



HISTORICA LUCENSE SPORT

Federata FIGeST/ disciplina sportiva associata CONI



ELEMENTI REGOLAMENTARI GENERALI CIRCA LE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI SICUREZZA A PER LE BALESTRE DA BRACCIO DI TIPO STORICO DA UTILIZZARSI NELLA ATTIVITA' DI TIRO IN BERSAGLIO IN AMBITO FIGeST/CONI

PREMESSA

Nella pluriennale esperienza di costruzione e tiro con la balestra sia cosiddetta “da banco” sia balestra da braccio storica mi sono trovata alcune volte a dover assumere iniziative di contestazione per la presenza in campo di uomini dotati di balestre non aventi i requisiti per poter permettere il tiro in sicurezza: spesso si trattava di persone che avevano acquistato in vari posti delle balestre generalmente destinate a “ricordo” per i turisti e costruite solo per quello scopo: inadatte quindi, anche se modificate, a poter essere usate per il tiro. Da questa esperienza deriva una serie di considerazioni sugli accorgimenti relativi alla realizzazione di balestre atte al tiro e realizzate su modelli riconducibili ai periodi storici, a partire dal medioevo, in cui la balestra ebbe in Italia un ruolo insostituibile sia come arma da guerra sia come strumento di caccia e di gioco, come dimostrano i vari Regolamenti di tiro a premi esistenti in varie città quali Lucca, che fu la prima in questo campo con la normativa del 1443 denominata “Ordo pro Balistarii”.

PARTI DA CUI E' COMPOSTA LA BALESTRA (fig. 1a)

Una balestra storica è composta da un fusto ligneo denominato “teniere”, da un meccanismo di sgancio a noce o a piolo composto da una leva denominata “manetta” - o altrimenti “leva di sgancio” - e da una noce sagomata o piolo verticale inseriti nella struttura del teniere, da un arco messo in tensione da una corda e fissato sulla testa del teniere, da un sistema di blocco di detto arco alla testa del teniere, da una staffa da piede o da mano (non sempre) atta ad agevolare il caricamento della balestra, da appositi ancoraggi per un dispositivo di caricamento (quando la potenza dell'arco lo richieda), da un dispositivo di caricamento (quando la potenza dell'arco lo richieda), dalla verretta costituente il proiettile lanciato dalla balestra, eventuale sistema di mira laddove documentato, un sistema di sicura che impedisca lo sgancio fortuito (questo a garanzia della sicurezza anche se non esistono in merito documentazioni se non per le balestre centro-europee dalla seconda metà del 1500).

Vi sono tipologie di balestre, in special modo centro-europee, in cui la tenuta in carica della corda di lancio è demandata ad un ponticello di metallo o altro materiale idoneo che va a chiudere sulla superficie del teniere tenendo bloccata la corda; la manetta o leva di sgancio è sostituita da una scatola di scatto con vari tipi scatto, di leveraggi e sistemi di riarmo (fig.A-B). Al momento non rientrano nella presente trattazione anche se trattasi di componenti di balestre perfettamente in linea con la filosofia dello sport del Tiro con la Balestra Storica.



Fig. 1a



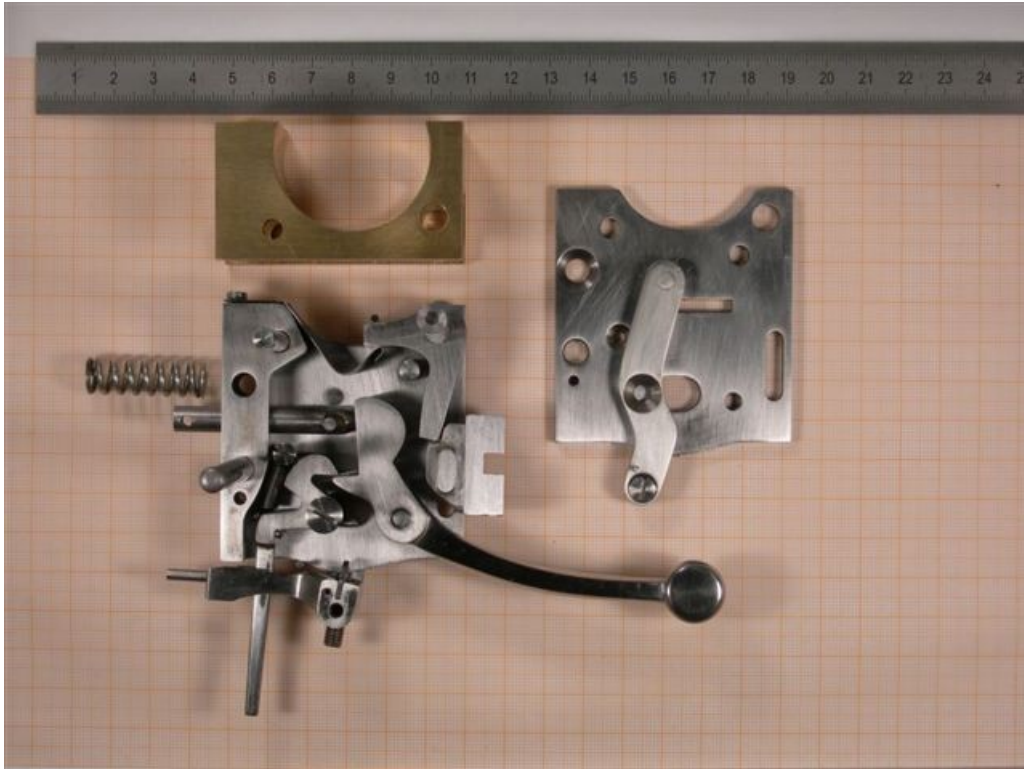


Fig. A - B

TENIERE (fig. 1)

Il teniere dovrà essere in legno ed avere forme e misure compatibili con quelle degli esemplari documentati per il periodo di riferimento del tiratore; potrà avere intarsi o abbellimenti in legno, metallo, osso o altro materiale che possa interpretarsi come utilizzato per tali scopi nelle epoche passate considerate; orientativamente potrà essere tra i 65 ed i 90 cm di lunghezza salvo misure diverse in base alla corporatura del tiratore .

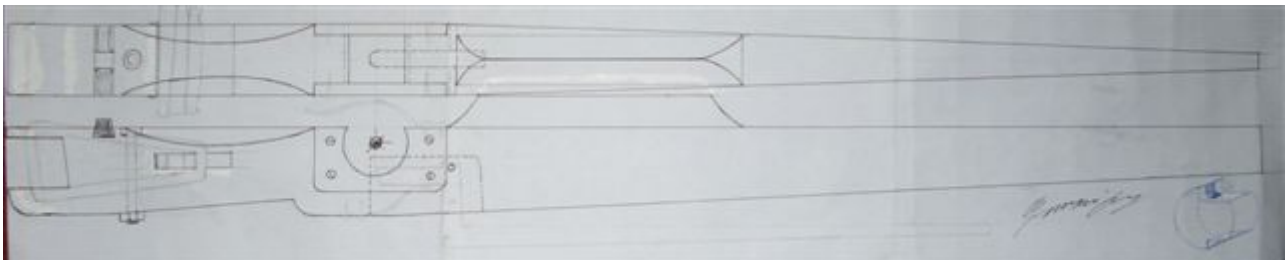


Fig. 1

MECCANISMO DI SGANCIO

La noce o il piolo potranno essere in metallo, corno, osso, legno particolarmente duro, materiali moderni somiglianti esteriormente ai suddetti purchè presentino caratteristiche di solidità e resistenza alle sollecitazioni dello sgancio. Le noci non in acciaio dovranno avere inserita nella parte inferiore un perno o una sezione trasversale bloccata in acciaio su cui si bloccherà la leva di sgancio a balestra carica; per le noci in corno (fig.2a) ,osso,legno: queste in aggiunta dovranno avere i corni di tenuta della corda di lancio irrobustiti internamente da perni affondati e fissati nel corpo della noce ed eseguiti in ottone o acciaio.

Considerando che ritrovamenti archeologici riportano a noci di diametro di circa 40 mm per uno spessore di circa 30mm si consiglia la adozione di noci che si avvicinino a queste misure (fig 2). La noce sarà alloggiata in uno scavo del teniere; potrà essere trattenuta in sede da un perno passante attraverso noce e teniere; da una scatola di alloggiamento in legno duro o metallo in cui la noce potrà ruotare senza esserne espulsa, inserita e bloccata nel teniere (a complemento può essere prevista una legatura in spago o budello o altro filato adeguato passante nella noce e teniere); da entrambi i sistemi compresenti; i perni della noce dovranno essere inseriti in sezioni di legno sufficientemente robusti e possibilmente con una boccia per lato e/o guancette metalliche di rinforzo. Il piolo agirà verticalmente, sospinto in alto dalla leva di sgancio, scorrendo dentro un foro adeguato nel teniere e farà fuoriuscire la corda di lancio da un incavo di opportuna misura ricavato trasversalmente al fusto del teniere (fig 3 – 3a - 3b). In tale settore del teniere, interessato dal foro di scorrimento del piolo e dall'incavo in cui viene alloggiata la corda di lancio, dovrà essere tenuta una altezza del legno tale da impedire la rottura del teniere stesso quando questo è sottoposto a sollecitazione nel corso del caricamento.

La manetta o leva di sgancio sarà in materiale metallico o ligneo purchè dimensionata in modo da impedire la flessione della medesima in fase di sgancio; potrà essere imperniata in vario modo a seconda se agisca sul dente di sgancio della noce o venga utilizzata per agire sul piolo; in tal caso potrà anche fare corpo unico con il teniere alla sua estremità vincolata (fig. 4 esempio di geometria di una leva di sgancio).

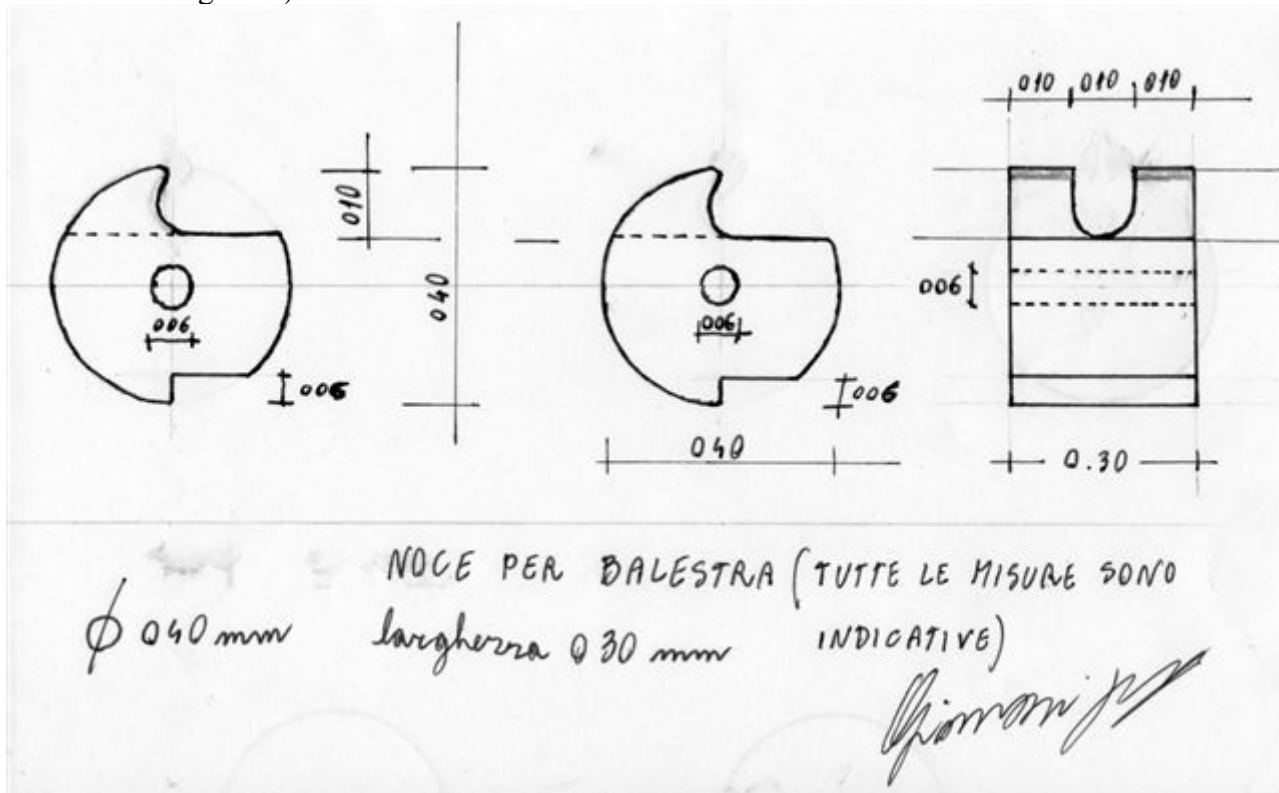
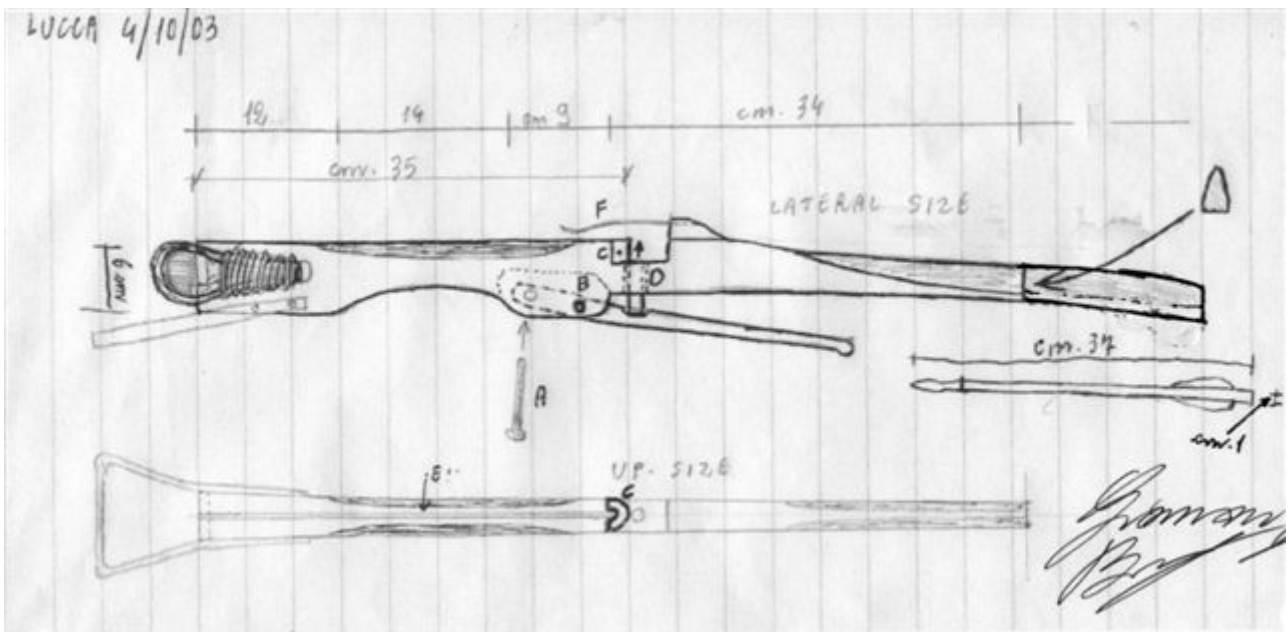
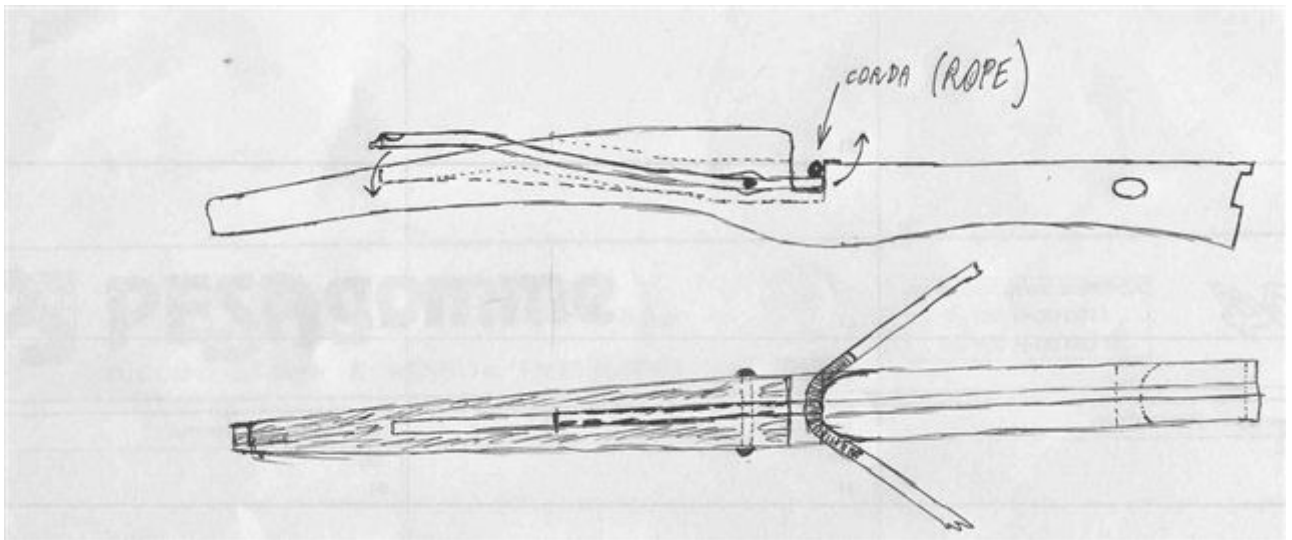


Fig.2 Schema di una noce



Fig.2° Noce di osso con rinforzi metallici





Esempi di balestre a piolo fig. 3 – 3a - 3b

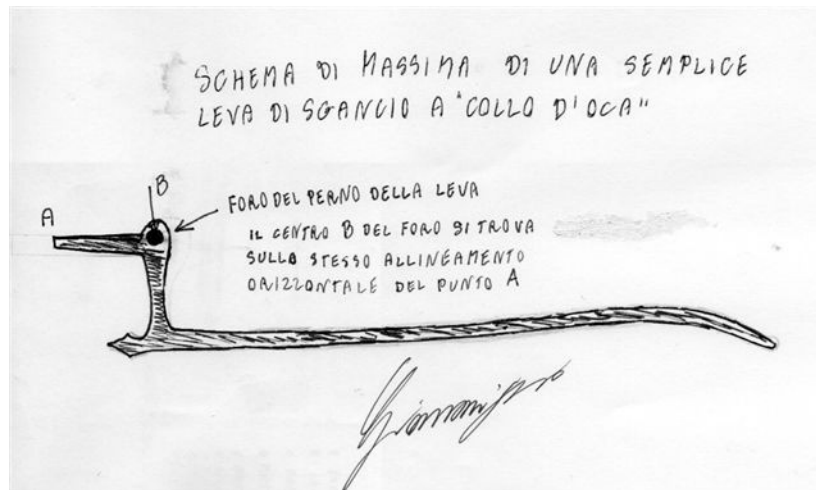


Fig. 4 Schema di leva di sgancio

ARCO

Gli archi potranno essere realizzati in legno, compositi legno-corno-tendine, acciaio oppure in materiali sintetici moderni purchè opportunamente mascherati con rivestimenti in pelle o cuoio o stoffe o comunque materiali che riconducano l'arco a tipologie storiche (fig. 5).

Ai fini della sicurezza gli archi dovranno essere attraversati lungo la superficie flettente da un cornetto all'altro da una protezione in corda, cuoio, filo di acciaio di opportuna dimensione e vincolata alle estremità ed al punto di raccordo tra flettente e tenere in modo da impedire in caso di rottura il lancio fortuito degli spezzoni.

Le potenze degli archi per il tiro sulle distanze dell'ordine dei 25 metri sono consigliabili non superiori alle 150 libbre o, se superiori, le verrette utilizzate dovranno avere pesi tali da bilanciare la maggior potenza dell'arco. L'arco dovrà essere montato sul tenere con un angolo che assicuri, ad arco carico, la posizione della corda di lancio leggermente aderente alla superficie del tenere nel punto in cui questa incontra la culatta delle verrette all'atto dello sgancio. Un angolo maggiore comporterebbe la possibilità di scavallamento della verretta da parte della corda posizionata troppo alta se pur tenuta dalla noce o dall'alloggiamento del piolo. Un angolo troppo acuto forzerebbe troppo la corda sul tenere causando spostamenti non controllabili nella traiettoria della verretta.



Fig. 5 - Arco in acciaio lavorato a forgia – potenza oltre 200 libbre

CORDA DI LANCIO

La corda di lancio sulle balestre riferite ai periodi storici dovrà essere il filato naturale di lino e canapa, ritorto in più capi e cerato escludendo, al momento, la utilizzazione di filati di concezione moderna, anche da arceria, sintetici inestensibili: questo perché la loro utilizzazione può causare sia problemi di shock sull'arco se è in materiale non adeguato alle caratteristiche di questi filati, sia per un minimo rispetto delle caratteristiche storiche e tradizionali dell'attrezzo e del tiro. Il rinforzo centrale della corda destinato a strusciare sulla superficie del teniere potrà però essere eseguito in filo di nylon da pesca per la resistenza allo struscio ed autolubrificazione del materiale. Il diametro totale-compreso l'avvolgimento centrale di rinforzo-della corda di lancio deve essere uguale all'altezza della culatta della verretta e possibilmente al diametro del settore circolare dei denti di ritenuta della corda sulla noce.

BLOCCO DELL'ARCO AL TENIERE

Sono ammessi tutti i metodi storici documentati per le varie epoche di riferimento, dalla cosiddetta "staffa eugubina", alle briglie metalliche con vite di serraggio, alle briglie metalliche serrate a zeppa, alle briglie in gassa di corda trattata per darle stabilità e compattezza, ad altri diversi sistemi su cui esiste valida documentazione storica (fig. 6-7-8-9). Il dimensionamento delle briglie sia metalliche che in corda, delle zeppe e viti di serraggio e di qualsiasi altro sistema di blocco dell'arco documentato dovrà essere adeguato alla potenza espressa dall'arco ad impedire il pericolo di distacco del medesimo per rottura di una briglia al momento dello sgancio.

Per assicurare la compattezza delle fibre del legno della parte anteriore del teniere, nel caso questo venga forato trasversalmente per il passaggio della gassa di corda o di zeppe o di traversi per le viti a stringere o comunque da un componente del sistema di blocco dell'arco soggetto ad essere sollecitato dallo scatto dell'arco al momento dello sgancio, tra l'appoggio dell'arco e il foro dovrà essere inserito verticalmente un perno con dado atto a stringere e compattare il legno (fig.10).



Fig. 6 Blocco a staffa cosiddetta "eugubina"





Fig. 7 – 8 - 9 Briglie a vite di serraggio, a zeppe ed a gassa di corda



Fig. 10 dado quadro del perno verticale per mantenere compatte le fibre

STAFFA DA PIEDE O DA MANO (fig 11)

L'estremità anteriore del tenere dovrà essere dotata di una staffa triangolare delle tipologie documentate, possibilmente metallica, applicata o direttamente al legno del tenere con perni o viti che ne assicurino la stabilità o facente parte del sistema di briglie di blocco dell'arco. Tale staffa sarà utilizzata per introdurre il piede o la mano (calcio del tenere in alto o in basso) in modo da assicurare la stabilità della balestra durante il caricamento dell'arco. In alcune balestre con caricamento a leva spingente la staffa è sostituita da un anello o comunque un punto di forza a cui si ancora la leva di caricamento.



Fig 11 Staffa da piede ancorata al sistema delle briglie dell'arco

SISTEMI DI MIRA

Sulle balestre storiche è ammessa la presenza dei sistemi di mira a 2 o più punti (fig 12), solo se documentati per l'epoca di riferimento della balestra e tenendo conto che i primi sistemi di mira documentati risalgono ad epoche successive alla metà del XVI° secolo; è ammessa la presenza della molla reggifreccia avente il compito specifico ed evidente di tenere la verretta aderente stabilmente al tenere ed inserita nella noce o comunque nella posizione di carica della verretta stessa (fig 13).



Fig. 12 Sistema di mira indiretta su una balestra tedesca “Halbe Rustung” del 1575 (piastrina si è allentata ed ha ruotato in posizione orizzontale. Notare l’anello in ottone per allineare il punto in piastra.



Fig.13 Molla reggifreccia in legno su una balestra a piolo

SISTEMI DI CARICAMENTO

I sistemi di caricamento per archi la cui potenza non permette il caricamento a mano della balestra debbono essere esclusivamente quelli documentati per le balestre dei vari periodi, ossia: ganci alla cintura, leva a piede di capra traente o spingente, martinettoad ingranaggi, arganello, e quanto altro documentato storicamente per il caricamento delle balestre (fig. 14).

Le balestre dovranno essere dotate degli appositi perni disposti e dimensionati in modo tale da essere atti all’aggancio dei congegni di caricamento ed a permettere il caricamento in sicurezza (fig 15).

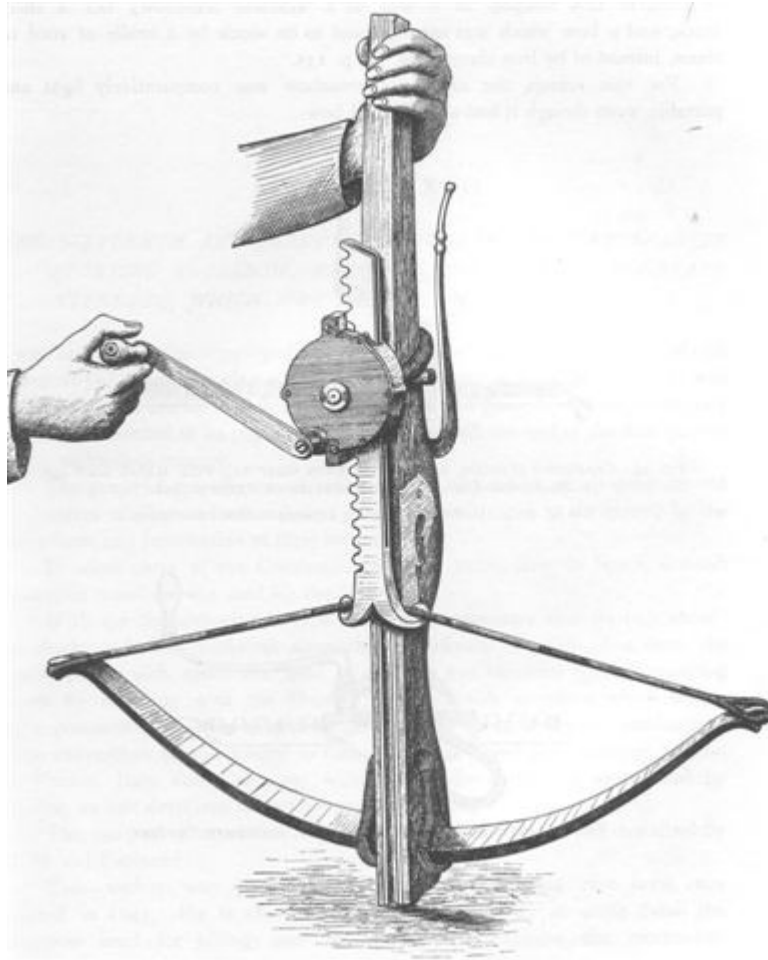


Fig. 14 Martinetto e caricamento con martinetto.



Fig 15 Esempio di aggancio del martinetto ai perni laterali sul teniere.

VERRETTE (fig. 16)

Le verrette avranno l'asta in legno di diametro non eccedente i 12 mm all'incocco. La lunghezza delle medesime potrà essere commisurata alla distanza tra l'appoggio dell'arco e il centro noce o comunque il punto di incocco. Nel calcolo della lunghezza si può tenere presente il fatto che si può mirare allineando a bersaglio il centro della noce o curva della molla reggifreccia con la punta della verretta; le differenti lunghezze delle verrette portano quindi a linee di mira diverse.

Dai ritrovamenti archeologici risultano lunghezze di verrette attorno ai 27 cm..

Le verrette possono essere impennate con 2 o 3 impennaggi, purchè detti impennaggi siano in penne naturali, carta, cartapeccora, lamelle di legno e comunque dei materiali storicamente documentati.

I pesi delle verrette dovranno essere adeguati alle diverse potenze degli archi utilizzati.

Le punte metalliche dovranno avere sezione rotonda per la maggior parte della lunghezza, essere prive di lame taglienti o altre lavorazioni che impediscano una facile estraibilità dal bersaglio e non eccedere i 20 mm. di diametro massimo. La punta dovrà presentare una sezione posteriore cava per

inserirvi e bloccare con collante-e possibilmente spinare-l'asta. La punta dovrà comunque essere di tipologia consentita dalle attuali norme di P.S.



Fig.16 Vari tipi di verrette. La punta della verretta centrale è originale della fine del 1400.

SICUREZZA

Su ogni balestra dovrà essere presente, anche se non documentato sulle balestre antiche, un sistema di sicurezza che impedisca lo sgancio accidentale della corda di lancio armata; detto sistema dovrà, se inserito, bloccare la leva di sgancio o la noce o il piolo mantenendo trattenuta la corda. Detto sistema dovrà essere inserito non appena la corda di lancio sarà armata e disinserito appena prima dello sgancio sulla linea di tiro.

Balestre prive di detta sicurezza non saranno ammesse in alcun modo al tiro.

VARIE

Balestre costruite in modo difforme da quanto stabilito alle presenti norme generali potranno essere ammesse al tiro a seguito di verifica del Responsabile Tecnico di Gara e Responsabile del Campo designati dalla Società Organizzatrice della gara. Dette balestre dovranno in ogni caso risultare idonee al tiro dal punto di vista della solidità dei componenti e dalle caratteristiche costruttive e dopo essere state testate personalmente al tiro dai Responsabili di cui sopra.