

LICEO SCIENTIFICO "M. G. VIDA" - CREMONA

ESAMI DI STATO

Alunno: David Bianchi

Classe V, sez. BS

A.S. 2016/17

**DISCIPLINE SCIENTIFICHE  
VERSUS  
DISCIPLINA SPORTIVA  
DIVAGAZIONI SUL TIRO CON L'ARCO**



Premessa.....	pag.3
Mappa .....	pag.4
Chimica - Fibra carbonio.....	pag.5
Legno.....	pag.6
Bambù.....	pag.7
Aspetto filosofico.....	pag.8
Asta.....	pag.9
Fisica.....	pag.10
Inglese.....	pag.11
Arte.....	pag.13
Storia.....	pag.15
Mai sentito.....	pag.17
Mai "Fatto" - "Mai fare".....	pag.18
Le cicciottelle.....	pag.19
Conclusione.....	pag.20
Bibliografia e sitografia.....	pag.21

## PREMESSA

### UNA SCOMMESSA CON ME STESSO. CON LA VOGLIA DI FARE CENTRO OGNI TAPPA IMPORTANTE DELLA MIA VITA DIVENTA UN BERSAGLIO

Sono un agonista dalla tenera età e la mia vita è assorbita quasi completamente da una disciplina sportiva che consuma buona parte del mio tempo libero e gremisce i miei pensieri da quando mi sveglio fino a tarda notte e spesso affolla anche i miei sogni.

Pratico il tiro con l'arco, uno sport tanto antico quanto insolito, specialmente al giorno d'oggi poiché vanno per la maggiore gli sport di gruppo. Probabilmente è questo il motivo per cui tendo ad isolarmi immerso nelle nozioni tecniche ed esercizi atti alla ricerca del tiro perfetto.

Non è stato facile trovare un filo conduttore che lega questa disciplina alle materie del Liceo ma la passione e l'ardore di cui sono posseduto, hanno fatto in modo di scovare tenui fili conduttori che a mano a mano che approfondivo si sono rivelati un valido legame con le materie studiate durante l'anno.

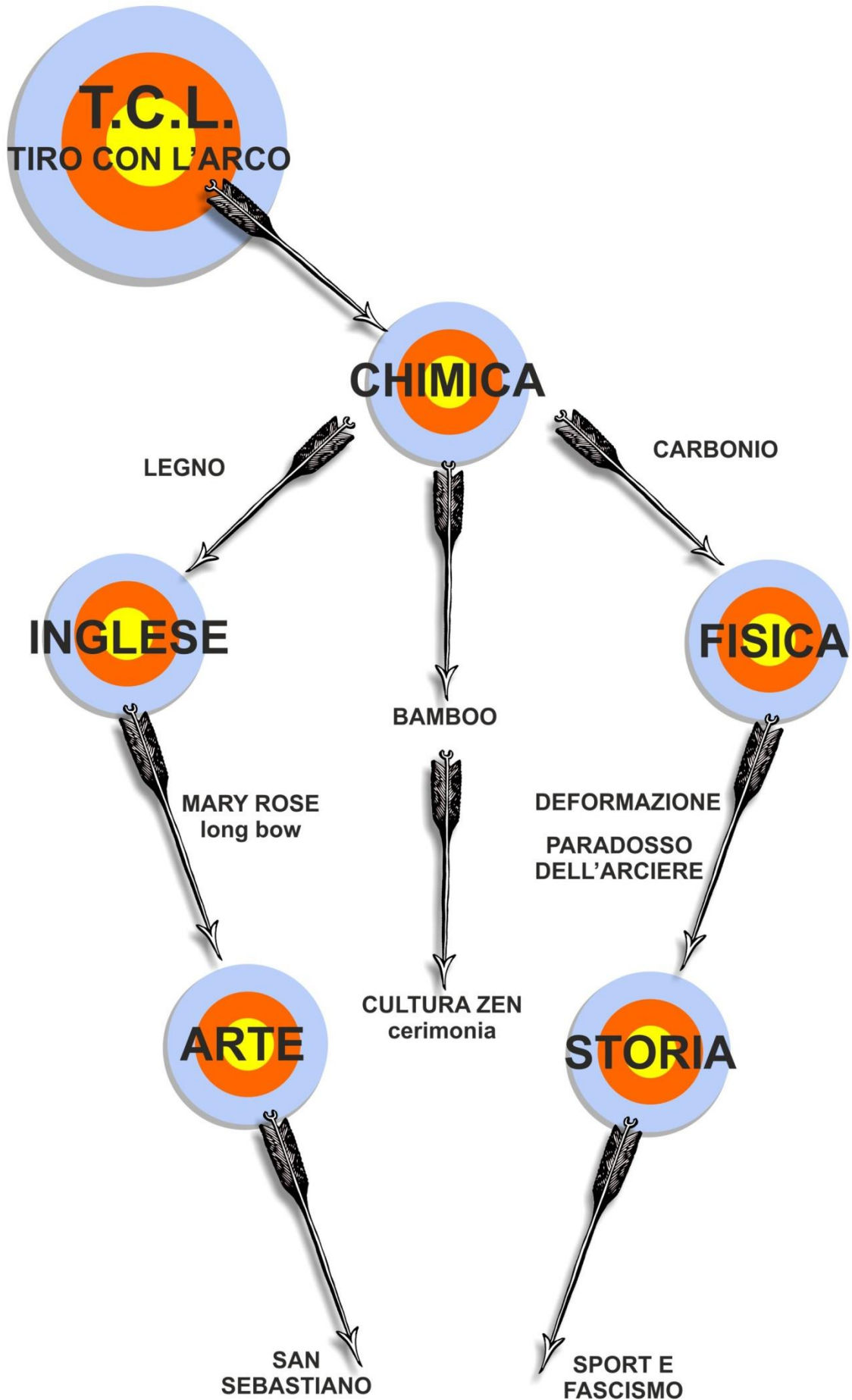
Ormai la palestra, così come il campo, sono diventati la mia seconda casa, è il luogo dove mi potrei spostare ad occhi chiusi. Ne ho fatto ragione di vita. Gioia, esultanza, soddisfazione ma anche sofferenza, tristezza, angoscia, come in tutti gli sport. Passione, fierezza, temperanza, orgoglio, amore.

Praticare il tiro con l'arco è una sensazione simile ad avere un appuntamento con la tua amante. Da dove derivi questo innamoramento non lo so, ma fin da quando ho memoria, sono sempre stato affascinato da questa disciplina ormai diventata filosofia di vita che molto si avvicina alla pratica orientale senza per questo disdegnare l'impegno agonistico molto meno intellettuale e con un occhio all'arcieria moderna.

*"Possano gli Dei dare a tutti noi spazio per portare un arco robusto e vagare per le radure della foresta per cercare il cervo galoppante, per giacere sull'erba fresca, per guardare il volo degli uccelli, per annusare la fragranza delle foglie bruciate, per guardare in alto alla bellezza inosservata della luna. Possano Essi darci forza per tirare la corda fino alla guancia, la freccia fino alla punta, e scoccare l'asta volante, finché vita perduri".*

*Saxton Temple Papa*

*(4 settembre 1875 - 8 Agosto, 1926) medico e insegnante americano, padre della moderna caccia con l'arco e noto per il suo stretto rapporto con le ultime tribù degli indiani d'America.*



## CHIMICA

### FIBRA DI CARBONIO

**Struttura e proprietà** - Le fibre di carbonio hanno proprietà molto simili all'asbesto, ma al contrario di quest'ultimo il loro utilizzo non comporta rischi per la salute. Ogni intreccio di filamenti di carbonio costituisce un insieme formato dall'unione di molte migliaia di filamenti. Ciascun singolo filamento ha una forma cilindrica del diametro di 5-8  $\mu\text{m}$  e consiste quasi esclusivamente di carbonio (almeno il 92%). La struttura atomica della fibra di carbonio è simile a quella della grafite, consistendo in aggregati di atomi di carbonio a struttura planare (fogli di grafene) disposti secondo simmetria esagonale regolare. La differenza consiste nel modo in cui questi fogli sono interconnessi. La grafite è un materiale cristallino in cui i fogli sono disposti parallelamente l'uno rispetto all'altro formando una struttura regolare. I legami chimici che si instaurano tra i fogli sono relativamente deboli, conferendo alla grafite la sua caratteristica delicatezza e fragilità. Le fibre di carbonio presentano un'elevata inerzia chimica nei confronti di moltissime soluzioni acquose.

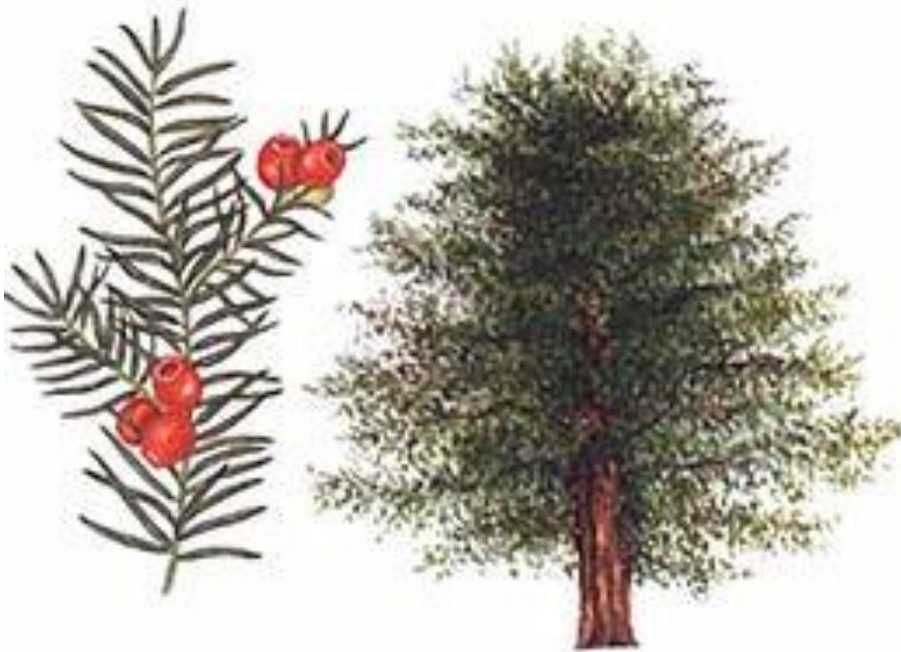


La **fibra di carbonio** è un materiale avente una struttura filiforme, molto sottile, realizzato in carbonio, utilizzato in genere nella realizzazione di una grande varietà di "materiali compositi", che sono così chiamati in quanto sono costituiti da due o più materiali, che in questo caso sono le fibre di carbonio e una cosiddetta *matrice*, in genere di resina la cui funzione è quella di tenere in "posa" le fibre resistenti (affinché mantengano la corretta

orientazione nell'assorbire gli sforzi), di proteggere le fibre e di mantenere la forma del manufatto composito. Tra le caratteristiche della fibra di carbonio spiccano l'elevata resistenza meccanica, la bassa densità, la capacità di isolamento termico, resistenza a variazioni di temperatura e all'effetto di agenti chimici, buone proprietà ignifughe. L'impiego massiccio riguarda le aste per freccia. Leggerezza e rettilineità contraddistinguono questo tipo di asta che necessita di continua manutenzione (lubrificare dopo ogni tiro e controllo visivo/tattile) per individuare eventuali anomalie del carbonio. L'impatto della freccia alla velocità di 300 km/h provoca microfrazture. Vanno sempre estratte tirando, mai esercitare torsioni. In commercio si trovano con lunghezza max di 32 pollici pari a 78 cm. Le aste vengono prodotte da un processo che vede lunghissimi fogli di carbonio incollati fra loro e arrotolati. Questo risultato si produce in un tubo di 2 mt di lunghezza, che successivamente verrà tagliata in aste finite. La rettilineità dell'asta messa in vendita è data dal punto in cui il lungo tubolare viene tagliato: agli estremi, infatti, la rettilineità è leggermente inferiore rispetto alla parte centrale a causa del processo di arrotolamento<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://www.formulacarbonio.it/it/c/1y22vjz/materiale.html>

## LEGNO



Tasso - *Taxus baccata*, famiglia delle Taxaceae. E' un albero sempreverde di medie dimensioni (10-15 metri), ad accrescimento molto lento, con tronco robusto e corteccia bruna; è l'unica conifera che non possiede canali resiniferi e quindi non produce resina. Ha una longevità molto elevata, che può arrivare oltre i 1000 anni. Cresce spontaneo nella zona montana e

subalpina delle Alpi e dell'Appennino, altrove è coltivato come pianta ornamentale. Le foglie sono disposte a spirale, lineari con un apice appuntito, verdi superiormente e biancastre inferiormente. E' una pianta dioica che produce semi avvolti da un arillo carnoso rosso che può essere mangiato, mentre tutte le altre parti dell'albero sono velenose; per questo è detto anche albero della morte. Uno dei migliori legni per arco, adatto ed ogni tipo di geometria, documentato ininterrottamente dal neolitico al rinascimento. Legno ad accrescimento lentissimo, con alburno giallo e durame rosso. La struttura e la risposta agli strumenti da taglio ricordano più da vicino i caratteri dei legni di conifera come il pino o il larice, da cui si differenzia per le particolari qualità meccaniche. Il legno di tasso è infatti notevolmente flessibile ed elastico. La tecnica più comune nel Medioevo per l'utilizzo del legno di tasso consisteva nel realizzare l'arco da uno spicchio longitudinale di tronco o ramo, in modo che il dorso dell'arma fosse costituito da alburno e il ventre da durame. Generalmente la corteccia veniva asportata dalla doga mettendo a nudo la superficie più esterna del legno senza intaccare o violare gli anelli di accrescimento, allo scopo di garantire la massima continuità al dorso dell'arco. Il nome deriva dal greco *toxon*, che significa "arco", e ha la stessa radice dell'aggettivo *toxicon*, velenoso<sup>2</sup>.

Di legno di Tasso è il grande arco di Ötzi, l'uomo del Similaun (3.330 a.C. circa); Tra il 13° ed il 16° secolo la richiesta di legname per fabbricare armi fu talmente elevata da decimare i boschi inglesi. La popolazione europea del Tasso non si è mai più ripresa da quei secoli di guerra.

---

<sup>2</sup> Vallardi – Natura viva – Enciclopedia sistematica del regno vegetale – Edizioni Periodiche Milano, 1962, pp.1647

## BAMBU'

Il bambù è uno dei materiali più incredibilmente versatili e sostenibili a nostra disposizione. E' una graminacea come gran parte delle erbe che crescono nei nostri prati e cresce molto rapidamente – sino a 120 cm nell'arco di 24 ore. E 'estremamente forte in rapporto al suo peso e può essere utilizzato sia strutturalmente che come materiale di finitura. Nelle prove di sollecitazione il bambù ha dimostrato alte resistenze alla trazione e alla compressione, inoltre è estremamente flessibile il che lo rende molto indicato nelle costruzioni con caratteristiche antisismiche<sup>3</sup>.



### Lo Yumi (arco giapponese)

L'arco utilizzato nel Kyudo, lo Yumi, è unico nel suo genere. I suoi due metri e venti circa di lunghezza ne fanno l'arco più lungo al mondo. Altra caratteristica che rende unico lo Yumi utilizzato nel tiro con l'arco giapponese è la sua asimmetria. Questo non viene infatti impugnato al centro, come accade in tutti gli altri tipi di arcieria, bensì a circa un terzo della sua lunghezza a partire dal basso. La tecnica di costruzione dell'arco utilizzato nel Kyudo è rimasta pressoché invariata nei secoli. Ancora oggi il materiale principalmente utilizzato nella sua costruzione è il bambù. A differenza del tiro con l'arco occidentale, dove lo strumento ha subito nel corso dei secoli un notevole sviluppo tecnico per migliorarne forza e precisione, nel Kyudo lo strumento è rimasto pressoché identico nel tempo. Il miglioramento dell'efficacia del tiro è stato perseguito attraverso il miglioramento della tecnica di tiro e, in generale, della qualità dell'arciere. Agendo cioè sull'arciere più che sull'arco.

### La parola Kyudo

E' composta da due ideogrammi. Il primo "Kiu" significa arco il secondo "do" significa invece via. Quest'ultimo ideogramma è comune a molte arti giapponesi e sottintende un concetto di sviluppo spirituale che ha radici comuni a molte arti. Ad esempio Kendo è la via della spada. Kyudo è quindi la via dell'arco. Il Kyudo, nel rispetto dell'antica tradizione giapponese, si pratica secondo un preciso rituale che prevede una sequenza di movimenti, apparentemente cerimoniali, in realtà funzionali a raggiungere la coordinazione necessaria al corretto scocco della freccia verso il bersaglio. I gesti degli arcieri che aprono l'arco si ripetono uguali ad ogni tiro, ampi ed equilibrati, armonici, decisi. Praticando in modo costante, lo spirito e il corpo vengono a trovarsi nella pienezza e, al momento del tiro, chi osserva vede la freccia separarsi naturalmente dall'arco. L'aver centrato o meno il bersaglio è la verifica di quanto ogni arciera sia realmente presente a sé stesso, preciso e attento nei gesti, deciso nella realizzazione<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> <https://www.ideegreen.it/bambu-29037.html#bVXMHDYwrVV1okTe.99>

<sup>4</sup> E. Herrigel - Lo Zen ed il tiro con l'arco, Milano, Adelphi Edizioni, 1981

**«Il cammino dell'arco» di Paulo Coelho**

Un uomo è in cerca di Tetsuya, per sfidarlo e dimostrargli di aver appreso i suoi insegnamenti. Tetsuya accetta la sua sfida e gli dimostra che, nonostante posseda la tecnica, egli non è padrone della sua mente e non è in grado di centrare il bersaglio. Il ragazzo che assiste allo svolgersi degli avvenimenti percepisce che Tetsuya è un grande maestro e insiste per apprendere anche lui il cammino dell'arco. L'arco, le frecce, il bersaglio, la tecnica, l'allenamento, gli alleati e gli avversari sono strumenti per diventare un bravo arciere, ma questi insegnamenti sono metafore di valori, per evolvere ogni giorno come esseri umani. Per questo motivo, il cammino dell'arco è il cammino della vita, perché ogni persona possa svolgere il proprio lavoro con entusiasmo, tenacia, onestà e collaborazione, secondo le proprie doti, consapevole dei propri mezzi e migliorando le proprie capacità. E' un invito a ricercare lo scopo della propria vita e alla perseveranza nel perseguirlo<sup>5</sup>.



<sup>5</sup> P. Coelho – Il Cammino dell'Arco, 2008, Internet books



## L'ASTA IN LEGNO DI CEDRO PER FRECCIA



Il Port Orford Cedar è una conifera sempreverde della famiglia dei cipressi. La sua zona originaria si estende dal sud dell'Oregon al nord della California e, oltreoceano al Giappone e Taiwan. Il Cedar è la pianta preferita per la realizzazione di frecce di legno, non è

un cedro, veniva chiamato così nella sua zona nativa nel sud dell'Oregon (e nord California), vicino a Port Orford. Le sue particolarità sono di crescere dritta anche fino oltre 60 metri di altezza e di avere un legno particolarmente resistente. Il profumo intenso e inconfondibile che si sente quando si rompe una freccia è dovuto alla resina molto particolare che mantiene il legno al giusto grado di elasticità anche quando stagionato per tempi incredibilmente lunghi. Credo sia proprio grazie a questa resina che è considerato il più duraturo e resistente tra tutti i legni "teneri" del mondo<sup>6</sup>.

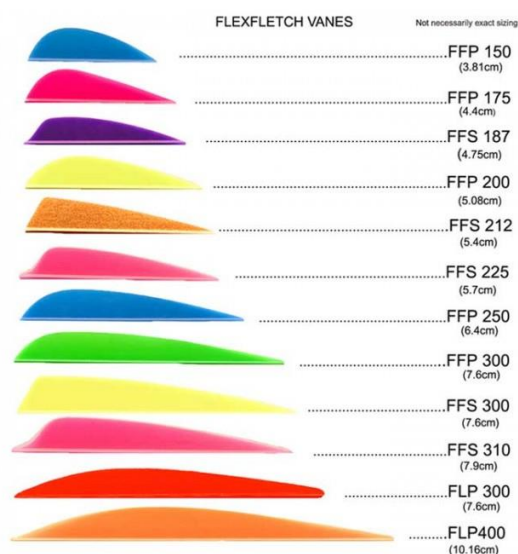
## ALETTE – PENNE

I migliori fornitori di alette per frecce europee sono da sempre le oche, i cigni, i pavoni e in alternativa a questi, usati principalmente per rievocazioni storiche, quelle di tacchino americano. Insomma pennuti di grosse dimensioni, frequentemente risultano essere specie migratorie, con remiganti primarie spessissime e ben sviluppate oltretutto se acquatici meglio ancora perchè il grasso naturale fa da impermeabilizzante naturale e anche nelle giornate umide queste penne continueranno a volare bene. Inutili piccioni, corvi, gazze, galline, piccoli volatili in genere poichè non impermeabili, con la pioggia non stabilizzano più la freccia<sup>7</sup>.

### ALETTE NATURALI



### ALETTE IN PLASTICA



<sup>6</sup> <http://www.donadoniarchery.com/it/content/le-aste-in-legno-di-cedro>

<sup>7</sup> V. Brizzi – E. Ferraro, Manuale di tiro con l'arco, Federazione Italiana Arcieri Tiro di Campagna Manuale tecnico di tiro con l'arco per istruttori FIARC, Milano, 1991, pp. 167

## FISICA

### CALCOLO COMPRESIONE DELLA FRECCIA

Nel 1905 grazie alla diffusione di “Annalen der Physik”, rivista accademica tedesca che si occupa di fisica, Albert Einstein, riformulò le leggi della fisica tradizionale. Tra i vari cambiamenti apportati da Einstein è nota la “contrazione delle lunghezze” cioè quel fenomeno che consiste nella riduzione della misura della lunghezza di un oggetto in moto rettilineo uniforme, rispetto alla misura effettuata da fermo. L'entità della contrazione diventa significativa, secondo la teoria, solo a velocità paragonabili a quella della luce e si manifesta soltanto nella direzione del moto. Nel nostro caso il sistema di riferimento fisso è l'arciere che scocca, la freccia quello in movimento. Il risultato della formula applicata conferma che la freccia, inizialmente 0,78 m., si accorcia in maniera trascurabile.

$$d' = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} d$$

Dati:

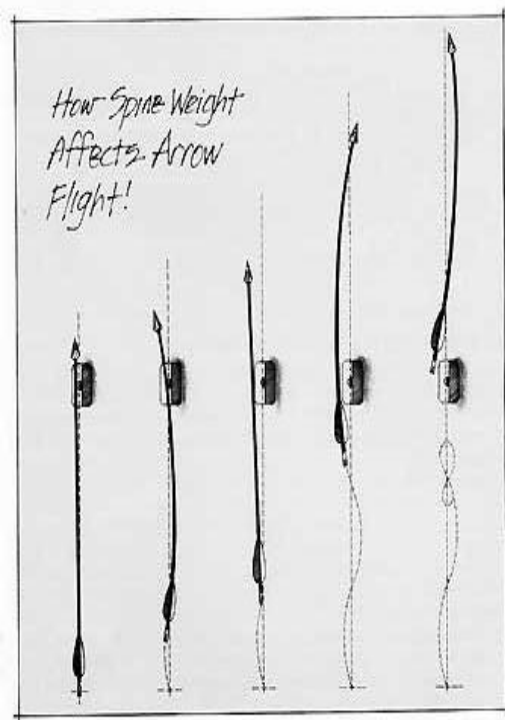
$$d = 0,78 \text{ m}$$

$$v = 66,6666667 \text{ m/s}$$

$$c = 299792458 \text{ m/s}$$

$$\begin{aligned} d' &= \sqrt{1 - \frac{4444,44445}{8,98755E+16}} 0,78 \text{ m} = \\ &= \sqrt{1 - (4,94511E-14)} 0,78 \text{ m} = \\ &= \sqrt{0,999999999999510} 0,78 \text{ m} = \\ &= 0,999999999999760 \cdot 0,78 \text{ m} = \\ &= 0,779999999999810 \text{ m} \end{aligned}$$

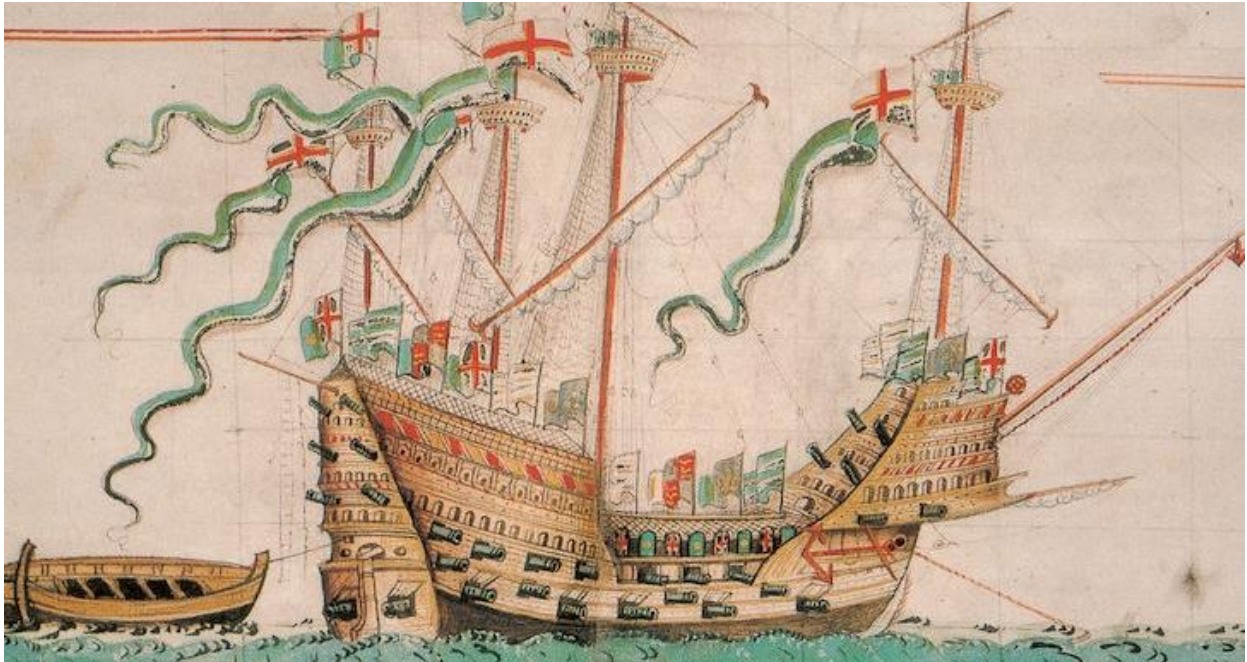
### “IL PARADOSSO DELL'ARCIERE “



Grazie alle tecniche di ripresa cinematografica ad alta velocità, si è svelato un mistero vecchio quanto l'arco stesso: il paradosso dell'arciere. Perché le frecce non si muovono in linea retta ma, inquadrando con la punta il bersaglio, finiscono inevitabilmente alla sua sinistra? In realtà, non c'è alcun paradosso: al momento del rilascio, la coda della freccia riceve tutta l'energia accumulata dalla tensione e si flette. Flettendosi, striscia contro la superficie dell'arco, che le imprime una seconda flessione. Ogni freccia, quindi, “scodinzola” più volte, prima di posizionarsi nella sua traiettoria definitiva, ricevendo una deviazione a sinistra. Se l'energia accumulata è eccessiva e peso e rigidità della freccia non sono adeguate alla potenza dell'arco, la freccia può perfino “scoppiare” in volo, creando pericolo per l'arciere<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> <http://www.focus.it/scienza/scienze/il-paradosso-dell-arciere>

## INGLESE



### The Bows of the Mary Rose

The Mary Rose was a warship during the reign of the Tudors. It sank in 1545 near the Isle of Wight with over 380 men aboard and was later salvaged in 1982. Before sinking the Mary Rose distinguished itself during three wars with the French before going down during the Battle of the Solent. Due to an unknown reason the ship capsized and only 35 men managed to flee the sinking ship. An account by one survivor states that the ship was carrying too many canons at the time and water came in through the gun ports so ship suddenly tilted to one side. What makes the Mary Rose interesting is that while gunpowder and canons were being used during the 1500s, archery was still very much the main choice of projectile weapons because gunpowder was too unpredictable at the time. The Mary Rose had a transitional ship design in naval warfare, designed to accommodate both archers and canons. Salvage operations of the Mary Rose have led to many longbows (English warbows) being discovered. There was a total of 250 longbows carried on board when the Mary Rose sank, and 172 of these have been found, as well as almost 4000 arrows, bracers (arm guards) and other archery-related equipment so far <sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> <http://archerytoronto.blogspot.it/2013/04/the-bows-of-mary-rose.html>

## WAR BOW: L'ARCO DA GUERRA INGLESE DEL MEDIOEVO RECUPERATO SULLA NAVE MARY ROSE

La Mary Rose è stata una nave da battaglia inglese. Il suo equipaggio ammontava a 200 marinai, 185 soldati e 30 addetti ai pezzi equipaggiata con 78 cannoni. Sebbene fosse l'orgoglio della flotta inglese, affondò nel Solent (lo stretto braccio di mare compreso fra l'Isola di Wight e la terraferma inglese) e si crede sia colata a picco durante un ingaggio con la flotta francese nel 1545. Nel 1836 la *Mary Rose* fu rintracciata quando una rete da pesca s'impigliò nel suo relitto. Nel 1982 il relitto fu fatto emergere dall'acqua e messo in un bacino asciutto.



Ricoperti da uno strato di fango, gli archi di legno si sono conservati intatti, dando la possibilità di verificare le caratteristiche tecniche su un buon campione. 137 archi e più di 3500 frecce sono state recuperate dal relitto. La lunghezza degli archi varia da 1.870 mm a 2.110 mm, con una lunghezza media di circa 1.980 mm. Gli archi, recuperati dalla Mary Rose, sono di tipo longbow e sono in eccellenti condizioni. La loro caratteristica è di poter lavorare (flettersi) anche nella zona dell'impugnatura, in modo da formare quando in trazione un perfetto arco di cerchio. Essi sono in legno di tasso. La potenza stimata degli archi della Mary Rose varia da un minimo di 80 lb ad un massimo di 180 lb. Il dato è stato ricavato da prove distruttive fatte su alcuni di essi, da ricostruzioni eseguite con dimensioni e legno di qualità simili agli originali, e da considerazioni sulla resistenza di corde in fibre naturali con diametro adatto alle cocche delle frecce recuperate<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> <http://www.englishwarbow.com>

## ARTE

### SAN SEBASTIANO

Sebastiano, tribuno romano seguace della dottrina cristiana, fu condannato ad essere trafitto dalle frecce; creduto morto fu lasciato lì in pasto agli animali selvatici. Una nobile vedova che andò a recuperarne il corpo per dargli sepoltura si accorse che non era morto e prese a curarlo. Miracolosamente Sebastiano riuscì a guarire e decise di proclamare la sua fede davanti a Diocleziano che ordinò che questa volta fosse flagellato a morte; l'esecuzione avvenne nel 304 ca. S. Sebastiano è considerato patrono degli arcieri e dei chirurghi che operano "trafiggendo" il corpo dei pazienti con delle sonde.

*Nel mondo classico c'era Apollo, un dio bello e solare. Ci si poteva immaginare qualcosa di simile nel mondo cristiano? No, ma poi a un certo punto arriva questo Apollo cristiano, che reagisce al martirio al punto da respingere senza scomporsi le frecce che dovrebbero trafiggerlo." (Vittorio Sgarbi)*

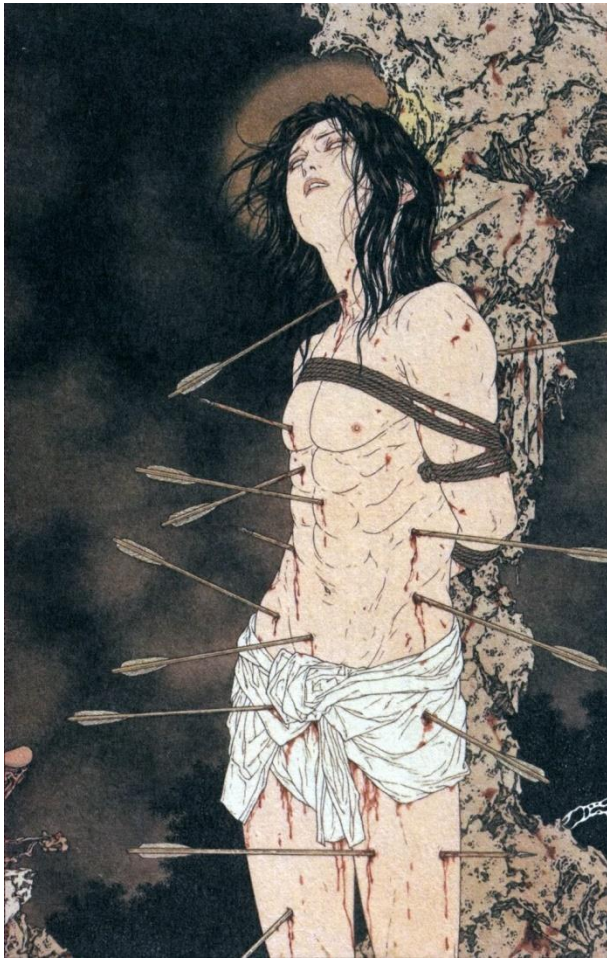
Più che un martire cristiano, San Sebastiano appare come un eroe classico, proporzionato sui modelli della statuaria greca, dimentico dei dolori del martirio, ambiguamente sospeso tra tormento ed estasi: un fascino equivoco che rende l'immagine ancor più accattivante.



**Gustave Moreau** nasce nel 1826 a Parigi. E' stato uno dei primi pittori simbolisti. Muore a Parigi nel 1898. Moreau si preoccupa più della configurazione del messaggio psicologico tramite la rappresentazione dell'immagine che dell'estetismo della stessa immagine, rappresentata come fine a se stessa. Il suo linguaggio pittorico anticipa l'immaginazione dei pittori simbolisti che si allontanano dal culto materiale per dare sfogo agli impulsi spirituali ed agli aspetti più intimi dell'animo umano, rifiutando la volgare rappresentazione assai richiesta dalle masse<sup>11</sup>.

*Gustave Moreau. San Sebastiano, 1870-1875 circa. Olio su tela, cm. 115 x 90. Parigi, Musée Gustave Moreau*

<sup>11</sup> A. Mazzanti – La grande storia dell'arte, Firenze, 2003, Scala Group, p.80



**Takato Yamamoto** è un artista giapponese contemporaneo nato nel 1960. Dipinge con colori acrilici su carta e tela. Questo San Sebastiano così simile eppure così divergente dal significato che ne davano gli artisti del passato. Nelle opere dell'artista, decisamente non sprezzante della tradizione Giapponese dei primi secoli del millennio passato, c'è tanto mondo decadentista. Si rintracciano nel San Sebastiano i lineamenti tipici dei Manga/fumettistico. Le sue rappresentazioni si possono associare all'arte Ukiyo-e ovvero alle immagini del mondo fluttuante, della stampa giapponese raffigurante paesaggi e soprattutto la sfera erotico-amorosa legata alle sale da tè e alle Geishe. Takato Yamamoto arriva così a quello che è il suo stile: Heisei Estheticism. La parola Heisei è il nome della dinastia giapponese più famosa della nazione nonché quella che detiene il potere. Il nudo, così evidente e appariscente nelle opere di questo artista giapponese non deve essere associato ad una sottocategoria

della pornografia in quanto la raffinatezza immaginifica e l'eleganza dei quadri innalzano gli stessi al regno della Decadenza. Takato Yamamoto riesce a rielaborare tutto ciò grazie alla sua creatività, al mondo immaginifico e surrealista in cui trova spazio l'erotismo, il bondage, il grottesco, l'horror e il macabro<sup>12</sup>.



## CURIOSITA'

Ad una attenta osservazione si può scoprire che non tutti gli artisti sono in possesso di nozioni arcieristiche in quanto, in alcune opere, San Sebastiano è trafitto da frecce scoccate da più posizioni. Questa operazione avrebbe potuto mettere in pericolo di vita gli arcieri disposti in cerchio attorno al martire.

Nella statua del Sebastiano che si trova nella Chiesa omonima sita in Cremona, il Santo ha conficcato nel corpo frecce con due alette, insufficienti per un buon volo.

<sup>12</sup> <http://corsierincorsi.blogspot.it/2011/10/erotismo-decadentismo-e-bondage-larte.html>

## STORIA

L'uso ludico-sportivo del tiro con l'arco nel nostro Paese, in epoca moderna, non è legato al mondo maschile, bensì compare come attività sportiva femminile, e per di più in un periodo, il fascismo, in cui le donne sono legate a determinati stereotipi di moglie e madre. La donna fascista doveva essere: "...fisicamente sana, per poter diventare madre di figli sani, secondo le regole di vita indicate dal Duce". La figura della donna-atleta comincia ad affermarsi intorno agli anni Venti, avversata dall'opinione pubblica e vista invece con favore negli ambienti medico-sanitari. In Italia, la pratica dello sport al di fuori delle attività scolastiche rimane per lungo tempo quasi sconosciuta alle donne, fatta eccezione per alcune specialità come il golf, il tennis e il tiro con l'arco, che permettevano di mantenere un atteggiamento decoroso. Per formare le giovani donne, nello spirito e nel corpo, si dà questo consiglio: "Le donne sono nate per procreare più che per lottare. Gli esercizi che a loro più convengono sono quelli che contribuiscono allo sviluppo ed alla saldezza del bacino e sono la marcia, la corsa, gli esercizi ritmici, i lanci del disco e del giavellotto, i pesi leggeri con attrezzi proporzionati al loro sviluppo (mai in competizione coi maschi), i vari giochi colla palla lanciata". Nel XX secolo, a partire dagli Stati Uniti, le donne si avvicinano a diversi sport e anche il tabù delle Olimpiadi, creato dal suo inventore il barone de Coubertin, fortemente contrario alla presenza femminile nello sport, viene infranto. Ai Giochi Olimpici le donne apparvero per la prima volta nella seconda edizione, nel 1900 a Parigi, con tennis e golf. Nel 1904 alle Olimpiadi di Saint Louis tra le specialità femminili si trova il tiro con l'arco, ma soltanto nel 1912 a Stoccolma le donne sono ammesse ufficialmente<sup>13</sup>.



Secondo de Coubertin, infatti, "I Giochi olimpici devono essere riservati agli uomini, il ruolo delle donne dovrebbe essere, prima di tutto, come nelle gare antiche, quello di coronare i vincitori". Il tiro con l'arco maschile ricompare ai Giochi del 1908,

---

<sup>13</sup> Christopher Duggan - La forza del destino. Storia d'Italia dal 1796 a oggi, Laterza, 2013

## Il fascismo e le esibizioni

Il fascismo amava molto le esibizioni, i concorsi, i saggi ginnici, per Mussolini lo sport fu una delle tante carte che mise sul tavolo per conquistare il popolo, puntando al controllo totale della società, lo sport e l'educazione giovanile erano un mezzo per favorire lo sviluppo di una cultura fascista e per formare il carattere del cittadino. Grande scandalo creò il primo concorso ginnico-sportivo per le Giovani italiane, tenutosi a Roma nel 1928 perché tra le gare del concorso era inserita una prova di tiro con il moschetto. Si alzò un'ondata di critiche e indignazione, la Chiesa insorse, temendo una mascolinizzazione della donna. Il moschetto viene eliminato ed ai concorsi di ginnastica femminile viene inserito il tiro con l'arco, probabile rimando ad un'immagine classica di Diana cacciatrice, ma anche sport aggraziato e decoroso. Nel 1931, al concorso ginnastico internazionale di Venezia, tra le specialità in cui devono gareggiare le donne accanto al salto in alto, alla corsa e alla pallaspinta, compare il tiro con l'arco.

La scelta per i Giochi Olimpici del '36 cade su Berlino, scelta contrastata, visto che la Germania sta entrando in pieno periodo hitleriano. Hitler non è per niente soddisfatto di vedere in casa propria quella che definisce come una rassegna di ebrei poi cambia idea perché i Giochi possono essere l'occasione per mostrare al mondo intero la potenza germanica e la superiorità degli atleti di razza ariana. Stati Uniti minacciano il boicottaggio per voce del presidente Roosevelt, ma tutto poi rientra poiché Hitler inserisce nello squadrone tedesco una manciata di atleti di origine ebrea, tutto questo mentre sono già operative le leggi antiebraiche. Grande protagonista dei giochi lo statunitense Jesse Owens, atleta di colore che a dispetto di Adolf Hitler ha conquistato 4 medaglie d'oro: 100, 200, salto in lungo, 4x100<sup>14</sup>.



*Giornale Luce 1931 Un gruppo di giovani italiane si esercita nel tiro all'arco*

<sup>14</sup> A. Gioia - Donne senza qualità. Immagini femminili nell'Archivio storico dell'Istituto Luce, Franco Angeli, 2010.



## MAI SENTITO

- Il tiro con l'arco fu introdotto alle Olimpiadi nel 1900. Forse non tutti sanno che i primi bersagli non furono i paglioni in paglia ai quali siamo oggi abituati, bensì di tubi in plastica rivestiti di piume in modo da farli sembrare degli uccelli! Questo forse per farli assomigliare ai piccioni veri che servivano da bersaglio ai tiratori con armi da fuoco in quella stessa edizione dei Giochi!
- Il tiro con l'arco uscì dalle Olimpiadi dal 1920 al 1972. Non tutti sono al corrente di questo fatto, eppure nel 1920 il tiro con l'arco venne sospeso dalle Olimpiadi in quanto non disponeva di un regolamento internazionale che definisse un'uniformità di regole ed equipaggiamento. La cosa fu risolta con l'introduzione della World Archery e il tiro con l'arco è potuto tornare ai Giochi con l'edizione del 1972.
- Il tiro con l'arco è tra gli sport più sicuri. Stando al National Safety Council americano il tiro con l'arco è 3 volte più sicuro del golf con un solo infortunio ogni 2000 atleti.
- Le frecce sono incredibilmente veloci. In una competizione di tiro con l'arco le frecce volano mediamente a 241,4 Km/h!
- Quanto è difficile centrare il giallo? Per avere un'idea di quanto grande appaia il centro del bersaglio dalla linea di tiro olimpica, e quindi capire quanto preciso possa essere un arciere, provate a tenere una puntina da disegno di fronte a voi con il braccio teso!
- Quante frecce potevano servire ad un esercito medioevale? Abbiamo fonti che riferiscono che Enrico V nel 1421 ordinò di produrre 500.000 frecce impennate con penne d'oca che furono stoccate nella Torre di Londra sotto l'occhio vigile del "responsabile delle frecce del re".
- Le donne e il tiro con l'arco. Forse tra i maggior punti di merito del tiro con l'arco c'è proprio questo, l'essere stato il primo sport olimpico a consentire alle donne di gareggiare! Una cosa forse non molto nota ma che rende onore ad uno sport con una tradizione così illustre come il tiro con l'arco.
- Tiro con l'arco e arte. Di quanti sport si può dire che siano una forma d'arte? Forse nessuno tranne il tiro con l'arco. Il kyudo infatti oltre ad essere una tipologia di tiro con l'arco è considerato in Giappone una vera e propria forma d'arte!
- La parte più pericolosa di una freccia è la cocca. In fase di recupero l'arciere deve fare attenzione sia nel procedere nella direzione che in fase di estrazione per evitare l'impatto e scongiurare di ferire altri arcieri posti nelle immediate vicinanze.
- La galleria del vento "Ferrari" di Modena viene utilizzata per tutti gli sport olimpici in cui gli aspetti tecnologici rivestono un ruolo importante per l'ottenimento della prestazione.

## MAI “FATTO”

Nel tiro con l'arco, il fenomeno doping è praticamente assente. In questo sport, infatti, servono a poco anabolizzanti, ormoni della crescita ed EPO, che sono un po' la piaga di molteplici sport. La Federazione è, pertanto, impegnata in un lavoro di sensibilizzazione degli atleti, forte anche del fatto che in anni di controlli non si sono mai avuti, a parte una volta, casi di positività. A differenza di molti altri sport, vengono ricercati anche dei farmaci che sono quelli utilizzati come pratica doping nelle specialità di tiro, e cioè i beta-bloccanti, in grado di "mettere a riposo" il cuore, riducendo la frequenza cardiaca, ossia il numero di battiti al minuto, riducendo la sua eccitabilità, con effetto anche sulla pressione arteriosa.

La terapia con beta bloccante costituisce un vero e proprio *doping* in tutti quegli sport i cui la componente mentale è essenziale ed un minimo aumento della frequenza cardiaca potrebbe compromettere la perfezione del risultato del gesto tecnico. La FITA infatti, stabilisce che, nelle gare internazionali, gli arcieri devono comunicare alla Commissione Medica della FITA i farmaci che assumono 21 giorni prima di una gara, ed essere quindi informati se possono prendervi parte. La stessa FITA consiglia alle associazioni nazionali affiliate di applicare norme simili ai propri arcieri che partecipano a gare regionali o nazionali. Nella pratica sportiva del tiro con l'arco, la FITA vieta tutte le droghe e tutte le pratiche di doping proibite dal Comitato Internazionale Olimpico. Una serie di sostanze che non sono necessariamente considerate doping dal Comitato Internazionale Olimpico (alcol, marijuana e simili, anestetici locali, corticosteroidi e beta-bloccanti) sono invece vietate dalla FITA durante le gare. La FITA vieta, inoltre, nelle sue gare, l'uso di antipsicotici, ansiolitici, ipnotici, sedativi e anti-depressivi. Gli arcieri sono anche fermamente invitati ad astenersi dall'uso di bevande alcoliche il giorno precedente e il giorno della gara, come anche a non assumere farmaci, anche se venduti liberamente, senza una ricetta medica<sup>15</sup>.

## MAI “FARE” COME NON SI MONTA UN ARCO



<sup>15</sup> D. Bonsignore, C. Gallozzi, V. Scaramuzza – Il tiro con l'arco: approfondimenti sul tiro con l'arco, Medicina dello Sport, Edizioni Minerva Medica, 2003

## LE ATLETE DELL'ARCO?

GAZZETTA DELLO SPORT



Lo sport ci insegna una cosa è che i corpi atletici sono spesso fuori norma. E vanno bene così. Anzi, sono belli così. Le donne dell'arco oltretutto – ricordiamone i nomi: Guendalina Sartori, Claudia Mandia, e Lucilla Boari – con i loro corpi cicciottelli fanno qualcosa che riesce solo a una manciata di persone al mondo e sono delle atlete dalle capacità fisiche fuori dall'ordinario.

08/08/2016 - Stralci della lettera del Presidente FITARCO Mario Scarzella indirizzata al Direttore del giornale:

*"...Una sconfitta che tale non è, perché il 4° posto a squadre nel femminile resta il miglior risultato del tiro con l'arco italiano nella storia dei Giochi Olimpici ... Guendalina, Lucilla e Claudia, nella quasi totale indifferenza dei media italiani si sono guadagnate con la forza del lavoro giornaliero l'opportunità di scrivere il loro nome nella storia dello sport italiano. Per poterlo fare hanno fatto dei sacrifici che probabilmente nemmeno immagina, rinunciando a gran parte delle cose che le loro coetanee considerano normalità".*

Ci sono poi Donne dell'arco con corpo perfetto, un fisico scolpito in netto contrasto con lo stereotipo del periodo fascista, senza per questo essere meno sensuali.



ESPN The Magazine, una rivista interamente dedicata allo sport, pubblica foto speciali per mostrare la bellezza delle forme naturali. Khatuna Lorig posa in abiti insoliti e risulta assolutamente incantevole



## CONCLUSIONE

Non so distinguere un calcio di punizione da un calcio di rigore ma so valutare nel giro di pochi secondi le distanze fino a cinquanta metri con uno scarto di pochi decimetri e so come colpire un bersaglio grande quanto una mela posto a trenta metri anche con effetti illusori dovuti alla morfologia del terreno e ai giochi di luce... tutto in meno di un minuto, tempo a disposizione per scoccare una freccia. E' un calcolo balistico che la mia mente sa fare in maniera straordinaria durante la sequenza dei tiri, sotto perenne sforzo, fino allo stremo, fino a quando la tua punta non è la, fino a quando senti le tue forze vacillare e allora...scocchi. Ho tirato milioni di frecce, tutte mi hanno dato sensazioni diverse.

Mi sono regalato tante emozioni e tanti podi, molti ori e anche sconfitte, fondamentali per la crescita; sapere di essere bravi ma riconoscere che qualcuno lo è più di te, e quindi voler raggiungere quel livello, quel tipo di atteggiamento, quel tipo di mentalità e forza mentale. Non importa il giorno, non importa l'ora e nemmeno le condizioni climatiche, io mi alleno e studio, studio e gareggio.

Non è stato facile mettere entrambe le cose sullo stesso livello ma io, in questi cinque anni, ho cercato di farlo e spero di esserci riuscito, è stata una bella scommessa.



Sportivo ogni minuto di ogni ora di tutti i giorni. Non solo con un arco in mano.

## **BIBLIOGRAFIA:**

- V. Brizzi – E. Ferraro, *Manuale di tiro con l'arco*, Federazione Italiana Arcieri Tiro di Campagna Manuale tecnico di tiro con l'arco per istruttori FIARC, Milano, 1991.
- P. Coelho – *Il Cammino dell'Arco*, 2008, *Internet books*.
- B. Pellerite – *Tiro con l'arco a prova di idiota*, Robinhood Productions Inc, 2001.
- E. Herrigel - *Lo Zen ed il tiro con l'arco*, Milano, Adelphi Edizioni, 1981.
- D. Bonsignore, C. Gallozzi, V. Scaramuzza – *Il tiro con l'arco: approfondimenti sul tiro con l'arco*, Medicina dello Sport, Edizioni Minerva Medica, 2003.
- Christopher Duggan - *La forza del destino. Storia d'Italia dal 1796 a oggi*, Laterza, 2013.
- A. Gioia - *Donne senza qualità. Immagini femminili nell'Archivio storico dell'Istituto Luce*, Franco Angeli, 2010.
- Vallardi – *Natura viva* – Enciclopedia sistematica del regno vegetale – Edizioni Periodiche Milano, 1962.
- A. Mazzanti – *La grande storia dell'arte*, Firenze, 2003, Scala Group, p.80

## **SITOGRAFIA:**

- <http://ilcompoundistatecnologico.blogspot.it/p/i-giusti-materiali-per-frecce-e-arco.html>
- <https://www.formulacarbonio.it/it/c/1y22vjz/materiale.html>
- <https://www.ideegreen.it/bambu-29037.html#bVXMHDYwrVV1okTe.99>
- <http://www.torinokyudo.it/il-kyudo-menu/il-kyudo/>
- <http://www.donadoniarchery.com/it/content/le-aste-in-legno-dicedro>
- <http://www.sagittando.it/forum/viewtopic.php?f=23&t=42>
- <http://www.englishwarbow.com>
- [https://it.wikipedia.org/wiki/Mary\\_Rose](https://it.wikipedia.org/wiki/Mary_Rose)
- <http://archerytoronto.blogspot.it/2013/04/the-bows-of-mary-rose.html>
- <http://www.frammentiarte.it/2014/0-opere-di-gustave-moreau/>
- <http://corsierincorsi.blogspot.it/2011/10/erotismo-decadentismo-e-bondage-larte.html>
- <https://plus.google.com/116516490368356145998/posts/H73eMYyhStp>
- <http://www.focus.it/scienza/scienze/il-paradosso-dell-arciere-in-slow-motion>