，弓撥矢鉤，一發不中，前功棄矣。

齊景公

說苑：齊景公登射，晏子修禮而待。公曰：選射之禮，寡人厭之矣，吾欲得天下勇士，與之圖國。晏子對曰：君子無禮，是庶人也，庶人無禮，是禽獸也。夫臣勇多則弑其君，子力多，則弑其長，然而不敢者，惟禮之謂也。禮者，所以御民也，轡者，所以御馬也，無禮而能治國家者，嬰未之聞也。景公曰善。乃飭射更席，以爲上客，終日問禮。

孔子

家語：孔子觀於鄉射，喟然歎曰：射之以禮樂也，何以射，何以聽，循聲而發，發而不失正鵠者，其唯賢者乎？若夫不肖之人，則將安能以求飲？詩云：發彼有的，以祈爾爵。祈求也，求所以辭爵酒者，所以養老，所以養病也。求中以辭爵，辭其養也。是故士使之射，而弗能則辭以病。於是退而與門人習射於墜相之圃，蓋觀者如堵牆焉。射至於司馬，使子路執弓矢出，列延謂射者曰：「賁軍之將，亡國之大夫，與爲人後者不得入，其餘皆入。」蓋去者半。又使公罔之，序點揚幡而語曰：「幼壯孝悌，耆老好禮，不從流俗修身以俟死者在此位。」蓋去者半。序點揚幡而語曰：「好學不倦，好禮不變，耄期稱道而不亂者，在此位。」蓋僅有存焉。射既闋，子路進曰：由與二三子者之爲司馬，何如？孔子曰：「能用命矣。」

說苑：楚共王出獵而遺其弓，左右請求之，共王曰：「止。楚人遺弓，楚人得之，又何求焉。」仲尼聞之，曰：「惜乎其不大，亦曰：人遺弓，人得之而已，何必楚也。」仲尼所謂大公也。

列子

說符篇：列子學射中矣，請於關尹子，尹子曰：子知子之所以中者乎？對曰：弗知也，關尹子曰：未可。退而習之，三年，又以報關尹子，尹子曰：子知子之所以中之乎？列子曰：知之矣。關尹子曰：可以守而勿失也，非獨射也，爲國與身，亦皆如之，故聖人不察存亡，而察其所以然。

李悝

韓非子：李悝爲魏文侯上地之守，而欲人之善射也，乃下令曰：人之有狐疑之訟者，令之射的，中之者勝，不中者負。令下，而人皆疾習射，日夜不休。及與秦人戰，大敗之，以人之善戰射也。

吳王相者

吳王浮於江，登乎狙之山，衆狙見之，恂然棄而走，逃於深榛。有一狙焉，委蛇攫抓，見巧乎王。王射之，敏給，搏捷矢。敏，念也。給，速也。捷，速也。矢往雖捷，而狙能搏也。王命相者趨射之，

狙執死。王顧謂其友顏不疑曰：是狙也，伐其巧，恃其便，以敖予，以至此殞也。戒之哉！嗟乎！無以汝色驚人哉！顏不疑歸，而師董梧，以鋤其色，去樂辭顯，三年而國人稱之。

熊渠子

韓詩外傳云：楚熊渠子夜行，見疑石，以爲伏虎，彎弓射之，沒金飲羽。下視，知其石也，因復射石，矢躍無迹。渠子見其誠心，金石爲之開，而孔於人乎？

齊宣王

齊宣王好射，悅人之謂己能用彊弓也，其常所用弓，不過三石。以示左右，左右引之，及半而止，皆曰，不下九石，非王孰能用。是宣王所用，不過三石，而終身自以爲九石，豈不悲哉？非直士，其孰能不阿主，故亂國之主，悉存乎用三石爲九石也。

魏舒

晉魏舒傳：舒性好騎射，爲後將軍，鎮疆長史，每與參佐射，舒常爲畫籌而已。後遇朋友不足，以舒滿數，舒初不知其善射。舒容範閑雅，發無不中，舉坐愕然，莫有敵者。舒謝而歎曰：吾之不足以盡卿才，有如此射矣，豈一事哉！

桓榮祖

桓榮祖傳：祖少學騎馬及射，或謂之曰：武事可畏，何不學書。榮祖曰：昔曹操，曹丕，上馬橫槊，下馬談論，此於天下，可不負飲食矣！

吐國渾阿豺

吐國渾傳：吐國渾，阿豺，有子二十人，緯代長子也。阿豺暴病臨死，召諸子弟告之曰：汝等各奉吾一箭折之地下。俄而命母弟慕利延曰：汝取一箭折之，慕利延折之。又曰：汝取十九箭折之，延不能折。阿豺曰：汝曹知否？單者易折，衆則難摧，戮力一心，然後社稷可固。言終而死。

第六節 神勇類

李廣

漢書李廣傳：李廣，隴西成紀人也。家世世受射。孝文十四年，匈奴大舉入蕭關，廣以良家子從軍，以善射擊殺胡虜多，爲郎騎常侍。數從射獵，格殺猛獸，文帝曰：「惜廣不逢時，令當高祖世，萬戶侯豈足道哉？」廣爲上郡太守，匈奴入上郡，上使中貴人從廣擊匈奴，中貴人將數十騎從，見匈奴三人與戰，射傷中貴人，殺其騎且盡，中貴人走廣，廣曰：是必射鵠者也。廣乃從百騎往馳三人，三人亡馬步行，行數十里，廣令其騎張左右翼，而廣身自射彼三人，殺其二

，生得一人，果匈奴射鵠者也。

匈奴左賢王將四萬騎圍廣，廣軍士皆恐，廣乃使其子敢往馳之。敢從數十騎，直貫胡騎，出其左右而還，報廣曰：匈奴易與耳，軍士乃安。廣爲圍陣，外向，胡急擊，矢下如雨，漢兵死者過半。漢矢且盡，廣乃令持滿毋發，而廣身自以大芟射其裨將，殺數人，匈奴乃解。會暮，吏士無人色，而廣意氣自如，益治軍，軍中服其勇也。

廣訥口少言，與人居則畫地爲陣，射闕袂以飲，專以射爲戲。嘗出獵見草中石，以爲虎而射之，中石沒鏃，視之石也。他日射之，終不能入矣。所居郡間有虎，常自射之。及居右北平，射虎，虎騰傷廣，廣亦射殺之。廣爲人長，猿臂，其善射亦天性，雖子孫他人學者，莫能及。其射見敵，非在數十步之內，度不中不發，發即應弦而倒。因此其數困辱及射猛獸亦數爲所傷云。

李陵

漢李陵，廣之孫也。有廣之風，少爲侍中建章監，善騎射，力扼虎，射命中。所指名處即中之，故曰命中。愛人，謙讓下士，甚得名譽。武帝以爲有廣之風，使將八百深騎入匈奴，二千餘里，過居延，視地形，不見虜遠，拜爲騎都尉，將勇敢五千人，教射酒泉張掖，以備邊。

漢武帝

漢武帝元封五年，自滎陽浮江，親射蛟江中，獲之。

寶熾

漢武帝卽位，諸番並遣使朝賀，帝臨軒宴之。有鷓鴣飛於殿前，帝素知寶熾善射，因欲誇示遠人，乃命熾射之，鷓鴣應弦而落，諸番人咸歎異焉。帝大悅。

陳球

張璠漢記曰：陳球爲零陵太守，州兵朱蓋等反，球守城，弦大木爲弓，羽矛爲矢，引機發之，遠射千餘步，斬蓋等。

劉曜

劉曜雄武過人，鐵厚一寸，射而洞之，於時稱爲神射。

董卓

董卓傳：卓膂力過人，雙帶兩韃，左右馳射。

呂布

呂布傳：袁術遣將紀零等步騎三萬，以攻劉備。布謂零曰：玄德布弟也，爲諸君所困，故來救之。布性不喜合鬥，但喜解鬥耳。乃令軍侯，置戟於營門，布彎弓而顧曰：諸君觀布射戟上小

枝，中者當各解兵，不中可留決鬥。布一發正中戟枝，零等皆驚言曰：將軍天威也，乃罷去。

太史慈

太史慈傳：慈長七尺七寸，美鬚髯，猿臂善射，弦不虛發。嘗從孫策討馬保賊，賊於屯裏緣樓上行罵，以手持樓椽，慈引弓射之，矢貫手着椽。圍外萬餘人，莫不稱善，其妙如此。

魏文帝

魏文帝集：典論自敘曰：……時年五歲，上以世方擾亂，教余學射。六歲而知射，又教余騎馬，八歲而知騎射矣。以時之多故，每征余常從，建安初，上南征荊州，至宛張繡降，旬日而反，亡兄孝廉子修，從兄安民遇害。時余年十歲，乘馬得脫。夫文武之道，各隨時而用，生於中平之季，長於戎旅之間。是以少好弓馬，於今不衰，逐禽輒十里，馳射常百步，日多體健，心每不厭。

建安十年，始定翼州，滅貊貢良弓，燕代獻名馬。時歲之暮春，勾芒司節，和風扇物，弓燥手搖，草淺獸肥，與族兄子丹，獵於鄴西，終日手獲鹿九，雉兔三十。後軍南征，次曲蠡，曹令荀彧奉使犒軍，見余談論之末。言：聞君善左右射，此實難能。余言：執事未覩，凡將有常徑，的有定所，雖每發輒中，非妙也。若夫馳平原，赴豐草，逐狡獸，截輕禽，使弓不虛彎，

矢不虛發，此乃妙耳。時軍祭酒張京在坐，顧彧附手曰善。

宣武靈后

後魏武靈后胡氏，親覽萬機，手筆決斷。幸西林園法流堂，侍命臣射，不能者罰之。又自射針，中之，大悅，賜左右布帛有差。又幸關口，登鷄頭，自射象牙簪，一發中之。

慕容盛

慕容盛載記：盛與叔父柔，及弟會，間行東歸於慕容垂。遇盜陝中，盛曰：我六尺之軀，入水不溺，在火不焦，汝欲當吾鋒乎？試豎爾手中箭百步，我若中之，宜慎爾命，如其不中，當東手相授，盜乃豎箭，盛一發中之。盜曰：郎貴人之子，故相試耳。資而遣之。

唐高祖

唐高祖皇后竇氏傳：竇氏京兆平陵人，父毅。設孔雀屏，畫二孔雀於屏中，請婚者使射二矢，陰約中目者許之，射者閱數十，皆不合，高祖最後射中各一目，后遂歸於帝。

唐太宗

唐書曰：唐太宗討劉黑闥於肥鄉，有一突將，勇壯絕人，直衝太宗，刃將接。太宗以天策上將大箭射之，中心洞背，應弦而斃。遂傳此箭於北藩，突厥見而驚歎。

太宗本紀：武德五年九月，引諸衛騎兵統將等，習射於顯德殿，每日引數百人於殿前教射，帝親自臨試，射中者隨賞弓刀布帛。朝臣多有諫者，曰：「先王制法，有以兵刃至御所者刑之，所以防萌杜漸，備不虞也。今引裨卒之人，彎弧縱矢於軒陛之側，陛下親在其間，正恐禍出非意，非所以爲社稷計也。」上不納，自是後，士卒皆爲精銳。

薛仁貴

薛仁貴傳：薛仁貴，絳州龍門人，少貧賤，以耕田爲業。聞天子征遼東，乃往應募。王師攻安市城，高麗遣將率兵二十萬拒戰，太宗命諸將分擊之。仁貴恃驍悍，欲建奇功，乃著白衣，自標顯，持戟，腰鞬兩弓，呼而馳，所向披靡，軍乘之，賊遂奔潰。帝望見，喜曰：「朕不喜得遼東，喜得虎將。」遷鐵勒道行軍總管，將行，宴內殿。帝曰：「古善射有穿七札者，卿試以五甲射焉。」仁貴一發洞貫，帝大驚，更取堅甲賜之。時九姓衆十餘萬，令驍騎數十來挑戰，仁貴發三矢，輒殺三人，於是敵氣懾，皆降。仁貴慮爲後患，悉坑之。軍中歌曰：將軍三箭定天下，壯士長歌入漢關。九姓遂衰。

劉洪

開元天寶遺事，羽林將劉洪，喜騎射，常侍御，使人於風中擲鵝毛，洪連箭射之，無有不中。

帝歎賞，厚賜焉。

李克用

五代史唐莊宗本紀：李克用少驍勇，軍中號曰李鴉兒。其一目眇，及其貴也，又號獨眼龍。其威名蓋於代北。其在遼韜久之，鬱鬱不得志，又常懼其圖己，因時時從其羣豪射獵，或掛針於木，或立馬鞭百步射之輒中，羣豪皆服以爲神。

陳慥

宋陳希亮傳：亮字慥字季常，別號方山子。少時使酒好劍，用財如糞土，慕朱家，郭解爲人，閭里之俠皆宗之。在岐下，嘗從兩騎，挾二矢與蘇軾遊西山。鵲起於前，使騎逐而射之，不獲，乃怒馬獨出，一發得之。因與軾馬上論用兵，及古今成敗，自謂一世豪士。

王舜臣

种世衡傳：偏將王舜臣者，善射，以弓掛臂，獨立敗軍後。羌來，可萬騎，有七人介馬而先。舜臣念此必羌酋之尤桀黠者，不先殛之，吾軍必盡。乃宣言曰：吾令最後者眉間插花，引弓三發，隕三人，皆中面，餘四人反走，矢貫其背。萬騎睜眦莫敢前。舜臣因得整衆，須臾羌復來，舜臣自中反酉，抽矢千餘發，無虛者。

何灌

何灌傳：灌字仲源，開封祥符人，武選登第。賈胡墮有泉，遼人常越境而汲，灌親申畫界，遏其來。忿而舉兵犯我，灌迎高射之，發輒中。或著崖石皆沒鏃，敵驚以爲神，遂逡斂去。後三十年，契丹蕭大師與灌會，道曩事，數何巡檢神射，灌曰：「卽灌是也。」蕭巽然起拜。爲河東將，與夏人遇，鐵騎來追，灌射皆徹甲至洞胸出背，疊貫後騎，光懼而引卻。

岳飛

宋史本傳：岳飛字鵬舉，相州湯陰人。飛生時有大禽若鵠，飛鳴室上，因以爲名。未彌月，河決內黃，水暴至，母姚氏抱飛坐壘中，衝濤及岸，得免，人異之。

少負氣節，沈厚寡言，家貧力學，尤好左氏春秋，孫武兵法。生有神力，未冠挽弓三百斤，弩八石。學射於周同，盡其術，能左右射。同死，朔望設祭於其冢，父異之曰：「汝爲時用，其殉國死義乎？」

後隨宗澤戰有功，澤曰：「爾智勇才藝，古良將不能過，然好野戰，非萬全計。」因授以陣圖。飛曰：「陣而後戰，兵法之常，運用之妙，存乎一心。」澤是其言。康王卽位，飛上書數千言，大略謂：「陛下已登大寶，社稷有主，已足伐敵之謀，而勤王之師日集，彼方謂吾素弱，宜

乘其意擊之。黃潛善，汪伯彥輩，不能承聖意恢復，奉駕日益南，恐不足以繫中原之望。臣願陛下乘敵壘未固，親率大軍北渡，則將士作氣，中原可復。」書聞以越職奪官。歸詣河北招討使張所，所待以國士。後復歸宗澤，爲留守司統制。

宗澤卒，杜充代之。飛居故職。建炎二年，戰胙城，又戰黑龍潭，皆大捷。從閻勅保護陵寢，大戰汜水關，射殪金將，大破其衆。三年，賊黃善等合衆五十萬，薄南薰門，飛所部僅八百，衆懼不敵。飛曰：吾爲諸君破之，左挾弓，右運矛，橫衝其陣，賊亂大敗之。杜充將還建康，飛曰：「中原地尺寸不可棄，今一舉足，此地非我有，他日欲復取之，非數十萬衆不可。」充不聽，遂與俱歸。四年，大破金 烏虜，烏虜奔淮西，遂復建康。飛奏建康爲要害之地，宜選兵固守，仍益兵守淮，拱護腹心，帝嘉納。

紹興四年，飛奏：「金人所愛，惟子女金帛，志已驕惰，劉豫僭僞，人心終不忘宋。宋如以精兵二十萬，直擣中原，恢復故疆。誠易爲力。」七年，手疏言：「金人所以立劉豫於江南，蓋欲荼毒中原，以中國攻中國，在彼因得休兵觀釁。臣欲陛下假臣日月，便則提兵取京洛，據河陽 陝府 潼關，以號召五路叛將，叛將既還，遣王師前進，彼必棄汴而走，河北京畿 陝右，可以盡復。然後分兵潯滑，經略兩河，如此則劉豫成擒，金人可滅，社稷長久之計，實在此舉。」帝答曰：

：「有臣如此，願復何憂」。又召至寤閣命之曰：「中興之事，一以委卿。」議命節制全軍。飛方闢大舉，會秦檜主和，議遂不行。

飛既大敗金師，大喜，語其下曰：「直抵黃龍府，與諸君痛飲耳。」方指日渡河，而秦檜甘心賣國，欲畫淮以北棄之，諷臺臣請班師。飛奏：「金人銳氣沮喪，盡棄輜重，疾走渡河，豪傑向風，士卒用命，時不再來，機難輕失。」檜知飛志銳不可回，乃先詔張俊楊沂中等歸，而後上言飛孤軍不可久留，乞令班師。一日奉十二金字牌，飛憤惋泣下，東向再拜曰：「十年之功，廢於一旦」。飛班師，民遮馬慟哭訴曰：「我等戴香盆，運糧草，以迎將軍，金人悉知之，相公去，我輩無瞧類矣。飛亦悲泣，取詔示之曰：「吾不得擅留。哭聲震野，飛留五日，以待其徙，從而南者如市，亟奏以漢上六郡閒田處之。方烏虬棄汴去，有書生叩馬曰：「太子毋走，岳少保且退矣。」烏虬曰：「岳少保以五百騎破五十萬，京城日夜望其來，何爲可守？生曰：自古未有權臣在內，而大將能立功於外者，岳少保且不免，况欲成功乎？烏虬悟，遂留。」

烏虬遣書秦檜曰：「汝朝夕以和請，而岳飛方爲河北圖，必殺飛，始可和。檜亦以飛不死，終梗和議，已必及禍，故力謀殺之。以諫議大夫方俊高與飛有怨，諷高劾飛。又諷中丞何鑄，侍御史羅汝楫，交章彈論。又諭張俊，令人誣告張憲謀還飛兵，檜遣使捕飛父子，證張憲事，使者至

飛笑曰：皇天后土，可表此心。初命何錡鞠之，飛裂裳以背示錡，有「精忠報國」四大字，深入膚理。既而閱實，無左驗，錡明其無辜。改命万俟卨，高誣飛與憲書，傳會其獄，歲暮，獄不成，檜手書小紙付獄，即報飛死，時年三十九歲。獄之將上也，韓世忠不平，指檜詰其實，檜曰：「飛子雲與張憲書雖不明，其事體莫須有。」世忠曰：「莫須有三字，何以服天下。」時洪皓在金國中，蠟書馳奏，以爲金人所畏服者惟飛，至以父呼之，諸將聞其死，酌酒相賀。

第五章 射法名著集萃

第一節 引言

古人射法著作，不易多見，因為根本上善射者即不愛著書傳世。不惟不願著述問世，而且亦不願輕易教人，像紀昌與飛衛似的，「尅臂以誓，不得告術於人。」因此，我們曉得，古代奇妙絕倫的射法，早已被那些神射者，因「祕而不宣」而失傳了。所以李呈芬說：「射家手口相傳，不立文字，豈謂挽二石不識一丁耶？蓋祕之矣。」這種觀念，與神勇絕技的國術老拳師們一樣，他們由一生苦練所得到的特別着數，自然不肯輕易教人，守口如瓶，祕而不宣。即或傳授，亦難公開，只能於衆門徒中，擇其善者，傳於一二人。且此一二人，又不能完全接受其絕技，因此愈傳愈祕，愈祕愈少，竟遞嬗而失傳。

箭術的失傳，大概亦不外如此，除神射者祕而不宣外，還有兩個原因，一是戰略的關係，二是著述的不便。古時戰爭，弓箭是首要的武器，射術遂極關重要，擅此術者，一生功業性命，全賴於此，為保持本人勝利計，絕不肯輕易授人，這是關係於戰略的。高級射法，神妙精微，或者只能夠口傳手授，不便形容於筆墨。歷來擊技專家，本領愈大的，愈能蹈晦寡言，即

間有著述，亦係皮相之談，更以抄錄困難，流傳不易，年遠日久，遂無形湮滅，這是關係於著述不便的。以作者推測，或者在秦始皇焚書的浩劫當中，燒掉了許多名貴的射法，亦未可知。

碩果僅存的射法名著，經作者多時的搜集，才得到下列五篇。一是李呈芬的射經，二是程宗猷的射法直述，三是李恕谷的學射錄，四是戚繼光的射法篇，五是王瑒的射經。這五篇中以李呈芬的射經和程宗猷的射法直述，較為周詳。學射錄，精萃扼要，特有獨到之處。射法篇是無系統的輯要，大概是為下級士兵看的。此中以王瑒的射經，較難解索，而且文中錯落的地方亦很多。為供同好多方參考，故均採錄。

這五篇係自圖書集成和射史上抄來，原文中除射法直述有句點外，其餘都是節句不分的，讀來稍感不便。特別是王瑒射經，更難了解，作者又以武備志本來對照，亦是一樣，大概是因為年久失傳，以訛傳訛的緣故。自「抹羽取箭」以下各段，四句歌訣，倒不難懂，訣前解說，反覺困難，作者姑就原文勉強標點下去，實在未敢言是，願高明指正之。

第二節 明，李呈芬射經

總論 李呈芬曰：前輩有言，兵險道也，而陽言之，我能往寇亦能往。射家手口相傳，不立文字，豈謂挽二石不識一丁邪？蓋祕之矣。

周官保氏教國子五射：曰白矢，白鏃至指也。此彎弓之法，所謂發率也。曰參連，謂先發一矢，三矢夾於三指間，相繼拾發，不至斷絕，此注矢之法也。曰剡注，剡，銳也，注，弓梢注指也，箭發則靡其梢，直指於前以送矢，所謂劈撥是也。劈是後手勾弦如鈞斷之狀，箭後發，翻手向後仰擊，令見擊紋。按是以上弓梢前指的，下梢向後指脾骨下部。或謂矢頭刻處，直前注於侯，不從高而下，即蘆所謂水平箭，此發矢之法也。曰襄尺，襄平也；尺，曲尺也。謂平其肘，使肘上可置杯水，蓋架弦舉便引之，比及滿使臂直如矢也。或曰襄包也，肘至手爲尺，射者常以肱蔽其胸脅，無使他人之矢，從虛而入，此自防之法也。曰井儀，言開弓圓滿似井形也。或謂四矢集侯如井字，卽詩四矢如樹，此射法之妙也。嗚呼！射之道備矣。

鄧鍾曰：射法雖多，大要不過審，固，滿，分四字耳。持弓欲固，開弓欲滿，視的欲審，發矢欲分。知鏃者滿之象也，而審益精。臂力者，固之徵也，而分始齊，射有臂力知鏃工夫，靡不命中矣，而先之以入扼壁立爲入門。

正心養氣爲根本。至於射敵又與射「的」不同，射「的」貴從容，射敵貴神速。從容則引弓稍輕而調，猶可以及遠中微，神速者非強弓重矢，安能殺敵於百步之外哉？故倭酋矢重弓勁，中之者必斃。彼近而始發，發必中人；乃華人徒畏之，而不知用其所長也。

雖然弓矢器耳，箭藝耳。器形而下，道形而上，藝成而下，德成而上。禮不盡於玉帛，樂不盡於鐘鼓，射亦不盡於弓矢。張弓挾矢，下學之方。得心應手，上達之妙。下學可言，上達不可言，可言者吾不得而祕之，其不可言者，存乎人之自得矣。故以所嘗試師友之法，分篇十三，系之以歌訣，而射儀附焉。俟同仇者共力之。

利器第一

荀子曰：「弓矢不調，羿必不能以必中。」夫調之云者，矢量其弓，弓量其力。蓋手強而弓弱，是謂手欺弓；弓強而手弱，是謂弓欺手。余所交遊善射之友，有能引滿十數力弓者，其所常習，無過九力之弓，所以養勇也。蓋弓箭力量，欲其相稱。今之弓力，每力重約十斤。三力之弓，用箭約長三尺，重四錢五分。故箭之長短，隨弓力以重輕。弦扣之精粗，亦視弓之強弱。是故調弓審矢，使輕重長短強弱適勻，然後目力會意，縱送無虞。而弓面之於弦口，把力之方，箭翎之製，不以工拙，而貴乎適宜。弓面貴燥，弦口貴緊，把力貴軒，箭費上粗而下細，若於桿狀，箭翎勿細，箭翎費短，弓弦費粗，猶扣則穩當，而不走滾。

弓矢調矣，而於閑習臨敵，器不同用。弓擊突親，平時用之。擊敵則宜寬弓重箭，箭重則貫札深，弓寬則不滾箭。此利器之概也。訣曰：弓用輕，箭用長，搭箭得弦，意怒強開，弓勢前後分陰陽，箭出門時一點功，平準狠去何用忙。平，準，狠三字，射之方也。夫善事者必利器，斯則知其端倪矣。

辨的第二 夫箭稱百步之威，所謂殺人於百步之外者也，故其效在於中人，而所習先於破的。的卽侯，現今稱爲把子。諺曰：「箭無落頭，不知遠近，是名野矢。」落頭之說有二：一爲箭射至的處，一爲穿而過之落箭處。野矢謂放縱無法，箭落無定處也。故的分遠近，而前手應之。如把子三十步，前手下肩一寸。六十步前手與肩對，百步前手與眼對，一百五十步以上，前手必與肩對矣。目力審異，氣至意注。二目審固不誤，則箭發倉忙無準。由近及遠，漸習精求。善學射者。其的必始於一丈，百發百中，寸以加之，漸至百步，射術以成。

故學射之初，必滿拽而遠發，甯高而過，勿低而不及。能及遠矣，然後自近求準，毋畫地以自局焉。法曰：「莫患弓輓，服當自遠，莫患力羸，引之自徑。」服用也，徑有力也。夫力勝於弓則氣和而命中，及其升高俯壑，隨地勢之低昂，必移的以習之，縱橫曳擲，發無遺矢矣。威將軍曰：「對敵射箭，惟膂大力定，勢險節短，則人莫能避矣。」凡臨敵開弓，勿滿拽，勿輕發，只求四平架手立定，以養其勢，必待敵人將近數十步，計之一發必中，必能殺敵。

蓋弓矢長兵也，長兵短用焉。力百步者五十步而後發，力五十步者二十五步而後發。長則謂之勢險，短則謂之節短也。故馬戰射敵，射其大者，不必的於射人。語曰：「射人先射馬，擒賊先擒王」，所以論其要也，管觀時俗，嗜武舉試國之箭曰「功名箭」，謂其徒能博第，而不足以

隨敵也。嗚呼，士取功名何爲哉？

明設第三

孟子曰：「羿之教人射，必至於彀，學者亦必至於彀。」又曰：「羿不爲拙射，變其彀率。」彀率者盈滿之謂也，蓋鏃與犯齊爲滿。半犯之間，謂之貫盈。明乎盈滿之旨，不以目而以指。是故拽弦扣矢之節，屈壓撒放之方，古人祕妙，可以意授矣。執弓時以大指二節與二指三節，緊夾弓弣，中指四指小指緊捲的弓弣之外部。大指一節壓過中指一節。肩肘手要直如箭。後手以二指尖勾大指甲上之繖指，二指要斜靠箭扣。指頂下垂。拉弓未滿前，前後手先少用力，箭鏃進至弓兒。前後手齊用力，加緊密固撒放之。法曰：「鏃不上指，必無中理，指不知鏃，同於無目。」此指是左手大指首節。大指知鏃至。則弓已開滿。把持定而知鏃，則無打袖搖指之患。凡弓弦打袖，皆由把持不定。凡矢去搖而弱，皆因鏃不上指故也。

箭有脫犯之射者，名家也，非初學可語。脫犯，箭名，射之說也。其鏃進過虎口，響因而發，爲勢甚險，觀者惊心，此非初學者所能射也。然而有志之士，縱不能過，何可不及，不及者非力不足也，不努力之故也。人不努力，百事無成，豈獨射藝乎哉？故曰中道而立，能者從之。

正志第四

按烈女傳曰：怒氣開弓，息氣放箭。蓋氣怒則力雄而引滿，氣息則心定而虛周，此正志之則也。若夫校試於演武之場，則競業操持，而神凝思曠。若無監司之臨其上，若無大衆之列其左右，徐徐然若閑習於野曠之間，則心泰而力定，必無嘈雜之驚，倉皇之失。於是鏃鏃

能知，而矢矢審固，如之何不中。故中之之箭，可取必者，自從容閑暇得之也。未有匆忙恍惚而可取必也，匆忙有中，亦幸耳。從容閑暇，乃射之主宰。若試揭駭射，一發五矢，猶未中者，更要從容審調，切勿因不中而動慌忙之念，動念則益乖張，而至八九矢，更無中理矣。

又如長期接戰之期，旌旗蔽空，鉦鏡震地，倥倥耀日而來，邊馬揚塵以進，懼心一動，則手顫身寒，即平日能穿七扎，亦必委而不振矣。故爲將之道，當先治心。譽之不喜，激之怒，勝而不驕，敗而不懼。若泰山之崩於前而不驚，若虎兇之出於後而不震。毋動容作色而和其肢體，調其氣息，一其心志。備此五德，惟穀率之是圖。失諸正鵠，反求諸身，此君子之德也。昔之觀射者，見其百發百中，乃曰可教射，問之則教以善息。善射者以技，善息者近乎技矣。苟志不先正，隨氣爲盈涸，即命中烏能比乎禮樂哉。

身法第五 夫人之射，雖在乎手，其本主於身。每射時如身挺然直立，兩足相並，此謂大架子。第足並而下無力，肩高而手易搖。如兩股盡開，身伏手低，此謂小架。第身伏手不能起，足開腿難急收。二者若與敵人對射，大架不便躲避，小架苦於收足，均未爲善。身法之善，莫若蹲腰坐膀，最爲便宜。腰蹲則身不動，坐膀而臂不顫，肩肘腰腿，力萃於一處，易起易伏。遇敵之際，前手挽弓，可衛一身，空拽撒放，身俱不動，在射者有法，而旁視者美觀矣。射經曰：隨

惡旁引，頸惡却垂，胸惡前凸，背惡後假，皆射之骨髓疾也。故身前竦，爲猛虎方騰；額前臨爲封兕欲鬥；出弓稍爲懷中吐月，平箭闔爲弦上懸衡，此皆有威儀之稱也。

手法第六

昔晉平公使工爲弓，三年乃成，射不穿一札。公怒將殺工，其妻見公曰：「妾之夫造此弓亦勞矣。而不穿一札，是君不能射也。妾聞射之道，左手如拒，右手如附枝，右手發箭，左手不知。」公以其儀而射，穿七札。此儀也，端身如幹，直臂如枝，左臂毫髮不動，巧力盡用之右手，是射家極則也。射鵠穿楊之技，非學者所易到也。今學射者曰，前手搦弓，以緊爲主，後手拽弦，撒放有法，是前力也，後巧也。其法左手執弓必中，中云者，在把之中，且欲當其弦心也。

右手取箭，覆其手微拳，令指第三節齊平。以三指捻箭三分之一，加於弓亦三分之一，以左手頭指受之。則轉弓令弦稍離身就箭，卽以右手尋箭羽下至括，以指頭第二指節當括，約弦徐徐送之，令衆指差池如風翻，使當於心，又令當括，羽向上。弓弦既離身，卽易見箭之高下，取其中平直。然後前手如推泰山，後手如握虎尾，一舉主定，前後正直。慢開弓，緊放箭，射大存於小，射小加於大，務取水平，前手撤，後手絕。存云者，壓其前手，加云者，舉其前手，總之，欲舉與肩齊也。前撤後絕，射之元機，一撤一絕，乃相應之妙。萃聚精神，奮力推拽，胸銳前挺

，背猛後夾，則箭急而加於尋常數等矣。

學者之病，在始拽弓時，兩手就緊，至放手轉不加力，矢去不遠。若肩手不對，矢向兩旁。或後手得法，前手不應，箭不平快，出門便動。或前手得法，後手不應，箭必懶怠，將落必動，此巧力之妙，在撤放時用。凡箭去搖頭，乃右手大食指扣弦太緊之故，其扣弦太緊，是無名小指鬆開之故。射時用小草稍一寸，以無名指小指共搭於手心，箭去而草不墜，即箭不搖擺矣。凡此皆下學之方耳，今之射者，疇能右發而左不知也，不知云者，學造乎熟，形神俱凝，乃上達之妙也。聖人天君泰然，常應常靜，左手如拒，亦復如是。吾輩由用力以造於不動，由知嫌以造於不知，庶乎古之絕技哉。

足法第七 凡射前腿似櫛，後腿似襠，隨箭改移，只在後脚，左肩與膀對垛之中。兩脚先取四方立後，次轉左脚大指，對左肩尖，當垛中心。右脚橫直，鞋袂對垛。此爲丁字不成，八字不就，射右改左，射左改右，射的之常法也。造學之既熟，則便急如轉環，所以能應變，此又不可不知。

眼法第八 昔飛衛教紀昌射，以蠶懸蝨，著厲望之，三年若輪，貫蝨心而懸不絕。蓋視小如大，學不瞬而後能此，射家第一義也。人每拽弓，便看把子，滿眼俱把子矣，箭多不真。如兩

目正視把子，亦不得真，然用目看扣看錶，非能射也。對敵之際，目少瞬則不及避，而制於人矣。故凡射對賊或對把站定，意在把子或敵人，不得看把。至箭頭進弓靶時，便審固把子中心，即放箭去，無有不中的者。其審固法，要兩眼角斜視得真，我輩欲求箭穩多中，當於此注意焉。

審固第九

南塘子曰，記稱持弓審固，審者詳審，固者把持堅固也。審字與大學慮而後

能得之慮字同，君子於至善既知所止，而定而靜而安矣，又必能慮焉，而後能得所止。君子於射箭引滿之餘，發矢之際，又必加審而後中」的可決。今射者多於大半矢之時審之，亦何益乎？且夫審者，今人皆以爲審的而已，不知審的第審中之一事耳。蓋弓滿之際，精神已竭，手足已虛，若卒然而發，則矢直不直，中不中，皆非由我心使矣。必加審之，使精神和易，手足安固，然後發矢，其不直不中爲何。故欲知審字工夫，合於慮字工夫，玩味之乃得。

指機第十

射之有決，俗名指機，眼宜少長，不宜圓，所以然者，取其緊夾大指，庶臨

陣無疎虞，此不易之法也。吾友于一躍，別有獨得之妙，其言曰：用決之策，原爲手指皮肉不能與絲弦相當，故用此借木堅也。今人多苦用大力勾挽，致箭縱橫不調，用是機者，其中有微妙焉。如用於大指極根，箭去木而不靈，動搖遲鈍隨之。用於大指枝中，扯拉無力，滑乏易去。巧力審顧撒放之法，會用不及，而箭去矣。世人有此二病，莫知其端。今善射者用決於大指近根處，

搭箭拽弦時，決自徐徐前行，方到大指紋中，弓開已滿，審顧用力，卽放矢去，平快俊妥，良由此耳。指機徐徐之妙，難以言形，惟以意會，學射者參之。

馬射第十一

王琚馬射法曰：「勢如追風，目如逐電，滿開弓，急放箭，目勿瞬視，身勿倨坐，不失其馳，舍矢如破。」夫馬者人之命，則調馬先之矣。凡馬平日適飼養，時調度，蹤聽令，觸物不驚，馳道不削，前兩腳從耳下齊出，後兩腳向前倍之，則疾且穩，而人可用器。邊馬慣戰，數倍中國，居常調度之功也。

馬上射把，有以箭插衣領內，或插腰間俱不便。必須以箭二枝，連弓把把定，又以一枝中弦掛爲便。馬始騎時，左手挽弓，右手攪轡，一縱時，身卽左跨，便搭箭當弦，左手高張，如鳥舒一翼，弓拽圓滿，至把子與馬相對，左手卽落與左膝相對，望把根射，百發百中。凡開弓必至九分滿乃發，卽七八分亦難中也。馬多右開，人身左跨，左重馬不能右開，間有左開，身一右轉，馬卽過矣，馬行直否，盡在兩腿，若久馳純熟，則馬上身法，如分鬃，對鐙，扶鞵云者，惟所用之。

鄭若曾曰：武士之常技三：曰分鬃，向前射也。曰對鐙向旁射也。曰扶鞵向後射也。分鬃者，以馬之頸鬃爲界，一邊挽弓，一邊發矢，乃弄花巧之法。邊軍不然，以身俯出馬外，於此挽弓

，卽於此發矢，隨敵倉皇之際，庶無謬誤。對鏡者，主左一邊而言，今北方響馬，常勒馬由道右而行，讓客於左，以便發箭，亦此義也。然此法但可施行於途遇一二人而已，設使衆敵叢射，或敵在右，將旋馬以應之也，學騎射須習左右手皆便方可。雖然此以射言也，若披堅執銳，攻戰於白刃之外，又必兩邊用力；身活直坐，以張弄武藝。身若太伏，恐馬前失身，若後倚，恐馬仰坐，左右少跨，與射不同。蓋射不用力，身猶輕也，手持器械，盡力使用，身太離鞍，馬蹶人仆，是可以不慎乎哉。

神奇第十二 夫射貴神奇，凡射以目至，神射以意至，凡射惟中左，奇射兼中右，此今世之所聞有，而學者所能致也。今夫彈鳥雀者，不視弓，不視彈，以意逆飛者而中之。挾矢者何獨不然，初學時，手足身眼之法，毫不可廢，及其後也，諸法渾忘，意的之所在，而矢無虛發，若樊進德輩是已。夫射左者，敵出乎右，則難矣。射右者，敵出乎左，則難矣。吾友張一白左右開弓，命中如一。擬右岳武程之臂，或有用徽懷射法，正馳馬張弓以向左，或轉腩而射右，前後上下，隨其所欲射之，勢險節短，莫過乎此。孟子有言：夫仁亦在手熟之而已，惟射亦然，是以君子習焉。

習射以聖爲罔，兩人各立罔內，由遠及近，對射相較，以避矢出罔者爲負。眼明手疾，身法

步法俱到，而矢不及於其身。若獨習於家者，環堵之室，懸草薦於梁下，中貼紅紙，大如指頂以爲的。日日射之，的雖數步，其引滿盡力，悉如百步法。至於箭箭紅心，則出而射百步，猶是矣。故曰閉門造車，出門合轡，古人以投壺寓射，以滴油寓射，惟其理一義同，顧所習謂何耳。諺稱武藝長一寸，強一寸，射爲諸藝之首，以其長也，更有長於射者，必也大器乎？雖然三軍之命，懸於一將，今特思無將耳。易曰：師貞，丈人吉，丈人者爲人所倚仗者也。使有仁義之將，思威足以服吾人之心，智勇足以破敵人之膽，將見衆有所恃，而技藝可施，自皆膽大力定，一發五，猶矣。不然雖有神射，亦何益哉。

考工第十三 按古天子之弓，合九而成規。諸候合七而成規，大夫合五而成規，士合三而成規。蓋以直爲良，勾弓者，謂之弊弓。夫弓有六善焉：一曰往體少而勁，二曰太和而有力，三曰久射力不屈，四曰寒暑力一，五曰弦聲清實，六曰一張便正。凡往體少則易張而壽，但思其不勁，欲其勁者，妙在治筋。凡筋生長一尺，乾則減半，以膠湯濡而極之，復長一尺，然後用則筋力已盡，無復伸弛。又揉其材令仰，然後傅角與筋，此兩法，所以爲筋也。凡弓節短，則和而虛，挽過叻則無力。節長則健而柱，挽過咳則木強而不來。節得中則和而有力，仍弦聲清實。凡弓初射，與天寒則勁強而難挽射久，天暑則弱而不勝矢，此膠之爲病也。故膠欲薄而筋力盡，強

弱任筋而不任膠，此所以射久力不屈，寒暑力一也。

弓所以爲正者，材也。相材之法，視其理。其理不因矯揉而直中繩，則張而不跛，此弓人之所常知也。噫！古者上有道則百工信度，且得執藝事以諫。唐太宗聞弓人論木心不正，則脈理皆邪，深致取焉，猶有古人遺意。若射而穿，則斬函人。射而不穿，則斬矢人。雖曰威克厥愛允濟，然於正心以正百工之道遠矣。夫兵，凶器也，始之以正心，終之以來百工，則遠人將服之，其可忽哉！其可忽哉！

第三節 明程宗猷的射法直述

射法直述

南北名將，余生平已粗領其概，類多有獨詣，而無成法，求合古之正直審固之訓者，蓋亦寡矣。夫獨詣，非受於師者也，苟不立成法以授諸人，則其詣必不廣。余向得有成法，名曰風點頭，與正直審固之訓，甚不相悖，第懼其法之非古也，一日閱詩，詠叔段善射，有「抑縱送忌」之句。註云：放弓曰縱，以弓梢直指曰送。且云：一縱便送，非兩時事。此詩人詠叔段之善射，並詠其法之善，與余指把撒放之法相脗合。余因以是法公諸同好，皆有成效，非比暗中摸索者，能中而未知所由中也。故敢直述其說，質之大方家，鑒余說之非無稽

也。

立法

直身並足立而射之，此爲大架子，雖文而不雄。兩腿俱彎，立闊蹲身，此爲騎馬坐射小架子，出箭雖平，不便帶弓矢。今取前腿直，後腿彎，丁字不成，八字不就，左肩直對右脚尖，三窩相對，兩目斜視，前手直，後手盡，指知鏃，用鳳點頭之法，皆從此立法起。兩足開立，不闊不狹，不高不低，均得四平之勢。但小架之法，亦不可全棄，便於夜射有準。

身法

立法如前說，而身法亦當正直。勿縮頸，勿露臀，勿彎腰，勿前探，勿後仰，勿挺胸，此爲要旨，卽盡善矣。

搭箭勢式

右腰掛箭袋，取箭搭弦，此時兩目視敵，搭箭不得看扣，下弓梢抵在左大腿旁，上弓梢略斜倒右。前腿直，後腿彎。如用大架子立射，則兩腿俱不彎，惟開弓後，上下二梢直豎，前後手平直。

手法

左手持弓，大指壓中指之上節，以大指上節，探過中指上節，大指與中指並平，以食指屈靠弓把，第四五指俱要持緊，此爲虎爪持弓。開弓左手直如箭，要三窩相對，乃虎口一窩，肘二窩，肩三窩是也。開弓之際，虎口扭向左，肘窩扭向上，肩窩扭向右，如伯昏瞀人所謂措杯水其肘上是也，方得三窩直對。開弓漸滿，漸加持緊，虎口用力，手頸硬直前抵，指賊人把子，此卽名爲鳳點頭之法，一把連持弓，似難合此法矣。右手大指勾弦，大指要直，指機面壓中指中節之上旁，使第四五指屈搭掌心，以食指指頭，勾壓大指甲上，不使指頭太探過於大指。其食指指根，旁靠弓弦，指頭垂下，乃先陰扯，而易於陽發。拉滿，使弓弦挨傍右腮，則前後手平直，而易於撒放矣。

審固 古人以安候處分左右

射法觀賊人把子，有左右之分，謂矢在右，而觀在左也。舊語：左拳遮右眼，乃繳絕之法，以其先迎於右，一繳而及於左，故云射把射角，審無定體也。今取鳳點頭一着，弓稍直豎，視在弓右，以左手之虎口，實對賊人把子，量遠近，對準上中下，則無偏左偏右之病，此視實射實之法，審有定體矣。何謂審？審徵於視，何謂視？視須斜目。斜視之法，必須三窩相對，對窩，必自左肩直對右脚尖之立法，身必面左及後，其身如是，首必如是，復扭回首向前視顧，其左右眼

睛，則聚於前視之目角，此斜視之法也。如不斜視，則三窩必不對，左手必不直，欲命中難矣。如平日場中滴射小把子，箭開一二尺，即射大把子亦如之，何也，皆因不能認小故也。貫茲篇云：視小如大，視微如著，不拘把子大小，但自心認至中至微之處射之，則無走開之患，此皆審法也。如不固則把持不定，又不能以必中，謂審能命中，固能致遠，兩者相需，不可偏廢，射得之過半矣。

撒放

左手如前說，直如箭，右手如前說，拉滿已盡，使鏃上左手中指之末。左手虎口用力，手頸一直，弓梢前指賊人把子，如叔段之送，毋左毋右，量遠近爲高低，分上中下之別。右手反掌往後一帶，如叔段之縱，毋先毋後，一齊用力，一縱便送，非兩時事。使胸骨開，脊肉緊，弦聲響而不滯，矢去疾而不偏，正中之妙。微乎微乎，在人自演極熟，乃得其奧耳。

過的

發箭不審落處，則遠近無則也。故凡射不拘步之遠近，俱要箭落的後四五步，爲一定之則，射賊方有力。如善射者，弓雖力弱，撒手如法，約遠百步，指視高五尺，箭去平平可至。如不善射者，弓雖力強，撒手不如法，指視高七八尺，箭去且高，尤不能至。何也？此在人之巧與不巧。

耳，故視的高下，不能一概論也。如常演射時，心約百步，指視高五尺可至，或八十步，指視高四尺可至，或五十步，指視高三尺可至。不拘遠近，箭落的後，盡是四五步。憑自己之心巧，指視高低，以分遠近，習一成規，則箭發落處，有一定之則矣，合以此類，推而熟之。

的式

古有攜弓矢遊四方，遇射則立一土堆，名曰射堦。今制用箭竹二根，長各二尺二寸，以銅爲箍，竹筍相接。上接一小旗，下安一鐵鑽，共成六尺之餘，便於箭筒內收貯。

香囊式

凡習射遇天熱左手持弓有汗，不能持固，或用羅紗做一囊。以末香盛於囊內，撲掌上使不滑。

調弓矢

語云，甯令人降弓，勿令弓降人，乃量力制弓，弓力五十斤，箭或重六錢，乃量力制矢，此人與器兩相調也，故曰弓矢不調，羿不能以必中也。如善射者，用弓力四十斤，箭射六錢之餘，不善射者，用弓力五六十斤，箭只六錢，尤不快疾，此又在巧與不巧耳。然人當善調器，弓矢之造，各有好惡不等，選弓之法，取體輕而力勁，闊狹得宜。甯要微彎，兩閃均勻，靶要平正。如

稍太彎，發矢去，弦彈弓腦，且不穩；太直無箭，閃軟犯挺，扯滿之際，不能審固。犯軟則曲如鍋底，發矢無力，不能耐久。弦口要緊。用二指拈其弦，故去洞然有聲，即緊也。弓體周正，不斜不扭，此爲上選。

上弓用兩膝挺者，其常也，但挺近犯，恐傷犯，挺近腦，恐傷腦，須挺在兩閃之中，緩緩攀來，庶不傷損。然須看閃硬邊爲下手。弦整一字，必少偏於右，何也？大凡射時，前手筋節，多用於左，上弦偏右，至用筋節，則弦歸正，自無滾掉之患。弓弦粗細，合入箭扣，不鬆不緊，約重二錢，或二錢二三分止矣。外纏線要細，使內線多，得久射而難傷。

弓材，古有六材七幹之妙，造有三均九和之美，詳見周禮。今時選材，以黃色桑木爲梢，老竹爲胎，粘角正變爲面，檀木爲犯，四材俱要乾透，最要稠膠細筋，胎角厚薄得宜。乾透一年，勿令潮溼，再整盤弦，調鋒如前。射一日，弓直，略用微火烘之，彎曲如故，如力十斤，可抵常弓一倍。

選箭之法，竹要老，本性欲直，投石響亮，用稠膠攢合。羽用鷓鴣，翎長短闊狹，與箭輕重長短相宜。扣口要深，體樣如秤桿，扣至羽盡處稍細，過羽處漸大，至中又漸細至鏃。一拈旋轉，不滯不跳，聲音響亮不啞。觀粘攢合縫處無方稜，惟要圓直結實者，美也。

箭端式

凡箭射去搖而難中者，皆箭不直之故也。故端之使直。語云，弓矢不調，羿不能以必中，用河柳樹根爲之，取其柔而不傷箭。

竹閉緹滕式

以竹爲之，閉，弓槩也。緹，繩也。滕，約也。以竹爲閉，而以繩約之於弛弓之裏，槩弓體使正也。

弓正式

以竹爲之，施於張弓也。凡張弓不免弓腦偏歪，則用弓正尖梢斜插弓扣之旁，而以蠶芝靠掛弓弦，撥弓體使正也。

決拾

指機之制，有用堅木諸角造者，有用玉石銀銅造者，皆不甚美，惟用象牙及花綿羊角爲上，其堅固活利，勝於諸物多矣。近制多眼孔做圓，不察人指骨扁，眼孔圓，射時常脫落。今制眼，前後稍長，橫入指中轉正，原骨橫乃扁，機一轉則緊，發箭無脫落之病。其眼，下合指之大小，上漸要寬闊，使不磨指甲。舌稍長，周圍不可起槽。要用大小二個，初射用小，久射用大。搭箭

勾弦之際，指機置在大指節，則矢去不滯。

演射時持弓，有脫去左手衣袖露臂者，有拽轉衣袖者，皆非備於武事。今用布帛製一箭袖，前至手頸，後至腋，肘後開又過肘前，使肘伸屈不滯。又之中處安一紐，或用短帶結繫，不使又開，露出衣袖，緊扎袖外。再制一箭袋盛箭，懸掛腰之右邊，方爲盡美。至若將箭插衣領，插腰間，插機內，放地上者，均非是。按花羊角出北地，黑身白花者高，白身黑花者低。

演射法

古人習射，有先近後遠之法。用稻草一束，揀除亂草，截齊一頭，用繩密纏纒紮極緊，圍大二尺餘，中徑七八寸或一尺，長一尺五寸，以木造一架，約高四尺以下，中置一橫木，須作活法。隨人射法高低，置之一步間，其引弓如場中遠射一般。認準草把中心方寸之間，如前篇所云，前手直，後手盡，撒放之法，箭入草把，中正平直者，是中把之箭也。假如箭尾偏右身右者，則知箭開於右侯右；箭尾偏左身左者，則知箭開於左侯左。箭尾低者，則知箭去高大；箭尾高者，則知箭去低不到。如此始於一步之間演起，矢矢皆入草把，中正平直，盡中一寸之間。又退遠一步，矢矢皆如前式，又退遠一步射之，漸演漸遠，矢矢如是。自一步至於百步，皆中一寸之間，可稱絕世之技矣。周禮夏官圉師，以盤草作機質而射，卽此法也。

收藏弓矢

造弓櫛一張，中置一架，架弓於上。上置抽屜藏箭，底作格子，以通火氣，下置抽屜三個，中一個放火盆，兩邊二個，聽容射箭之具。凡弓射一日則性直，必須用微火烘一夜，使弓彎膠固，性大道箭，潮氣不侵，能耐久。箭射一日，鏃上一截，插入土中，濕氣蒸內，損壞漸矣，用布擦去泥沙，亦以微火烘之，始堅固。凡春秋冬令，天燥弓矢易調，大抵多壞於霪時。如平日時射時烘，弓矢縱遇天變，潮氣已先烘去，烘之稍不如法，亦無傷。如素未經火弓矢，遇霪候，筋膠皆醒，必用微火緩緩暖之，使漸漸收潮，則筋膠固無損。若用暴火陡然烘之，則筋縮膠離，彈擊有聲矣。然烘之不如法，不若以新棉花包裹，置於箱內過霪節，亦可避潮。嚴冬之弓，筋膠角三者皆燥，如射之日，早晨睡起，趁被溫暖，將弓置被中，得人溫潤之氣，筋膠角皆和，射無損傷，是亦一法。

馬射

志正體直立，文射也，人生所有事也。苟欲策助疆場，干城邦國，非武射不可。武射者，騎射也。直述數條附焉。

試場馬射

國家三場取武士，先馬射而後步射，誠以射重而馬爲尤重也。試場之馬，惟貴直奔，惡斜削，蓋以弓矢在握，顧射不暇顧馳耳。當於未開馬之先，將韉繩緊繫，扣馬頸上，使不拖地以絆馬足，收韉亦易爲力。今以試場面而論之，設把子三於場東，而騎射者在場西，以二矢並弓，左手持住，而以一矢架弦，右手兜之，俯身以右肩迎前，開馬奔馳，無暇勒韉。如馬斜削於右，左手持架弓矢，惟以右手掌馬右頸，使馬奔左。如馬斜削於左，亦以右手反掌馬之左頸，馬即奔於右矣。馬奔直，方得扯滿發矢，九矢如法，則不失一。

馬射第一把子說

先將箭架定，再出馬兜弓引滿，馬尙隔把稍遠，當向馬頭左邊，望前審把射之，以爲第二把餘地故也，名曰分鑿射。

馬射第二把子說

前分鑿發一矢，及俟搭箭，而馬已將近二把，持弓兜滿，則馬已與二把並矣，乃審把橫發一矢，名曰對鑿射。

馬射第三把子說

次對鑿發矢完，及搭箭持弓引滿，則馬已過三把矣。乃扭身望馬左臂後，審把發一矢，名曰

抹鞞射。射畢，即揚鞭驟馳，示之以威。如把遠馬緩，則三箭皆對鎗射，乃破的也。

戰場馬射

戰場對敵，人且以我爲的，故弓馬大非試場可比。其馬走，欲迴旋屈折，其身騎，欲驟閃俯仰，自非身馬如一者不能，及身一閃於馬之左，則右足無根，必至蹠起朝天，身則離馬而墮矣。右亦如是，此卽操演之時，從容暇豫，且膽驚身備，況臨陣危急之際乎？今有一法，名爲過鎗，以皮條一根，或布帛半幅。穿過馬腹下，兩頭繫在兩鎗鎗皮上，一有側閃左右，一足卽能勾住鎗內，自無朝天墜馬之患。然後能以全副精神，引弓持滿七八分，候近三五十步，相機發矢，射無甲之處，或先射馬，一發必斃矣。至馬上器械，俱載名公集中，姑不贅。

馬上取箭式說

凡馬射最忌下馬取箭，一遇敵，上馬不及，失誤非小。亦如前篇過鎗之法，用皮條布帛穿過馬腹下，結繫鎗皮上，如馬行左，卽以右腳掛鎗內，左腳脫鎗，探身至地取箭。馬行右，亦如之。此法不但善於取箭，至若戰鬥，左右閃躲藏身，馬蹠奔潰，皆不能失。且便取敵人首級及失物，此法甚妙。

練馬

馬在平時，練之純熟，臨用方可寄以死生，不但馳驅有方，亦可耐勞無病。如用水草調勻，二七日便腹大身肥，一遇遠馳急奔，即汗出減食，背弓腹弔，膘瘦性疲矣，此皆駢養浮肉，不練故也。今法以時餵時練，一日馳，二日奔，或中溜大走，或空轡直奔，或左右屈曲，轉折回旋。一奔一止，一緊一慢，人知馬性，馬識人意。不可使過勞，亦不可使閒逸，馳驟有汗，即牽行俟乾，則臨時無失。虜馬性耐饑寒勞苦，與南馬不同，練亦小異。虜恐馬膘肥腹大，走不快疾，即高弔減其食，瘦其膘，以小其腹。似乎水草不勻，恐生饑飽之疾。不如日餵日操，肉結腹圓，筋骨堅實，其法差勝耳。

飼馬

古人惜馬如命，臨陣生死以之，則飼秣之方宜講也。所謂秋高馬肥者，以秋草有實，且無蠅螻其血故耳。如平時槽上喂馬，北方多粟梗，南方多稻梗，熟料不過煮黃黑豆，生料即用雜糧，大麥磨碎餵之。大麥能寬腹，稻子春碎喂之能生肌，綠豆解熱毒，豌豆寬腹脹，麥麩厚脂膘，菽穉消化諸料，割草欲細短，夜以煮豆和草餵之。每夜上草豆三次，次早即離廐高弔刷剔，至午飼水行二百步，使水入大腹後，即急行無妨。再入槽即以生料飼之，如前出廐高弔，至申復飼水，晚即入廐，此為水草均勻，不生他疾。勿捨簷前巷口隴河之處，以避風襲。夏時馬自遠至，

先卸鞍以祛暑，冬則先除銜以避冷。大抵馮馬先連轡小食數口然後除，馮馬先提轡緩飲數口然後縱，蓋防噎也。

第四節 清，李恕谷先生學射錄

學射錄卷一 清蠡縣李塹著。戴顏李叢書。

身端體直，用力和平，拈弓得法，架箭從容，前推後走，弓滿式成。此章即孟子言射之力至也。身端體直，用力和平者，六句之綱也。身，躬也，體，手足四肢也。站法曰，大指外蹬，小指裏抓，丁不丁，八不八，兩足相離尺七八。又曰：雙膝外分，雙臂內吸，缸門吸緊，腰暗進，胸明出。又曰：臍向地心放下。又曰：弓弦在左中指無名指彎間，小指虛，大指引。掌腕用力，而力全用於肘；肘內下半少前外轉，直引前半身。力注腕則肘自上翻，而非強扭，前肩自下而不用力。子堅射法云：前腕直，前腕不宜仰與逼，即此也。又曰：後手之力在肘，須上提肘，腕隨肘用力，往外推引；後半身力向後，後肩自下而不用力。子堅射法云，練後手，大指得弦，二指扭，三指緊握不可鬆，三指須捲緊，矢發而入掌心握三指不動。離胸三寸方能走。又云：後腕勢，後腕自內視之勢。二指掌掌自翻，指上得弦將肘措，胸開背夾稱心懷是也。

凡未開弓時，身端立向西，前肩對候，目南視紅心。左手持弓抱弦向腋，右手持矢離鏃二寸

許，投鏃於左手大指食指蟹鉗之間，虛虛揣定。欲射以右手摩矢至括，學工詭謂此，今謂之扣，以中指入括內，靠弓弦平注扣弦上；所謂執弓宜橫臥，理扣宜雙開，認扣宜兩就也。左大指上節宜平起管箭，不宜視下。次節宜壓中指，不宜豎起，豎起則虎口過鬆，而推弓不穩。上節視下，則虎口過緊，而出矢多小。左食指亦宜平起，幫大指管箭，不宜視下，亦不宜摸鏃，摸鏃則心分。皆拈弓得法，架箭從容也。

又曰：箭有五平：前手臂平一也，後手得弦須腕平二也，後腕自外視之平，平正用力也，前拳與後眼平三也，後肘與後耳平四也，後脊自尻直平注於腦五也。三在：弦靠後手二指一在也，弓下梢弦靠於腹二在也，矢在頰頰之間三在也。若後手低，矢在喉，名曰鎖喉。後手高，矢在目，名曰搗眼。矢在頤，名曰穿頤。皆非箭道也。二曲：兩腿一分膝後彎，一曲也；腰暗進，胸明出，前腿根入，二曲也。三直：大腿直，小腿直，身直也。九忌，忌動心力，動心力則有怒目齧牙之患。忌前肩用力，前肩用力則有擁肩之患。忌後肘墜，後肩用力，則有後擁之患。前腕無力，則有前迎之患。謂弓移入內也，後肘無力，則有外張之患。腰眼無力，則有擁背之患，且腰眼不暗進，則周身無力矣，兩膝無力不分，則有蹶臀之患。立忌岔步邪行。目忌看扣。共九忌也。

前推後走，弓滿式成者，謂前後力停，兩下開弓，滿一分式成一分弓，滿十式式成十分弓。

不可先主定前拳，然後開弓，所謂明成不如暗就也。

神射於的，矢命於心，精注氣斂，內運外堅，前固後撤，收弓舒間。

此章即孟子言射中之巧也。神射於的矢命於心者，謂後目下直於矢相平，而向前貫於蟹鉗矢鏃，以直貫於鵠。其妙非專看矢，非專看的，共矢於的而俱籠罩於目。其未開弓也，即寓前手對的之意；已開弓也，即以前手推弓，漸漸對的，弓一滿，前手蟹鉗孔中矢的直對。一無二三，然非僅目也，從心所欲，神光正射，微乎微乎，雖仰上射，俯下射，馬射皆然。至此頂力，以及腰眼四肢，一直貫注，皆聚於矢。而又從容自然，氣會神怡，毫無矜張。內精無一不用，外體愈久愈堅，即持至食頃，而式一經不易，矢注紅心，一經不易。謂如此始可言堅，非發矢必須盡至食頃也。法既盡施，力復有餘。非弓矢調良，亦難及此，堅即固也，然前固專指前手，此指通身也。夫如是則前固後撤矣，後手二指起謂之撤，大指起謂之放，二者法宜齊速。若撤重則矢飄，箭向左放重則矢合，箭向右扣高則沉，扣低則揚，留滯則無力，拙別則搖。

若夫前後之巧，須不輕不重，無先無後，一齊著力而不用力。故曰後手發，前手固，運於內，堅於外。又曰前手擊，後手縛，謂前如撒弓，後如斷弦，前後之力俱發，不差累黍也。其式前拳不動，古法云，錢手發矢，前手不知，正言其不動也，後手下半臂往後一稱，前後仍然平直，是爲得之。

。若世法於未開弓前，以目視靶，開時目隨弓轉，與撒放前將弓靶往外一讓，後手向後一捧，皆花法以圖飾觀，不必學也。至矢已發矣，目不宜張，頭不宜探，前手回弓，後手出箭，如前拈架以待，神色不變，氣度安閒，斯爲善始而善終乎？

續論 初學用竹或樹條縛一弓，長等身，將帶結弦中，套於後肘。左手反持弓靶，向上一反，而正弓上半推於面前，下半背於腰後，後肘帶弦挽開。處處力到氣到，如射法式，祈善教者觀之按之，有不合式而改之。如此數月，周身皆如式純固不易，然後挽至軟弓。又數月周身皆如式純熟不移，然後可以架矢演習。又數月周身皆純熟不移，於屢中立一樣矢，矢自注一無失，然後用之於射，成名藝也易矣。

射學正宗曰：練頭面法，於北牆上畫一圈，內上下畫一斜畫，上微斜東，下微斜西，畫中一圓點，兩旁畫兩耳。每日正身向東立，以面對圈，使鼻樑正對斜畫，兩耳對圈旁兩耳。頭頂用力聳起，右面拐用力，微微使出地闊使人眼睛正視中點。時項挺直圓硬勿歪露筋，久習自然頭容可觀。

又曰：練氣之法，時常於十數步外，或數百步外，目視一物，必使氣達於彼。或視天上星辰，或視樹間鳥雀，或靜坐運吾氣使之達於天，入於地。或攻堅城，或克強敵，無不直到。然後起立，開弓四五次，久之氣力自壯。

第五節 戚繼光紀效新書射法篇

射法篇

一、烈女傳云：怒氣開弓，息氣放箭。蓋怒氣開弓，則力雄而引滿，息氣放箭，則心定而虛周。

一、量力調弓，量弓制矢，此爲至要也。故荀子曰：弓矢不調，羿不能以必中。孟子謂羿之教人射，必至於彀，學者亦必重於彀。射家要法。

一、持弓矢審固，審者詳審，固者把持堅固也。

一、凡打抽皆因把持不定。

一、凡矢搖而弱，皆因鏃不上指也。

一、法曰：鏃不上指，必無中理，指不知鏃，同於無目。此指字，乃是左手中指末，知鏃者，指末自知鏃到，不假於目也。必指末知鏃，然後爲滿，必箭箭皆知鏃，方可言射。

一、審者審於弓滿矢發之際，今人多於大半矢之時審之，亦何益乎？

一、審者今人皆以爲審的而已，殊不知審的，第審中之一事耳。蓋弓滿之際，精神已竭，手足已虛，若卒然而發，則矢直不直，中不中，皆非由我心使之也。必加審之，使精神和易，手足

安固，然後發矢，其不直不中爲何？

一、射法中審字，與大學慮而後能得慮字同。君子於至善既知所止，而定而靜而安矣，又必能慮焉，而後能得所止。君子於射箭引滿之餘，發矢之際，又必加審焉，而後中的可決。欲知審字工夫合於慮字工夫，玩味之乃得。

一、大指壓中指把弓，此至妙之古法也，決不可不從之。

一、馬弓決要開至九分滿，記之記之，若七八分亦難中也。

一、馬上射把箭，須以箭二枝連弓弣把定，又以一枝中弦掛爲便。其有以箭插衣領內，或插腰間俱不便，決要從吾言。

一、凡箭去甯高而過，的，慎勿低而不及也，此人人之病，記之記之。

一、場中須要業業恐不中，決不可有一毫自放之意。如無監射各官在上，都如平日自射一般，慢慢一枝知鐵過一枝，一枝審過一枝，如何不中。

一、凡中的之前，可取必者，皆自從容閒暇中能必之。未有忙忽而可取必者，忙忽而有中者，亦幸耳。

一、凡射至五矢之外，猶未中的，更要從容審之。決不可因不中而自忙，若忙，則七八九

矢更無中理也。

一、步箭射法曰：箭者，殺人於百步之外者也。射者外量其弓，弓量其力，無動容，無作色，和其肢體，調其氣息，一其心志。故曰：莫患弓軟，服當自遠，莫慮力贏，引之自伍。力勝其弓，必先持滿射之，先近而遠，此不易之法也。大端要學扯滿射遠及到，然後自近求準，非如一人自未開弓，便止射二三十步起也。如此一爲所局，豈能遠耶。

凡射或對賊對把，站定觀把子或賊人，不許看扣，且稍瞬則不及避而制於人，此眼法也。

凡射前腿似槲，後腿似瀾，隨箭改移，只在後脚。左肩尖直對右脚尖，丁字不成，八字不就，射右改左，射左改右，二句正中「的」之妙，此足法也。

凡射前手如推泰山，後手如握虎尾，一舉主定，前後直正。慢開弓，緊放箭，射大存於小，射小加於大；存壓其前手，加舉其後手，務取水平。前手撤，後手絕，二句射之元機，一撤一絕，正相應之妙。一齊著力，使兩臂搏伸合，則箭絕而加於尋常數等矣，此手法也。

凡射隨惡旁引，頭惡却垂，胸惡前凸，背惡後偃，乃身之病，此身法也。

凡射法，箭搖頭，乃是右手大食指扣弦太緊之故，其扣弦太緊之故，是無名小指鬆開之故。學射者有此病，射時以小草稍一寸，用無名指小指共摺於手心，箭去而草不墜，卽箭不搖擺。

矣。

凡對敵射箭，只是個膽大力定，勢險節短，則無不中人，無人能避矣。此狀形容不出，大端將弓扯起，且勿盡滿，且勿輕放，只是四平架手立定，則勢自險矣。必待將近數十步，約我一發必能中的，必能殺人至死，或患將切身，或爲賊先鋒，一中而取利十倍，則節自短矣。馬上之賊，只當看大的射，不可射人，諺云：射人先射馬，擒賊先擒王是也。

凡教騎射箭法曰：勢如追風，目如流電，滿開弓，急放箭，目勿瞬視，身勿倨坐。出弓如懷中吐月，平箭如弦上懸衡。

凡馬須要平日適飼養，時調度，蹤蹠聽令進止，觸物不驚，馳道不削。前兩腳從耳下齊出，後兩腿倍之，則疾且穩，而人可用器矣。故馬者人之命，邊馬慣戰，數倍中國。居常調度之功也。

第六節 唐王瑒射經

總 訣

凡射必中席而坐，一膝正當梁，一膝橫順席。執弓必中，在靶之中，且欲當其弦心也。以弓當左膝前豎，接席稍吐下稍向前，微令上傾向右。然後取箭覆其手微拳，令指第三指齊平。以三

指捻箭三分之一，加於弓亦三分之一，以左手指頭授之。則轉弓令弦稍離身就箭，即以右手轉箭羽下至括，以指頭第二指節當括約弦，徐徐送之，令衆差油如鳳翻，使當於心，又令當括羽向上。弓弦既離身，即易見箭之高下，取其中平直，然後據弓離席，目睨其的，按手頤下引之令滿。其持弓手與控指及左膊肘平如水準，令其肘可措杯水。故曰：端身如幹，直臂如枝，直臂者，非初直也，架弦畢便引之，比及滿使臂直是也。

引弓不得急，急則失威儀而不主皮；不得緩，緩則力難爲而箭去遲，唯善者能之。箭與弓肥齊爲滿，地平之中爲盈貫信美而術難成，要令大指知鏃之至，然後發箭。故曰：鏃不上指，必無中矢，指不知鏃，同於無目。試之至也，或以目視鏃，馬上與暗中，則乖此爲無術矣。故矢在弓右視在左，箭發則靡其梢，壓其肘，仰其腕，目以注之、手以指之，心以趨之，其不中何爲也。又曰：矢量其弓，弓量其力，無動容，無作色，和其肢體，調其氣息，一其心志，謂之楛式，知此五者爲上德。故曰莫思弓輒，服當自遠，莫思力羸，恆常引之。但力勝其弓，則容貌和，發無不中。故始學者，先學持滿，須能制其弓，定其體，後乃射之。其「的」必始於一丈，百發百中，寸以加之。漸至百步，亦百發百中，乃爲術成。或升其的於高山，或致其的於深谷，或曳之，或擲之，使其的縱橫前却，所以射禽獸與敵也。

凡弓惡左傾，箭惡其偏音，頤惡旁引，頸惡却垂，胸惡前凸，背惡後偃，皆射之骨體疾也。故身前竦，爲猛虎方騰，額前臨爲封兇欲鬥，出弓梢爲懷中吐月，平箭括爲弦上懸衡，此皆有威容之稱也。

又曰：凡控弦有二法，無名指疊，小指中指壓大指頭指當弦直豎，中國法也，屈大指以頭指壓勾指，此胡法也，此外皆不入術。胡法力少，利馬上，漢法力多，利步用。然其持妙在頭指間，世人皆以其指未觸弦，則致箭曲又傷羽，但令指面隨弦直豎，卽脆而易中，其致遠乃過常數十步。古人以爲神而祕之，胡法不使大指過頭，亦爲妙耳。其執弓欲使把前入扼，扼後當四指本節，平其大指承鏃却其指頭使不得，則和美有聲而俊快也，射之道備矣哉。

步射總法

左肩與膊對垛之中，兩脚先取四方立，次轉左脚大指垛中心，此爲丁字不成，八字不就。左手開，虎口微鬆，下二指轉把側臥，則上梢可隨矢直指的，下梢可抵胛骨下，此爲廢其梢。右手摘弦，盡勢翻手向後，要肩臂與腕一般平直，仰掌現掌紋，指不得開露，此爲壓肘仰腕。射經曰：無動容，無作色，按手頤下引之令滿，取其平直。故曰：端身如幹，直臂如枝，箭發則靡其梢，壓其肘，仰其腕，胸凸背偃，是皆射之骨體疾也。

步射病色

開弓拗手，謂前手太高，後手低不平。開弓提手，謂前手太低，後手高。開弓偃梢，謂身直頭偃，前手仰腕。兩摘，謂不發用力，及前後分解不齊。鎖弦，謂遣箭分弓，實握不轉腕，微鬆手轉把，謂手太鬆倒提。手弭剜梢，謂子大。二件，謂下梢轉右脾後。手約，謂手側不仰腕。後手小，謂斂定手不放手。後手偃，二件謂遣箭不直。

馬射總法

勢如追風，目如流電，滿開弓，緊放箭，目勿瞬視，身勿偃坐，不失其馳，舍矢如破。

抹羽取箭

以左手三指承下緊抵，前四指五指鈎落上箭，先舉右腳隨步合左手指梢抵把，以二指按箭，三指斜撐箭，四指五指向裏斜鈎，左手二指三指攣幹，掣箭至鏃。訣曰：「前當弓把一般齊，三管兩虛勢漸離，小指取箭攣緊鏃，抹羽入弦無暫遲。」

當心入管

右手第二指緊控箭管，大指捻管，當心前手就後手拶幹入管，左脚尖指垛，腳根微出，右腳橫直，鞋杖對垛，淺坐箭管。左手第二第三指坐腕，雙眼斜視的。訣曰：「右手二指抱箭管，兩

手相應穩入弦，捻管當心斜覷帖，緊膨兩膝直如衝。」

鋪膊牽弦

輪指把靶推出，前手微合，上梢兩臂，稍曲不可盡展。左手輪指，空第二指過弓靶節上，大指面緊着弓靶，屈起指節，餘指實屈，鋪下前膊，左右膝着力同入管。訣曰：「前脚鋪下若推出，右指彎弓緊扣弦，兩臂稍曲不展盡，文牽須用緩投肩。」

欽身開弓

以左手第二指知箭，弦外覷帖，側手引箭至鏃，大指靠定血盆骨爲進，凡鏃與弓靶齊爲滿，半靶之間爲貫盈，貫盈信美，難有及者，大抵脅肋脚膝着力，亦同入管。訣曰：「開弓發矢要欽身，武備志作斂身，靶外分明認帖真，前肘上翻雙膊聳，脅肋脚膝力須勻。」

極力遺箭

棘腰出梢，上梢畫地，下梢傳右膊，後手仰腕，極力燠後肋過肋，倚後手向後。前手猛分，虎口着力，向下急捺轉腕，以第四第五指緊鈎弓靶，兩肩凸出，則箭力倍勁。訣曰：「梢去猶如兩斷靶，箭發應同捺折弦，前梢畫綫後靠脊，極力遺出猶自然。」

捲弦入梢

後前兩手相迎，直右手過胸，曲左手捲弦，以左手第二指取箭，前腳根聳身，稍斂雙眼覷帖，曲右手帖肘，以左手第二第三指側手耦筈，直右手上臂仰腕，過胸取箭。訣曰：「右指耦箭當胸出，左手捲弦稍靠肩，箭已中時無動手，抹羽入筈法如前。」

持弓審固

左手垂下，微曲大指耦把，第二第三指著力把弓箭，餘指斜籠。下梢指左腳面，曲右手，當心右臂貼肋，以大指第二第三指於節上，四指弦略提梢，箭筈與手齊。訣曰：「持弓審固事須知，塚在南時而向西，右手提弓左當把，仍令箭筈兩相齊。」

舉把安弦

欽身微曲，注目視的，左手輪指坐腕把弓箭如懷中吐月之勢，續以左手第二指與第三指靠心斜入撥弦，令弓上傳着右肩，然後舉左脚三移其步以取箭。訣曰：「舉把撥弦橫縱脚，轉指坐腕身微欽，上梢斜附右肩膊，左手持把橫對心。」

錄者附言 本節係根據圖書集成及武備志本原文，其中錯字脫落處很多，請讀者注意！

第六章 弓箭文藝集錦

第一節 引言

本書集錄弓箭文藝的用意，是注重古人對於弓箭的理論，弓箭掌故的參考，不是專門在收集駢儷排偶的詩賦。第一節裏的射史敍，是明代陳繼儒爲程宗猷的射史所作的，我們看過這篇敍文，知道古人對於射藝的注重，關係於社會國家的甚大。文末特爲揭明，射史之作，在保國衛民，籌備海防，如當局重視射史，通令各郡國良家子弟習射，海寇小醜，又何足慮？所以敍文結句是：「何慮東夷哉！何慮東夷哉！」

重刻鄉射約敍文裏，對於我國「文武分途」的流弊，愷切陳詞，痛論其得失。本來我國古時的六藝教育，是文武并重的，自漢而後，文武漸分，遂成文弱武粗的現象。原文說得好：「自儒者以文學名爲儒，故用武者遂以不文名爲武，而文武從此分矣。或曰：自文武之途分，而千萬世之儒，皆似爲婦人，此其言不無過激。而要之平居所學非所用，異日所用非所學，而疆場宿衛之任，不得不推之二三武夫。甚至武夫且不好思武，以文自見，一旦聞鼓鼙而思將帥之臣，跟跣四顧，往往乏人，大可歎也。」弓箭射擊爲古時萬兵於農，全國皆兵的訓練工具但

必須平時有所準備，始能禦敵，此文結尾，謂重刻鄉射約，用意亦在於此。

本章各文，係自射史和圖書集成轉錄而來。原文錯字或脫落處，在所不免。特別是「貫七札賦」，其中難懂字句特多，作者學力有限，未敢妄加校正，只就大小字兩種刊本，姑爲分段標點而已。作者收集此類文字，意在就其引用典故中，藉以參考弓箭史跡，映證射法理論，異日有暇，當參考他書，詳爲註釋。

第二節 論文

射史敍

明，陳繼儒

新安之程，名族也。鄒魯孫吳，遞相甲乙，而汶川之冲斗，榆川之于行兩君，皆節俠曉暢兵略，稱程氏兩奇男子。冲斗刻有耕餘剩技行於世，當路遣使者束幣牽璧聘辟交至，冲斗皆以母老辭，而獨與從弟子行君論弩法，槍法，棍法甚精，于行點頭會心有兩蓋之契，請更以射法合成全書，小用之可以衛護桑梓，大用之可以報效國家，此射史之所由闢也。

春秋之義，大夫不藏甲，而射則未有諱言者。弦木爲弧，剡木爲矢，弧矢之利，以威天下，蓋取諸賤，不載之易乎？天子諸侯卿大夫之射有三，一爲大射，二爲賓射，三爲燕射，不載之禮記乎？司弓矢，掌六弓八弩之法，不載之周禮乎？軒轅黃帝之臣，揮作弓，夷牟作矢。孔子學射

於矚相之圖，觀者如堵牆焉。則聖賢何曾諱射也。吾朝功令，學宮之旁，各有射圃，今強半藝疏矣。季公集郡國材官良家子試之，先騎射，後文藝，今飲羽沒鏃者，百不得一矣。此豈射不善哉，則射訣不傳故也。

二君援古證今，訪師求友，凡射者之立法，身法，手法，審法，挽法，撒放法，決拾法，調弓矢法，矚弓矢法，皆輕肥少年所不見不聞，嚙哨老將，學焉而不精，語焉而不詳者，幸二君一一拈出之。機筭精密，心亦恭苦矣。二君嗜古好文，豈屑與兜牟鬪技，博肘後斗大印，特恨東夷匪茹，數逆執事之顏行，士大夫橫刀相楫，抵掌而談金箱玉版之書。不知練兵自練膽始，練膽自練器始，練器自練射始，緣力生巧，緣習生閒，穿五重，洞十札，志其目則中目，志其口則中口，神而明之，是在闕矣。

昔王永學射於成都工曹嚴悟，有嚴悟射訣。韋韜學射於張中，有九鏡射經。張仲殷有射訓，王越石有射議，錢師益有益津射格。今二君此圖，採擇古人要旨，最得射中三昧。若使轉聞之當路，頒示各郡國材官良家子，則人人皆李廣養由基，處處皆神世衡之青城澗。即有小醜，直以一矢相加道，不過落鴈貫蠶之餘技耳。何慮東夷哉！何慮東夷哉！故樂而敘之如此。

重刻鄉射約序

明·周教孔

孔子曰：吾觀於鄉，而知王道之易易也。吾今觀於歸德公之鄉射一書，而信王道之易於鄉也。古者諸侯之射也，必先行燕禮，鄉大夫，士之射也，必先行鄉飲酒之禮，然則，燕與鄉飲，皆爲射設也，今郡國遍行鄉飲酒，而燕禮自上而下飲行之，置射理不講何也？豈以射爲鄙事，而不足學乎？易曰：弧矢之利，以威天下，固以爲射者武事之尤，大而威天下，守國家之具也。故古者教士以射，視御爲急，其他技能，則視其人才之宜，而後教之，其才之所不能，則不强也。

至於射則爲男子事，人生有疾則已，苟無疾，未有去射而不學者也。有賓客之事則以射，有祭祀之事則以射，別士之行同能偶則以射，於禮樂之事，未嘗不寓以射，而射亦未嘗不在於禮樂祭祀之間也。居則以是習禮樂，出則以是從戰伐，士既朝夕從事於此，而能者衆，則邊疆戍衛之任，皆可擇而取之也。

自儒者以文學名爲儒，故用武者遂以不文名爲武，而文武從此分矣。或曰：自文武之途分，而千萬世之儒，皆爲婦人，此其言不無過激。而要之平居所學非所用，異日所用非所學，而疆場宿衛之任，不得不推之於二三武夫。甚至武夫且不好思武，以文自見。一旦聞鼓鼙而思將帥之臣，跟跣四顧，往往乏人，大可歎也。

昔者，田單火牛以破燕，劉琨長嘯而却敵，張許羅掘而待盡，雖有幸有不幸。大都郡邑無兵

儲，士民習於巽懦，如驅市人耳。向使庾具積貯材官有射擊，田單將必不棄人而用牛，劉越石必不棄鼓葦而用笳角，南將軍又何若噉噉然號咷賀蘭之師哉！今天下承平日久不知兵，狼虎窺藩，燕雀處堂，異日有急，其不能以鄉飲酒之禮，應干戈之衝明甚。乃所重在彼，所輕在此，此天下鯁鯁然抱疆場之憂，而有一日之虞也。

嗟夫！虞允文一書生耳，采石之捷，史稱允文慷慨多大略，善騎射，乃知其所習者豫也。然則，歸德公斯約也愛深哉，其有綢繆未雨之思乎？此固老成之先憂，蓋臣之用心也。余故梓而廣之，使天下之鄉，皆如歸德之鄉，則處處皆勝兵，此固寓兵於農之意，亦古人折衝樽俎意也。

第三節 詩經

共叔段

詩曰：叔段善忌，又良御忌，抑聲控忌，抑縱送忌。忌，抑皆語助詞。御，御馬也。聘馬曰駟，止馬曰控，舍拔曰縱，覆繩曰送。繩音秀。拔，矢括也，即矢尾舍弦處。弓引滿放箭曰縱。弛，弓弛也。覆，倒也。引滿時弓噴向內，既放矢，則以手放弓隨勢傾側，其上頭直指的前以送矢，故曰送。一縱便送其勢甚速，非兩時事。叔馬慢忌，叔發罕忌，抑釋棚音沐忌，抑也弓忌。慢遲也。罕，着也。釋，解也。棚，矢箭蓋也。也，弓囊也。言其從容整暇如此。

魯莊公

詩曰：猗嗟昌兮，頎而長兮，抑若揚兮，美目揚兮，巧趨踰兮，射則臧兮。猗嗟歎調。昌，盛也。頎，長也。抑，而若揚，與之盛也。自揚，目之動也。趨踰，與如也。臧，射之善也。

猗嗟名兮，美目清兮，名，猶稱也。言威儀技藝之可名也。儀既成兮，終事而禮，無遺也。終曰射侯，

不出正兮，張布侯，設的於侯中此賓射也。展我甥兮。稱其爲齊之甥，明非齊侯之子。

猗嗟變兮，清揚婉兮，變，好貌。清，目之美。揚，眉之美。婉，亦好貌。舞則選兮，異於衆也。射則貫

兮，中而又貫革。四矢反兮，反，復也。射禮每發四矢，中皆得其故處也。以禦亂兮。言莊公射藝之精，可以禦

亂也。

第四節 賦

弓賦

宋，吳淑

昔聖人弦木爲弧，剡木爲弧，故天下以服，而萬民以治。若乃六材七幹之妙，三鈞九合之美，著以角端，飾之象引，緇質良材，烏號經理。或爲備盜之用，或著爲箕之旨。賞功有彤蜃之賜，射遠著往來之體，得繁弱於封父，用桃弧於楚子。爾其仰高下之道，執猶承射之儀，或創始於僉羿，或傳其本自般揮。初觀宛轉之形，嗣其反矣，乍得穹隆之狀，受言藏之。

若夫，歷弧管見於亡周，大屈亦聞於賜魯，綦連四疊，陳球千步，招虞人而不進，佞齊宜而甯誤。若其晉平七札，顏高六鈞，鱗膠兮棘竹，燕角兮楚筋。尹襄之間鄒至，朱穆之阿虎賁。則有韜於鞬之衣，加以金玉之飾，或重男子之事，或小楚人之得。賀以屈盧，竝茲越棘，盡高鳥而見藏，射太陰而救僂。

爾其東明擊水，泥填貫船，必麻筋而陽幹，豈金弧而玉弦。二十石獨有羊侃，三百斤兼聞蓋延，青檄既其勁利，綠沈亦復精堅，極妙理於九合，窮精思於三年，亦有麻木之造，搃婁之美，嘉此陽聲，寶茲上制，詩著載藝，禮標垂悅。徐偃之受禎祥，太宗之詢脈理。至若號以推亡，名之曲張，倚於西序，寶在東房，或插於雕服，或掛以扶桑。故大侯既抗，我弓既張，則見其威儀棣棣，而射矢斯張。

箭賦

前人

若夫勾越之箭，會稽之美，寶東房之垂竹，藏陳庭之枯矢。耿恭傳毒，郎基剪紙，飛衛見困於甘蠅，由基擅能於呂錡。爾其夏服，忘歸之已，作三鏃八法之既修，捨之如破，束之其搜。中肩兮夾脰，貫毅兮汰駮，或迴船而受敵，或緣水以相求。則魯有金僕姑，鴻超綦衡，矚羽中之而刮骨，項羽叱之而墜地。至於飛鏃電影，毒鏃焦銅，取薰澤而甯既，採蒲臺而欲空。或有蓬桑其

施，形茲並錫，罔人既見於浴馬，漢將方驚於射石。或以勉由也之學，或以比史魚之射，喻隨人而侯景能言，譬弦上而陳琳見釋。

至夫威號天策，神名續長。射丁侯則病，異函人之恐傷，魯連之下聊城，安於之備晉陽。先驅既爲於無忌，居守仍開於卞莊。亦有高祺祈子，夏官獻箴，鬻彼鷓尾，重茲金鏃。李陵兵盡而徒手，隗囂勢窮而發屋。張侯既言於貫肘，顯達更欣於拔目，白猿擁樹以長號，神女銜冤而晝哭，菊蒿枯以無餘，伐淇園而未足。至其麗龜以獻，策馬言歸，粉然雨集，欸爾虹飛。中楯瓦以猶勁，穿楊葉以無虧，飲石梁而已絕，定天山而更奇。斯聖人刻木之利，互萬古而申威。

中射正鵠賦

唐 白居易

聖人弦木爲弧，刻木爲矢，惟弧矢之用也，中正鵠而已矣。是謂武之經，禮之紀，故王者務以選諸侯，諸侯用而貢多士，將俾乎禮無秕稗，位有降殺。廣場闢而堵牆開，射夫同而鐘鼓戒，於以致國用，修歲貢，使技癯者出於羣，藝成者推於衆。在乎矢不虛發，弓不再控。射，釋志也，信念茲而在茲。鵠，小鳥焉，取難中而能中。乃設五正，張三侯，叶吉日於清晝，順殺氣於素秋，禮事展，樂容修，既五善而斯備，將百中而是求。

於是誠心內蘊，壯容外奮，升降揖讓，合君子之令儀，進退周旋，仰先王之遺訓。故禮舉而

義具，且無聲而有聞。及夫觀者空入，射者挺立，矢既挾，弓既執，抗大侯，次決拾，指正則掌內必握，料鶴乃彀中所及。鵬弧乍滿，常弋而明月彎彎，銀鏑或飛，不夜而流星摺摺。其一發也，騷其徹甲，其再中也，擢如其笠。玉霜降而弓力調，金氣勁而弦聲急，愜萃心而踴躍，駭衆目而翕習。若然者安知不能空彎而雁落，虛引而猿泣者也。

矧乃正其色，溫如灑如，游於藝，匪疾匪徐，妙能曲盡，勇而賈餘。豈不以志正形直，心莊體舒，不出正兮，信得禮之大者，無失鶴也，豈反身而求諸。斯蓋弓矢合規，容止有儀，必氣盈而神正，甯心習而力疲。則知善射者在乎合禮合樂，不必乎飲羽，在乎和容和志，不必乎主皮。夫如是，則射之禮義，雖百代而可知。

射己之鶴賦

唐，張友正

習射之妙，惟精惟審。其審也，在無偏無頗，其精也，在不食不寢。是則動之不虛，由己求諸，三侯張而六鈞始發，一鶴中而百發如初。月滿指掌，星飛庭除，己因鶴修其德，惟精鶴爲己任。其射草疎，志氣中秩，威儀外舒。正其身，而有則有準，合其奏，而匪疾匪徐。

原夫彼鶴，父射爲父，子射爲子，並列其名，合承其美。假以成績，修之在己，射不應而有善誰觀，藝不臻而有時奚俟，專功釋志，每歎於流年，時中成人，敢忘其寸晷，以此懷之，常憂

殆而。日月既往，弧矢既持，心超超兮有歲，魂恍恍兮無時，非不慎乎規矩，逮恐失於毫釐。

周旋可託，進退惟茲，蹉破的兮流光散出，弦應手兮飛羽相追。此鵠之是念，惟彼侯之敢思。立則唯心，成因在手，且一控而一發，亦何先而何後。舍意雖晚，和容已久，喜滿勢而暫維，媿直弦之風受。若乃旌竿并舉，侯乏皆升，曉露中瀟，晴光上凝。觀武於茲，可明七德之要，取才於彼，亦彰一藝之能。以其獨弄，旁觀者衆，豈比夫啼猿散繞，飛雁雙中。儻射已鵠之可稱，驚鳴弦而再控。

射楊葉百中賦

唐，何 據

於稽百氏，爰得六藝，射之制，技之銳，既取象於蓬蒙，且規模於飛衛，寢石遇而洞啓，踰甲微而激藝。於是盼群祥之葉，引解解之弓，撥長脗而累氣，虛輕葉之搖風。心與手兮冥合，神與術兮元同，標的外準，精和內融。杯水凝而色粲粲，金鐻擬而光雄雄，亦既縱橫，鳴弦激羽，馳虜走空。柳雖大忘於所志之外，葉雖小舍之必取其中。力不屈，道必通，牢籠五善之奧，總括百中之工。時稱絕技，實曰巧發，貴乎揖讓，賤乎矜伐。豈直忘歸，貫星繁弱，御月雁迸落於雲霄，緩洞叫於巖壑而已哉。

客有觀之而歎曰：弧矢之利，器之維新。而彼審鵠爲美，曷若中葉可珍。衆謂之葉，我視如

輪，參於靈妙，達於鬼神。飛後蹶而挺出，劃前括而相循，養叔之復一矢，顏高之持六鈞。庸嚴景而同塵，此射禮所以宜爾，射善之所以溫如。其發也不虛，慎於末，善厥初，角弓猶有勁，楊葉碎無餘。

百步穿楊葉賦

唐·賈餗

有美人兮，操其矢，獻其藝，發茲手敏，與彼心契。廣場爰設，砥平乎百步之中，衆目所瞻，星流乎片葉之際，恆規規而月滿，乍肅肅而風厲。是時也，固常審毫厘，分巨細，槁木斯立，自應往習之無，貫珠而來，孰謂後難爲繼。豈非妙歸至習，道合惟精，積少至多而無失，以小觀大而有程。克中之時，習后不能以施力，造微之處，離婁不得以爭明。不然則一矢之短，甯期乎必至，一葉之微，若有夫餘地，諒有開而必先，故無往而不利，然後知射也。舍耳而任目，外形而專意。出乎一札，焉知來者之不如，中乃百全，勿慮前功之盡棄。

且夫裒絕倫之技，常明賦之前，爲衆所推，發不可不中，冀君所賞，情不可不專。由是舍矢而破，固葉是穿，翻光而白雪馳羽，振響而清風激弦。名加徹札，術異攻堅，非後來之居上，信直道而無偏。然則習藝者不得暫闕，控弦者不可不發，弦不發則吾何以述，藝不修，則爾亦無心。安得第五善之妙，出百夫之能，積時之功且棄，必獲之美徒稱。嗟夫！今之習射則多，選材斯

衆，若穿楊葉者，曠千載而一中。

賈七札賦

唐，楊宏貞

善乎，養由基之爲弓也。揆穿楊之技，推貫金之誠，左烏號兮石青蠶，睨七尉之由，收百中之名。神馳手敏，體正心平，始則一以貫之，將疊雙不息，終則迭於徑也，俾合七而成。穎脫洞遠，鱗差混并，旁穿而雀角非勁，深入而虻非有聲。夫躡蛟函殼象弭，量夫遠邇，迴眸徒依。指鏘鏘之練，取中於茲，狀纍纍之珠，其端若彼。蔘六以進，吾無間然，吞八之名，我異於是。於是知弦木之用，貫革爲先，出一札而鋒芒自利，踰百步而犀兕無全。虛其中，螳螂之衛徒設，稽其數，混沌之竅齊穿。豈徒激白羽，開月弦，俾管侯之禽自失，漢將之石彌堅。且韃囊既啓，美六材之定體，決拾將臨，矜一發於巧心。是誇妙捷，豈憚重深，疑疊闢之摧頽，猶驚飲羽，類縫裳之斐績，尙謂級鉞。

夫弓以火而勁，其微得火之正，故將笑函人之仁，掩襲相之盛。俾帶甲之士，知皮之不存，在引弓之人，則心莫能競。故稱矢無虛發，藝得專場，考窮深之宜，我將用直，探破堅之理，爾則乘剛。方今寰海鏡清，皇圖創徹，澤宮是選，狸首爲節。望正鶴以進旅，奉弧矢之成列，然後微札之人，庶驗其工拙。

韓門射戟賦

唐，王起

矯矯呂公，凜千載之英風，立韓門而耀威百夫之特，射戟枝而逞技一矢稱雄。所以解紛爲智，和難成功，豈徒用壯於六鈞之妙，務能於百步之中。當其劉氏與戎，袁公結陣，旣禍擎而莫解，亦兵飄而屢振，鬥貔豹而不惜，苦蚌鶴而相徇。是用假手我弓，救其血刃，則萬夫駭目，不在於和容，二憾革心，必資乎中俊。闕力未疲，徵會於茲，排其患難，成彼寔私，離坐離立，左之右之，森森兩軍，比晉楚衷甲之日，桓桓二帥，同劉項舞劍之時。

是用出雄戟，射小枝，旣從容而諭旨，亦慷慨而興辭。乃曰：射者所以明其志，忠其質，今欲轉禍爲福，反凶致吉，若嚙同失鶴，我藝自忝其羣，雙儻，妙等麗龜，爾心固宜乎如一。乃展容耀示英威，決拾旣仗，分銖不遠。洗洗趕趕，如翰如飛，莫不停其密殼，釋此重圍。彼戟在門，揭焉獨立，立亭亭之直影，引耽耽之英酌，刃孤標而霜白，末斜指而目眩。彎弧引弓之際，勢若月圓，鳴鏑虛矢之端，光如電炫，觀之者心惕，聞之者膽戰。固當靖難於五兵，豈獨解顏於一箭。

彼容色沮，我師氣振，咸曰：將軍勇絕，衆藝如神，鎧甲非敵，措杯不倫，今在坐隅，徒欲登勇而嚮禍，僮居戰陣，誰當左馬而右人，請懲忿於昔日，願釋憾於茲辰。甚矣哉，斯會也，當

軍門而人無不協，中戟枝而戰無不舍，旣威加於域中，亦藝絕於天下。則毀其壁二人之訟息，弄其九爾家之韃解，此將軍之功，實非小者。

觀兵部馬射賦

唐·元稹

大司馬以馳射而選才，衆君子皆注目而觀齒。至張侯之所，乃執弓而誓，誓曰：今皇帝製羽舞以敷文德，擇才官而奮武衛，莫不以操乘者爲雄，中雉者得祭。用先才捷志亦和平，以多馬爲能，故以馬爲試，以得祿爲美，故以鹿爲正。豈獨武人之利，實爲君子之爭，射者皆曰諾。

雖五善之未習，庶一舉而有成。爲是馬逸驥騤，士勇伍伍，蓄銳氣，候歌詩。初聽采蘋之章，共調白羽，次稱穿楊之妙，忽縱青絲，旁瞻突過，威懼發遲。曾驥足之展矣，翻猿臂而射之，揮弓電掣，激矢風追。方當耦象決裂，麗龜弄爾，摧班示偏工於小者，安然飛控，固無憂於殆而，信候蹄而不爽，則舍拔之無遺。

司射舉旌以効勝曰：爾能克備，我得可期，賈餘勇者宜乘破竹之勢，善量力者當引負薪之辭。由是靡不爭先，莫爲我後。皆曰：措杯於用，十得其九，參明試者，亦何嘗而不有破的之術，萬不失一；凡獻藝者，豈自疑於無必銜冠髮怒，揚鞭氣逸引滿，雷砰騰陵颯疾。皆窮百中之妙，盡由一孔而出，乃知來者之藝，蓋亦前人之匹。若此則躡甲壯藩，揚輝觀孔，信一場之獨擅，終

六轡之未總。豈比夫浮雲迴度，開月影而彎環，如雨橫飛，挾星精而搖動。雖當至理，不忘庸功。天子垂衣，儼鷁行於北闕，夏官司馬，閱騎從於南宮。貢士之程，職司具舉，會款塞五方之俗，親校將百夫之主，得雋爲雄，惟能是與。星郎草奏，上獻拱辰之方，天驕解顏，喜見射鵰之侶。

客獨顧而笑曰：此蓋有司之拔萃，固非吾君之右汝。我有筆陣與詞鋒，可以偃干戈而息戎旅，司文者聞之而驚曰：爾其自勵於爾躬，吾將獻爾於王所。

第五節 詩

落日射熊詩

梁元帝

促宴引枚節，中園觀獸侯，日度朔陰廣，風橫旗影浮。移竿標入箭，疊鼓送爭籌，附枝時可息，言從清夜遊。

同管記陸瑜九日觀馬射詩

陳後主

晴朝麗早霜，秋景照堂皇，幹慘風威切，荷彫池望荒。樓高看雁下，葉散覺山涼，歇霧含空翠，新花濕露黃。

飛禽接旆影，度日轉鉞光，連翻北幽騎，馳射西園旁。勒移瑪瑙色，鞭起珊瑚揚，已同過隙

遠，更異良弓藏。

北園射堂新成詩

北周，庾信

軒臺聊可習，仙的不難登，轉箭初調管，橫弓先望棚。驚心一雁落，連臂兩猿騰，直知王濟巧，誰覺魏舒能。空心不死樹，無葉未枯藤，擇賢方至此，傳危欣得朋。

詠弓詩

後梁宣帝

虞人招不進，繁氏久彌工，已悲軒主跡，復挹楚王風。

詠弓詩

唐太宗

上弦明月半，激箭流星遠，落雁帶書驚，啼猿映枝轉。

元武門侍射并序

唐，張說

開元之初，季冬其望。天子始御北闕，朝羽林軍禮修事。厥後二日，命紫微黃門九卿六事，與熊罴之將，爪牙之臣，合宴焉。侑以純錦，頒以珍器，爾其射棚新成，布侯既設，架仗林立，帷軒露布。衆官半醉，皇情載悅，卷珠箔，臨玉除。唐弓在手，夏箭斯發，應弦命中，扇羽連飛，弧矢以來，未之有也。若夫天地合道，星辰獻儀，端視和容，內正外直。自近而制遠，耀威而觀德，無不神通，無不極用。是射也，其惟聖人乎？於時繁雲覆城

，大尊飛苑，天人同澤，上下交歡。退食懷思，賦詩頌義，凡若干篇。

射觀通元闕，兵欄闕御筵，雕弧月半上，畫的暈重圓。翠后神幽贊，靈王法暗傳，貫心精四反，飲羽妙三聯。雪鶴來銜箭，星麟下集弦，一逢軍宴洽，萬慶武功宣。

詠宋國公蕭瑀射

歐陽詢

唐宋國公，蕭瑀，不能射，太宗賜射，俱不着垛。歐陽詢作詩嘲之，太宗見詩，謂蕭瑀曰：此四十字章疏也。由是瑀與詢有隙。

急風吹緩箭，弱手馭強弓，欲高番覆下，應西還更東。十迴俱着地，兩手併擎空，借問誰爲此，多應是宋公。

思老試壯詩

明太祖

因過雕鞍見馬肥，迎風振鬣試霜蹄，試將舊日弓彎看，箭入弦來月樣齊。

詠劉乙新作射亭

蘇子瞻

關王當年刺史家，雙韃馳射笑穿花，而今白首閑驄馬，只有青樽照畫蛇。寂寂小軒蛛網遍，陰陰垂柳雁行斜，手柔弓燥春風後，置酒看君中戟牙。

第六節 銘

黃帝贊彈銘

斷竹，積木，飛土，逐肉。

程宗猷註：古之時父母死，糝埋之禮未立，捐委於壑，膾被禽食，孝子見而不忍，故設彈逐之，始有此制。是弓生於彈，弩生於弓也。

周武王弓銘

屈伸之義，廢興之行，無忘自過。甘得時也。

後漢李尤弧矢銘

弦木爲弧，刻木爲矢，協并八極，四方同紀。

晉江統弧矢銘

幽都筋角，會稽竹矢，率土名珍，東南之美，易以獲隼，詩以殄兇，伐叛柔服，用威不戢。

晉稽含木弓銘

烏號之檠，豎條足理，弦弧走括，截飛駭止，射華高墉，出必有擬，旣用禦武，亦以招士。

晉李尤良弓銘

弓矢之作，爰自遊時，鄉射載禮，招賢在詩，妙稱節高，巧發晉師，不爭之美，亦以辨儀。

梁昭明太子弓矢贊

弓用筋角，矢製良工，亦以觀德，非止臨戎，楊葉命中，猿墮長空。

第七章 明代弓箭制度輯要

第一節 引言

本章內容，取材於大明會典。會典原文是很簡明的，作者又將原文稍加剪裁，歸納爲五項，另成一簡單的系統。五項之中，第一爲弓箭的製造，二爲武舉的考試，三爲官舍的比試，四爲大閱的考驗，五爲射禮的復興。清代弓箭制度，大半取法於前明，現在僅存的弓箭，又不外來自清制；作者爲便於研究參考起見，故將明清兩代的弓箭制度，各立一章。

明代弓箭制度中，有一特點，卽射禮的復興。所謂射禮，卽古代朝廷間所行的大射禮，賓射禮，燕射禮，與民間所行的兩種鄉射禮。射禮是體育德育上訓練的方法，含有寓武於文的意思。我們曉得，古代弓箭的重要用途有二，一爲軍事，一爲射禮。軍事用於戰時，天下不定，弓箭便無用武之地。弓箭用於平時的，只有射禮，射禮是有節奏的射箭動作。● 史籍所載，弓箭起自黃帝，黃帝是中華民族開國的始祖。射禮之制，至成周而大備，成周是中國文化的淵源。爲的是要保存民族的精神，繼承中國的文化，歷代帝王，凡是漢人統制中國的，莫有不注重射禮的。明代射禮的復興，用意亦在於此。

第二節 弓箭的製造

永樂元年奏准，造弓式面闊三指，其力自四十斤至七十斤，分爲四等。造箭尖銳如錐。弘治九年，令弓用絲棉寸札，外用堅漆，弓弦，分有蠟弓弦與無蠟弓弦。

軍器局所造，有二意角弓，交胛弓，桑木梢黑漆弓，桑木梢樺皮弓，雀樺弓，神背弓，黑漆弓，黑漆鯊魚皮邊弓。黑漆鈍子箭，黑鵬翎樺木桿鑿子鐵箭，黑鵬翎竹桿偏脊鐵箭，黑鵬翎竹桿射馬鐵箭，黑鵬翎竹桿三不齊箭，黑鵬翎碌扣三不齊箭，黑鵬翎碌扣破甲鐵箭。

弓箭由各省歲造之數，如浙江弓二萬二千張，箭二十萬枝，弦十一萬條。江西弓二萬五千八百七十三張，箭十九萬八千八百七十九枝，弦十三萬二千零八條。其他各省數目不等。

第三節 武舉的考試

武舉之法，試其謀略藝能，列其等第而推用之。於帥府內試策略，教場內試弓馬，答策二問，騎中四矢，步中二矢以上者爲中式。

弘治十七年奏准，武舉三年一次舉行，一日答策，次日射箭。考試策略弓馬俱舉，中式者照例擬陞。仍將中試姓名，做文舉事例，出榜賜宴。保送團營聽用。願回籍者，許撫按官推選軍政。

正德三年奏准，武舉開科之年，預行兩京及十三省各衙門，曉諭各色人等，如有究極精略，

精通武藝，身家無礙者，許各赴所在官司投報，俱經撫按官，公同三司官考試，起送赴部。

第四節 官舍的比試

每馳馬越一牆一溝，開弓發矢，凡三射畢。兩人相向，馳馬使鎗，箭俱中，鎗不避，利便者，鳴鑼二聲，爲雙收。一聲爲單收。不鳴者爲不中。

洪武初凡襲替官舍比試，令應襲子弟，送都督府比試。騎射間習，始許襲替。若年幼者記名，俟長比試，然後襲替。

隆慶三年題准，比試馬箭外，加步箭九矢。如步箭中二矢，馬箭合式，雖文理欠通，亦准取上等。步箭中二矢，雖文理欠通，馬箭不中，亦准取頭等。如馬箭合式，而步箭不中，文理欠通，亦准取次等。

第五節 大閱的考驗

古者大閱，以講武事，蓋安不忘危之意也。隆慶三年議定於冬季農隙之候，皇帝親臨閱視，甄別將官，考校軍士，以爲黜陟賞罰。御前校閱馬步箭，馬上人各三箭，步下人各六箭。閱視以箭數分賞罰。

職官一等內，有馬中三箭，步中六箭者，先賞十兩銀牌一面，紵絲二疋，折銀五兩。若平昔

無過，曾經薦揚者，仍附記在簿，特加超擢。馬中三箭，步中四箭五箭者，先賞五兩銀牌一面，色緞二疋，折銀三兩。若平昔無過者，亦附記錄用。若平昔官箴有玷，謀勇無取，止是厚賞。如係公侯在超擢錄用之例，除賞賚外，遇有兩京坐府員缺，依次擢用。

若只是馬中二箭，步中三箭者，賞三兩銀牌一面，色紗一疋，折銀一兩。馬中二箭，步中一箭者，賞一兩五錢銀牌一面。若馬中而步不中，或步中而馬不中，姑准策勵供職。若馬不中而步中三四以上者，賞一兩銀牌一面。

不中罰則 馬步俱不中，係公侯伯爵，罰住祿米三個月。係錦衣衛并各衛願射官，各罰俸三個月。係營中將領，罰俸半年。若平昔有過者，係京衛革任隨營操備。係外衛，革任回衛差操。

軍士中有能馬中三箭，步中六箭者，賞銀一兩，紅布三疋，折銀一兩。馬中三箭，步中五箭四箭者，賞一兩，布一疋，折銀三錢。馬步俱中二箭至三箭者，賞銀一兩。馬中二箭或三箭，步中一箭者，賞銀四錢。馬中步不中，或步中馬不中者，姑免責治。若馬不中，步中四箭以上者，賞銀四錢。馬步俱不中者，照例決打。若係教師家丁，仍革支月糧一石。

第六節 射禮的復興

古之射禮有五，明朝次第行之。詔成均博士弟子，及郡縣庠序之士，皆使習射，以俟貢舉。

而凡遇郊廟之祭，先期命文武官執事，行大射之禮，其儀具後。

洪武三年議定，先期戒射定耦，選執事充司正，副司正，司射，司器，請射，舉爵，收矢，執旗，樹鵠，陳設如圖儀。

是日執事者入就位，請射者引主射正官，及各官員子弟士民俊秀者，各就品位。司射者以弓矢置於各正官，及司射前，請射者至正官前圓揖畢。引詣司射器前，授弓矢畢，引復本位。司正執算入，立於中後。請射者詣司射前曰，請誘射，引司射二人耦進，各以三矢指於腰帶之右，以一矢挾於二指之間。推年齒相讓，年長者爲上射，年幼者爲下射，上射先進詣射位，向鵠正立，發矢，司正書中，投算置於中，舉旗者舉旗如式。上射射畢，退之於旁，讓下射者詣位，發矢書中，舉旗如前。請射者俱引位，收矢者收矢，復於射者，司正取所中算。請射者次請士民俊秀者射，次請官員子弟射，次請卑品高品者射。其就射位，發矢，取算，書中，舉旗收矢，復位，皆如式。俱畢，司正，副司正，各持算白中於主射正官，舉爵者酌酒授中者，如式飲訖。請射諸屬官以下，仍捧弓矢納於司射器，還詣主射正官前，圓揖而退。

射器及執事 工部制虎中，鹿中，及諸侯卿大夫射侯等器。其儀按周禮大司馬之職，王大射則合諸侯之耦，其屬有射人，掌張三侯。司弓矢，掌六弓八矢之法。服不氏掌贊，張侯以旌居之。

而待獲。古大司馬，今兵部之職也，今以兵部掌之。

其射鶴有七：，虎鶴五采，天子射用之。鵠鶴五采，皇太子射用之。豹鶴五采，親王射用之。豹鶴四采，一品二品文武官射用之。穆鶴三采，三品至五品文武官射用之。狐鶴二采，六品至九品文武官射用之。布鶴無采，文武官子弟及士民俊秀者射用之。

乏又名容，凡射時置於鶴右，執旗及待獲者以蔽身。設楅並章，當射時置於前以齊矢。設射中五皮：楛中，天子大射時用之。闕中，天子宴射時用之。虎中，皇太子親王射用之。兕中，一品至五品文武官用之。鹿中，六品至九品文武子弟士民俊秀者通用之。

其執事設司正官二員，掌驗射者品級尊卑，人力強弱而定耦，其中否則審於算，兵部官職之。司射二員，掌先以強弓誘射，以鼓衆氣，以武官職充之。司射器官二員，掌辨弓力強弱，分爲三等，驗人力強弱而授之，工部官職之。舉俯者二員，掌以馬演授中者飲，光祿寺官職之。請射者四員，掌定耦射，射畢再請某耦射，每鶴用二人，侍儀司職之。待獲者掌矢納於司射器者，以各隸僕供其役。執旗者六人，掌於容後置五色旗。如射者中的，舉紅旗應之，中采舉采旗應之，偏西舉白旗，偏東舉青旗，過於鶴舉黃旗，不及鶴舉黑旗。以軍士二人掌之。設引禮二人，掌文武官進退，命侍儀司舍人職之。

第八章 清代弓箭制度輯要

第一節 引言

本書關於明清兩代弓箭制度的取材，注重在弓箭的製造，考試的規程，以及帶有參考性的弓箭紀事。本章內容係由大清會典事例中擇錄而來，原文亦是很簡單明白的，作者特爲剪裁整理，分爲下列十項。一爲弓的製造，二爲箭的製造，三爲射侯的製造，四爲武科的鄉試與會試，五爲弓箭與官職，六爲宗人府的考驗騎射，七爲旗員與官弁等的驗射，八爲大閱的較射，九爲熱河與南苑圍場的獵射，十爲弓箭傷人的刑律。這一個小的統系，關於清代弓箭制度，大略已可參考。

清代原以騎射立國，試觀清初開國的幾位皇帝，都是很勇武的。馬上得天下，雖然不能仍以馬上治之，但武事始終念念不忘。入關後，貴至親王以及閒散宗室，每月仍然要在鑄黃旗教場，演習騎射。皇室人等，每歲於春秋二季，必須習射，以考其勤惰。又對於盛京旗員，以及五部文職官定於春秋二季舉行會射。其他如外城應行來省差弁官兵，考試滿漢譯筆帖式人等，均由將軍會同五部，驗看騎射，我們由戴季陶先生所說的，不但可以證明清初教育，文武不分，而且騎射又是考試上最重要的科目。其言曰：『滿洲學校教育，文武不分。國家考試，自文童以至於舉

人會試，皆以騎射爲甄錄試之科目，馬步弓箭不及格者，不得應任何考試」（教育立國之前例）

第二節 弓的製造

弓之質料與尺度

原定弓胎用榆木，鑄攝木，南方或削巨竹爲之。取材之法，視竹木之理，平正端直，張而不跋。胎長三尺七寸，其面傅以牛角，背加以筋膠，外飾樺皮。胎一面角兩接，接處鹿角一塊，固以筋膠，加煖木皮於外曰弓靶。兩梢以桑木爲之，各長六寸三分，鑄以牛角，刻鏤其末，以受弦彊。梢與胎門筈相接處，光削一面，以鹿角爲方，釘於角端曰弦墊。順治二年題准，每年秋季，於昌平密雲二處，採弓胎弓梢萬副，需用樺皮，於信古塔採取。

弓弦

弓弦有二：一曰纏弦，用蠶絲二十餘莖爲骨，外用絲線橫纏以束之。纏線分三節，橫七寸許，空一二分不纏，則不張弓時，可摺疊收之。一曰皮弦，剪鹿皮爲之，用於戰陣。

弓之強弱

弓之強弱，視胎木厚薄與筋膠之輕重爲斷。一力至三力用筋八兩，膠五兩。四力至六力用筋十四兩，膠七兩。七力至九力用筋十八兩，膠九兩。十力至十二力用筋一斤十兩，膠十兩。十三力至十五力用筋二斤，膠十二兩。十六力至十八力用筋二斤六兩，膠十四兩。

第三節 箭的製造

箭之質料與尺度

箭桿以楊木，柳木，樺木爲質，取圓直之幹削成之，長約三尺。別用

數寸之木刻槽一道曰箭端，箭桿必取範於端，以均停其首尾。箭尾刻銜口以禦弦曰括，其他端受鏃。凡鏃冶鐵爲之，長約三寸。黏羽翎於箭括曰箭羽。

箭之種類

曰鈹箭，曰梅針，皆戰箭也。施於教閱用者曰體頭箭；以寸木空中錐眼爲竅，矢發則受風而鳴，又謂之響箭。鐵鏃上加骨角小喙者曰鳴鏃。雍正五年議准，青鶴翎，一等每箭五枝，價銀一兩八錢。蟬鶻翎一等每箭五枝，價一兩七錢。鷓鴣翎，鶻翎，鴉翎，價各不等。芝麻鶻戰箭，每百枝價八兩。雁翎每百枝價五兩。

第四節 射侯的製造

清內務府制。凡射侯，步射布侯，高四尺七寸，廣一尺，以木爲邊，鞣以素布，畫鹿形爲正。鹿侯高五尺，廣四尺，虛中徑三尺，中棲白的。席侯亦如之。皮鶴徑九寸至一尺零五分，布鶴徑一尺二寸，至四寸各有差。試武舉席侯，高八尺廣五尺，髹以朱，繪鶴三，上插五色旗五。馬射鹿球，圓徑八寸，以白氈爲之，實以駝絨，上綴朱釐。

武科鄉會試，康熙十七年覆准，步射樹大侯，高七尺闊五尺，以八十步爲則。三十二年又改爲五十步。乾隆二十五年，步射由五十步改爲三十步，步靶定以高五尺，寬二尺五寸，不得隨意高寬。

第五節 清代武科的鄉試與會試

順治二年題准，武鄉試定於子午卯酉年十月舉行。

順治二年定，鄉會試外場頭場，試馬射，縱馬三次，發九矢，中二者爲合式。二場試步射，發九矢，中三者爲合式。再開硬弓，舞刀，撥石，以試技勇。步射布侯，馬射毬球。三場試策二問，論一篇。又定順天武鄉會試，皆分天地黃宇四關，（後改爲辰宿列張）考試馬步射技勇。

十七年題准，馬射以中四者合式，步射以中二者合式。又奉旨馬以中四矢爲合式，步射以中一矢爲合式。不合式者，不准取中。

康熙七年覆准，第一場馬射，以中三矢爲合式。十三年覆准，頭場考試馬射，樹的各距三十步，縱馬三次，發九矢，中三矢者爲合式。不合式不准試二場。二場試步射，樹大侯，高七尺，闊五尺，以八十步爲則，中二矢者爲合式。不合式不准入三場。

馬步射後，再以八力，十力，十二力之弓；八十斤，一百斤，一百二十斤之刀；二百斤，二百五十斤，三百斤之石；試其技勇。弓必開滿，刀必舞花，撥石必去地一尺。三項內能一二者爲合式，全不及格者，亦不准入三場。

三十二年奉旨，武鄉會試，步射大侯，原以八十步爲則，嗣後改爲五十步，以中二箭爲合式。

。又議准，步射大侯，以五十步爲則，務以中的者爲準，如中侯上之旗，侯下之足者，皆不作中。
乾隆二年議准，馬步射各中一矢者，不准入場。若馬射少中一矢，步射合式；步射少中一矢，馬射合式者，再試技勇；若弓刀石三項皆一等者，亦准其合式，缺一者不准。果有勇力過人，技藝出衆，准一同選入好字號。

九年議准，外場馬射九矢中四，步射九矢中二，方爲合式。行之已久，近於中數已經合式者，不復令其再射。應將中數合式者，亦必令足九矢之數，則選取單好雙好，亦可就中數之多寡，以定高下。

二十五年覆准，武闈考試馬箭，只射二回，共射六箭，再考地毯一回，共計中三箭爲合式，缺一者不准考試步箭，其步箭五十步遠靶，酌改爲三十步，每人各射大箭，以中二箭爲合式，缺一者不准覆考弓刀石。步靶定以高五尺，寬二尺五寸，不得隨意寬高，馬弓以三力爲準，步弓以五力爲準，其不及三力五力者，不准合式。并令考試之人，於投文時，即將弓力報明註冊，以備臨時抽驗。如有所用之弓，與原報不符者，亦不准合式。其三力五力之外，有能加重者聽。

五十一年覆准，武闈外場，步箭以十人爲一排，每人連射六矢。

嘉慶十二年議准，武闈內場策論，改爲默寫武經。由主考官擬出一段，約百餘字，有不能寫或塗寫錯亂者，卽爲違式。

十八年上諭，國初開設武科，多沿襲前明規制，於馬步箭之外，又試以開弓，舞刀，撥石，以驗技勇。順治十七年旋將技勇停試，至康熙十三年，又議覆踵行。武場以騎射爲重，再試以開弓撥石，以驗其力之強弱。至舞刀一項，不足以分優劣，本屬無謂。嗣後無論會試，與各省武鄉試及武童試，俱著將舞刀一項停止。

二十五年諭：著自道光三年爲始，凡滿洲蒙古漢軍漢人之應童試者，俱仍試以舞刀。至五年鄉試，六年會試，均已爛熟，一體考試，以復舊規。

第六節 弓箭與官職

清制皇帝用弓，每三年造換一次，質料裝潢，特選精製。由工部特造。親王以下用弓，樺木爲幹，面傅黑角，背傅筋，蒙樺皮，附加暖木。兩梢以桑木，飾白樺皮，牀飾角，紐皮爲弦，長四尺九寸六分。

職官兵丁弓，習射用者，榆木爲幹，傅以黑角，背傅筋，蒙樺皮，附加暖木。兩梢爲桑木，刻其末爲弦彌，弦牀飾鯨魚皮。弦以絲製。弓長四尺九寸。軍事用者，弦紐鹿皮爲之，餘制一式。

五力至七力弓，用竹爲幹或以木。弓面弓靶，任傅牛鹿角。背傅膠，牛膠八兩，魚膠六兩；蒙樺皮，或以桃皮。梢木二，梢嘴任用牛羊角。弦牀鹿角二。絲弦重一兩，皮弦制同。力重者筋膠弦依次增加，弓至十八力爲最重。

皇帝用箭特製。親王以下箭，樺木爲桿，長三尺，鐵鏃長三寸。箭尾飾樺皮及卓鷄羽。羽間，親王郡王書爵，貝勒以下書名。括髮朱。凡官造或以訛箭，或以梅針。

職官兵丁箭，樺木或柳木爲桿，長三尺，鐵鏃長三寸。箭尾飾樺皮鷄羽。羽間職官書銜名，兵丁書名。括髮朱。至兵步等箭，箭尾飾翎翎三列，蒙桃皮，傅魚膠一錢，牛膠四分。如生絲用桐油三分，銀線二分，水膠五分。鐵鏃如式製造。

第七節 宗人府的考驗騎射

原定清宗室習射，由親王至閒散宗室以上，每月在鑾黃旗教場，演習騎射。每步射二次，兼騎射一次。每歲春秋二季，各撥甲習射二次。由府考其勤惰優劣註冊，優者題奏，劣者給限學習。王以下閒散宗室，覺羅官以上及王等護衛，每年習射於七月十七日起，至次年四月十七日止。

第八節 旗員與官弁等的驗射

原定盛京旗員，春秋會射。春季於正月二十日起，至三月二十日止。秋季於七月十六日起至

九月十六日止。乾隆十八年奏准，嗣後每年春秋二季會射，令盛京五部文職官，一體會同步射。道光十一年奏准，各外城應行來省差弁官兵，將軍就近考驗騎射。又定考試滿漢繙譯筆帖式人等，將軍會同五部，騎看騎射。

第九節 大閱的較射

順治十三年議准，大閱講武，典至重也。今請酌古準今，三年一次大閱，閱畢傳令大臣並侍衛於御前較射賜宴，以昭大典。

第十節 熱河圍場與南苑圍場的獵射

圍既合，皇帝親御弓矢，游圍所。各獸萃集，皇帝親射後，令御前大臣侍衛隨射。如有軼獸，令隨圍官兵追射，以射中者記諸冊，行圍畢，聖駕還行宮，賞費有差。

第十一節 弓箭傷人的刑律

凡無故向城市及有人居住住宅舍放彈射箭，笞四十。傷人者，減凡鬥傷一等。因而致死者，杖一百，流三千里。

下篇 未來的弓箭

第一章 未來弓箭的意義

第一節 未來的開始以二十三年七月爲起點

未來二字的意義，在時間性上，不是漫無期限的未來，是在二十三年七月以前所指的未來。所以未來的弓箭，以本年七月一日爲起點，凡是七月一日以前所沒有的，七月以後所發生的，都可以當作未來的。未來的意義，在空間性上，不是說到將來才能夠實現，現在只能談些空泛的理論。實在是已經從理論的研究，進而至於實地的試驗，現在已經試驗成功，從小小的某一環境內做起，預備着發展牠到一個大的範圍以內。

比如弓箭學大綱一書，在七月前是沒有的，作者爲提出提倡射箭的理論，整理弓箭的國故，闡揚民族的精神，宣傳未來的弓箭，故先確定理論，擬其辦法，撰述本書。在七月以前說，是未來的，現在出版了，已經來了。又如「動的」之研究和製造，在七月前是沒有的，並且上溯至弓箭創造者的黃帝時代，經過四千餘年，無人討論的。現在經作者的研究，製造，試用，已經成功

了。所以「動的」之發明與應用，在七月前是未來的；現在已來了。其他關於射法的研究，射具的改良，附件的製造，有許多在以前是沒有的，現在均已次第實現了。

本書所指未來的重要意義，是討論未來弓箭的如何發展，而不是說到未來時期才能夠實現，與戲劇上憧憬於未來派的意義不同。就時間說，自七月以後，所謂未來的已經有實現的了，就空間說，自七月以後，由一二人的研究和試驗，現在已經有一部分的發展了。如果理論認為正確，辦法得以試行，未來弓箭的擴大發展，自然要次第實現。因此，本書所稱的未來，不是未來派所稱的未來，是有期限可以推測的未來；不是難以了解的未來，是大部分有待發展的未來；不是空談的未來，是有理論有計劃的未來。

第二節 未來是弓箭的再造而不是弓箭的復古

未來的弓箭，是就弓箭本身的條件，客觀的環境，用科學方法，使其再造，萬不是形式上整個的復古。所謂再造即新生命之復興，新生命有牠的新的時代，新的環境，才能滋長發育。換言之，如果把形式上的復古，放在新的時代和新的環境當中，這種新生命自然是不能美滿發育，或者因為環境不適宜，強為背道而馳，以至於夭折，亦未可定。但是所謂再造，當然又與創造不同，創造是本來沒有的，創造而發明之，再造是本來已有的，經

過衰落期後，把牠的特質優點提出來，另以新的方法再造之。所以再造的東西，必定要用新的方法，注意新的需要，才能適合於新的環境，如此，牠的新生命，自然能滋長發育。再造既然要注意牠的本身特質和優點，那麼過去史蹟，當然要參考借鑑。不過借鑑要先整理估定，何者宜取之，何者宜去之，取其精華，去其糟粕，萬不可在形式上整個的復古。整個的復古即等於食古不化，如此則非徒無益，而又害之。

所以未來的弓箭，絕不是單純的能夠射箭，或者是射的準確，即認為完美。更不是恢復科舉時代的射箭。考當日騎射，馬道與「射的」之距離，不出五步，步射約四五十步。一切成法，只為獵取功名起見，死守成法，毫無生趣，對於實際上的應用，早已失其真義。李昉射經謂：「管觀時俗，嗤武舉試圍之箭曰「功名箭」，謂其徒能博第，而不足以隔敵也」。此種趨勢，演進日久，弊端叢生，不惟無足以觀德，且難應用於戰陣，以時代意義衡之，更無大可取者。因此提倡未來的弓箭，萬不是單純的恢復科舉時的射箭，即能認為滿意。

於此，我們要注意弓箭二字的涵義與射箭二字不同，未來的弓箭與未來的射箭，尤其不同。未來射箭是未來弓箭中的一部，而不是未來弓箭的全體，不能以未來射箭代表未來弓箭。未來的弓箭是以弓箭二物為對象，根據牠的特質特性，歷史的精神，研究牠的新效用，再造牠的新生命

。作者爲要試行此種任務，故先創作弓箭學大綱，以爲未來弓箭理論上的前驅。前驅的大本營，即爲弓箭學，弓箭學的意義，即爲研究未來弓箭的如何製造，如何運動，以及如何應用的學問。

（參看上篇第三章一節）如果根據弓箭學的意義，未來弓箭的內容，至少應有下列數事。

（一）未來的弓箭，在教育上，不單是體育中很好的一種運動，可以強健身體，同時在訓育上智育上亦是很好的一種鍛練，可以培養德行。並且在未來的體訓合一制度中，或能另成爲一種新的體育制度。

（二）未來的弓箭，要造成文武不分的風氣。

（三）未來的弓箭，是由七八歲起，至六七十歲止，一生中和平的，有興趣的，良好的運動。

（四）未來的弓箭，在比賽上要大眾化，不專注意於三五選手的養成，不專注意於錦標的奪取。要在法定的最低限度之上，依次錄取，以鼓勵一般人參加的興致。并於體育表現外，兼事德育上的考察。

（五）未來弓箭是民衆的，不單是學校的。

（六）未來弓箭是訓練大眾體育的前導。

(七)未來弓箭練習者服裝的質料，要服用國貨。

第三節 未來的弓箭是世界和平的媒介物

未來的弓箭，如果能夠充分發展，必能轉變為世界和平運動的媒介物，而且是有世界性的，所以本書下篇不稱「未來的中國弓箭」，而稱為「未來的弓箭」，就是這種意思。就本書的環境來講，就目前的情形來講，未來弓箭的發展，當然是指中國而言。現在呢，中國方面還談不到有怎樣發展，不過正在開始的提倡而已。或者曰：未來的弓箭，在中國境內究竟能否風行，還是一個問題，如此而言有世界性，不是癡人說夢嗎？不過以作者的推測，未來弓箭的特質與特性，如果能夠充分的發展，在世界上必能成就為和平文化的一部分，必為未來的人類所重視，所以說未來弓箭是有世界性的。此中關係，分述如下。

現在世界的文化，大部分淵源於資本主義，因為資本主義是競爭的，壓榨的，強凌弱的，所以現在的文化亦是侵略的，缺乏真正和平的精神。現在文化具體的媒介物，是商品，槍砲，不平等的條約，秘密的外交等，因為這種媒介物的結果，世界上的人類，顯然分成二大部分，一部分為侵略者，一部分為被壓迫者。在國家方面又形成帝國主義者與殖民地，次殖民地，及亡國者。

從事世界和平運動的人們，鑒於這種媒介物的殘酷，於是盡力提倡和平的，友誼的，互助的媒介物，為世界人類謀幸福。這種媒介物具體的表現，即是國際慈善事業，醫學與衛生設備，國際文化的溝通。這種媒介物越多，人類親愛互助的力量愈大，世界愈能日趨於和平。這種媒介物發生的結果，與前一種媒介物完全不同，這種能使世界日趨於光明，前一種能使人類互相殘殺，這種媒介物越多，人類的幸福越大，世界的和平愈有希望。世界上除去少數窮兵黷武的統治階級，大多數的人類，都是歡迎這種媒介物的。未來的弓箭就是這種媒介物之一。

未來的弓箭，何以能夠有這種資格呢？因為未來的弓箭第一容易學習。無論任何人種，只要手足耳眼具備的，不出半年，總可學成。其他各種媒介物，只在文字語言的工具方面，至少需要三四年的工夫。第二由小孩至老人均可表演或比賽。現在國際間的運動會，未嘗不可以交換感情，聯絡友誼，視為和平文化的媒介物，不過這是少數運動專家的比賽，普通人自難參與。未來的弓箭，無論大人小孩商人學士，外交官，大學教授，只要是國際間任何集會，沒有不可以表演的，而且在庭院內，禮堂中都可以表演或比賽的。第二可以當作國際聯歡的遊藝品。現在國際間交際，大多以跳舞會來招待外賓，這本來是外國人的玩藝兒，貴族的很，不但難以普遍，又多在夜晚舉行。第四未來的弓箭可以養成世界人類一致的德行。

現在世界運動會的規則，已通行於全世界，此種規則的內容，自然含有世界一致的性質，不過這種規則的精神，只注重於比賽上規定，對於德行的考察，尙未十分注意。弓箭運動的本質，除活動身體外，兼可培養德行，因此在技術的比賽上，又可考察品質的優劣，養成世界人類一致趨重於和平的德行。第五未來的弓箭可以代表中國文化的精神。中國文化是真正的和平文化，現在世界的文化不過是霸道文化而已，世界上如果有覺悟的一天，如果大家平心靜氣的來談究竟那一個是和平的文化，那麼中國的文化，必定要被世界上一致贊許的。中國古代六藝教育，注重射藝，歷代政治文化，注重射禮；未來的弓箭，形式上自然不必復古，精神上要恢復古人以德服人的長處。和平的精神，即是服人以德的精神。有人說時代的巨輪，早已把封建遺物殘餘，踏踐無遺，即現階段資本主義的文化，且已入於最後崩潰的時期，居今而言古，不是違反時代的意義嗎？但是，未來世界的文化，無論演進爲何種主義的文化，大目標不外趨向於世界的和平，謀人類幸福。如此未來的弓箭，通行於國際間，正可聯絡感情，敦厚友誼，比較現今國際間的陰謀家滾到一塊，勾心鬥角來玩炸彈式的媒介物，和平多了，危險性少多了。只要是能達到和平目的的，古今又何足異！

用射箭來作國際交誼上的媒介物，並不是誇大其詞，且已見諸實行，作者曾親身參加。本年

七月間，中波文化協會年會舉，特在首都公餘聯歡社表演射箭，雙方表演畢，賓主間均覺滿意。對於聯絡感情，敦睦友誼，比起跳舞來豈不輕而易舉，簡單得多嗎？

第二章 未來弓箭在理論上的根據

未來弓箭，在理論方面的根據，不外本書上篇第二章所說的。上篇第二章的「現今提倡射箭的心理論」，雖然還未經大衆所公認，但大致是不錯的。因為其中十之八九，已經作者實驗成功，并且大部分古人已實行有效。這篇理論如果站得住，未來弓箭的成立，自然不成問題，所應注意的，仍然在發展的過程上。作者前已聲明，未來的弓箭并不是空談理論，已經由作者試驗實行，只有待於擴大發展而已。

實在那篇理論，有些部分，亦無須乎證明。比如說射箭是柔和的運動，可以養成和平的精神，射箭時要平心靜氣，可以練習沉毅忍耐的氣質，這種道理不必去實驗，只要把球類運動比賽時的衝撞激烈來對照，不辯自明。又如說射箭是很有趣味的運動，射箭時能得到新鮮清潔的空氣，這種情形，大家亦不至於否認吧？如果說射箭可以**培養德行**，或**射以觀德**的話，或**初級射法十五小時即可學成**，恐怕就有點懷疑了。實在這些地方，比較複雜些，古人說射以觀德，是指文射，禮射而言，并不是指戰陣上的武射。文射禮射在射的動作上，當然包含許多禮節，并不是拿起弓來，射中鴿的，即算了事。古人禮射不主皮，不主皮即是不必要用特別大

的力氣，把皮鶴射穿，只要能夠正直審固，體合氣調，摒棄於張粗戾的惡習，不失於和平的禮貌，日久自能變化氣質，培養德行。觀德就是看他的氣質改善與否，改變的程度深淺如何，只要能夠變化惡劣的氣質，主皮不主皮，是無大關係的。

現在我們要用弓箭來培養德行，當然不是幾句話所能了事，必須在射箭的動作上要**有特別的規定**。而且除射者的各種動作外，**教者的動作必須要有一種感化力**，這種感化力的本源，半由教者人格的示範，半由於口頭的講述。口頭講述的內容有二大部分，一部分是由**弓箭的本身**而來，指明弓箭的某種動作，與精神氣質有關，可以培養德行的。一部分是由**弓箭的歷史**而來，如弓箭影響於古代教育的是什麼？影響於歷代政治文化的是什麼？古人所說射以觀德的實例在什麼地方？弓箭與民族的精神有什麼關係？這樣一來，精神上，由教者人格的感化，與口頭的講述；體質上，由弓箭本質的訓練，變化氣質，培養德行，總可以辦得到的。

我們從事實上去考察，武力太大的人，總是好妄動的，所以必須**養之以德，節之以禮**，他的武力，始能正用，始能有益於社會國家，不然為害之烈，比普通人還要厲害。擊技的老拳師們，都是把他的特別本領，傳給某一位敦厚忠實的徒弟，怕的是傳給巧詐之徒，不惟藝高胆

大，任性妄爲，有害於社會，而且有時候嫉忌心切，還須傷害他的老師。如古時紀昌之謀殺飛衛。又如隋末時的王靈智學射於聶君謨，久之，盡得其妙，欲射殺君謨，最後一箭，君謨張口嚙其鏃，得以不死。即或不致如此，本領超衆，氣力過人，偶因細故，即恃強凌弱，亦足以爲害社會，土豪惡霸所以爲害於鄉里的，就是因爲有武力無禮德的緣故。武力不限於個人的力量，有兵權的人亦是武力很大的人，兵力太大的人，更要養之以德，節之以禮，不然爲禍之烈，更爲可怕。比如明末的吳三桂，不是有很大武力嗎，但是不忠不孝，亡國敗家，遺臭於萬年。消滅太平天國的曾國藩，武力不是很大嗎？按當時的情勢，曾如取消而代之，亦無不可，不過他的禮德休養的工夫很深，且鑒功高不賞的前例，成功之後，趕快自請解除兵權，退居林下。以過去時代精神衡之，可謂全始全終。有人說曾國藩消滅民族革命的力量，實無足可取者，不過以當時情勢而論，民族思想，尙未普及。而且時代的立場既各不同，信仰觀點，自難一致，若專以今而薄古，過去的歷史，將何以存在呢？曾之爲人，如果生到現在，無論奉行何種主義，大概總不會叛黨的，無論參加任何鬥爭，總不會倒戈的吧。今年故去的德國大總統，與登堡，亦是有武力而又有休養的模範軍人，他以前是很盡忠於皇室的，自從他就總統的大位以後，世界輿論，都恐怕他要利用政權，圖謀復辟，但與登堡自從在國會宣誓就職後，自始至終

迄未背叛民國。中國的袁世凱，又何如乎？這都是有武力必須有德行的明證。

人體的活動有二大部分，一爲四肢的肉體活動，一爲腦質思維的精神活動。普通的運動，大多是四肢的肌肉與骨骼的活動，是體育上一種的鍛鍊，而不是體育的全體，體育的全體是鍛鍊與衛生并重的。普通的運動，因爲運動激烈衝撞的緣故，不惟失去鍛鍊的本意，有時反而造成違背衛生的動作。射箭是柔和的運動，可以鍛鍊身體，又不妨礙於衛生的原則，並且於四肢的肉體活動之外，復能爲腦質思維上的精神活動。這種活動，習之日久，自能養成正直明確的精神，進而爲禮德上的修養。因此射箭是作人的整個訓練，是全部教育上很好的工具，是軍事上必修的課程，是養成偉大人格的基本條件，是造成忠實軍人的先決問題，是復興民族精神的唯一原素，這樣的結果，又可以造成弓箭救國的理想。

談到射箭初步練習，十五小時即可學成，讀者不無懷疑，或者以爲沒有這麼容易吧！因爲按科舉時代的練習法，十五小時當然辦不到。以前練習射箭，先要蹲檔子，支架子。這種辦法，不大自然，可以省去，開始即學執弓上箭。只要姿勢正直，兩肩兩臂對平，頭眼不動，即可學撒放。身手穩固，撒放正確，即可射中，雖不能中，亦相差不多。初學射箭，「的道」距離，至遠不

可超過十步，四五步即可。「射的」之面積要寬大，長約六尺以上，寬約三尺以上。這樣短的距離，這樣寬大的「射的」，沒有射不中的。每次連中四五箭，繼續若干日，然後「的道」距離，增加一步，「射的」面積，縮小若干。或者距離延長至二十步時，然後再漸次縮小「射的」之面積。初學需十五小時，是指普通人而言，如曾習國術或體操及各項運動者，七八小時或四五小時亦可學成。十五小時的教學法，當然要因人而異，要有最經濟的教學方法。讀者要認清，十五小時所能學成的，是射箭的基本練習，是初級射法，並不是一下子即能學好。不過由這種基礎練習的初級射法，用自修的工夫，即能進於中級射法，由中級又可入於高級射法，由高級進於神奇射法。以時間來講，中級射法約需三月至半年，高級射法約需半年至一年，神奇射法約需三年以上。普通由初級至高級，每日一小時，一年總可學成。

未來的弓箭不惟學習容易，而且費用亦極有限，最低限度，幾乎可以不用經費，隨便取竹片劈一張弓，削幾根竹條，即可射着玩。這樣經濟的，易學的，和平的運動，既可鍛練身體，又可培養德行。因此未來的弓箭，如果無人注意便能，如果有人注意，必定值得研究的；如果有人研究，必定要宣傳提倡的；如果宣傳提倡，必定能夠風行的；如果能夠風行，對於教育、軍事、遊藝、民衆的訓練，必定能得到預期的結果的。未來弓箭在理論上的根據，既如此的豐富，未來弓箭的發展，自然容易進行。

第三章 未來弓箭的內容

第一節 未來弓箭與教育

作者在一章二節裏說過，未來的弓箭，在教育上，不單是體育中很好的一種運動，可以強健身體，同時在訓育上亦是很好的一種鍛鍊，可以培養德行。並且在未來的體訓合一制度中，或能另成爲一種新的體育制度。擴大講來，未來弓箭不但與德體有關，而且與智育亦有關，與整個的教育，都有關係的。

因爲現在教育的分碎零亂，所以難得整個的人格教育。論智育中學卒業，無充足的生活能力，論德育，學風不大好；論體育，依然是文弱。實在，學校中所講的體育，只有少數學生能去運動，對於全體學生，目前尚難顧及。現在體育上的設備，必須有充足的運動器械，多數的球場，然後大家才能着手運動。如果就目前各學校所僅有的球場與器械，使該校全體學生都來運動，放得下嗎？活動得開嗎？幾個網球場，藍球場，同時同地，能夠容下多少人，同來運動？而且因爲要比賽，自不能不偏重於選手的訓練，因此，即少數學生的體育，亦難以健全。學校當局，對於過激的運動，有害於整個的健康，何嘗無所覺悟，不過風氣如此，只好隨波逐流而已。此種間

題，已爲大多人士所注意，在中國日報體育小叢書序文裏說過：『一考其成績，不過造成少數選手，奪得幾個錦標，而於身心之鍛鍊，全體之健康，相距甚遠。』

沈書挺先生說：『……現在我國學校的體育，已成球類世界，田徑賽次之，柔軟操已近淘汰，國術正在努力提倡。……學校當局，一心一意地注意選手的養成，其餘學生，

運動與否，聽其自便。』（理想的提倡體育，全上小點齊。）球類運動，未嘗不可以鍛鍊體格，無非因錦標虛榮心切，爲達目的不擇手段，常常把體育的本旨忘掉，惟求比賽勝利而已。因此球類運動，或能強健筋肉，對於德體兼修之旨，相距尚遠。而且因爲激烈過度，戕害其身體者，亦大有人在。我們以爲沈先生的觀察，實在是不錯的，我們并不是反對現在的體育，不過希望其改善而已。教育部長王世杰先生，對於現今普通的體育，亦謂有待改善之處很多。其言曰『西方體育，即近今所謂普通體育，需待改善之處，本亦甚多；惟在學校中授普通體育之教師，既俱係曾受科學訓練之人，則是項體育之改進，自然較爲可期。國術爲吾國固有之技術，其足補西方體育之不逮，已爲近今衆多人士所公認。』（中國體育之前途，時事月報，九卷四期）

射箭爲吾國固有的技術，亦可謂之廣義的國術，牠不但能夠鍛鍊身體，培養德行，而且又爲

中國文化的精粹，民族精神所寄託，如果一經提倡，必能為衆多人士所注意，自不待言。將來提倡射箭，比過去提倡拳術，困難較少，容易推行。因為近年來國人鑒於國民體育的衰萎，民族精神頹唐，非積極鍛鍊體格，恢復民族精神，不足以圖存。普通體育的流弊尙多，亟有待於改善，固有的技術，又日趨於科學化，因此提倡固有的技術，愈能引起國人的重視。未來的弓箭，因本身獨具的特質和優點，在在能使其容易發展，比較其他固有的技術，更易進行。

由未來弓箭的簡單易學，或能養成每日運動的習慣。現在學校內多數學生，除去在體操鐘點內，略事活運外，其餘時間無所謂運動，更談不到運動的習慣。只有少數學生，天天到運動場去練習，這樣雖然有運動的習慣，然一考其內容，又不見得完全是為體育而運動。未來的弓箭，學習容易，費用無多，時間經濟，興趣濃厚，每日練習時間，不拘多寡，不久即能養成運動的習慣，永無間斷。這種練習，活動於新鮮的空氣中，動作又是極柔和的。射箭時因為射中與否，結果，對於練習上，常能引起一強烈的吸引力。這種吸引力，對於射者的努力上，不啻注射一種興奮劑，繼續射擊，必求射中鵠的而後已。因為初射不中，再射以求其中；近射已中，遠射再求其中；射「大的」已中，射「小的」未必即中。如此由大漸小，由近漸遠，由不中而漸至於射中

，越射越有趣味，越射越能興奮，由這種吸引力的引誘，無形中自能養成運動的習慣。這種練習，是自動養成的，所以能成爲運動的習慣，與體操場上被動的，勉強敷衍的動作，完全不同。與運動會舉行後，體育場上的運動人員，不見增加，反形減少；選手們的練習，不見得像在運動會未舉行以前，同樣的踴躍參加，同樣的拼命練習的種種運動現象，又各不同。

未來弓箭與智育 又有什麼關係呢？未來的文人練習射箭與過去的武人練習射箭，自然不同。過去的武人練習射箭，大目的在作戰，在應試，只求射得準確，於願已足。在練習的過程上，只注意當然的法則，忽略於所以然的原理。弓箭到現在文人的手裏，運用在文人的體力上，必定要發生許多問題，從事探討。而且在練習的過程上，對於當然的法則，要考究其所以然；對於錯誤的法則，要糾正其所以然；對於合理的法則，要發表其所以然。弓箭是怎樣來的？怎樣演進的？怎樣衰落的？過去的弓箭怎樣整理？未來的弓箭如何再造？這些問題，都要利用各種學理來解決，都是關於智育上的。過去的弓箭，一向發展在武人的手裏，技術雖已臻至精妙神奇的境地，學理上迄少文字的著述。未來的弓箭，必爲未來文人研究的對象，形成未來的弓箭學。

作者前已論及，未來的弓箭，不是拿起弓來能射箭，或者是射得很好，即認爲滿意。實在是鍛鍊體育，培養德育，發展智育的全部工作，亦即是整個教育的訓練工具。只就關於智育方面的來講，如研究弓箭的史蹟，是關於歷史學方面的；由古物的發現，研究矢鏃的演進，是關於考古學方面的；研究弓箭與古代政治及文化的關係，是關於政治學教育學方面的；研究弓箭的如何製造，是關於物理學，化學，藝術學方面的；研究弓箭的如何運用，是關於生理學，物理學，體育學方面的；此外有關的學術尚多，不必一一列舉。總之，弓箭二物，既與過去的政治，教育，文化，禮教發生最大的關係，當然與各種學術有關，自不待言。教者要應用各種學術來教授射箭，學者要參考各種學術來研究射箭，運動場去射箭，教室內要講述弓箭學理。如果是單純的恢復過去的射箭，那還有什麼意思，有什麼大的價值，充其量不過是好的射技而已，用不着特別去研究弓箭學了。

未來的弓箭練習者，要自己製造弓箭及一切附件，練習勞作的的能力；要自己研究射法，練習創造的能力，由重心下垂的原則，要研究站立姿勢的穩固；由箭鏃的前進，要計算箭道的弧度，進行的速度；由弓體製造的原理，要注意彈力的應用；由射箭的動作，要注意生

理上的標準，由弓箭遊藝的研究，要注意各種藝術。這些亦是關於智育練習上的。擴大講來，未來弓箭關於智育的重要性，不亞於體育與體育，所以把未來的弓箭當作整個教育上訓練的工具，并不是妄談，只要去實行，必能見效。

第二節 未來的弓箭要造成文武不分的風氣

我國古代教育，本來文武是不分的。古代教育，首重六藝，六藝中的「射」和「御」，完全是武的。春蒐，夏苗，秋獮，冬狩，都是在農事完畢時，講求武事，提倡尚武的精神。古代文人，得以嫻習武事，武人亦是滿腹經綸，這都是文武不分的好處。試觀春秋戰國時代的名將，那一位是不學無術的武夫？所謂出將入相，干城衛國，既能運籌於帷幄，又能決勝於疆場。降及後代，科舉制興，文武漸至分途。因文武的分途，士氣愈趨於柔弱，東亞病夫的劣譽，無非造端於士氣的文弱。明，周孔教說得好；「自儒者以文學名爲儒，故用武者遂以不文名爲武，而文武從此分矣。或曰：自文武之途分，而千萬世之儒，皆似爲婦人，此其言不無過激。而要之平居所學非所用，異日所用非所學，而疆場宿衛之任，不得不推之於二三武夫。甚至武夫且不好思武，喜以文自見，一旦聞鼓聲而思將帥之臣，踉蹌四顧，往往乏人，大可歎也。」（飛劍鄉射約序）

現在的學校裏，少數的學生去練習運動，大多數的學生只知道去用功，毫無活動的興趣，結

果仍然去不掉文弱的樣子。所以沈書挺先生說：「科舉時代，文武分途，文狀元斯文過火，形容得只能拿一管筆，氣力連一隻雞也縛不住。武狀元一味的蠻練，竟有丁字亦不識者。現在學校因為運動會錦標虛榮心，又漸漸走上文武分家的途上去。」又說：「試看各處著名球隊，田徑賽名將，今年這幾個人，明年差不多還是這幾個人。只希望在疆場上打了勝仗回來，算爲體育目的已達，德智兩育，可以隨便過去。身體文弱的學生，又厭棄體育，弄得扛肩縮頸，如病鬼的樣子。」這種觀察，大致是不錯的吧？

以前的文人，專門讀書，不但不尚武，而且鄙武。以前的武人，專門練武力，不修文事，這都是文武分途的觀念造成的。未來的弓箭，只要文人去學，總可以開闢文武不分的新途徑，這裏我們要聲明，並不是只說將來的文人，如果能射箭，就能達到文武不分的目的。不過是說以射箭來提倡尚武的精神，恢復以往文武不分的途徑，復興民族威武的榮譽；只要在心理上打破文弱武粗分途的觀念，只要在教育上造成文武不分的風氣，只要使國民覺悟，非尚武不足以圖存，非尚武不足以救國，如此未來弓箭的任務，目的已達。

弓箭可以當作終身運動的良好工具，養成一生尚武的習慣，而且與過去的軍事，政治，文化

，都有極密切的關係。中國民族在有弓箭的時代，一向是強盛的，歷代遞傳，雖漸有衰落，然始終不失為偉大的民族，始終保持其光榮的歷史。牠是我們漢族的傳國之寶，中國的國魂，自從牠完全衰落，無人過問，所以我們的民族精神，亦因之頹喪，幾至於顛覆。現在我們要用新的方法，再造牠的新生命，開闢牠的新境地。牠的再造的時代來了，客觀的種種事實，使牠不得不來。因為在體育上講，不能否認牠是很好的一種運動；在教育上講，牠是體德智三育訓練的具工；在遊藝上，一經改造，能造成極有興趣的遊藝；在軍事上，是初級士兵有力的訓練，實彈射擊的基本練習；而且在國民教育上，亦可養文武全才的健全份子。一旦外侮緊急，拿起槍來，即易於射擊，在目前中國，是不是輕而易舉的救國準備呢？

戴季陶先生在「教育立國之前例」一文中，論清代教育之方針，謂滿洲教育有三端：「（一）學校教育，不分文武，考試文武并行。（二）以人民之組織，為國家之組織。（三）國家放試，自文章以至於舉人會試，皆以騎射為甄錄試之科目，馬步箭不能及格者，不得應任何考試。」於此，我們可以推得，歷代立國之初，無有不重視武事的，文武大致不分。承平之世，假武修文，文武從此分家，國勢漸弱。至衰亂之世，武備久弛，積弱難返，一旦禍亂遽起，外侮迫急，大

多踏跟四顧，救國乏人，結果，紙上談兵者甚多，疆場喋血者鮮見，文武分途，如此可畏。

自然，現在要講文武合一，軍事訓練，當爲首要之圖；實在，國術與射箭，在軍事訓練中，更是重要的。因爲軍事訓練是暫時的，國術與射箭終身可以練習的。而且先學射箭，再受軍事訓練，尤有種種的好處。把過去弓箭所代表的光榮的民族精神，注射到軍訓裏，造成一個民族的軍人。中國民族危急了，現在的軍隊，要變爲民族的軍隊，爲人民圖生存的軍隊，比起以前軍閥的軍隊，自然榮譽多了。所以我們應該把中國固有的技術，如國術和射箭，加入在軍事訓練裏，加入在體育裏，共同發展全民的體育，提倡文武合一的精神。

射箭與各種運動比較，優點很多，流弊較少。我國固有技術中，都含有可寶貴的內容，如用科學方法整理之，必能另成爲一種新的體育制度。宋君復先生說的對：「世界體育制度有六，中國拳術制則居其一，且其包含有許多珍貴之資料，甚爲可貴，若用科學方法整理之，數年後必可蔚成爲一種優良之體育制度。」（萬有文庫，體育原理，一章二節。）作者以爲未來的射箭，所以能造成爲優良的體育制度，不僅是體育上的鍛練，而且是德智上的培養，亦就是文武不分的整個教育的優良體制。

第三節 未來的弓箭是一生的良好運動

未來的弓箭，是一生中良好的運動，由七、八歲起，至六、七十歲止，一生中可以繼續不斷的運動。普通的運動，除國術外，大多在四十歲以後，即不便於練習，越是激烈奔擲的運動，練習的壽命越短，對於體育，越無效益。比如足球比賽，四十歲以後的人，還有實力去參加嗎？足球運動的黃金時代，最多不過十年，由二十歲起，三十以後，恐怕氣力就不夠用吧？網球練習的時間，比較長一點，但是可以參加正式比賽的時期，亦不過十餘年，四十歲以後的人，連續打五賽三勝的比賽，恐怕亦有點吃力吧？田徑賽運動，都是青年人歡喜參加的，帶鬍子的運動員，向來就沒有見過，老人們更談不到了。這種情形，極易證明，只要看看現今體育界的行政人員，他們當年在運動場上，都會顯過大好身手，他們現今不過四十多歲，或者不到四十歲，如果再請他們去決勝於疆場，大概是不常見的。沈書挺先生亦說過：「試看當今號稱爲體育家，在體育界作事的老前輩，祇能辦些體育行政的事宜，一過了少壯時，對於體育似乎立在旁觀的地位，自己不便再去練習。」自己爲什麼不便再去練習呢？因爲運動本質上太激烈的緣故，如果像太極拳與射箭的柔和運動，雖老至六七十歲以後，仍然可以練習的。

六七歲的小孩子，能射箭嗎，能的。這是事實，並不是理想，作者小的時候，以榆樹條彎弓，削高糧桿作箭，常與村兒玩射。現在家裏的小孩子們，常常隨意彎取弓箭，模仿作者習射。六

七歲的小孩們，應特製弱小的竹弓竹箭，可以表演許多種有趣味的遊戲。六七十歲的老人能射箭，更不足為奇，現在同作者一塊射箭的幾位老先生，都是六十歲以上的人物，他們不但能射，而且比作者的力氣還要大，比作者的體格還要健康。

未來弓箭怎能算作一生中良好的運動呢？因為未來的弓箭在本質上具有各種運動的優點，缺少各種運動的劣點。普通運動都有流弊和缺點，有的學習困難，有的動作激烈，有的限於經費，有的不便於個人練習，有的不便於比賽，這些情形，弓箭都是沒有的。牠是容易學的，十五小時，即可學成。牠是極柔和的運動，絕無過激之弊。牠的用具，可以自己製造，不受經濟上的限制。牠既便於個人練習，又便於團體比賽。牠是隨便什麼人都可以練習的，從小的時候，一直可以玩到老的時候，而且是極有興趣的，所以說牠是一生中良好的運動。君如不信，請試習之。

第四節 未來弓箭比賽的兩大原則

現今運動會上的缺點和流弊，大多由比賽制度造成的，因為現今運動會的大目標是舉行比賽，是注重比賽的運動會，不是體育表演或運動表演的運動會，因此，比賽的結果，只取前四名。實際上不但是第三，第四名的成績，與第一第二名的成績相差不多，甚至於第五第六名的成績與

三四名亦相差不多。成績雖然相差不多，名譽却迥乎不同，五名以前選手，有分數，有錦標，又有榮譽，又得種種優待；五名以後的選手，只有失望，悲哀，無聊。論選手的資格，大多相同，地位原無差異，只在一剎那間的幸與不幸，前五名顯然是優勝者，五名後是失敗者。這種優勝的獎勵，究竟有什麼重大的意義呢？與一般的體育又有什麼重大的關係呢？實際上不過是各選手差異的比較而已。一般的體育，不需要那麼快，因為人的兩腿無論快到什麼程度，總不如馬力跑得快，總比不上機器電力動得快的。一般的體育，用不着跳那麼高，跳那麼遠，那樣衝撞激烈的奔逐。如果普通一般人的體育，已經都是狼強健的，各項運動，成績都是很好的，一般人的比賽的標準，都在最低限度水平線上，那麼用現行的比賽方法，淘汰出最優良的前四名，以最優的紀錄，來鼓舞提高一般人的成績，亦未嘗不可。實在現今中國一般人的體育，不但談不到健康，連最低限度的標準亦不夠，這樣舍本逐末的比賽，對於現在的中國，恐怕沒有多大的益處吧！

現在中國大眾一般體育情形如何？學校中一般學生的體育情形又如何？現在我們所急籌的，是三五選手的體育呢？還是大眾的體育呢？是一般學生的體育呢？還是少數學生的體育呢？現今比賽制度的規定，是獎勵大眾運動好呢？還是引誘選手運動好呢？因為各項運動會的比賽，不大注重獎勵一般的運動，遂造成三五選手奪取錦標的虛榮心，舍本求末，輕重懸殊，這種流弊，現

代大多人士已有覺悟，諒非作者所獨見。固然，我們不能不順應世界體育潮流，採納世界通行的比賽方法，我們未嘗不可服膺世界的體育理論，來發展我國體育，一方面準備開運動會，一方面藉以提倡體育。但是有些人竟本末倒置，為運動會而運動，為比賽而運動，平常本來不大運動的人，為的是要比賽，臨時參加演習；國內的運動，本無特績，勉強去參加國際的比賽，這樣一來，結果自可預料，歷次運動會的所以失敗，原因不外乎此。

中國過去的學風，是厭惡運動的，因為文武的分途，士大夫專門標榜文雅，武人亦以粗直自喻，結果文人的體質，越來越壞。中國自從廢科舉立學校，外表上雖然德智體三育并重，實際上仍然是重文輕武。舊八股的風氣是沒落了，洋八股的派頭，又繼興起來，所謂舊八股的風氣，不外會作幾篇文章，體育如何，全不過問的。洋八股的派頭，亦不外善於說幾句外國話，一考其體育，仍然是文弱的樣子，這是怎樣造成的的呢？不外學校教育，仍然是重文輕武，遂造成這樣的流弊。我們只就十年前的教育經費上去考察，即可證明學校教育是重文輕武的，學校中經費，大部分用在智育上，體育的經費不及百分之五，德育不過附屬在智育裏，隨便在嘴上說說而已，關於德育體育設置的特別費，向來是不注意的。此種實例，除少數學校外，差不多各校如此，只要將全數教育經費來統計，一看便知。近來的學校，體育設備費，增加多了，不過重文輕武的

觀念，仍然存在，如果把文武的風氣，合到一塊去，這種觀念，慢慢自能取消。

在這樣重文輕武的環境當中，要提倡大衆體育，在運動比賽的方法上，要先注意一般的訓練，然後再注意選手的訓練；在比賽的規程上，要獎勵一般人的參加，不專注重三五選手的逐鹿。具體來說，能在最低限度及格的，依次給分，分別嘉獎。獎品按名次前後分配，不必只限於前四名；獎品之種類，不必限於銀杯，銀盾，團體獎以錦標，個人獎以實用物品或現金，此種現金，對於貧寒學生，或購書籍，或充學費，甚有裨益。未來弓箭比賽的第一原則，大意不外如此。

未來弓箭比賽的第二原則，是在射技比賽上，兼重德行上的考察。德行怎樣考察呢？有兩種辦法：一種是平時的，一種是比賽時的。平時的考察，要注意日常的行動，是否合於德行的標準，無論好壞，要記於考察表內。這種考察表的記錄，使練習弓箭者平時即爲守規律的準備，使他們根本覺悟，練習射箭不專是體育上的鍛鍊，同時必須要注意識行上的休養，再由射箭動作的本質上，加以陶冶，如此對於訓練德體兩育，必能生效。比賽時的考察，一方面根據平時考察表來對照比較，一方面再考察射者姿勢如何？態度如何？動作如何？背於生理學否？背於物理學否？如果德行表現惡劣，射的雖好，亦不足爲最優；如果射的不大

好，德行很好，亦可以列爲優等。射箭成績記分數，德行考察加批語，這樣亦不至流於以好惡爲取舍之弊。總之，未來弓箭比賽的原則，與現今運動會比賽的原則，有兩大不同之點，一、不專注意三五選手的逐鹿，要獎勵一般人的參加。二、於技術表現以外，兼事德行上的考察。

第五節 未來弓箭是民衆的不單是學校的

現在各種運動的設備，大多在學校或機關裏，一般民衆很難有練習的機會。現在各大城市裏，雖有公共體育場，但其中運動員，多限於各校學生或畢業的學生，一般民衆很少參加。這種情形，尙僅見於大的城市，或省會所在地，此外在開通一點的縣城裏，或者能找到一塊公共體育場的牌子，其餘的地方，體育兩個字，幾乎是談不到的。這種原因有二，一是關於大衆本身的，一是關於運動組織的。現在中國的大衆，謀生不暇，何能練習運動，而且教育既不普及，體育更無關重要，間有愛好運動者，亦苦於無人領導。現在各項運動的組織，只關於設備一項，都是很困難，除學校或機關外，私人不便於設置。關於練習方法，亦比較困難些，練習純熟，既需相當時日，而且個人又不便於演習。購置運動器具，亦不經濟，買一只大皮

球要六七元，一把網球拍子要五元以上，此外運動衣服及其他零件又需五六元。普通運動場內的設備費，除球場建設費外，約需十餘元。這都是運動組織上的缺點，有礙於發展。因此現在的運動，限於學校或團體，一般民衆，礙難參加。而且又多限於學校中的一小部分，并不是學校的全體。

未來的弓箭，容易接近大眾的，亦有兩個原因。一是關於弓箭本身組織的，一是關於民衆本身需要的。關於弓箭本身組織的，不外學習容易，運動柔和，所費無多，興趣濃厚，如果用竹片自製弓箭，幾乎等於不需費用。關於民衆本身需要的意思，即是易受民衆的歡迎，不遭民衆反對的。因爲射箭是我國固有的技術，在歷史上發生過燦爛光華的偉蹟，與民族的精神，互爲表裏，弓箭的榮譽，仍然存留在大眾的意識界裏。只要一經提倡，莫有不歡迎練習，如果再用科學的方法來提倡，自然更易進行的。現在中國一般大眾，在心理上；歡迎中國技術呢，歡迎外國運動呢？歡迎激烈的運動呢？還是歡迎柔和的運動呢？在時間的經濟上；歡迎易學的運動呢？歡迎難學的運動呢？歡迎便於個人隨時練習的運動呢？還是歡迎必須等候集合多數人才能開始練習的運動呢？在經費上，設備困難，用具昂貴的運動，不用說一般大眾是辦不到的事，即中等人家亦是礙難舉行。現在的運動，不易

普及的原因限於牠自身的組織條件；未來的弓箭，所以能夠接近民衆的，亦得力於牠自身的特別條件。

第六節 未來弓箭是訓練大眾體育的前導

未來弓箭在體育上，除去鍛鍊筋骨外，還要注意衛生的講求。這種衛生的講求有兩方面。

一是積極的注意衛生，二是消極的避免戕害身體。以前身體好的人，大多不注意衛生的，因為他的身體很強壯，普通小的疾病，都能抵抗應付過去。在他的觀念中，衛生不衛生，沒大關係，而且講衛生的人，有時反不如他這樣不注意衛生的人結實，比他反到易生疾病的確，衛生固然要緊，抵抗能力亦很要緊，有時衛生的條件，講的很週到，但是因為缺乏抵抗能力，稍涼即染傷風，稍倦即感疲乏。所以衛生固然要講，抵抗的能力亦要鍛鍊，怎樣鍛鍊抵抗的能力呢？只有天天去運動，練習國術，射箭，獵射，或者去做勞動的工作。

身體結實的人，抵抗能力固然很強，小病不能侵入，但常恃強任性，輕視衛生，結果，小病或可抵抗，疾疫不能避免。或者恃強任性，暴動激烈，結果戕害肢體，損傷心肺，其有害於身體，與不講衛生者無異。如果身體強健的人，積極的能注意衛生，消極的能不戕害其肢體，必能遠

成更健美的體格。如果身體強健的人，或因用力太過，損傷內部各器官，或因輕視衛生，染受重大疾疫，結果都是很壞的。反不如體質較弱的人，一方面能注意鍛鍊體格，一方面又能注意衛生，尚能造成健全的體格。美國大力士孫唐，誰都知道他是有力氣，體格很強健的，但因用力過度，傷及內部，結果肺病而死。我所認識的金君，是以前華北短跑的名手，據說後來亦染肺病。運動固然可以強健身體，運動過度或太激烈，亦要傷害身體，這種事實，盡人皆知，無待列舉，自能證明。

未來弓箭是柔和的運動，對於激烈傷害之弊，不易發生。同時練習弓箭的，如果再注意衛生，必能兩全其美，造成康健的體格。在未來弓箭比賽上，除技術成績外，還要考察其全部的體格；體格是否鍛鍊完善？衛生是否講求？戕害身體的動作，是否注意？而且在教授射箭的人，同時要講述衛生的要件，要講述有害於衛生的動作，尤其是對於一般勞苦的大衆，更宜灌輸衛生的常識。未來弓箭所以要這樣的教學，完全是訓練全部體育的工作，與過去講求體育，偏重於鍛鍊的不同。因爲射箭方面無論練得怎樣好，衛生方面太不注意，結果，身體絕不會大好的，射箭的目的亦不會完全達到。因此未來弓箭在體育方面，不但是要鍛鍊體格，同時必須要注意衛生。

未來的弓箭，何以是訓練大眾體育的前導呢？因為現今大眾的體育，缺乏體格上的鍛鍊，精神上的尙武，衛生上的講求；未來的弓箭，能作體格上柔和的鍛鍊，又要注意衛生上的講求，所以說未來的弓箭是訓練大眾體育的前導，諒非妄談。現在中國體育的內容，可以分作兩部分，一小部分是缺乏體格上的鍛鍊與精神上的尙武，一大部分是缺乏衛生上的講求，與體格上的修正。前者如文人，學生，商人，以及一切勞心者；後者為一般勞苦的大眾。我們曉得，現在一般勞苦大眾的體格，並不是文弱的，比較起來，他們的身體，總算是強健的。不過他們這種強健，是只屬於體格上的，不能認為即是健全的體育。因為他們的身體，只能夠強健的條件，衛生的道理，大多不知注意，因此他們的體格雖然強健，他們的死亡率未見減低。試想鄉下沒有衛生的設備，醫院的診療，衛生的常識，疾疫的防禦，他們都不相信，鄉村中每年不得其死的人，不曉得有多少。他們的身體雖然強健，動作不見得靈敏，而且精神亦多死滯。所以對於這一部分的體育，要矯正他們的姿勢，灌輸衛生常識；對於那一小部分文弱的人，在體育上要有有一種積極的鍛鍊，在精神上要力求尙武。這樣進行，大眾體育，自能進步。作者的希望，是以未來的弓箭，本此原則，當作訓練大眾體育的前導，並不是說只有射箭能負此使命。如果其他運動與射箭同時并進，或分途前進，均無不可，只要是

有益於大眾體育的，都是很好的運動，都是大眾體育訓練的前導。

第七節 未來弓箭練習者服裝的質料要服用國貨

未來弓箭的服裝，隨便什麼樣式都可以的；不過在質料方面，凡是練習射箭的人，頂好要遵守服用國貨的信條。射箭運動的服裝比普通運動的服裝，省事多了。在練習的時候，不必另製運動衣，在練習之前，亦無須乎先換運動衣褲。在經濟上固然能省下一筆運動製裝費；在時間上既是不必另換運動衣，拿起弓箭來，馬上即可運動，對於時間，很經濟的。練習射箭，無論中外衣服，如長袍，小褂，學生裝，中山裝，軍裝，西裝，以及女子的旗袍，都可以用的。不過在這些衣服的質料上，應當要購用國貨。

爲什麼射箭的服裝，要購用國貨的質料呢？因爲射箭的工具如弓箭等物，有很完善的國貨，絲毫不帶外國的色彩；射箭的方法，有優美的本國方式，無須乎模仿外人。中國人練習射箭，在服裝及其他用具上，如果再能一致的服用國貨，豈不是純粹的中國化嗎？在外貨如此暢銷的今日，在國民經濟總崩潰的今日，在民族精神如此銷沉的今日，不但是練習射箭的人，應該積極的服用國貨，而且一般的國民，都應該提倡國貨，服用國貨的。

第八節 未來弓箭教者與學者的態度

未來弓箭的性質與過去射箭的性質不同，所以在教者與學者的態度上亦不同。過去射箭的重大用途，在隨陣作戰，擅此術者，一生功業性命，全賴於此，因此教者與學者，都不肯公開的來研究，都要各守其祕訣。未來弓箭最大的用途是在教育，教育是公開的，大公無私的。而且在戰陣上既無需以射箭獵取功名，更不必有保守祕訣之必要。尤其是在學者自修的一點上看來，只要是能將作者所規定的初級射法練好，繼續自修，不難進於中級射法，高級射法，神奇射法。因此在教者的態度上，要有公開的研究，切勿流於商業化。在可能情形之下，頂好不收學費，有教無類，一視同仁；尤其是貧而好學者，更宜特別注意。教人習射，當然是先教射技，不過對於弓箭所代表的民族精神，中國文化，不可忘掉，亦要隨時宣傳於學者。

在學者的態度上，更要有研究的精神，切勿依賴於師傳。只要能將初級射法學會，即可努力自修，決不難前進。而且於體育鍛鍊之外，務必注意培養德行；於技術研究之外，務必注意恢復弓箭所代表偉大勇武的民族精神，以及宣揚中國的和平文化。此外，學者的射技已入於中級射法時，可將自製的竹弓竹箭，并初級射法，一同傳授於友人。如此不但可以宣傳射箭，提倡射箭，而且教學相長，對於本人射技的

進步，亦有極大的關係。並且我們可以用那一付練習的弓箭，同另外的一付來比較，看那一付練習的人多，那一付傳授了若干人，亦是提倡射箭很有趣的一種辦法。未來弓箭練習者，爲提倡射箭起見，每人於初級射法學成後，至少要教授一人練習射箭。由這種辦法，每一付練習竹弓竹箭，依此遞傳，可以傳授許多人練習射箭，豈不是很簡便的宣傳法嗎？

第四章 未來弓箭發展的趨勢

第一節 概論

未來弓箭發展的趨勢有二，一是團體，二是個人。團體中發展的動向有二，一是由上而下的發展，一是由下而上的發展。所謂由上而下即由上級機關發展至下級機關，由大學校至小學校，由總部至分部。所謂由下而上即由下級機關或小學校或分部試行有效，呈請上級機關，公布全體施行，或上級機關鑒於下級機關施行有效，不甘落後，自動的通令大眾來施行。個人方面發展的範圍擴大，亦可以轉變為由下而上的團體發展。

未來弓箭的發展，無論為團體或個人，必定有領導的前趨，這種前趨，又不限定為團體或個人。這種前趨的人物，在個人方面大約為國術家，體育研究者，教育家，軍事教育家，提倡國貨者，弓箭學者等。在團體方面為中央國術館，省縣國術館，中央軍官學校，軍事教育機關，各軍隊，大學校，體育專校，各級黨部，各地童子軍團，新生活運動各團體等。好在未來的弓箭，既無繁重的設備，又容易學習，只要抽出一兩個星期的工夫，隨使用竹條製弓箭，按本書下章所載的自修

法，就可以試驗試驗。如果覺着無興趣，就此作罷，亦無甚損失，無大妨礙。如果覺着有興趣，再破費三五元，買弓箭來練習，保你越學越有趣，越練越想練，有練不盡的技術，有極深奧的學理。如果你在南京，作者能同你練習，如在京外，還能通信研究。未來的弓箭，比過去射箭的內容，還要豐富，只要你有志去研究，對於你的體育，德育，智育都很有關係的。

第二節 個人方面

第一項 國術家附國術理論

國術家的意義，並不是單指教拳術的國術專家，凡是練習國術或愛好國術，或同情於國術研究的人們，都可以當作國術家。國術家爲什麼能夠作未來弓箭發展的前趨呢？因爲作者是練習國術的人，深知弓箭與國術有很多的連帶關係，而且射箭與拳術，同爲固有的國技，同是廣義的國術。練習國術的人，來學弓箭，非常的容易；初級射法，普通人要十五小時，國術家用不了十小時，或者三五小時，即可學成。因爲練過國術的人，兩腿站立穩固，腰部有力，兩肩骨縫能平舒，只在執弓與撒放兩事上，稍加練習，即能射箭。

去年全國運動會的射箭比賽，是併在國術裏，北平，河南的射箭選手，亦由北平與河南國術館選派的。而且學國術的人，對於中國固有的技術，都應懂一點，當作國術的常識，專門與否，

沒大關係。因為研究國術，固然要精通一門，亦要知道其他的派別，作比較上的研究。我們如果**不否認國術科學化的原則，比較上的研究，是很重要的。**研究國術不但要拿固有的國技，來作比較上的研究，而且要拿體育原理，近代各種運動方法，各種科學來作比較上的研究，能如此，現今的國術，才能有更大的發展，未來的新國術，才能從速的實現。

現在的國術家與以前的國術家不同，現在國術家的地位比以前更要難些。以前的國術家，只要技術好的，就可以稱雄於一世。因為以前的國術理論，唯一的要義，在不是能打人；只要能打人的拳術，就是好拳術，能打人的拳師，就是有名的拳師，能打人的拳派，就是獨尊的拳派。因此在過去練拳術的人，一切的動作，都是為打人來的，只要是能夠達到打人的目的，或者預備着不怕人打的條件，無論怎麼練都可以的。現在的國術家，工夫好的，能打人的，固不失其為國術家的條件之一，但是未必能像以前獨霸一方，稱雄於一世，因為打人條件的意義，已經有變動了。現在是法治時代，隨便打人，恃強凌弱，法律必要制裁的。換句話說，如果仗着自己工夫大，有力氣，隨便打人，警察馬上就要來取締。即或被打的一方，得不到法律上的保護，一時憤激，亦可以拿手槍來報復。所以以前練國術為打人，打人亦是練國術的唯一要義，現在有點不同了！

按現今講來，打人雖不足爲練國術唯一的要義，但亦不失爲國術目的之一。不過以前的打人，或失於私鬥，私怨，實無可取的。現在我們可以把打人的目標移到公戰上去，移到爲國而戰，爲民族生存而戰上去，要打惡人，打匪人，打侵略我們土地的人，這樣打人的理論，又轉到健全的立場上去了。打人二字，不大好聽，可以改爲作戰，及比賽。即是說現在練國術，有許多的目的，作戰及比賽，是包括在這些目的當中的。

以前學拳術的慣例，對於拳術理論，不大注意去討論；老師說這樣練，徒弟就這樣練，究竟爲什麼要這樣練？亦不大去想，卽或想到亦不能去問的，因爲如果不去苦練，先問空話，在舊日練拳術的習慣上是禁止的。實在呢，以前國術界的風氣，只要是享有盛名的老拳師，徒弟們對於他所說的，早已奉爲金科玉律，認爲是天經地義，毫無錯誤。以前的文人，大多厭棄武事，國術學的原理與法則，又很少有人著述。現在學生們學國術，與以前不同了，凡學一種拳術，必先要明白拳術的來源，意義，目的，練習方法等。他們沒有「卽是這樣苦練」的信條，他們在當然的法則之外，更要知其所以然的原理。他們很注意，究竟爲什麼要這樣練呢？這樣練有什麼目的呢？這樣練與生理上有什麼關係呢？學生們對於生

理學，已知其大概，關於人體的構造，五臟位置及生理作用，舊拳術中所解說的，有時與學生們所認識的未見得能一致，因此學生們對於國術理論，常常發生懷疑。學校中各種功課，都有一定的教學法，學生練習時，痛苦較少，舊拳術的練習法，除特別愛好，信仰堅決的人，常常不勝其苦練，半途而廢的很多，這又是國術發展上的一種困難。他方面現在的田徑賽運動，在練習的時候，都是要先把原理原則說出來，然後再去練習，使練習者在心理上有所依據，這種反映，又足以增加國術教學上的困難。

以前學拳術的人，只知埋頭苦練，不大研究學理；只知信仰師傅宗派，不注意比較的參考，結果造成了許多的神勇絕技，缺少完善的著作。而且末流之弊，又附會以神仙鬼怪，越發把國術優美的本質，埋沒去了。肌肉本來是軟的，按拳術中的氣工練法，可以練成硬的，抵禦棍棒，但是「刀槍不入」的工夫，作者還未見到。力氣可以練大了，手脚可以練快了，結果亦能練成驚人的奇績，但是未必能像奇俠傳上所述的虛渺。因為人體生理上的組織，有一定的限度，無論怎樣練，不會特別超出限度之外。氣力如何的大，總比不上大象，腿如何的快，總比不上馬跑，即或能與馬同快，亦未必能同快同速。即說能夠飛簷走壁，亦不會如貓雀之飛簷走壁，爲什麼呢？因爲人體沒有那樣的組織。

從前學拳術的人，宗派的習氣很深，易生門戶之見。因為宗派的關係，常常發生私鬥，因為師傅的關係，常常固執己見，這種情形，對於理論的研究上，更是不便。因為理論上的研究，要有比較，要有客觀的觀察。在以前兩派的拳術，只可以閉關自守，各行其是，不能相互討論，因為意見不合，極易引起雙方的糾紛，糾紛結果，只有出於一打，誰打勝了，誰的理論就是對的，誰打敗了，即是不對的。這種習氣，在現今看來，還有重大的意義嗎？我們現今練國術，如果不是專為打人而練國術，第一先要認清國術之目的。目的是為強健身體，要按強健身體的方法去練；目的是為比賽，可以按比賽的方法去練；目的是為養病，可以按養病的方法去練；目的是為作戰，又可以按作戰的方法去練。本來國術是慷慨悲歌，遊俠好義，偉大民族精神所寄託的東西，因為時代的關係，此種精神，無形消散，現在我們練國術，對於這種精神，總宜不要忘掉才好。

目的有了，然後再決定練習的方法。比如目的是為健身，應該怎樣練？為作戰，應該怎樣練？為比賽應該怎樣練？為養病應該怎樣練？為遊藝應該怎樣練？普通的國術，應該怎樣練？專科的國術，又應該怎樣練？比如以健身的動作，當作國術基礎的練習，凡

是學國術的人，都先要經過這種基礎的練習，然後再作專門的練習。此外大人應該怎樣練？小孩應該怎樣練？婦女應該怎樣練？體強，體弱的人應該怎樣練？有病之人，應該怎樣練習起？這都是在練習方法上，很重要的問題。現在我們不談國術理論便能，如要談國術理論，這些問題，都要先研究一個相當的辦法。

目的有了，練習的方法亦有了，在練習的時間上，亦要有一種預定。以前練習拳術的，一開口就要說，先練三年五年再說，所謂三年五年，每天的練習的時間，差不多要二小時，再加上休息時間，準備時間，約共需三小時。一開口的三年五年，並不是說即能練成功，要練得好，練成功，多着一二十年，少者亦要十年八年，試觀舊日的老拳師們，那一位不是練習一二十年以上的。以現今生計的困難，人事的繁雜，一般的人，那能有這樣充裕的時間，來練習國術呢？所以我們現在要規定，每天練習半小時或一小時，在一年中，可以學成什麼樣的國術？三年中可以學成什麼樣的國術？換句話說，即是一般的基礎練習要多少小時？普通的練習，要多少小時？專門的練習，要多少小時？我們相信，如果健全的國術理論確定後，這些問題，都能連帶解決的。

目的，練習的方法，練習的時間都有了，那麼我們應該練習那一種國術呢？那一種國術最好

呢？現在我們不必指定那一種國術爲最好，我們先討論「好」的標準。如果大家都贊成以「能打人的國術即是最好的國術」來作標準，那麼就不必討論了。如果覺得這種標準不大健全，我們還要在學理上找幾個標準，那麼我們就不得不根據於生理學，物理學，各種科學來擬定這個標準了。

我們曉得，現今一般人練國術最大的目的是爲強健身體，現今一般人所**以重視國術的，亦是因爲國術是體育上很好的鍛鍊方法**，不見得比田徑賽及球類運動壞，不見得比普通運動的流弊多。所謂體育，直接方面固然把身體各部分的**器官鍛鍊得很好，同時亦要注意德智的培育，亦要注意戕害身體的動作，才能完成整個體育之目的**。既然是受過體育上的鍛鍊，無論國術也能，普通體操也能，總應該比常人的身體好一點，才說得下去。比如平常人的視力，能看得到十丈，學過體育或國術的人，應看到二十丈，比普通人的視力，總應該強些。平常人的聽力，能聽到十丈遠，學過體育或國術的人，比普通更應該遠些。學過國術的人，力氣總應該比平常人大些，動作總應該比平常人快些，精神總應該活潑些，體質總應該健全些，抵抗能力總應該大些，生理的作用，總應該充實些。並且在**態度，舉動，精神，氣質**等各方面，要定一種標準，如果以前的標準好，儘可依舊取法，如果覺着以前的標準，不大健全，何妨再來改造補充呢！能夠這樣，才算真正得到國術

的效益，才算作較好的國術。所以我們以這種標準，在健身目的上，來規定那一種是較好的國術。即是在積極方面，能夠鍛鍊全身各器官，充實各器官的生理作用，發育全體的健康；在消極方面，戕害身體各器官的條件，阻礙各器官的生理作用都很少的，就是較好的國術。如果在積極方面，沒有顯著的效益，在消極方面，而有戕害身體影響的，就是較劣的國術。

按以上健身的一種標準，即能確定中國的國術優劣嗎？不是這樣的。除健身的標準外，應該再加擊鬥的標準。不過擊鬥的標準，刻下很難確定，欲規定此種標準，只有先研究精密的比賽方法。現在國術比賽，還沒有精密的方法，健全的國術理論不能確定，這種比賽方法不會提前實現的。健全的國術理論成立後，此種比賽方面，大概總可連帶的解決。

那麼，只就健身的一種標準來講，究竟那一種國術？是最好的呢？以作者觀察，有幾種比較的好一點。如果按身體上各器官組織的原理，生理的作用，物理學的定律，及姿勢的優美與否等各種標準，來審查各派拳術，自然都有修正的必要。所謂修正，即是「國術科學化」的意思，所以修正必須要根據於各種科學的。然則怎樣去修正呢？這種工作，有兩方面，一是個人方面，一是團體方面。個人方面對於拳術的修正，不自今日始，由現今流行的幾種

拳術看來，差不多每一種都有大同小異的幾種練法，而且每一位老師，有一種教法，這都是由於個人方面的修正，然後又傳授他人的。團體方面如國術館，國術社，各學校的國術研究會等。在這些團體中，大家共同研究，集思廣義，更容易修正些。現在我們如果再根據於各種學理來修正。更要好些。

國術基礎的練習，又怎樣規定呢？這種工作，比較繁重，當然由國術館來研究，較為便利，私人方面，亦可以研究，不過比較困難些。這種基礎練習，或者由私人研究成功，國術館再來採用。這種基礎練習有兩大部分，第一部是健身的，第二部是作戰的（即擊鬥的）。所謂健身是簡單的健身基礎練習，不是複雜的全部健身練習；所謂作戰，亦是擊鬥的基礎練習，不是詳細的打法。不過事實上有了這種基礎練習，無論健身也能，作戰也能，已有相當的根底，循序練習，必能達於高深的境地。這種基礎練習與射箭的初步練習原理相同，只要把基礎練習學會，慢慢自修，總可有相當的造詣。

這種基礎練習，即是初步的練習，初步練習是人人都是可以練習的。這種初步練習的原則，應由各種國術中的各項練法，如步的練法，腰的練法，手臂的練法，耳眼精神的練法等，先分解出來，共有多少種，然後再按繁簡難易，用科學方法，分別

爲初級，中級，高級各練法。比如關於步法一種，集合國術中各派不同的步法，共有多少種，然後再將極易練習的定爲初級步法。如兩腿直立的步法，一腿彎，一腿直的步法，兩膝俱彎的騎馬步法等。關於作戰的基礎練習，比如手的打法有若干種，先分別爲向前打，向左右打，向上下打，然後再將其極簡單的打法，定爲初級練習。這樣一來，各種拳術中關於健身與作戰的基礎練習，都可以歸納在初步練習中，這不是以某一派的拳術，來統一全國各派的拳術，而是集全全國各派拳術的精英，再造未來的新國術。

於此，我們希望各地國術館，從事這種研究，完成這種工作。這種工作，一方面是國術館本身的責任，一方面因爲國術館的環境，能夠集中各派的名手，便於參考研究。爲什麼呢？因爲國術館的最大任務，在整理舊國術，再造新國術，欲整理舊國術，即不能不收羅現存的各派拳術，欲再造新國術，更不能離開舊國術。在國術館中，一方面盡量的用各種科學方法整理舊國術，使各個固有國術日趨於科學化，他方面各地國術館就近敦請當地各派不同的國術家，保存碩果僅存的固有國術。這種保存的意思，在作比較上的研究，因爲固有的國術能多保存一天，研究的機會，即可以多延長一天。如果我們的研究，不能成功，保留着給後人繼續去研究，亦是重要的。保留固有的國術，正是充實國術研究的對象，增加研究的材料。我們相信，一切新的東

西，差不多都是由舊的通西演進來的，都有牠的歷史背景，只要我們能把舊的東西研究清楚，必定能產生更好的新的東西。只要是舊的東西存在，我們總可以有研究的餘地。這種意義，在國術的發揚光大上，都是需要的。

總之：作者對於國術研究的意見，第一是要確定目的。究竟練國術最要之目的有幾？次要之目的有幾？特殊之目的有幾？第二是再造初步練習的新國術。初步練習即基礎練習，無論任何人學習國術，這種基礎練習，必要學習的。第三是研究練習的方法。現在僅存的各種拳術，本質都不錯的，因為練習方法的關係，常使學者感受意外的困難，因之半途而廢者很多。第四是確定練習的時間。現在普通人因生活的壓迫，時間都很短的，有幾位能預定十年八年的時間來學國術。現在要規定每天一小時，一年能學成什麼樣？三年能學成什麼樣？雖然不能有精密的計算，但是要有預定的大綱。第五是研究比賽的方法。由幾次國術館所舉行的國術比賽，大家都感覺到比賽制度尚有待於研究。以上五則，是一個國術研究的簡單意見，藉此刊行之便，願就正於國內諸先進。

第三項 體育家

體育家包含體育教師，體育行政人員，體育理論研究專家，運動員，以及國術研究者。現

在中國體育家有兩大任務，一是提倡外國的體育方法，二是研究國技的體育理論。外國體育方法，在中國已經實行三十多年了，不能說沒效果，不能說有滿意的效果。國技的體育，在學校中雖無顯著的成績，亦無任何的劣跡，在軍事上已有驚人的奇效。淞滬之役，古北口大戰，大刀隊都奏過奇功。國技的體育，不限於拳術，射箭亦是國技體育之一。而且未來的弓箭，有理論，有辦法，不是科舉時代的射箭，而是科學時代的射箭，是弓箭科學化的，願各位體育家試一審查之。

體育家不但要研究國技的體育理論，即任何一切體育的理論，都要注意的。因為體育家不專在技術上去努力，更要在理論上去探討，而且對於新的體育理論，要用學者的態度，加以批判，要用試驗的方法，定其良窳。因為要糾正現今運動上的流弊，不妨用其他的體育理論來作參考，因為要證明國技的體育，是否能與普通的體育，共圖發展未來的大眾體育，不妨用弓箭的理論來作試驗。未來的弓箭，如果能得到體育家的贊許，自然要有更快的發展；如果其中一部分得到體育家的懷疑與討論，藉此更得以有明確的修正。向來任何理論的成立，都有待於實驗，理論正確的，實驗必有結果，理論錯誤的，必難以實驗。並且公正的批判，又多根據於實驗的結果。

現在體育家，對於田徑賽及球類運動，都是很熟練的專家，或者有點玩膩了，何妨換換口味，作一次射箭的活動。好在用不了多大的時間，多大的費用，只要肯犧牲一星期的工夫，每日最多不過一小時，射箭初步練習，即可學成。射箭的動作，用力的方向，結果的興趣，都與田徑賽及球類運動不同的。比如天天吃酒席，今天改用清淡的便飯；昨天看的是「二人對打，多人亂打」，全武行的戲，今天再去看看「一人獨唱，二人對唱，文武雙全的戲，或者另有一番味道吧！三十歲以後的體育家，對於當年在運動場上，拿手好戲的田徑比賽，恐怕都沒有實力參加了。柔和的運動，足以調劑老當益壯的體格，而且可以一直練到垂老之年；因為射箭正是柔和的，能與一生並進的良好運動。

我們希望現今的體育家，對於國術的理論，要有一番的指導，對於國術的流弊，要有改善的指示。體育家的改善國術，正如一般人來改善普通體育是一樣的，只要以研究的態度，學者的立場來討論，都是很好的，都是發展大眾體育的前導。以體育家學理上的修養，技術上的心得，來研究國術，自然游刃有餘的。我們相信，現今的國術，如果能引起體育家研究的興趣，國術的內容，必更豐盛些，國術的理論，必更充實些。國術之目的，如以健身為首要，體育家研究國術理論，正是研究體育理論。時代來了，國術與體育，實有聯合

研究的必要，合之不但兩益，并且更能強種救國。

第三項 教育家

教育家的範圍很廣，凡是從事於教育事業的人，都可謂之教育家。本書最大的部分，是關於教育方面的，亟有待於教育家的討論和試驗。因此未來的弓箭，如果得到教育家的提倡，通行於各學校，自無問題。好在教育家都是純粹的學者，不惟有十足的學者態度，而且有公正的批評精神，確當的理論，教育家必定要提倡的。作者相信，現今提倡射箭，大體上必能得教育家的同意，未來弓箭的發展，尚有賴於教育家的提倡。現今教育家，在學校裏，對於學生，雖然講的是田徑賽運動，但教育家本人，除去網球外，許多種運動，都不便於參加。并不是教育家否認本人體育上的鍛鍊，實在是那些激烈的運動，對於三十歲以上教育家的體質，不大相宜。現今全國大中小學校的教師，除去一小部分有運動的習慣外，大部分仍然缺少運動的興趣，而且本人越是不愛運動，越不能鼓勵旁人去運動。至於本人不好運動的原因，無非因為除去他所厭惡的激烈運動以外，很少有適宜的運動。好了，現在有了，射箭是教育家柔和富於樂趣很好的一種運動。

教育家不但自己要練習柔和且無流弊的射箭運動，而且對於他們的子女，亦要提倡射箭，因

爲射箭運動是由小孩起直至老人止，一生中良好的運動。射箭尤其是女子很好的運動。男女的教育要平等，男女的體育不必強爲一律，因爲男女的生理，本來不同，習慣亦有差異。現在運動種類中，有許多不便於女子練習的，實際上女子亦絕不願去練習。比如足球，長距離的賽跑，撐竿跳高，女子都不便參加，而且適合於中國一般女子的運動，更是很少。現在有了，射箭是婦女們極柔和的運動。（詳下章弓箭與婦女）

教育家不但要練習射箭，而且要研究弓箭的全部效用，是否與體德智三育都有關係，是不是整個教育上訓練的工具。未來弓箭試驗的工作，有待於教育家，未來弓箭實驗的境地，亦多在於各學校。校長贊成射箭，學校自易設置弓箭科目；教員提倡射箭，學生自能風從。教育局長提倡射箭，一縣必能實行；教育廳長提倡射箭，一省必能風行；教育部通令射箭，全國各校必能一律設置。未來弓箭發展的前趨，大部分的力量在教育界，或者在軍事教育機關裏。

第四項 軍事教育家

未來弓箭發展的開始，不發動於教育界，即發動於軍界，因爲未來弓箭的最大效用，在教育，在軍事。軍人勇敢果斷，只要是理論正確，可以舉辦的事，往往說辦就辦，毫無

猶慮。弓箭理論及其關於軍事教育的效益，如果經軍事教育家審查後，認為相宜，或者轉請軍事教育當局，立能實行。弓箭的榮譽，可以鼓舞民族的精神，射箭的練習，又是極經濟的實彈演習，只此兩點，已足為現今國民軍事訓練上兩大重要原則。我們都曉得，現今民衆精神上的訓練，在恢復過去偉大勇武的民族精神；民衆軍訓上的急要，在能持槍實彈射擊。但實彈射擊，又必先有練習，不是空手拿起槍來，即能施放的。以我國現今槍枝之少，軍費之窘，若使大多數民衆，都用實彈演習，所需大宗子彈，必難籌集？如果以射箭代替實彈練習，總可以辦得到，而且亦是極經濟的。射箭稍有把握，舉槍立射，易如反掌。所謂反掌，即是將射箭時執弓的左手掌，反轉向上托槍，即能瞄準，且為便利準確。射箭之道，日本仍在風行，彼國人士，常以射箭為手槍射擊基本練習云。

第三節 團體方面

第一項 國術館

國術二字，從廣義方面看來，不專指拳術而言，凡是中國固有的技術，都得稱為國術。國術館最大的任務，在發揚光大中國固有的國術。發揚光大的重要工作有二：一是技術

上的鍛鍊，一是理論上的研究。這兩種工作，都是很重要的，只可以并重，却不可偏重。自然，如偏重於理論，必失於空談；如偏重於鍛鍊，而不注意於理論的探討，亦限於局部的發展。因此欲完成發揚光大的使命，固然要勤苦的鍛鍊，亦要隨時研求健全的理论。

所謂發揚，必須有健全的理论，才能發揚的；所謂光大，必須有簡明的練習方法，才能普及光大的。無健全的理论，自難得大眾的信仰，將何以宣傳發揚呢？無簡明的練習方法，學習且不便利，又將何以發展光大呢？所謂健全的理论，必有其時間性與空間性，過去有過去的健全理论，現今有現今的健全理论，過去的理论，在現今看來，未必同樣的健全。比如過去的武人，專門苦練，只求技術上的成功，不問學理上的如何，結果造成文弱武粗，文武分途的習氣，現在我們還能這樣練嗎？「文武不分」的意義，并不是單指文人去學武，提倡尚武的精神。武人亦要注意文事，研究學理，練習在白紙上寫黑字，可以替代說話，發表意見。文章作的好壞，不必介意，只要人家能看懂即夠了。不過現在有些人，對於國術的理论，卻很注意，但缺乏技術上的鍛鍊，結果亦難得到國術真正的效益。長於理论或長於技術，是個人方面的缺陷，在團體方面，自然能補救這種缺陷的。國術館是團體的組織，有特殊的技術人才，有健全的理论專家，有技術與理论俱優的人才，這樣才能整理舊國術，再造未來的新國術。

，才能完成發揚光大的重要使命

國術本質的優美，現今體育家，并不否認的。國術是世界上六大體育制度之一，宋君復先生亦這樣說過，甚謂國術中包含有許多可珍貴的資料，極爲可貴，將來必能變成爲優良的體育制度。（參看本書第三章二節）現今有些體育家雖然不否認國術，但亦不大提倡國術，這種情形，不專是體育家個人的好惡，實在是國術的理論，尙有待充實的，國術的練習方法，尙有待簡明的。國術的研究，體育的討論，尙有待於合作的。未來國術學的成立，固有待於國術家去努力，更有待於體育家來討論。

現在國術在教育界的地位，固然比不上普通體育，重要性亦比普通體育爲薄弱，在發展體育的責任性上，自然沒有普通體育所負的重大。同時在反面來講，學校中對於普通體育化費那麼多的經費，結果不過如此；對於國術，花費這麼少的經費，結果亦不過如此。有人說，如果國術與體育占有同等的地位，同樣的重要，同樣多的經費，那麼國術必有更大的效果。的確，增加國術經費，教授時間，提高國術地位，自然國術要有更大的發展，不過此中有一重要問題，即國術師資的訓練。我們相信，現今大中，小各學校的國術教學法，國術教材，國術教師，都有待於討論。尤其是在小學校裏，無論教授任何功課，如果不注意兒童生理學，兒童心

理學，教學法等，不但是功課上不易教好，實在對於兒童身心的發育，都有妨礙的。作者敢斷言，在各級學校裏，提倡國術，如果不注意國術理論與教學方法，絕對不能發展，發揚光大更是談不到的事情。

現在各地國術館，應該培養全國各學校的國術師資，尤其要注意訓練師範學校的國術教師。這些國術教師，如果根據於健全的理论，相當的技術，簡明科學化的方法，然後再到各小學校裏去教授國術，自然都是勝任愉快的。到那時，中國的國術，要理論有適合於時間性，空間性的健全理論；要技術，有由低漸高，適合於小中大學的技術；有適合於健身，作戰，遊藝的技術；要方法，有由淺入深，由簡及繁的科學練習方法。到那時，無所謂國術與體育的爭辯，無所謂派別門戶之見，自然有再造的新國術，來作基礎練習的標準。這種基礎練習的標準，并不是以過去的某一派拳術來作標準，而是根據於健全的中心理論，集過去各派拳術之精英，按生理學的原則，物理學定律，教育學的原理，再用科學的方法完成之。這種計劃，如果得以實現，到那時中國國術的發揚光大，自不待言。

未來的弓箭，不用說，尚有許多高明家的偉論，只就拙著的小小一點意見，如能斟酌施行，必有相當的結果。因為提倡射箭的中心理論，是根據於時間性，空間性來的；練習的方法是由淺

入深，適合於大中小各學校的；無論任何人類，任何境地，都可以練習。未來的弓箭，在國術館方面，無論從任何方面來講，中央國術館，省縣國術館，大概總要提倡的。未來弓箭，極其容易練習，只要有三五月的時間，總可以將初級中級射法學好，或者高級射法，亦可以修成。未來弓箭，在國術館方面的發展，不限於由中央國術館至省國術館，由省國術館，至縣國術館，或者中央與省縣同時設立，或者由中央國術館通令省縣國術館，一律設立。北平市國術館，河南省國術館在二十二年第五屆全國運動會，已經參加射箭比賽。如果中央國術館，通令各地國術館，極力提倡射箭，全國人民，更易風行。如此不但能擴大國術的領域，且能發揚國術救國的精神。

第二項 軍官學校與各軍隊

現今軍事教育，在精神方面，有一極大的隱痛，這種隱痛，即是「內餒外懼」的心理。內餒是知己力弱而自餒，外懼是知彼強橫而怯敵，這種內餒外懼的心理，是由於帝國主義者侵略後必然發生的。近世資本主義的力量在文化上，兵器上，早已造成這種趨勢；帝國主義者又變本加厲，用以宰割全世界弱小的民族，使殖民地與半殖民地的人民，在心理上先造成一種「內餒外懼」的現象，以便於從事侵略。為什麼能如此呢？因為軍事學是跟他們學的，軍制是請他們擬定的，兵

是買他們的陳腐的，偶爾買到幾件新式大砲，還要傳習施放的手續。現代的戰爭，是國民的總動員，所以在平時必須有種種的準備，由參謀部統制全國一切的計劃，集中於軍事一點上，至戰時始能統一軍事，政治，經濟各部分，而為一整個的戰鬥力全體。殖民地與半殖民地的國家，在平時已為各帝國主義者的勢力，及不平等條約所籠罩束縛，很難以自由的準備一切。中國現階段的演進，大勢不外如此，因此中國的人民，亦免不掉「內餒外懼」的心理。這種精神影響到軍事教育上，是不是一種隱痛？是不是一個重大的危機呢？

解決這種危機，有兩個辦法，一是物質上學外人，一是精神上求自立。物質上學外人，不外用「迎頭去學」的辦法，可惜現在中國人心不齊，大禍已臨頭，尚不知覺悟，不知努力硬幹苦幹。而且各帝國主義者所分佈於中國的種種鎖鍊，幾如龍蟠虎踞，使中國人不得自由地「迎頭去學」，因此在精神上已默認無法以自立。現在的中國，在精神上求自立，不但可以解決「內餒外懼」的危機，實在亦是解決目前國事重要原則之一。精神上求自立，并不是否認科學，輕視時代的意義，實在是目前客觀的事實，在精神方面，極有覺悟自立之必要。精神上求自立，重要的內容有二，一是認清中國民族不是愚昧無可救藥的民族，是暫時沉悶有剛毅堅忍，能耐勞苦的民族。二是恢復固有的民族精神。中國人是

很聰明的，「迎頭去學」的本事并不是沒有，不過許多的能學而不能用。同時中國一般勞苦大眾的堅忍剛毅，耐勞耐苦的本質，又足以代表中華民族的精神，傳之無窮。三十年來因為智識階級與領導人物「內餒外懼」的心理，影響到鄉下人的心目中，不知損失了多麼大的民族自信心，造成了「一般的內餒而外懼，致使偉大的民族，在精神上已默認此種隱痛，而且牢不可破，所以我們在精神上必須要先求自立。精神上求自立，要先恢復固有偉大勇武的民族精神。中國固有民族精神是很偉大的，有四千餘年的歷史，在世界上稱得起的，比其百餘年來，由資本主義而產生的狹義的民族精神，更足以反映其偉大。中國有極偉大的和平文化，這種文化是澈底，真正的和平文化，不是先由動刀動槍，然後再談假仁假義的和平文化。中國古人不是不懂得「利己，縱欲」，不過這樣一提倡，不知道世界上的人類，成千成萬的要死在這四個字下的。所以中國聖人言「克己，抑情」，來管束「利己，縱欲」使一般小民，少受其害。固然因為克己抑情的過大，亦曾演成殺人的舊禮教，但是我們如果用科學方法來恢復民族精神，這種壞的質素，絕不會復生。

怎樣恢復民族的精神呢？用科學方法來提倡射箭，即是恢復民族精神的工具之一。從涿鹿之戰，黃帝用弓矢打败蚩尤，奠定漢族以後，一直到清季中葉，四千餘年，可

以代表中國民族精神的，代表中國偉大和平文化的，惟有弓箭了。弓箭在過去雖爲兵器，兵凶器也，但確能代表和平文化。現在的槍砲亦爲兵器，確凶器也，只能代表霸道的文化，只能爲帝國主義者所利用，殘殺世界的人類，侵略世界的國家，壓迫弱小的民衆而已，兩相比較，又何如呢？因此在軍事教育上，要化除精神上的隱痛，解決「內餒外懼」的危機，一是物質上學外人，二是精神上求自立。而精神上求自立的重要內容，一是認清中國民族之可貴，二是恢復固有的民族精神。弓箭是代表民族精神的，用科學方法，來提倡射箭，即是恢復民族精神的工具之一。

現今軍事教育，國民訓練，在物質方面，無論正式作戰，或練習打靶，大都缺少子彈。向來中國所用的大宗槍彈，大半購自外國，國內幾處兵工廠，製造有限，如果一旦與外人開戰，卽槍彈一項，就感困難。如果敵人斷絕槍彈進口，專靠國廠製造，更是不夠用的了，軍事教育，國民軍訓，實彈射擊，又爲不可缺少的課程。現在南京中央軍官學校學生，每週每人練習打靶一次，每次每人打三發或五發，全校約四千人。普通子彈一粒，兵工署估價六分，市價一角以上。茲以每人每次平均四發，每發以一角計，該校每週打靶練習，所需子彈，約共需洋一千六百元，卽以兵工廠製造原本六分而論，再加運費，合計約近千元。其他軍事學校，軍事教育機關，各軍隊

打靶練習，所需子彈，尙未統計，如能總計列入，爲數當必更巨。普通軍隊中，因子彈缺乏，老兵大概是常打靶的，新兵練習打靶，所需子彈，確數不詳，但每人至少以五十發計，合全國中總數亦頗可觀了。外國人都是服過兵役的，對於實彈練習，已有準備，一旦國家有事，拿起槍來，即能射擊。如果中國舉行國民軍事訓練，打靶練習，又爲必修的課程，每人以五十發計，請問要需多少子彈？以中國經濟之窘，兵工廠之少，不要說同外國開戰，子彈不夠用，即以一大批練習打靶所用的子彈，已不夠消耗的了。

射箭不但能恢復民族的精神，而且又可節省子彈，代替打靶練習。射箭如果稍有根基，再來放槍，極其容易，作者由射箭所發明的十字形瞄準法（即一號長方「射」）用於步槍的瞄準練習，比三角形瞄準法，還要準確，前曾與軍校友人比較試驗之，結果甚佳。作者所以將一號長方形「射」，定爲射箭的基礎練習，即因該「射」係根據於十字形瞄準法，而十字形瞄準法，又爲射箭瞄準必經的過程。何以言之？因爲箭射最初射不中時，箭必向「射」之左右偏去。其後稍能射中，但或上或下，不能得其正中。最後由或上或下的過程，而進於射中紅心。因此射箭

瞄準的過程，第一是射不中直線，第二是射中直線但或上或下，第三是由或上或下而進於十字的橫線，最後始能縮小橫線，射中十字的中心，十字的中心，即目標的中心，亦即打靶時十二環的中心。一號長方形「射的」，約等於一人之高，兩肩之寬，與野外打靶時所用的鐵片人形靶，又極相似。

如果以射箭代替打靶練習，不但可以練習十字形瞄準法，而且又可節省許多子彈。射箭練習，每人有箭三枝，足夠半年之用，現在每箭一枝，約二三角，最多五枝，約需洋一元。打靶每次如用五發，兩三次即可用洋一元。依此推算，在半年中，全國軍隊無形中必能節省大宗的子彈費。固然射箭不能完全代替打靶，但以半數而論，所能節省的經費，亦必大有可觀了。作者計劃如此，願國內各軍官學校，各軍隊，試行之，不惟省却一大批子彈費，而且對於技術教育，體育教育，精神教育，政治教育，必有相當的效益。

第二項 各級童子軍

童子軍最重要的訓練，不外智仁勇，智仁勇即是智德體三育。童子軍訓練，所以較好的，亦是因為特別注重德行的培養。現在各學校，已經很注意這種訓練了，但是各級童子軍，如果再加上射箭的練習，那就更好了。射箭的特質，足能養成童子軍智仁勇的精神；射箭又是一生中良好

的運動，亦極合於「一日童子軍，終身童子軍」的口號。童子軍露營時，要作種種的表演與比賽，射箭表演或比賽，在童子軍露營時，又是極好的一種活動。南京市童子軍在光華門大露營時，作者應七百團團長馬幼鏞之約，表演射箭，試驗結果甚為圓滿，馬團長特為演說，童子軍應有射箭比賽。

本書中關於射箭練習法，分為初級，中級，高級，又極合童子軍的章制。初級射法適合於初級童子軍的課程，中級，高級的射法，又適合於中級，高級童子軍的課程，如果以射箭技術的深淺，來測定童子軍的級次，可以說是最簡便的一種課程。而且童子軍是正式軍事教育的初步訓練，但是童子軍沒有槍械，不便於打靶，而打靶的練習，瞄準的技術，在童子軍中，亦為必須的技能。實際上正式軍隊，因為子彈缺乏，不容易充分的練習打靶，而童子軍又那能時常練習打靶呢？唯一的補救辦法，只有先練習射箭，來準備瞄準的技能，只要是射箭稍有根基，舉槍實彈射擊，極其容易。

第四項 各大學校

現在各大學校的學生，除去一小部分從事運動外，其餘大部分仍然沒有運動的機會。大學生沒有一位不曉得運動是很要緊的，深知運動與人生有密切的關係，但是他們為什麼不去運動呢？

重要原因有三：

一是學業的關係。大學的功課，自然比中學高深繁雜，有些人在中學還要運動，一到大學裏，因為課程的忙迫，無暇運動了。大學裏有許多的學術，是要沉心靜氣，才能開始研究，如果像在小學裏的橫奔亂跳，或者像中學裏迷戀於足球籃球的競賽，絕對研究不成的。尤其在理科大學裏，許多功課，都是需要精密的腦力，如果連着運動一兩點鐘，再加上休息的時間，不惟腦力方面，一時不易沉靜，無從開始工作，而且體力疲倦以後，更不易集中精力，開始研究。真正用功的大學生，每天不會有幾點鐘富餘的時間，來從事於忙迫的運動。這樣一來，越是用功的學生，越少運動的機會，越是文人，越能造成文弱的樣子。

二是環境的關係。有些學生因為環境不良，一到下課以後，即從事於玩樂，沒有工夫去運動。反之，經濟困難的學生，對於學費書籍，膳宿等費，已疲於籌措，那有餘力來購運動器具，運動衣服鞋襪呢？最低的限制，從事於現今普通運動的人，要先準備一筆開辦費，否則是很難參加。經濟環境困難的學生，不惟無錢不足以運動，而且時間亦來不及，課餘時間，必須仍事苦讀，那裏談得到運動！

三是現今普通運動本質的關係。要參加現今普通的運動，必須先準備一筆開辦費

才能開始練習。各項運動，在設備方面需要大宗的金錢，此由學校當局舉辦，姑且不談，只就運動員每人每年在運動項下的開支，如器具，衣服，鞋襪，以及為運動的車費，應酬，點心零物，捐款等等，至少要在幾十元以上，或者百元以上。現在的運動，在時間的浪費上，亦頗可觀。固然有些學生為運動而浪費時間，比為娛樂而浪費時間還好些，不過我們以正軌來講，這種時間上的浪費，亦應該注意。普通網球，打一場要幾小時，其他如足球籃球，加上一頭一尾的預備和休息時間，亦要幾小時以上。而且每逢假日，幾乎一來即是半天。如果節省一半的時間，來研究功課，好不好呢？本來運動之目的，在鍛鍊體格，調節動靜，尤其是普通學生，自然與體育專科不同，只要是稍為達到運動之目的，即應適可而止。因為運動時間的浪費；因為必須三五人以上的湊齊，才能開始運動；因為運動之前，要先換一次衣服；運動後要有長時休息及洗澡；因為要先準備金錢，製備衣褲，才能開始運動；所以現在普通的大學生，不便參加的，尤其是經濟困難的大學生，更是無暇運動的。

現在好了，箭射是大學生一種極簡便的運動，普通運動的缺點及流弊，箭射都沒有的；普通運動的優點，箭射是有的，而且有些特點，比普通運動還要好些。射箭隨便穿什麼衣服都可以，不必另製運動衣褲；射箭之前，無須換衣，簡便省事；射箭之後

，無甚疲勞；射箭運動，所需時間，最多不過一小時；射箭是柔和運動，而且在清鮮的空氣中，幽美的環境內；射箭不妨礙研究功課，而且因爲平心靜氣的關係，且能助長思考力；射箭又是極經濟極有趣味的運動。大學射箭，可以當作一種運動，亦可以當作一種遊藝娛樂，或一種學術的研究。甚至當作歷史，物理，生理，教育各學科的試驗亦可，當作社會運動，政治運動的工具，亦未嘗不可。總之：未來科學化的弓箭，是教育的全體，不單是體育上的活動，娛樂上的遊藝。外國的大學裏，不是沒有射箭，我們是不是應該提倡呢？

第五項 大學體育系及體育專校

中國未來體育的發展，全靠體育系及體育專校的人才來領導，領導的工作，固然要有高深的技術，亦要有切要的理论。近來中國體育界的風氣，注重技術，忽視理論。因爲要比賽，不能不偏重於技術；因爲有現成的理論，遂忽視於適合國情的體育理論，所以發生了許多流弊，亟有待於改善。技術上更是偏重於球類比賽，田徑運動是不大進步的。雖然去年全國運動會有幾項打破以前的紀錄，但比起遠東的紀錄，仍然趕不上，這種事實，在遠東運動會上，便可證明。

日本人能就他們原來國民體育的老底子，自強不息的精神，從事於新式運動。所以他們

一方面提倡外國的體育方法，一方面且不詆毀固有的國技，退一步講，即是他們學不好外國的，還有本國的存在。況且日本運動選手，平時又是如何的努力？如何的苦練死練？好在中國人是很聰明的，反正到比賽的時候，臨陣磨槍，總可以對付一氣，這並不是繳倖，亦能時常打破以前的紀錄，實在是奇怪的很！

外國體育方法，外國體育的好處，中國學到了嗎？大概是沒有完全學到的，因為如果學得好，不會發生這樣的流弊。實在外國體育方法，是應該提倡的，應該學的，不過我們要討論「如何的學」，才可達到我們學的目的。我們不能因為學外人，忘掉了自己的一切，我們要學我們所短的。以前學習的方法，學習的過程，如果都是對的，那還罷了，如果按王世杰先生所說的，實有改善的必要，那麼我們又應該怎樣改變學習的計劃呢？改善提倡方式呢？我們如果覺着發展一般民衆的體育，完成強種救國的本旨，是目前體育理論上的要圖，那麼我們還是偏重選手的練習呢？還是鼓勵一般民衆運動呢？

固然，國技的體育，在理論上，在方法上，都有充實的必要，這種研究的工作，中國體育家不能放棄的。因為是中國人的體育家，不是外國人的體育家。

如果外國體育家碰到中國體育家，問：「貴國固有的運動方法何如？」我們還是說好呢？還是說壞呢？還是說中國固有的體育方法乾脆要不得呢？如果外國人再問：「貴國的拳術，實在不錯，在抗日戰爭上，很具威名，究竟是怎樣的好法呢？」於此中國體育家，實有解述的必要。無論外國體育方法也罷，固有的國技也罷，對於強健國民體育，鼓舞民族精神，都有連帶的責任。德國在歐戰後，寓軍訓於體育，現在中國的體育界，如果能這樣去作，不是很好嗎？如果能領導着國技的體育，一同擔當這樣重大的責任，豈不是更好嗎？現在中國所急要的救國育體，比健身體育還要緊。據中央國術館長的報告，現在大連一地，已成立拳術研究社七十餘處，其用心可知。因此無論從任何立場來講，體育系，體育專校不能不研究國技的理論。從學理上討論是這樣的，如果就個人的好惡，認為國術是乾脆要不得的東西，那就不必談了。

作者希望體育系，體育專校，來提倡射箭，是一種實驗的性質，因為本書是依據一切體育學的方法編成的，試一試固有的技術，用科學的方法整理後，能不能成功的。如果不能實驗，或實驗而不能得結果，那麼只好不必提倡了。實在，在體育系，體育專校本身地位看來，研究固有的國技體育理論，提倡固有的國技，使國術科學化，都是體育家領域範圍以內的事，都是站在領導者的地位以內，不能落後的。這些年

來，中國體育家，忘掉領導國術前進，縮小本身的領域，原因又何在呢？比如到外國學政治的人，回國後當然是改良中國的政治，絕不是把外國整個的政治體系，放在中國的國家以內。又如學教育的人，在外國學的一切原理與方法，是適合於外國人的，回到中國來，要斟酌中國的特情，要有適合於中國的教育制度。我們都曉得，新教育施行垂三十年，所以得不到滿意的效果，不是因為體制不良，沒有學好嗎？體育又何嘗不然，體育是跟着教育來的，教育既無完美的結果，體育又安能例外？因此我們希望現今體育當局，擴大理論的範圍，改善體育的組織，注意國技的研究。增設射箭的科目。

第六項 各級黨部

從民族主義的立場上，從民衆運動的立場上說，各級黨部都應該提倡射箭。民族主義之要件，在恢復民族的精神，射箭可以恢復民族精神的。黨部同志，不但自己要練習射箭，而且要提倡民衆去射箭，因為黨部是民衆的代表，只要黨部領導宣傳，民衆自易興起。民衆運動亦要先從事於民族主義的民衆運動，因為我們是中國人，中國人沒有不希望自己民族的獨立生存。民族主義的民衆運動，最要的在恢復固有的偉大民族精神，恢復民族的精神，即是在精神上要求自立。如果衣食住行都是模仿外國人，用外國貨，喪失

自立的精神，只在口頭上說恢復民族的精神，那能辦得到。這種情形在大城市裏，無大關係，如到鄉村去，就有點說不通了。總理在民族主義第五講、第六講裏說：「要實現民族主義，在恢復民族固有的精神，實行經濟絕交，不買外貨。」未來的弓箭，除可以恢復民族精神外，仍有服用國貨的信條，凡是射箭的同志，以及射箭同志的家庭戚友，最好要一致的不用外貨。

服用國貨，不買外貨的方法，不是說以前買來的外貨，馬上都焚燬了，這倒可以不必，以前買的東西，仍然可以繼續服用，但以用畢爲止，除萬不得已外，不能再購置一切的外貨。并且從練習射箭那一天起，以後無論衣食住行都要購用本國貨物，在拿起弓來與放下箭的時候，要檢查自己曾否購用外貨，而且在大家一塊習射的時候，亦要檢查各同志是否誤購外國貨？是否已實行服用國貨？并且凡是射箭的同志，要負一份勸勉同胞服用國貨的義務，隨時調查國貨的來源，揭發劣貨的偽造，這都是應該努力的。

省縣中各級黨部，提倡射箭，亦很容易，只要按照本書的自修法練習，即能成功。此外鄉下的武科先生，大概各地方都有的，關於射技方面，仍然可以請他們來指教，參考對證，更爲便利。在鄉下提倡射箭，練國術，極易風行，因爲國術與射箭的光榮歷史，仍然存留在一般大眾的感

識界裏，只要智識階級的人們來鼓吹，他們必定十分的歡迎。在下級黨部工作中，提倡射箭運動，即是恢復民族精神的新工具。

第七項 新生活運動各團體

新生活的要義，在於由衣食住行的日常生活中，實現禮義廉恥的精神；新生活之目的，在由禮義廉恥的精神生活中，實現「忠孝仁愛信義和平」的固有道德。「忠孝仁愛信義和平」在過去的生活中，確發生過偉大的效益，亦可以說是中國文化的總樞體。時代進化了，有些人很懷疑固有道德是要不得的東西。不過「忠孝仁愛信義和平」八字，是固有道德的原則，不是固有道德具體代表物，固有道德的具體結晶物，已竟存留在歷史上，我們翻開歷史一看，即曉得「忠孝仁愛」的信條，見於事實的是什麼，見於日常生活的是什麼？「信義和平」的信條，見於事實的是什麼，見於日常生活的是什麼？現在的社會雖然變了，生活的狀態雖然與古不同，但是這些道德的原則，不見得完全變了，完全無用。

「忠」字在以前，亦不見得完全是給皇帝作奴隸，比如「忠於職守」，「忠於信諾」，現在亦要不得嗎？現在無論在任何主義之下，任何黨部中，「忠實同志」四字，是極表歡迎的。我們交朋友，亦要老實的，實在的，忠實的，奸滑陰險的朋友，誰都不敢深交他。青年入

服務於社會，論資格論學識都不錯，論精神差不多初作事的人，都很認真的，但在實際上，常不能如意的發展。這是什麼緣故呢？無他，即是還沒有得到「忠實同志」的地位，實在呢，青年人亦不見得就不忠實，但是他們在最初總是不肯相信，「忠實」的關係，不亦大乎哉！

「孝」字亦要不得嗎？世界上最愛我們的，恐怕要算父母了。過去的孝，有許多矯揉造作的地方，有許多獎勵作偽的事實，我們不必去學。我們對於孝，在義務的一點上，亦不能不孝。你看，一個小孩子長大了，是多麼麻煩的一件事，如果不曉得自己是怎樣長大的，可以看一看自己的母親怎樣千辛萬苦地把小弟弟養大了。父母活的時候，人們都不注意報恩盡孝，等到父母故去了，自己抱起自己小孩的時候，那時就明白了。呀！一個小孩養大了真是不容易的事呀！真麻煩呀！假如沒有母親，我們怎能長大呢！不過按時代的意義，盡孝要適合於本人的環境，要先為國，後為家，古人所謂「愚忠愚孝」，此刻更是要不得的。

「仁愛信義和平」，亦可以說跟着忠孝來的，與忠孝有連帶的關係，只要能盡忠孝的人，沒有不能仁愛的，沒有不能信義和平的。聖賢之道，不外忠恕二字，盡己之道謂忠，推己及人謂恕，忠恕之道，推而廣之，即是「忠孝仁愛信義和平」，在精神上的表現，即是禮義廉恥。

在前幾年說起「禮義廉恥」，更是惹人討厭的，因為大家都不這樣說了。禮義廉恥，亦是精神

生活上信條的原則，在口頭上說說亦可以，如果要實現這種精神，非在事實上做出來不可，光說是不行的。新生活運動，在衣食住行的日常生活中，要實現「禮義廉恥」的精神，即是重實行的緣故。我們中國過去說禮義廉恥，是國之四維，四維不張，國乃滅亡。因此在中國的歷史上，治世則禮義廉恥興，世亂則禮義廉恥滅，歷代遞傳，未有反對禮義廉恥的。現今立國之道，雖與古不同，然禮義廉恥之精義，仍然存在，無論立國，無論作人，都是不可少的。禮，即是禮貌，現在的禮貌雖然與古時不同，但誰也不能說不要禮貌。禮貌是態度，儀容，氣質上的表示，態度是不是要正直？儀容是不是要莊重？氣質是不是要沉毅？義，即是正義，正義即是在行為上要光明正直，不可苟且虛偽。廉，即是廉潔，廉潔即是在金錢上要有廉潔的操守，不可貪污。恥，即是知恥，知恥即是努力奮鬥，學業不進步，努力用功，國恥尚未雪，努力奮鬥，革命尚未成功，同志加倍努力，苦幹死幹，堅持到底，始終如一。禮義廉恥的精神，要在日常生活中去練習，尤其在運動的時候，要養成禮義廉恥的習慣。在運動中如果能養成禮義廉恥的習慣，能夠自然而然的發揮禮義廉恥的精神，與勉強的作偽不同。射箭運動，最能養成禮義廉恥的精神。

本來中國弓箭是中國文化代表物之一，五千年來與中國歷史俱存的，

牠不但可以代表中國文化如「忠孝仁愛信義和平禮義廉恥」的精神，而且「忠孝仁愛信義和平禮義廉恥」十二字的發生，又在弓箭以後，因為中國的字，是黃帝時創造的，中國弓箭的發生已遠在黃帝前千餘年。（參看中篇一章二節）在弓箭的發展史上，如大射禮與鄉射禮，早已把「忠孝仁愛信義和平禮義廉恥」的精神，發揮無遺了。過去的事，暫且不必細談，未來的弓箭，又怎樣能養成這種美德呢？

作者在本書裏，對於射箭可以培養德行一點，已屢加解釋，因為射箭所以能培養德行，是自然而然的。射箭動作的正確，可以養成正直的態度與行為；動作的穩靜，可以養成莊重的儀容；平心靜氣，可以養成氣質上的沉毅忍耐；射箭時存心要光明正直，不能虛偽，虛偽則發生心病，不能中的；拉弓時要長短虛盈適度，不能貪多與減少；射箭不中，愈能激發努力奮鬥的精神；射箭已中，愈要注意勝而不驕的心情；射箭又是用力和平，一生中良好的運動，果能如此，豈不是把「禮義廉恥」的精神，發揮無遺嗎？這種訓練，既可以運動身體，又可以培養德行，更可以鍛鍊精神與意志，并能激發民族的精神，實在是新生活中不可少的一種鍛鍊。

第八項 各城市的公園及公共體育場

公園的環境，極宜於設立箭圃，遊人衆多，又便於宣傳射箭。公園中的箭圃，可以公開任人習射，自帶弓箭，不收任何費用，惟在休息時負有指導觀衆演射的義務。觀衆射箭，是隨性的性質。觀衆中有欲試射者，用箭圃中所備的弓箭，每射一箭，收銅元一枚，以示限制。但收費不可增多，增多普通人不得練習，結果又造成非民衆化的。箭圃中設管理員一人，負傳習觀衆射箭之責。本市內各弓箭研究會，皆可借用本箭圃開會及習射，每星期日，在箭圃舉行比賽一次，比賽法另定之。每月作大比賽一次，每三月作更大的比賽一次，每半年舉行全市大比賽一次，每次比賽，至少要有簡單的獎品。其他如公共體育場，各種俱樂部，亦可同樣的設立此種箭圃。

第五章 弓箭及「射的」之製造法

第一節 練習弓箭的製法

練習的弓箭，就是在最初練習射箭時所用的弓箭，普通賣的弓箭，固然是正式射箭時必需的，但在練習射箭時，不大方便，必須要用練習的弓箭。練習的弓箭，極其簡單，最好由自己製造。茲將製法列後。

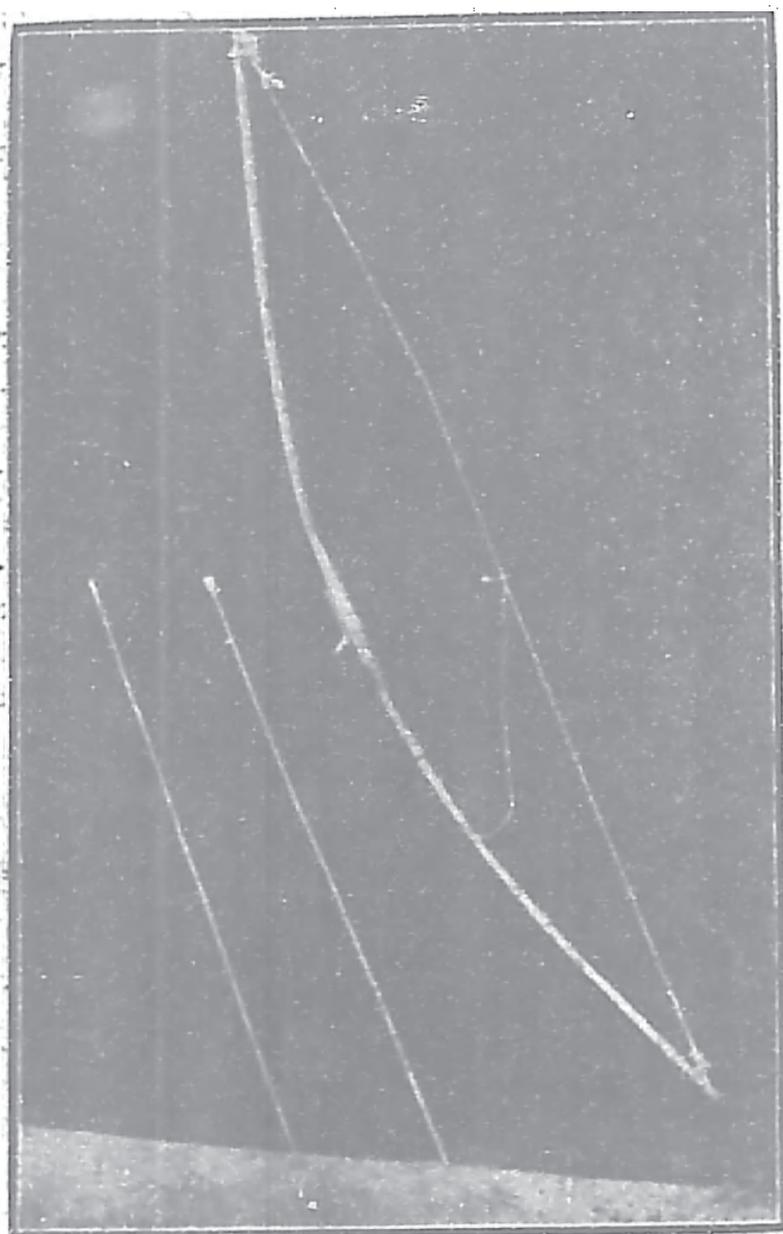
弓的製造

- (一) 取粗竹一段，約長五尺餘，粗竹兩端的粗細要大致相同。從下端圓口處，將此粗竹分為四片或三片，竹片寬的可製硬弓，窄的可製軟弓，最初練習時要用軟弓。
- (二) 取寬約四公分竹片一條，長約與本人頭頂齊，將竹片的四稜，略為削去。外皮的二稜少削，裏皮的二稜多削，預備向裏彎曲。裏皮二稜削妥後，然後將竹心的竹節凸起處，用刀放平削去，使竹心節處與裏皮二稜一般高，竹心節處不可削的太多，太多則彎曲無力，且易斷折。竹片上下端的四角，略為削去。略試彎之。

- (三) 在竹片兩端的三分處，兩邊各刻一缺口，以便結弓弦。在竹片的中部，裏皮與外皮

上，各設一半圓竹片，用繩纏於竹片中部，當作弓把。弓把要作成圓形，粗度與正式弓把相同，普通的粗度約十公分至十一公分。此粗度應視本人的手指長短而定，總宜執弓後，中指尖接於大

練習弓箭圖



指根，大指第二節壓於中指一節上為相宜。弓把上所纏的半圓形竹片，在外皮上的約長九公分，短而薄；在裏皮上的約長二十六公分，長而厚。

(四) 用細繩纏弓時，要注意弓把的粗度，在削小竹片時要稍粗一點。

細繩纏畢，適得預定的粗度，不然加上繩子，反倒粗了，因此纏時先要注意才好。弓把製成，以白線繩作弓弦，結於兩端缺口處，即可彎曲成弓。

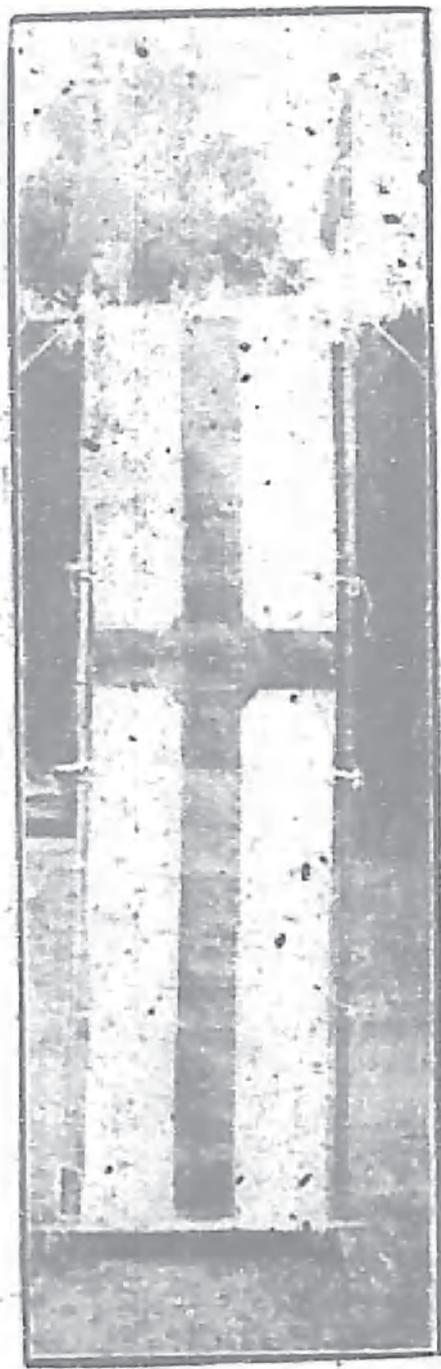
箭的製造

箭的製造很簡單，取竹片長約九十五公分，用刀劈成方柱條，將方條的四稜削去，即漸削成圓形竹箭。竹箭直徑一公分，粗度約三公分中粗兩端稍細。下端刻一缺口，凹度要與弓弦相合，以便掛弦。上端削成尖形，或包以棉花或皮革，使成球形，全長約九十三公分。

第二節 「射的」之製造法

第一項 「靜的」之製造

一號長方形「射的」製造法 一號長方形「射的」用白布畫製，長一公尺八十公分，寬四十五公分。約大於一人之高，兩肩之寬。紅十字寬十一公分，紅十字中心點距地面一百二十公分，在紅十字中心點上。以十公分為半徑畫一紅心。紅十字外的藍邊，各寬五公分。在紅十字的



圖一 第一號長方形「射的」

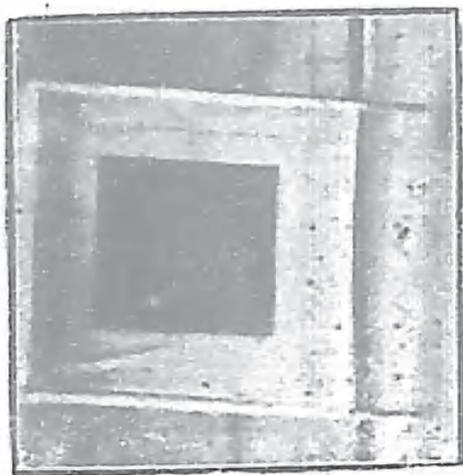
中心點上，以一公分為半徑，漸次向外畫環形，向下畫至六十公分處，上端已畫至布邊，上下環數相等。再以一公分為半徑，

點起，向下爲一百環，向上爲六十環。每至十環處，環線應稍寬，以便觀察。比賽時射中的環數，即可定爲射中的分數，或自一分起，或自四十分起，均無不可。（詳細說明，參閱比賽章。）

的架製造法 普通練習時爲簡便起見，用竹竿二根，長二公尺餘，上端套一長二十公分

的三角形旗，下端接以鐵錐。（類似野外插旗的鐵錐）插入地中，鐵錐要二齒或三齒的鐵叉，更爲穩固。在兩紅旗下的竹竿處，各結一長二公尺六十分粗繩，繩下端各接一大鐵釘。樹的時將二竹竿的鐵錐插入地中，然後將二繩分向左右扯緊，用小斧將繩下端的鐵釘，打入地中，然後再將「長方形射的」，掛於竹竿上，即可射用。

圖「的射」形方說一

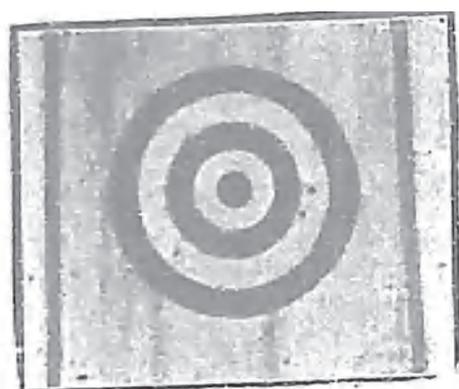


一號方形「射的」製造法 用五十公分以上平方白布一

幅，中心處由一公分方格起，漸次以一公分向外畫方格，畫至二十五方格止，外方格以一計起，中心小方格爲二十五。比賽時，每方格如以二分計算，最高可得五十分。如以四分計算，射中中心處，最高可得百分。方形「射的」，每五方格，可染成一色，中紅，紅

外綠，綠外黃，黃外紫，紫外藍。「的」架仍用前式，紅格中心點，距地面一百二十公分。上下兩布邊，用細竹竿穿直，用繩結竹竿於「的架」。

圖 [的射] 形圖號一



一號方形「射的」製造法 用四十公分以上平方白布一幅，製法與前同，惟酌染四色。

二號方形「射的」製造法 用三十公分以上平方白布一幅，製法與前同，惟酌畫三色。

的布之四邊，可用鐵絲撐直，成一四方形，可橫插於「的架」竹竿上。

四號方形「射的」製造法 用二十公分以上的平方白布一幅，製法與前同，惟酌畫二色。

五號方形「射的」製造法 用十公分以上平方白布一幅，製法與前同，只畫紅色。

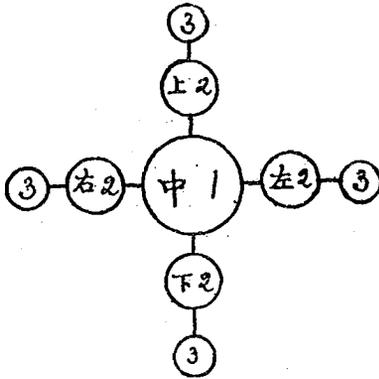
一號圓形「射的」製造法 一號圓形射的，直徑為五十公分，由中心點起，以一公分為半徑，漸次增加一公分向外畫圓，共得二十五環。每五環染成一色，共為五色，如用前色，為中紅，次綠，次黃，次淺紫，最外為藍或黑色。此的仍用白布製作，畫成後繞於鐵絲圈上。樹短竹竿於地，將此「圓的」插於竹竿上端，中心點距地面一百二十公分。

- 二號圓形「射的」 直徑四十公分，製法同上。
- 三號圓形「射的」 直徑三十公分，製法同上。
- 四號圓形「射的」 直徑二十公分，製法同上。
- 五號圓形「射的」 直徑十公分，製法同上。

六號圓形「射的」 直徑五公分。製法同上。

第二項 「動的」之製造

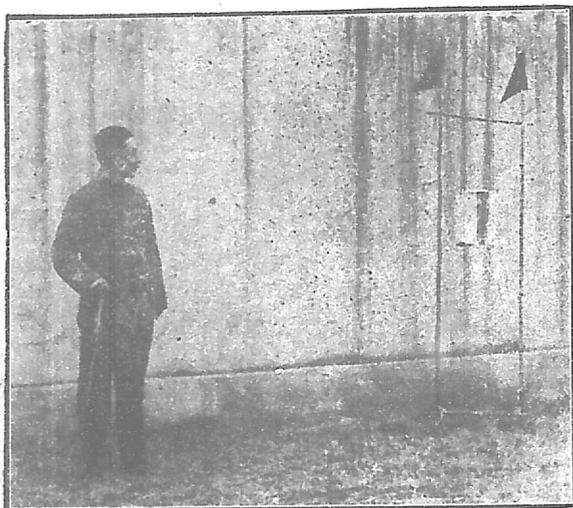
介 的 圖



「介的」製造法 用細鐵絲先

作中心一大環，直徑二十公分。然後再以鐵絲纏於中心大環，分向上下左右各作二三兩環，第二環直徑十五公分，第三環直徑十公分。每環以白布或各色紙粘成圓形「射的」的架用前式。

上 下 「 動 」 的 「 圖 」



上下「動的」製造法 以鐵絲爲柱，作長方立體形。外包以白布。長三十公分，寬二十公分，厚十五公分。在寬面正中畫四公分寬的紅直線。紅外各畫二公分寬的藍直線。長方體的上端，結以細繩，細繩的他端，穿過「的架」橫竿中心的鐵環處，一人站立於遠處，以手拉繩，則此長方立體形「射的」，能隨繩上下抽動。在立體「射的」之左右，用二細鐵絲，穿過「射的」之圓孔處，連於的架上下二橫竿上，以免抽動時，「的」向左右或前後擺動。拉繩之人，可站於遠處，絕無危險。或在拉繩人站立處，設一屏風或木板遮蔽之。此爲經濟簡便起見，故用人拉繩，將來如用機器擺動「射的」，不必用人手拉放。

左右「動的」製造法 左右「動的」，即將上下「動的」活動之方向，變為左右抽動之

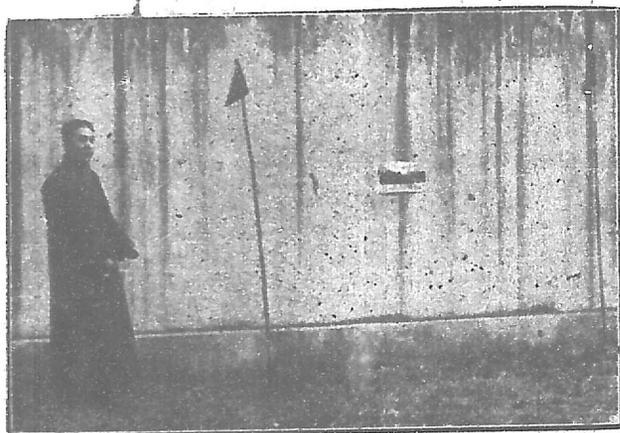


圖 「的 動」 右 左

方向。「動的」之高，距地面「百三十公分」的。在鐵絲上左右抽動，鐵絲長約一丈，此的抽動時，兩手中各執二三尺長小竹竿，以細繩結於竿端。左手竿中所引之繩，係連於「動的」右邊者。右手竿中所引之繩，係連於「動的」左邊者。手中如不執竿，只用兩手抽動，「動的」抽動的距離，或不能達於一丈的兩端。

前後「動的」製造法 前後動的，與左

右動的，大致相同。惟的在地面上向前後抽動。如欲增加「動的」前後抽動之距離，可將手中所執之竿加長。此外前後動的，仍可特製一中空的圓球，拋出向前滾去，隨滾隨射之。

第三項 遊藝「射的」之製造

遊藝「射的」可分爲「遊藝靜的」與「遊藝動的」，「機鈕的」，「號碼的」，及其他未來的各種遊藝的等。最初的遊藝射的，可將各種鳥獸畫於一靜的「之上，或用鐵絲爲柱製成虎豹的形狀，外包以白布，繪成獸形，置於地上或樹間射之，稍增興趣。在上下「動的」上，可易一布製小猴子。左右「動的」上，可易一大雁。前後「動的」上，可易一布製老虎。詳細製法，各人可隨意製造。

第四項 皮指套的製法

取普通製皮鞋的皮革一塊，用紙先照甲圖剪成，將甲圖形紙片，裹於右手大指上，長度應合於本人右手大指的粗度。然後再按甲圖形剪一皮塊，在丙丁兩邊上，用粗線縫合，即成乙圖的皮指套，以代撥指。甲圖長七公分，寬四公分半，丙丁兩邊各長二公分半。用時將皮套的線縫，套於大指二節上，大指首節上面與指甲，完全露出。勾弦時以大指二節中部勾弦，二指尖壓於大指甲上，勾住大指。

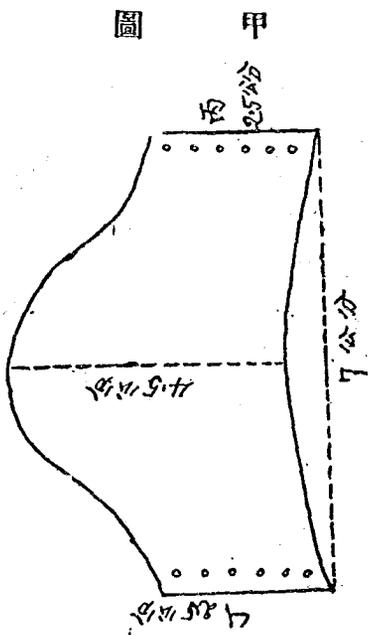
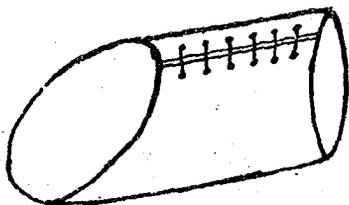


圖 乙



第三節 正式弓箭的製造

正式弓箭是別於練習的弓箭而言，即普通所售的弓箭。普通弓箭現在只有北平出售，他地不易購買。欲解決此種困難，頂好自己研究製造，方便多了。自製弓箭，要稍加改造，弓梢宜去短，弦墊要寬大，並且回身要小，要有勁。古人的良弓，都是「往體少而勁」的。而且遊藝上所用的弓箭，更要美麗輕便，以求雅觀。詳細製法，容另述之。

第六章 射箭自修法

第一節 初級自修法

第一項 工具的製造及注意事項

練習射箭，必要先有工具，現在除北平外，那裏還有售弓箭的。而且在最初練習的時候，用正式的弓箭，亦不便利，必須要用練習的弓箭。練習的弓箭，為經濟便利起見，最好自己製造。學生們更應該自製，練習勞作的能力。自製弓箭可用竹片，沒有竹的地方，可酌用柔軟的木條。（製法詳上章。）

練習弓箭製成後，在開始練習之前，要注意，為事項。一，不要對人拉弓。這種習慣，同拿起槍來，槍口不能對人的道理一樣。二，最初拉弓切忌放空弦。有許多人，本來沒有練習過，見人家射箭，以為很好玩的，拿起旁人的弓，隨便一拉，拉完任意放去。這樣一來，常常有很好的弓，一放空弦，不惟弓弦斷折，弓面破裂，還要損傷自己的左臂，打傷他人，這是一件很危險的事。三，在練習瞄準時，切勿將箭射出，而且箭在弦上，萬勿向人拉開。練習弓箭所用的箭頭，雖然用棉布紮裹，然失手向人射去，亦有危險。如用鐵鏃箭射時

。更要注意兩邊一切的情形，隨時隨地要預防走箭傷人。四，在用練習的弓箭學習未純熟時，切勿用正式的弓箭演射。尤其是旁人的弓，或久弛的弓，在第一次拉放時，要特別的注意，免生意外危險。五，在沒有練習空弦撒放之前，切勿用正式的弓箭演射。六，無論在練習或比賽時，切莫借用他人的弓箭。此種慣例，在初學射箭者，與已學或未學者，都要注意才好。

第二項 室內自修法



(一) 執弓 以左

手對弓靶正中點，大指與二指伸直，指根緊夾弓靶兩邊，中指四指五指緊捲於弓靶外部，大指二節壓於中指首節上。右手執箭桿。

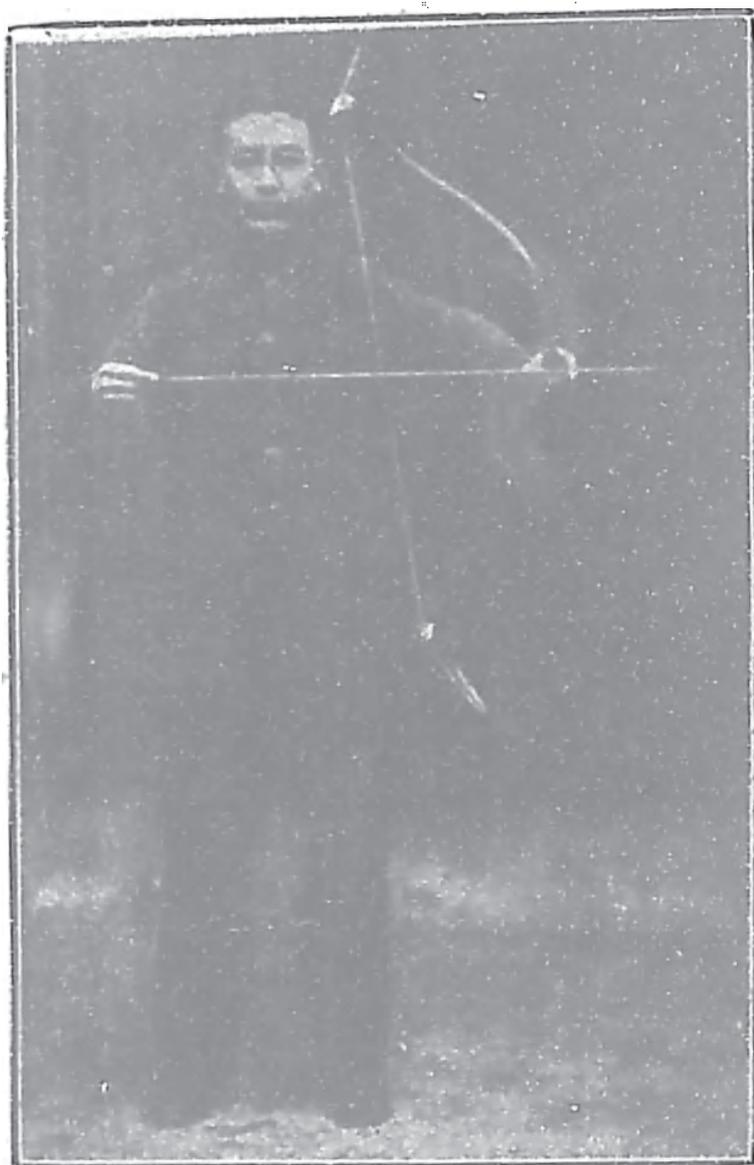
(二) 定位 以五號

小圓的掛於屋內南牆壁上，高與胸齊。射者面西立於三四步外，右足尖向西，足尖與「的」心取齊。

上

箭

圖



(三) 站立 初學先用大架子立法，右足定位後，左足向南移去，足尖微向西南，兩足的距離比兩肩寬，約有十五公分。兩足掌平穩踏地，兩腿直立，面向西視。

(四) 上箭 右手中的箭，以箭桿的上部插入左手大指

二指中，以大指與二指虛夾箭桿於弓把，以右手推箭扣至弓弦處，左手腕向外彎，使弓弦接近箭扣，再以右手大指與二指捏箭扣插入弦上。用扒子扣勾弦法，以右手中指四指五指勾弦，推弦於此三指中，大指二指伸直，以大指首節夾箭扣於二指第三節，二指尖虛靠於箭桿，切勿用力。

(註：下列各圖，係用皮套勾弦法。)

(五) 開弓

頭部由西視轉向南視「射的」，此時上身微向前俯，兩肩平列，頭部垂直。

兩腿站穩，全身不動。然後左手由前向左推弓把，右手由前向右拉弓弦，箭隨弓拉開，拉至兩臂伸直。後臂折平，即為拉滿。弓拉滿後，左手腕向動頂，左下臂向外扭，右肘折緊，并向後掣。此時血氣，務宜下沉，柔和用力，萬勿浮躁。

(六) 瞄準 弓拉滿後，兩



上 箭 開 弓 圖

足掌平穩踏地，兩腿直立下蹬，上身微向前俯，兩肩平列，頭部垂直，此時右眼，由箭桿過箭鏃，直視「的」上，左眼隨之，一同視的，不可合閉，即為最初的瞄準法。最初瞄準，不必直視「

的」心，只要全身站立正直，兩肩平列，箭桿架平，這樣由箭桿直視「的」上的某一點，即為正確瞄準點，不必一定要直視「的」心。如

開 弓 瞄 準 圖



由箭桿直視於「的」心之上下左右，均無不可，視至何處，該處即為正確的瞄準點。此種瞄準法，如全身兩肩及箭桿不能平直時，無論直視至何處，皆不得視為正確的瞄準點。

(七)收弦

瞄準時務宜平心靜氣，血氣下行，瞄至一兩分鐘後，稍感緊張，切勿失手放箭，慢慢將弦收回，收畢下箭，再將左足收回，左右手放下，少頃，再作第二次的練習。

(八)撒放

如係用棉花包裹的圓頭竹箭，練習撒放，或用正式弓箭射箭，在撒放時要全身不動，速將右手中四小三指一

齊放開（扒子扣法），或將二指尖伸直。（皮套勾弦法），箭即隨弦射去。

撒放後右下臂向右放平，兩臂成左右平舉之式，右手四指或伸直，或捲成拳形，惟大指必須伸直。

(九)收弓

兩臂平直後，先將左足收回至右足處，然後兩臂同時放下，成立正姿勢，弓弦



撒放

略於左腰間，眼向前視。少頃，再開始射第二箭。

圖 弓 收



所以要先站立後上箭的用意，在為初學者的便利，因為先把身法站好，下部已穩定，然後再上箭，較為順利。將來到中級射法時，用小架子射法，再用先上箭後站立的練習程序。

室內自修法。第一日早午晚練習三次，每次由執弓至放弦下箭，繼續演習五次，約共需十分鐘。第二日練習次數與一日同，惟在繼續演習五次後，又加演放空弦二次。練習演放空弦法式，與一日同，惟不用箭，用一細繩，兩端結於弓把與弓弦上，長與箭相等，弓拉滿後，由細繩上隨準與箭相同，瞄準畢將右手三指一齊伸開，弦即放去，這即是撒放的練習。（注意：正式的弓箭，不能演習撒放空弦）第三日與第二日練習相同，惟在架箭演習上減少一次，演放空弦，增加一次，計架箭演習四次，放空弦演習三次，共七次。架箭演習時，細繩不必去掉，只將下弓踏翻上，上弓稍

即可。第四日每次架箭演習減為三次，放空弦演習三次，計共六次。第五日與第四日同。自第六日起，可用正式弓箭到室外練習，如無正式弓箭，仍可用練習的弓箭到室外演習。

第三項 室外自修法

「射的」之設立 用一號長方形「射的」，或用一公尺寬，二公尺高的蘆荳蓆，樹於院內，蓆上畫一號長方形「射的」，用練習的弓箭射之。如用正式的弓箭，以布製一號長方形「射的」，面北樹立，距南牆約六七公尺，因為普通箭落地處，約在六七公尺外。如小院，可於南牆下，靠牆設一土堆，高約三公尺，長約四公尺。「射的」立於土堆前。如取土不便，可堆積稻草作一圍屏。

自修的程序

如用練習的弓箭，一切法式如前，惟在棉布包裹的竹箭頭上，敷着白粉，站於五步距離處，向蘆蓆的「長方的」上射去，箭頭射中處，必留一白色圓點，可以記算分數。第六日早晨在室內練習一次，下午到室外練習一次。室內計架箭練習三次，空弦演放三次。室外敷粉演射十二次，每射四箭畢，休息一次，如此繼續練習至第十日。敷粉演習稍有把握，由第一日起，然後再將竹箭頭削尖，向蘆蓆上射去，大概可以射入的。因為竹弓力小，雖能射入，不至於射出去。由第十一日起，亦可用正式弓箭試射。從此照前演習，至第十五日，射箭的基本練

習，即可學成。此後繼續自修，更可進於中級射法。

敷粉演射，亦可在室內舉行。用皮革製一大「射的」，吊於屋內空中，高與人胸齊，然後用軟竹弓如法演射，射中後留一白點於「皮的」上，箭即落地。

最初用正式弓箭演射時，要注意下列數事：（一）上弓。普通上弓法有二，一是用自己左腿勾下弓梢，用右手搬上弓梢，用左手掛弦。一是自己以兩膝挺兩弓淵，以左右手搬兩端弓腦，（弓淵亦名弓凹）另一人掛弦於右端弓梢上。二法中以後法較好，因用兩手搬弓腦，力勻柔和，不傷弓體。（二）墊偏。初學者拿起弓來，要看弦結是否放正？如弦結偏落於弦墊上，弓梢已歪走，容易落墊翻弓，切勿射用。并於每次放箭後，要注意弦結是否落於弦墊的正中。（三）注意弓弦擦臉而過。注意弓弦打左袖。（四）注意箭桿彎曲，與桿皮破裂磨傷手指。（五）弓箭用畢，應放置原處。

第二節 中級自修法

按上法練習，於十五日後，每日早晨起床後，架箭練習三次，空弦演放三次，敷粉射「皮的」三次。如無「皮的」，用布及棉花製造亦可。室小不便施放，敷粉演射可以停止。架箭練習普通應先用左手執弓，右手拉弦；練習稍有根底，亦可用右手執弓，左手拉弦。使左右兩肩臂之力，得

其平衡，并可為左右射的準備。每日早晨除射箭練習外，能附作普通操或簡單的拳術更好。普通操以運動四肢的柔軟操為宜，國術以「太極拳綱要」或其他簡單的拳術為相宜。此種簡單的活動，在練習射箭的前後行之，均為相宜。作者每早起床，先練習柔軟操，或太極拳，然後再演習幾次射箭動作，所需時間，約十餘分鐘。

按上法練習，於十五日後，每日下午在院內或射圃，正式練習射箭一次，時間約需半小時至一小時。如不能每日練習，隔日練習一次亦可。距離由五步起，漸次增加一步，每四箭能中二箭以上，再加一步。每次至少射十二箭，最多不可過二十箭，每箭要平心靜氣，依法練習，不可草率張皇，所以不能多射，太多則草率亂射，不惟無益，反壞手法。正式射箭畢，最好亦可附帶練習拳術，或弓箭遊戲的舞蹈。（詳細作法，容另述之。）如此對於身心的修養，甚為有益。

小架子站立法



在中級自修法的初期，要開始練習着皮套勾弦法或着撥指勾弦法。最初頂好先練着皮套勾弦法，比較容易些。着皮套勾弦

法練習穩定後，再學小架子的站立法，因為皮套勾弦法與小架子站立法，是中級射法中必修的課程。在皮套勾弦法練習時，注意右手心向下，手腕稍向外扭，其餘一切練習法，可參看上篇的中級射法。

中級自修法，最初用一號長方形「射的」，繼續練習至一月以上，每四箭能中二箭，距離已增至二十公尺以上，可改射一號方形「射的」與一號圓形「射的」。對於一號方形與圓形射的，每四箭能中二箭，可漸次一步一步的增加，增至三十公尺，每四箭仍能中二箭，再改射二號方形或圓形「射的」。二號「射的」由二十步練習起，每四箭能中二箭後，在距離上漸次增加一步，增至三十公尺，再改射三號圓形射的。自三號以下，只用圓形射的，不必再用方形「射的」。中級射法練至三號圓形「射的」為止，高級射法從四號圓形「射的」練起。中級自修法，在射技一方面，從十五公尺的距離起，至三十公尺距離止，要能射一號、二號、三號圓形射的，而且每四箭要能射中二箭。

以上所規定的距離與「射的」，及練習時的進度，是就普通來講，各人練習時，可斟酌本人的特情，變通應用，不必拘守成法。在中級射法中，所用的弓，由一力半起，至二力半或三力。

即夠應用，不必要硬弓，枉費力氣。其他一切方法，可參閱上篇的中級射法。

從中級自修時起，每日每次所射中的環數，要記錄於分數表上，以便考察本人射技的進程。分數表冊或用普通的表格方式，記明某日某次射中若干環；或將一號長方形「射的」，及其他圓形「射的」，印成簿冊，每日用一頁，第一箭射中何處，在印成的「射的」圖上，畫一小圈，如係第二次射中的，可於圈內書「二」字。其他仿此。

第二節 高級自修法

高級自修法，在射技一方面，普通人由十五公尺的距離起，要能射五號與六號圓形「射的」；由二十公尺起，要能射四號圓形「射的」；由三十公尺起，要能射三號圓形「射的」；由四十公尺起，能射二號與一號圓形「射的」；由五十公尺起，能射一號長方形「射的」。自五十公尺以上，普通人不必去練習，如有餘力者，在六十至八十公尺之間，可射寬一公尺長三公尺的長方形「射的」。在八十至一百公尺之間，可射寬二公尺長五公尺的長方形「射的」。高級自修中所用的弓，由二方至五方即可。

高級自修法，在射「動的」練習中，要能在二十公尺以上的距離，射上

下「動的」與左右「動的」。在三十公尺以上，射前後「動的」，空中「動的」。

在高級自修法中，要能獵射，騎射，表演各種遊藝射；並且在射理方面，要有所說明。所謂高級自修法，包含有高深的技術，與學理的研究兩大部分，學理的研究，即弓箭學的研究。高級自修法的要義，必須要有技術又有理論，如果偏重於某一方面，不得認為是完全的高級射法，只能說射的不錯或理論專家而已。因此在未來的高級射法比賽中，不單測驗其射技，必須要審查其理論，換句話說，高級射法的程度，要能射得好，而且對於弓箭學要有著述。為什麼要這樣規定呢？因為是要造成文武不分的風氣。

練習射箭的人，要根本了解，射箭不專是鍛鍊體格，不專是射的好就認為滿意，必須要能培養德行，必須要訓練理智。因為要培養德行，所以要沉毅，忍耐，勇敢，正直，養成良好公民的精神。因為要訓練理智，所以要注意觀察，思考，推理，判斷，進而為種種的研究。如射法的研究，弓箭的製造，附件的改良，射箭遊藝的創造；射箭與生理學，物理學，教育學，體育原理，軍事學，藝術等等的關係，射者要在射箭的時候，隨時研究之。不惟如此，過去的弓箭在中國文化上偉大的史蹟，究竟如何？影響於民族精神方面的是什麼？我們要恢復文武合一的精神，

以武力發揚文化，這種文化是和平的王道文化，而不是侵略的霸道文化。惟有與德行同時培養出來的武力，才能談真正的和平文化，像那些背後帶着槍砲，表面修談和平，是侵略的文化，骨子裏另有他們的用意。現在的武力是野蠻的，在野蠻武力下的文化，根本上是談不到和平的，因為只要代表野蠻武力的人一變臉，人類馬上就會發生大屠殺的慘劇。射箭雖然是小玩藝，雖然是落伍的東西，但在過去中國的歷史上，牠是代表真正的和平文化的武力。現在呢！每一位練習射箭的人，要接受這種仁道的武力，恢復民族的精神，保存民族的生命。中國一旦自由獨立於世界，更要發揚光大這種精神，達於世界大同的境地，實現中國文化偉大和平的精神。

第七章 未來弓箭的比賽

第一節 比賽的種類與原則

未來弓箭的比賽有兩大類，一是普通的比賽，二是個別的比赛。普通的比賽，即是一般人的比賽，為未來射箭基本的比賽，無論個人或團體，在考試測驗時，或運動大會時，都可採用。普通的比賽，是射技與德行并重的，一方面比較射技的優劣，一方面考察德行的表現。個別的比赛，即是分門別類的比賽，如專門比賽射技的高深，或友誼的比賽，宴會後的比賽，招待外賓的比賽等。

在上列每類比賽中，內容大約可分為四項，一，比賽的原則。二，「射的」之構造。三，分數的記錄。四，考察的標準。如在普通比賽的原則中，技術與德行是并重的，「射的」要用「一號長方形」射的。在個別比賽原則中，如專門比賽射技，分為初級射技比賽，中級射技比賽，高級射技比賽。又如友誼的比賽或宴會後的比賽，只能注意陶性怡情，不必專重於射技的優劣。於比較射技之外，更要養成和平友愛的精神。招待外賓的比賽，更宜以聯絡情感為尚。

在團體射箭比賽中，惟一的要義，不能注重三五選手的逐鹿，要獎勵一般人的參加興趣。而且要注意爲利己而損人的惡習。古人說「失諸正鵠，反求諸身」，不能因爲自己射不中而妬忌他人，或設法阻礙傷害他人。射中的人，更要特別涵養，不可驕傲。在普通比賽中，德行的考察，更是一件最重要的事情，主其事者要嚴格的審查，不能徇私苟且。使射者根本的覺悟，不能專靠射技好，德行亦必須要培養好。所謂好德行，即是外表上的動作與氣質上的修養，是否純正。

第二節 普通的比賽

(一)比賽的原則 普通比賽的原則有二，一是射箭技術的測驗，一是射箭動作的考察。(即德行的考察)這是普通射箭應有的標準，無論任何人學射，必須具備的。在比賽的原則上，既然有這兩種標準，練習射箭的人，自然要注意，不至於有所偏重。使習射者要根本覺悟，未來的弓箭，與過去的射箭不同，與現今的田徑運動及球類比賽又不同。技術的好壞，由射中的結果來決定，德行的優劣，由動作的表現來考察。技術用分數核算，動作用文字批評。

(二)「射的」之製造 一般比賽時，最好採用「號長方形」射的，因爲此種「射的」，

是練習射箭時最優美的「射的」，亦是比賽時最完備的「射的」，無論任何比賽，此種「射的」，均為相宜。因此「射的」，既便於分別射技的分數，又便於表現德行。此「射的」約等於普通一人之高，兩肩之寬，為什麼要這種取意呢？因為按弓箭的歷史性來講，古人是以人為「鵠的」的，以人為「的」之用意，是在努力實現人道，希望養成一位好人。按現今軍事訓練來講，野外打靶，亦是以人形鐵板為「射的」。按射箭基礎動作與瞄準過程來講，亦以此種高寬的尺度為相宜。

紅十字是什麼取意呢？紅十字是作者所發明，關係於瞄準方面的。因為射箭瞄準的基礎輪廓是一十字形，射箭瞄準技術的進步亦要經過十字形的過程，紅心的中點，即是十字形的縮小點。按射箭技術的過程來講，最初射不中時，箭多在「射的」左右偏過，其後漸能射中，但偏上偏下，位置無定，這就是直線面積內的射法，即十字形的直線瞄準法。直線面積射法稍有把握，然後在橫綫面積內再漸次求中，由直線面積與橫綫面積的漸次縮小，遂成一十字形的瞄準輪廓。紅心的中點，又為十字形的交合點，如由此十字形循序練習瞄準，不難射中紅心中點，所以說紅心的中點，即是十字形的縮小。十字形瞄準法，用於步槍，比三角形瞄準法，更為便利，作者曾與中央軍官學校友人試驗之。

紅心的中點為什麼要距地面一百二十公分呢（即一公尺二十公分）因為紅心的半徑為十公分。

，紅心面積的位置，約與普通人的胸部相對。爲什麼要與胸部一般高呢？因爲射箭的姿勢，無論用大架子或小架子的站法，架箭瞄準時，由箭桿過箭鏃直視「射的」上，約在一百二十公分至百二十公分間。射箭最初的瞄準是直視的，射箭基礎的練習，兩臂要舉平，箭桿要架平，因此紅心甲點放在距地面一百二十公分的高處，適與箭桿取平，適等於胸部之高，而且與基本的箭道弧綫，亦相適應。

(三)分數的紀錄 一號長方形「射的」，記分極其容易，只要射中某一環上，卽爲射中的分數。此種記分法，更爲精密可靠，不易發生流弊。普通小規模的比賽，可用布製「射的」，每箭穿過後，先記其分數，然後再將穿孔用紙黏補，以便再射。如欲更求其精密，可將紙製一號長方形「射的」貼於木板上，比賽者射中何處，箭鏃釘入木板內，先記分數，再起箭鏃，更爲準固可靠。記分時先將射中的環數及射中的地位，同樣畫一小圈於印就之「射的」圖冊內，每人射畢，其中幾箭，然後再記錄於分數表內，比賽畢統計總分數。普通比賽的距離，自十五公尺或二十公尺起，至四十公尺或五十公尺止。比賽時每次射四箭，共射二次。

(四)考察的標準 考察時可畫一表格，內列態度，動作，用力，姿勢，氣質，犯規等若干項。每項中又可分爲若干小目，每目中要先規定幾個標準，使評判員有所依據。最後設一「

總評語」欄。比如我們在考察的時候，要根據於藝術的觀點，姿態是否正確優美？是否醜陋粗鄙？要根據於物理學，這樣的姿勢與動作，是否合於力學的原則？要根據於生理學，這樣的動作與用力，是否合於生理學的原則，是否違背於生理的作用？要根據於教育學的原理，這樣的情形，是否合於兒童心理學，兒童的生理？要根據於體育原理，是否合於運動的意義？尤其是犯規的標準，更宜一一列舉出來，使評判者不能以本人好惡取舍之私情，上下出入於其間。這些標準，在原則上，大體已備，比沒有標準，任意的評判，總要好些。

第三節 個別的比赛

第一項 射技比賽

(一)比賽的原則 射技比賽是專門比賽射箭技術程度的深淺，在原則方面，一是射程的遠近，二是「射的」之大小。在射技的等級上，又可別為初級射技比賽，中級射技比賽，高級射技比賽三種。此種比賽考試時亦可用之，由此更可證明射技的程度，已達於初級射法，中級射法，或高級射法。

(二)「射的」之構造

初級射技比賽，用一號長方形「射的」，距離由十五公尺起，至

二十五公尺間。中級射技比賽，用二號或三號圓形「射的」，距離由二十公尺起，至四十公尺之間。高級射技比賽，用四號或五號圓形射的，距離由十八公尺起，至三十公尺間。高級射技的「動的」射法比賽，由二十公尺起，射上下「動的」，及左右「動的」；由三十公尺起，射前後「動的」。

(三)分數的記錄 初級射技比賽，用一號長方形「射的」，由下邊一環計起，至紅心中點共為一百分；上邊由四十環計起，至中心亦為百分。紅心之中點左右與上下的分數相同。中級射技比賽，如用一號圓形「射的」，以每公分寬為一環，共計廿五環，每環以一分算，射中心，可得二十五分；每環如以四分計算，射中中心，可得百分。如用二號或三號圓形「射的」，計分法以此類推，確數臨時規定宣布之。高級射技比賽，如用四號或五號圓形「射的」，四號共二十環，五號共十環，其計分法，可仿前例。

(四)考察的標準 專門射技比賽，在德行考察的標準上，可以簡單些，只要大體上看得下去即可以。在姿勢中正，用力柔和，動作穩靜，態度安詳，精神沉毅，即為相宜。因為這是專門比賽射技的，德行的表現，已經在普通比賽中考察過了。在這種比賽中，射者可以將精力集中在射技一方面。在練習射箭時，普通比賽時，射者必須將精力分配在德行

的培養，與技術的鍛鍊兩方面上，尤其是在普通比賽時，更要特別注意德行的表現，那才夠最優美的射手資格，才可以表現射箭運動的真正精神，那才能得到最光榮的美譽。

第二項 友誼的比賽

(一)比賽的原則 友誼比賽的原則，完全是要有德行的表現，射技好壞，沒有很大的關係。友誼比賽時，一切精神與動作，都要使人發生美感，感覺有趣，不必急急於求中，更不可以自己射得好，蔑視他人。在友誼比賽中，要以和平的精神，感動他人，要以優美的動作，鼓舞觀眾；要以他人的正確，改正自己的錯誤，要以他人的錯誤，引以自鑑。這些原則，在宴會後比賽時，招待外賓比賽時，更是要緊的。

(二)「射的」之構造 友誼比賽時，除上列各項「射的」外，仍可特製各種遊戲「射的」，增加比賽的樂趣。又可用白布製一寬大之「射的」，上繪種種花紋或圖像，既易射中，又易發生美感。

(三)分數的記錄 分數的記錄，不必十分的精細，只將射中的大概範圍，記錄即可。如用一號長方形「射的」，不必用環記分，只以射中紅藍白三色為別即可。

(四)考察的標準 考察的標準，不必用筆書寫，只記各人的印象裏。因爲在友誼比賽時，如果當面批評，不大妥當，且予人以難堪，只要是比賽時有了好的示範，大概各人的心目中，總可以感動的。如果對方要求批判時，亦可以研究的態度，互相討論。

第八章 未來弓箭的遊藝

第一節 概論

未來弓箭的遊藝，任何人都可參加的。固然射技好的，可以表演繁雜的遊藝，只要有中級射技的能力，亦可參加表演。未來弓箭所以能引人注意的有兩點，一是射中的樂趣，二是遊藝的樂趣。射中的樂趣，即是目的達到的樂趣。凡人無論作何事，都要希望達到目的。在目的尚未達到的過程中，都要努力苦幹，不但沒有樂趣，而且還感覺苦痛，一日目的達，大功告成，精神上頓覺有無限的愉快。不過普通的工作，在努力的過程中，時間較長，最後的目的，一時不易實現，且以苦幹力疲，因此半途而廢的很多。

每射一箭，所需之時間很短，射中與否，立時可見，如果射中，是射之目的已達，精神上立時感覺愉快滿足。如果射不中，好在動作過程中所需的時間又很短，仍可再射，再射已中，精神上的滿足，必更愉快。如初射次射均不中，至四五次射始中，在精神上由射不中的失意，至射中後的得意，愉快的心情，必更加倍。在這種情形之下，精神上固能得到意滿興盡的安慰，而在練習的努力上，無形中已增加若干的引誘力，在意志的鍛鍊上，無形已增

加若干忍耐，勇敢，果斷，堅持到底的成分。無論任何人，從事於任何工作，在精神上如果有這種鍛鍊，在練習過程上，如果有這樣的努力，還怕不能成功嗎？因此，在學校裏，如果用射箭，來訓練學生養成這種的精神，鍛鍊學生養成這樣的努力，豈不是教育上很好的一種工具嗎？

所謂遊藝的樂趣，即是將射中的樂趣中加上遊戲的成分。普通射中的樂趣，不過在練習時，射中「射的」後，所發生滿意愉快的樂趣，如果將練習時所用之「射的」，改變其形狀與花樣，造成種種有趣味的遊藝「射的」，更能於射中的樂趣外，產生遊藝的樂趣。遊藝的樂趣，對於教育，對於人生，都有很大的關係。古代教育是「志於道，據於德，依於仁，遊於藝」，所謂遊於藝，即是以遊藝的樂趣，完成教育的目的。人生是要快樂的，快樂才有生趣，人生如果無生趣，終日悲觀愁悶，將何以生活呢？弓箭遊藝的樂趣，並不是只有善射者才能表演，只要有初級射技的能力，用竹條彎製弓箭，改變「射的」之構造與地位，即可舉行。我們在鄉下時，常見小孩子們用他們自製的弓箭，來舉行射箭的遊藝，亦是很有趣的。他們並沒有從老師學過射箭，他們亦沒有學過體操遊戲，但是他們亦能舉行他們的弓箭遊藝。現在我們如果用輕軟的竹弓

，棉布包頭的竹箭，在高級小學校裏，用遊戲的方法，更可以舉行種種不同的弓箭遊戲，發生許多的遊戲樂趣。

作者在上篇裏說過，將來弓箭的遊戲，可以伴奏射樂，可以隨樂唱歌，可以聞聲興舞。（此係弓箭遊戲的舞蹈，與摩登的交際舞不同）而且遊戲中所用的弓箭，要輕軟美麗。所用之「射的」，要花樣新奇，變化莫測。遊戲場要幽雅動人，或竟在山明水秀，花草繁茂樹木蔥鬱的地方舉行之。未來的射箭，無論在練習時，表演時，遊戲時，隨時隨地，皆可舉行。除比賽時必須要較廣大的箭圃或運動場外，其餘或遊戲，或表演，在院內庭前，以及大禮堂中，都能演射的。

第二節 學校中的弓箭遊戲

在高級小學校裏，可用竹製的輕軟弓箭，用遊戲方法，舉行種種的遊戲。最簡單的，如將學生分為二隊，在操場上，畫兩大白圈，兩隊學生分向本隊的白色射去，以射中白圈者為優。兩隊射畢，再檢查白圈內射中箭數，以中落多者為優勝隊。又如地上放置木製小牌二面，兩隊分射之，以先射倒木牌者為勝。又如場中立有足球門，兩隊學生，均以射過足球門者為優，射畢計算，以射中多者為優勝隊。

在初級中學裏，亦可用射箭作許多種遊藝，如以稻草紮成兩虎形，使學生分兩隊射之。或用一號長方形「射的」，分隊比賽，結算每隊總分數，以最多者爲最優。又以小木牌若干，立於地上，每牌上書以字號或繪各圖形，使學生分射之。或用號碼形「射的」，由教師指定甲隊射某號，乙隊射某號，凡先射中者，定爲優勝。在大學校裏，如果射技已進於高級射法，更可作種種的弓箭遊藝。

第三節 箭圃中的弓箭遊藝

在箭圃中作弓箭遊藝，如射技表演，可先射大「射的」，次射小「射的」，最後射極小之「射的」。在這樣射的中，又可分爲「靜的」，「動的」，「遊藝」的三種。或用同一「射的」，先由近射，次遠射，最後再作極遠之距離射。比如最初由十五公尺起，漸次至二十公尺，三十，四十，五十。又如在二十公尺至三十公尺距離間，最初用一號圓形射的，漸次縮小至六號圓形「射的」。或最初用「遊藝靜的」，漸次變換至各種「遊藝動的」。或初用拋物式遊藝的，最後射一活鴿子。或表演種種不同姿勢的射法，如立射，臥射，仰射，回身射，一腿站立射等。在各種「射的」上，附繫小銅鈴若干，射中後鈴聲齊鳴，稍助興趣。並於射中後，可擊鼓一次。

第四節 大禮堂中的弓箭遊藝

作者所舉的各種弓箭遊藝，仍是弓箭遊藝的初步練習，並不是理想中弓箭遊藝的全體。理想中的弓箭遊藝，在工具方面，必須要有遊藝的弓箭；在「射的」方面，必須要用遊藝的「射的」；在環境方面，必須要有幽美的林園，或未來的射箭廳；在射樂，射歌，射舞方面；必須要有未來的射樂射歌射舞；在射手方面，必須要有未來的射手；這樣才能實現理想中的弓箭遊藝。未來弓箭的遊藝，仍在準備研究中，不過此問題較大，一時尚難實現，因為關於射歌射樂，要有音樂同志共同來研究，製造遊藝的弓箭與「射的」，又必須相當的研究費。

現在所要表現各種弓箭遊藝，用自製竹弓竹箭，及北平所售的步弓，鐵鏃箭，箭頭箭，皆可舉行。如果用現存的弓箭，在學校大禮堂中，能不能表演呢？由作者的研究，是可以表演的。用鐵鏃箭在現今的大禮堂中表演，有沒有危險呢？以作者的研究，是沒有的。不過射手的程度，要先審查，只要是合格的，到禮堂中去表現，絕無危險。怎樣才算合格呢？在射技方面，如果達於高級射法，都可到禮堂中去表演。具體的條件，即是在三十公尺的距離間，射一號長方形「射的」，每四箭必中的；在二十五公尺的距離，射一號圓形「射的」，每四箭必中二箭以上的；在二十公尺的距離，射三號圓形「射的」，每四箭必中二箭的；在十六公尺至二十公尺間，射四號圓

形射的，每四箭必中二箭的，射五號圓形「射的」，每四箭必中一箭的。總之射技的程度，如能達此標準，統計此射手的能力，在二十公尺的距離間，箭射至「射的」處，無論中「的」與否，平均不出五十公分平方的範圍以外，這樣的射技，無論射中與否，絕不至偏箭傷人。除射技外，關於射手的氣質，亦要審查，是否沉毅果斷。此外在某地表演之前，要先試射一次。

第九章 未來弓箭與各界

第一節 概論

未來的弓箭，如果能實現一生中柔和的運動的效益，德智體三育訓練的工具，樂趣豐富的遊戲，實彈射擊的基礎練習等目的，那麼可以說與各界人士都有關係的。換句話說，即是各界人士都應該提倡，都應該練習的。如果大家認清練習射箭有這麼多的益處，自然大家都要學習，因此已經射箭的人，或尚未習射的人，或同情於國技研究的人，或贊同本書理論的人，都要自身去練習射箭，或提倡射箭；或宣傳射箭的效益。

帝國主義的力量真可怕，牠不但在物質上征服了我們一切，使我們固有的物質，摒棄殆盡；而且在精神上亦征服了我們的一切，使我們固有的精神，泯滅無餘。中國的文化，大部分是很好的，因為國人不大提倡，所以逐漸走上泯滅的途徑了。明明是外國人之精粕，因摩登的關係，只好盲從風行；明明是本國的精華，因視線的蒙蔽，遂無人過問。風氣如此，在物質上遂不得不仰給於外人，在精神上更無以自立。

實在，我們固然不能妄自菲薄，然亦不可妄自誇大；在目前的时间性與空間性上，在物質與

精神兩方面，究竟我們所需要的是什麼樣的國故？究竟我們應怎樣去學外人？我們不要因為學外人，喪失了獨立的精神，精神上被人家征服的五體投地，這種隱痛多存在一天，我們的民族精神，難以恢復一天；我們自立的精神，更不能從速地實現。只就大家所假定一九三六年世界大戰之前夕的中國人來講，大家都應該練習射箭，一方面認識認識弓箭所代表的中國偉大勇武的民族精神，因此更加强民族精神的意識；一方面準備實彈射擊的基礎技能，預備着慷慨從戎，保護中華民族之存在，這豈不是一個很簡單的救國準備嗎？語云：國家興亡，匹夫有責；作者提倡射箭的重大意義，即在於此。

第二節 未來弓箭與少年人中年人老年人

未來弓箭與各界的關係，只就人生的少年，中年，老年三大時期而論，亦是不可少的運動。射箭所以能當作一生中良好的運動，唯一的條件，亦是在這三大時期中，都可練習的。有些運動，在少年時代很相宜的，一到中年，即不歡喜練習了；有些運動，在中年時代很有興趣的，一到老年，即無力參加了。射箭則不然，少年時用軟弓，在近距離射；中年時用硬弓，在遠距離射；老年時仍可用軟弓，在近距離射。少年時可以射大的「射的」，中年時可以射小的

「射的」，老年時仍可射大的「射的」。在距離與「射的」之面積上，都能適合於少年，中年，老年的三大時期。

普通的運動，少年人只可同少年人在一塊兒活動，中年多立於領導的地位，老年人多立於旁觀的地位。中年人的運動，只可以同中年人在一塊兒活動，少年人與老年人不過立於旁觀的地位。中年人大多就不歡喜從事於激烈的運動了，至於適合於老年人的運動更是很少，只有柔和適當的運動才為相宜。射箭運動，無此缺點，少年人，中年人，老年人，都可以同時同地在一塊兒練習。中年人可以領導少年人來射箭，老年人又可以領導中年人與少年人來射箭；在射技方面，由作者所規定的初級射法，中級射法，高級射法，正適合於少年，中年，老年的三大時期。或者在少年，中年的時期，已能夠學到高級射法，不用老年人來領導；但本此趨勢，如果在少年時期已學射箭，到中年或老年時期，對於射技及德行的修養，更有高深的造詣，必能領導後人，自不待言。

射箭運動，又是家庭中一種極好的活動與遊藝。兄弟可以教弟妹射箭，父母可以教兒女射箭，爺爺又可以教孫子射箭。不但如此，兒子可以同父母一塊兒射箭，父子又可以同祖父一塊兒射箭。像籃球，足球等各種運動，祖孫父子兄妹，能在一塊兒練習嗎？星期節目，

一家中男女老幼，大大小小，可以到公園中去比賽射箭，表演種種弓箭的遊藝。又可攜帶食品，約請親朋戚友，到郊外獵射，並舉行野餐歡聚，不是很有趣的嗎？

少年人同中年人老年人在一塊射箭，在射技一方面，固可以得到許多的模範，容易進步，而且在傷害體質的動作上，亦可減少一點。因為人到中年的時候，人生經驗，業已豐富，對於激烈戕害體身的動作，早已覺悟其不惟無益，反有損害。尤其是當年付受其害的，更知警戒，所以少年人能同中年人在一塊兒運動，危險性一定可以少些。少年人能同中年人老年人在一塊兒運動，危險性更是最少的，因為老年人由一生經驗所及，對於運動時的輕重緩急，常能適可而止；對於激烈危險的運動，常能事前避免的。他們對於子弟們到學校去讀書，因激烈的運動，而傷害其肢體，或因運動過度，而妨礙其學業，尤為不滿。因此，為父母者，為祖父者，為子孫的運動安全計，莫若使他們練習射箭，或者自己教他們射箭，使他們同你一塊練習射，一塊兒活動，安全多了。

少年人同老年人在一塊兒射箭，不但可以觀摩技藝，減少運動上的流弊，而且在德行上的感化，智識上的啓發，又有很大的關係。一位年高有德的長者，來領導一些青年人射箭，在青年人的心目中，自然要尊敬他的。由尊敬而感化，由感化而模仿，對

於青年人的德行，影響很大。中年人，老年人的學識，經驗，見聞，都是很豐富的，在射餘時間，隨便同少年人講述一點常識，亦是很有益處。尤其是對於我們先人偉大博愛，爲國爲民的史蹟，更要隨時講給他們聽，使他們由民族的精神裏，加強救國的意志。

第二節 與婦女界

現在中國大部分的婦女，尙少適宜的運動，因爲中國女子在習慣上，沒有運動，又以生理的關係，激烈的運動，更不相宜。女子在月經期間，不便於運動，經期的前後，因子宮卵巢的開漲收縮，亦不願從事於運動。且以幽媾貞靜的關係，更以柔弱爲美，越發不能運動。射箭動作對於內部各臟腑的關係，毫無震動的影響，在生理上是極合於婦女的。女子的習慣，對於腿部奔跑及兩腿分立以及騎馬步的跳躍，在運動開始時，都是不大歡喜去作。射箭時大架子站立法，優美柔和的動作，在開始練習時，極合於婦女的慣例。現在的女子運動，無論那一種，在運動衣服方面，多少總要講究些。婦女射箭，無須另製運動衣褲，隨便穿什麼衣服都可以。

第四節 與工商各界

將來各軍隊，各學校，各地國民事業訓練部，如果採用射箭爲實彈射擊的基礎訓練，那麼

必定需要大宗的弓箭，各地實業界同志，自然要籌設弓箭製造所。因為要開設弓箭售品所，更要研究弓箭，練習射箭的。將來射箭的同志們，如果大家都奉行服用國貨的信條，國貨的銷路，必大增加，因此國貨商人的營業，亦必進展，在提倡國貨的一點上，商界同志，更要練習射箭。提倡射箭。

中國的工業，有許多部分，還要仰給於外人，不是機器來自外國，即是原料購於外人，即或原料，機器均出自本國，然製造方法，亦必學於外人。現在中國的工業，在精神上物質上，絲毫都不帶外國成分的，很不多見。弓箭製造是十足的國貨，無論任何部分，絲毫不帶外國的成分。而且中國的弓箭，比外國的弓箭，還要好些，在製造的原理上，還要複雜些。目前中國人提倡製造弓箭，不但增加國貨的生產，振興國有的工業，而且亦可以為國貨工業界增光，鼓勵國貨的出品。

現在中國的國貨，除去冒牌的假國貨，除去用外國原料製成的國貨，純粹完全的國貨，亦要有待於精密的審查。以前中國人所織的綢緞，當然是十足的國貨，現在舶來的人造絲，混跡其間了。以前的手工業出品，完全是國貨，現在亦多摻用外國的原料了。話雖然這樣說，只要稱為國貨，總比外貨好，我們即應當購買。多用一分國貨，即可少買一分外貨，多買一分外貨，中國的

金錢，多損失一部分，中國的國力，多減弱一部分。看起來用國貨，總比用外貨好，只要大家一致服用國貨，即是挽救金融，復興農村，最澈底的辦法。可惜人們還是愛用外貨！現在中國的情形，越是交通便的地方，服用國貨的人越少，越是鄉下的地方，洋貨的勢力，越易侵入。這種流弊，只有待於各機關人員，各學校學生，文人，工人，商人，在可能情形之下，一致規定盡力購買國貨，造成服用國貨，厭買外貨的風氣。大家這樣一提倡，國貨的暢銷，國有工業的興起，自易進行的。

第十章 未來弓箭與中國

第一節 暫時的關係

未來弓箭與中國的關係，可以分爲暫時的，永久的兩大部分。暫時卽是最近的意思，最近的時間性，以大家所公認的第二次世界大戰前爲限。永久卽永遠的意思，在將來時間內的，都是永久的。欲言未來弓箭與中國暫時的關係，當先言中國的現狀，欲言中國的現狀，當先明世界的大勢。世界大勢與世界各國都有關係的，無論任何國家，不能離開世界而孤立，尤其是被各帝國主義者，認爲可以作侵略對象的中國，更不能例外。現在中國的生存，完全是在列強鬥爭的火縫裏苟且偷安着，在以前無論各帝國主義者，如何明爭暗鬥，如何意圖分贓，惟以相互嫉視，與勢力均衡的關係，一時尙未演成瓜分的現象。現在呢？各帝國主義的衝突，已演至尖銳化的頂點。二次世界大戰的火併，已迫在眉睫。在夾縫裏苟且偷安的中國，當此殺氣騰騰的毒焰中，顯然的只有兩條路可走，一是參戰，一是中立。

如果二次世界大戰發動的地點，不在中國的領土，領海，領空以內；二次世界大戰發動的原因，中國不在被宰割主要的地位以內，那麼在開戰初期，尙可勉強宣布中立。很明顯的，二

次世界大戰很有發動於接近中國的領海太平洋，或中國東北邊境的可能性，那時中國只有毅然決然的參戰，決難猶疑苟且的中立。參戰不是開玩笑的事，必須有長期的準備，始能達於全國的總動員，能有全國的總動員，始能集合全國之力，對外作戰。并且二次世界大戰，絕不是某一國與某一國的交戰，必定是某幾國與某幾國的同盟戰，或者全世界重要國家，都要捲入漩渦裏，若然，則國際的現狀將如何呢？中國的現狀又將如何呢？中國應參加那一方的陣線呢？

第一項 世界的現狀

世界的現狀，一言以蔽之，只待大戰的爆發而已。外表上列強們雖奔走於和平的磋商，實際上正準備着撕殺。只有弱小的國家，大多數的人類，祈求戰禍的幸免。戰禍的不能避免，正如炸彈最終的結果，必歸於爆發是一樣的情形，因為炸彈的製作，爲的是要他爆發殺人，帝國主義者平素一切的準備，亦爲的是準備撕殺，既有這樣的準備，炸彈不爆發，已失其作用，帝國主義者最後不出於戰爭火併之一途，又何以稱得起爲帝國主義。帝國主義本身發展的矛盾性，只有以戰爭來互相火併，同歸於盡而已。如果不是這樣的話，他們成天需用浩大的軍費，極度的擴充海陸空各軍備，又有什麼用意呢？

什麼人道，什麼和平，在帝國主義者後台的老闆看來，都是廢話。所以他們在表面上談和平，商軍縮，開海會，在骨子裏却是力謀擴充軍備，加緊弱小民族的壓迫與侵略。爲什麼要談和平呢？因爲和平的保障快壞了，和平的條約撕破了。爲什麼要談軍縮呢？因爲軍備的限制，不得任意擴張了。爲什麼要開海軍會議呢？因爲海軍的比例不如意，難得以充分實現理想中的海戰。我們從任何一方面來考察，二次世界大戰，是不可避免的。

大戰的爆發，不是偶然的事，是必然的結果，因爲從列強軍備的現勢上看來，大致已準備好了，只待於動員宣戰，所差的不過臨時的補充條件，與戎首的發動。爲的是要完成戰時國家的總動員，所以在平時極力爲總動員的準備，各國的參謀部，對於戰時總動員都有詳密的計劃，無上的權力，對於國內一切行政，都能集中於軍事的一點上，這樣才能實現國家總動員的精神。例如日本的參謀部，直接受天皇的指揮，便有無上的權力的。

國家總動員的準備，在教育方面，如教育宗旨，教育方法，參謀部都有決定的權能。各學校的軍事訓練，各種競技，都要把軍備的精神，寄託在裏邊。大戰後德國，因限制軍備的關係，把一切軍訓的精神，都注入到體育訓練裏。在交通方面，鐵路及一切交通行政，要按着參謀部的軍事計劃，國防計劃，不能任意建設。在工業方面，工廠設立的地點，機器與原料的規定，參謀部

得以參加意見。各地醫院，各地物產，參謀部都有所計劃。其他如農林工商各方面，在平時參謀部都有一種詳實的統計。

國家總動員的實現，在鐵路，輪船，汽車，公路，水路等交通利器，均有統一的指揮，軍事運輸，極其便利。在工業農業上，對於軍用品的供給，不感困難。工廠的原料，可變為軍械的原料；工廠的機器，可變製造軍火的機器；農家的驢馬，可變為軍用的馬匹；私人的醫院，可變為軍用的醫院；學校的學生，可變為戰場上的勇士；其他如化學家，醫學家，技術家，不分男女老幼都能實現國家總動員的精神。而且一到大戰緊急的時候，政府方面，又可以公布戰時的國民法令，來統一指揮國民的參戰。世界各大強國，照這樣準備許多年了，現在已經準備就緒，只有待於爆發。

第二項 未來弓箭在二次世界大戰前與中國的關係

中國的現狀，是不是適應於秣馬厲兵準備撕殺的世界現狀呢？不是的，因為中國沒有實力去參加，戰時的總動員，更是沒有準備的。不過二次世界大戰，無論發動於西歐或東亞，中國處於「人為刀俎，我為魚肉」的地位，自不待言。一次大戰的結果，影響於中國命運的，非常之大，收復失地，變為獨立自由的國家在此一舉；領土更為縮小，國

家的地位更爲低落在此一舉；各帝國主義者利用分贓式的會議，瓜分中國土地，消滅中國存在，亦在此一舉。因此二次世界大戰，是中國生死存亡的緊要關頭，是中國民族復興的唯一的機遇，得失成敗，全在中國人的努力何如！

我國的參謀部，雖然不能按照列強的參謀部，爲戰時總動員的計劃去準備，但在可能的情形之下，亦要計劃準備的；我們的總動員，雖然比不上人家的總動員，但是臨時亦要總動員的。物質上雖然不如人，但精神上要求自立，精神上能求自立，正是覺悟努力的表現，正是自強奮發的開始，正是不甘於苟且圖存。在列強鬥爭的夾縫裏圖存不足恥，惟在夾縫裏的苟且偷安實可恥，我們不但要圖存，而且要時時的奮發圖存。

「精神上求自立」是中國準備對外作戰總動員的計劃之一，爲什麼要這樣的計劃呢？因爲中國一切是落後的，物質上的準備，一時多來不及，而且因爲不平等條約的種種束縛，亦難以充分的自由準備。實在物質上的準備，無論如何充足，總有用盡的一天，精神上的準備，只要覺悟了，準備犧牲了，是取之不盡，用之不竭的。現在有些人，以爲中國打不過外國，在於槍砲不多，飛機兵艦不夠用，經濟的力量不充實，完全是限於物質，在精神方

面，好像不大注意的。實在中國人的精神，如果對外開戰，究竟可靠嗎？在緊急生死的關頭，能夠把身家性命丟開，爲國犧牲嗎？在戰事緊急的期間，能夠犧牲自己商業上一切的利益，納資救國嗎？在敵人威脅利誘，白刃及虜生死關頭之下，能夠從容就義，不忘祖國嗎？我不知能夠這樣爲國爭光的有多少，但我希望這樣的人愈多愈好。

這樣偉大的精神，固然是得天獨厚的人，才能表現出來，而大多數人亦可以由鼓舞養成的。精神上求自立，目的即在養成這種偉大的精神，四萬萬同胞，如果有了這樣精神，然後再加短期的軍事訓練，物質上雖然準備不及，尙可以應付二次世界戰爭的大難。因爲國民具備了這樣精神，個個可以變成爲國忘身不怕死的勇敢戰士，一旦戰爭開始，卽有不利，亦必前仆後繼，你死了還有我活着，最終必有勝利的一日。這樣的精神，究竟怎樣可以養成呢？在精神方面，莫過於恢復民族的精神，在物質方面，莫過於盡力於服用國貨。恢復民族的精神，不是否認科學的精神，反對科學的存在。盡力服用國貨，是在可能的情形之下，盡力提倡服用國貨，盡力用科學方法改良國貨，產生新國貨，不必苟且儉安購買現成的洋貨。

恢復民族的精神，固然有許多的方案，在一九三六年已來到短促的時間內，在可以充分發揮民族精神的代表物裏，在輕而易舉的辦法當中，最容易舉行的，莫過於

提倡射箭。由射箭團體裏，不但可以恢復民族的精神，而且可以鞏固這些團體的民族精神，造成民族精神體系的組織體。射箭是固有國技之一，由射箭的組織，推而至於國術的組織。聯合這些組織，再加以短期的軍事訓練，不失為二次世界大戰前，總動員計劃之一。換言之，在各軍校裏，各軍隊裏，各地軍事訓練裏，各學校裏，各團體團體裏，各體育團體裏，各機關裏，用射箭的組織，來恢復民族的精神，加強民族精神的意識，也不失為二次世界大戰前，在精神方面的訓練之一。在練習射箭者本人的立場看來，除去為自身的利益而練習射箭，亦要為民族的利益，為國家的生存，實現這種偉大的精神，完成射箭體系的組織。

未來的弓箭，在第二次世界大戰前，與中國的關係，除就上述可以恢復民族精神外，還能為實彈射擊最簡單，最經濟的初步練習，此理由前已詳言之。在大戰開始後，國人鑒於外患的迫急，在精神方面，容易鼓舞興起的，在實彈射擊的瞄準技術方面，一時預備不及。為子彈的來源困難計，為節省消耗子彈計，用射箭練習，準備實彈射擊的技能，極為相宜。未來的射手，在射技方面，除為個人造成精妙的射技外，更可以應付國難，準備實彈射擊的技能。如此說來，練習射箭，不惟有益於個人，而且有益於國

家；不惟因射箭練習，可以得到瞄準的技術，省却大批練習打靶時所消耗的子彈，而且無形中又節省一大批軍費。這樣不只關於軍事，又極關於財政，間接方面，且有關於政治經濟，以及國家的全體。

第二節 永久的關係

第一項 國民方面

未來的弓箭如果實現了牠的全部使命，與中國永久的關係是很大的。這種關係，可以從兩方面來看，一是國民方面，二是國家方面。在國民方面，大家都感覺到中國人的體質軟弱精神遲滯。因為體質的軟弱，遂影響於精神上的萎靡。健康的精神，寓於健康的身體，身體既不健康，精神那能健康呢。人民是國家組織的原素，人民既不健康，國家亦難健全。未來弓箭，是體育上很好的一種運動，可以使身體健康。

健體之道，首在於運動，現今普通的運動因設備及練習不便的關係，只能通行於學校及各機關，不易普及到一般民衆，關於此點，已詳述於前。未來的弓箭，果能實現一生中柔和運動的效益，而又適合於國情，在未來的體育界中，或能另成一種新的體育制度，與現在的普通體育，共同完成發展大衆體育之使命。現存的運動，有的只適合於少年時代，有的只適合於中年時代，求

其能夠由少至老，適合於一生中，可以繼續不斷的柔和運動像弓箭的，可以說很少。因此未來的弓箭，由七八歲起一直可以運動到六七十歲，只此一點，在體育上的價值已很值得注意了。

現在中國的文人，大概是文弱者居多，這種原因是由於過去文武分途的風氣造成的。文人是過去的士大夫，現今的智識階級，智識階級即是國民的領導。領導者如果是文弱的樣子，國民必尙文弱；領導者如果雄壯的樣子，國民亦必隨之尙武；領導者如果有文武合一的精神，國民必因之健全。本來弓箭如果能造成文武合一的風氣，未來的文人，當然與現今的文人不同，未來的國民領導者，當然與現今的領導者不同，未來國民的體育，自然又與現在軟弱的樣子不同。

未來弓箭如果能夠實現理想中的弓箭遊藝，與未來國民的德行培養，性情陶育，又有很大的關係。法律所以能使人爲善，大部分的力量，在於強迫抑制，有時雖能達到爲善之目的，但其結果是被動的，是強迫的，多少總有點流弊。我們如果要使人自動去爲善，平素在他的性行上，應有一種自然的誘導，使其在無形中養成爲善的習慣，這樣才可實現純粹的真善美。未來的弓箭遊藝，即是誘導這種習慣的。

第二項 國家方面

未來弓箭與國家的關係，在教育上可以造成德智體三育整個教育的工具，或體訓合一制的訓練工具，或新體育的體制。我們已經覺悟到現今教育是破碎分離的，缺乏整個的人格教育，學生中三育俱優的，很不多見。不是體質方弱，即是習慣不良，或者體格健康，學行不足。這種原因，固由於現今教育制度的不良，過去文武分途的影響亦是很大的，有才無德，有德無才，有才德無體魄，在過去教育中，就是這種樣子，現今又何足怪。我們希望未來的教育，要造成體德智兼備整個人格的教育，不單是德行好的人格教育，學識要充足實用，習慣要適合於時代性，體格要健康。要實現這種教育，固然有許多種的訓練工具，而未來的弓箭，總不失為這些工具中之一。

未來弓箭如果能風行起來，無疑的與中國的實業，必有很大的關係。各地方練習射箭的人數多了，弓箭需求的數量，亦必特增，製造弓箭的工業，亦必應運興起，對於國有工業的發展，影響甚大。并且練習射箭的人，如果能夠一致奉行服用國貨的信條，不惟可以增加國貨的銷路，亦可以抵制外貨，彌補漏卮。對於國民經濟的全體，關係甚大。

現在誰都相信，因為帝國主義的侵略與壓迫，無論精神上，物質上，都已被外人征服了，

中國的民族精神是非常的銷沉的。在以前中國人以老大帝國自居，以偉大的文化自足，對於科學是不屑贊同的。後來屢次失敗，被外國人嚇怕了，於是一古惱又把固有的文化，民族的精神，統統丟掉了，一味的去學外人。最近又覺悟了，深知精神不自立，難以禦外侮，民族的精神不恢復，難以言自立。欲復興中國，非先恢復偉大勇武的民族精神不可，有了這種偉大勇武的民族精神，始能復興中國的民族。黃帝用弓矢打败了蚩尤，奠定中華民族，一直傳到現在，民族的生存地位，危險極了，民族的生死關頭，已迫於眉睫。我們生在今日的中華民族後人，當此危急存亡之時，眼看着大好民族滅亡呢？還是要承先啓後，恢復我民族偉大的光榮呢？這種意義，這種精神，在拿着弓箭的人們，總要想起來的。因此未來的弓箭，是恢復民族精神的唯一的工具，關係於國家方面的非常之大。不用說，在未來練習弓箭的人們，都可以接受此種使命。

中國的文化，本來是偉大和平的，因帝國主義的壓迫，如日月之蝕，失其光芒了。在未來的世界裏，只要大家能丟開蠻橫的武力，開誠布公來談人類的和平，到那時中國文化，必有大放光明的一日。因為中國文化是極純正，極澈底的和平文化，無論在任何人類當中，都能說得過去。中國

的弓箭是中國文化的代表物，又是和平的運動，在未來練習弓箭的人們，總能以和平運動的精神，代表中國的和平文化，與世界人士相見，共同努力，實現人類真正的和平。

作者簡歷

張唯中原名樹馨，察哈爾省懷來縣籍。畢業於國立北平大學法學院政治系，曾在南京市政府服務。現專從事研究弓箭學，與弓箭的高級射法。

作者啟事

團體方面

一·作者爲宣傳射箭起見，凡各團體有欲參觀射箭者，請先來函規定時間，作者即可前往表演射箭（在運動場與大禮堂內均可），或演講弓箭學。

二·凡團體中有欲提倡射箭者，在可能時間內，作者願盡義務，前往說明初級射法。

三·凡京外各地團體，有欲提倡射箭者，在可能時間內，作者願盡義務，前往說明初級射法。

四·無論團體或個人，凡欲習射者，最好先購本書一冊，按照下篇自修法逐日練習，較易成功。

五·凡欲購買弓箭者，作者能轉向北平代購。

個人方面

一·作者爲擴大宣傳射箭起見，擬於每星期日下午四時至六時，在南京第一公園烈士祠東射箭，凡欲參觀者，請按時前往。

二·凡購本書一冊，按照本書下篇五六兩章，自製練習的弓箭，與逐日自修者，如有疑問，

請將下表問題部，姓名，通信處填好，（不願寫評語者，隨便。）寄交作者後，請按時赴前定地點

會談。其他時間，恕不招待。

三。凡自己能將作者所引導的初級射法學會，再能傳授三人或五人練習射箭者，作者照盡義務，繼序爲其說明中級射法。

四。凡射箭同志，最好能在休息時間，指導他人學射，或宣傳射箭的效益。

五。本書中篇，關於古人的文句，有不易閱讀者。尤其是王瑀的射經，與弓箭賦文裏，更難索解。作者編輯時爲供同志多方參考起見，故均採錄。讀者對於此等部分，如感覺無趣，請略而過之，不必細讀。現在我們只要能夠會射箭，與由射箭裏，恢復偉大勇武的救國精神，那就是很好的了。

批評方面

一。本書係草創性質，作者學力有限，簡略錯誤之處，自所難免。敬希海內學者，於學術立場上，嚴予批評指正，無論同情與否的文字，一律竭誠歡迎與接受。

二。本書此次係初版，出書無多，二版不久付印。如蒙惠賜敍文，題字，正誤，理論上的糾正，以及其他有關的文字，敬懇從速賜下，准於二版時，一併刊入。

三。對於本書如有批評文字，已在其他雜誌或報章發表者，請先通知，以便拜讀。

捐款方面

一。作者研究弓箭學及著作本書，已耗去相當的費用，而未來弓箭的研究與試驗，尤需要大宗的經費，始能成功。作者研究的方案已成，試驗的財力不足；爲此敬懇海內學者，對於此項研究工作，如表同情，或有意提倡射箭者，請捐款援助，惠植盛舉，俾令此項工作，早日實現。

二。本書的著作，在文化建設方面，是將過去的中國弓箭所代表的偉大和平文化，注射一種新生命，使牠再活躍起來。在整理國故方面，是用科學方法，研究國故，使射箭科學化。在復興民族精神方面，是用科學方法，再造中國的弓箭，復興中國弓箭所代表的偉大勇武的民族精神，籍以復興中國。如果此項研究工作的成績，是值得獎勵的話，敬懇主持各種文化機關當局，研究機關當局，政治機關當局，審查核議，撥賜公款，准予獎勵，以便擴大研究工作，加強救國的動力。

三。無論團體或個人，贊同前項請求者，希鼎力介紹，代爲募助。

四。其他關於參考書，及研究試驗方面，亦請予以可能的便利與指導。

弓箭學大綱正誤表

頁數	行數	錯誤	修正
七	五	撤放	撤放
四四	三	矢鏃	鏃矢
四七	三	輕利	輕麗
五八	一二	向內扭	向外扭
五九	八	打槍	步槍
七三	九	(三三)	(二二)
七六	八	槍彈	步槍
九九	一四	扞箭	扞箭
一〇六	七	集侯	集侯
一〇九	四	虎侯	虎侯
頁數	行數	錯誤	修正
一三〇	一三	扞之	扞之
一三七	一三	於於江	浮於江
一四五	一四	反西	及西
二六七	一	通西	東西
二七六	一四	兵	兵器
三〇八	一四	正	正
三一二	七	弦結	〔弦結〕
三一七	四	人類	世界人類
三二五	一	只記	只記在
三三二	三	德智體	體德智

弓箭學大綱（第 冊）讀者意見表

部		評			批	項 目
其他方面	文字上的	取材上的	計劃上的	研究上的	理論上的	
						贊 同 的 意 見
						不 贊 同 意 見

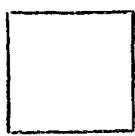
		問 題 部	
注 意： (一)關於批評問題兩部，如因空白不足，請另用他紙書寫。惟欲習射者，務請將此表的姓名通信處，填裝寄來。 (二)此表填好，請寄南京寓公巷三十一號張唯中收。	批問者姓名	通	
		信	
		處	
		電 話	
		年 月 日	

中5666
7500 17

弓箭學大綱 (初版全一册)

定價大洋一元二角

版權印證



第0161册

著者 張
行者 唯
中

南京 黨公巷三十一號

電話 二一三一六號

印刷者 南京印刷公司

南京 成賢街六十六號

電話 三一七六七號

代售處 張永記號

南京 中山路新街口北四十三號

中華民國二十三年十二月付印

