

## SULLA CORDA DELL'ARCO DI OETZI



Scopo di questo scritto è quello di render conto dei diversi studi e pareri sulle caratteristiche (materiali, tecniche costruttive e utilizzo) della corda ritrovata accanto al corpo dell'uomo del Similaun. Il ritrovamento è del 1991 e da allora molti studi, e pareri, sono stati elaborati ed espressi da studiosi ed esperti di arcieria.

Ne elenchiamo alcuni:

1. Oltre alle frecce, nella faretra vi erano anche una corda, due tendini animali, quattro punte e un punteruolo in corno di cervo. La corda è lunga più di 2m. Ed è stata fabbricata con una fibra vegetale molto spessa, ottenuta da un albero, probabilmente un tiglio. In considerazione delle sue dimensioni e del fatto che si trovava all'interno della faretra, è del tutto verosimile che si trattasse della corda per l'arco. (da Raffaele C. De Marinis e Giuseppe Brillante, *La mummia del Similaun OETZI l'uomo venuto dal ghiaccio*, Marsilio Editori S.p.A., 1998)
2. ARCHEOLOGIA SPERIMENTALE SULLA PRESUNTA CORDA D'ARCO DI OTZI, L'UOMO DEL SIMILAUN DI C. CASSEYAS. La corda ritrovata con il famoso "uomo delle nevi" è stata riprodotta e sottoposta a diversi test per verificare se poteva essere stata una corda d'arco. La corda è stata descritta (Egg e Spindler 1992; 50) come costruita con fibra di corteccia, nella prima parte con due e poi con tre fili intrecciati. Il diametro varia da 2 a 6 mm. (ritengo che la parte del diametro di 2 mm. sia quella composta con due fili). La lunghezza, stimata, è tra 1,75 e i 2 m: (la corda non è stata sciolta). Egg e Spindler prendono in considerazione l'ipotesi che fosse una corda d'arco. Se così è, questa dovrebbe essere stata in grado di resistere alla tensione alla quale la sottoponeva l'arco quando veniva tesa e in grado di accogliere una freccia con una cocca da 4 mm. E' stata costruita una riproduzione funzionante, ricavata da strisce di corteccia di tiglio (*Tilia cordata*) lasciate macerare in acqua per quattro settimane per separare le fibre che sono state poi intrecciate per riprodurre l'originale. Otzi era sicuramente un buon arciere il cui arco faceva parte del suo equipaggiamento per la quotidiana

sopravvivenza. E' stata trovata una sola corda che poteva essere considerata una corda d'arco, quella contenuta nella faretra. Una corda d'arco deve essere robusta e non elastica. Tra i materiali naturali le fibre vegetali sono preferibili a quelle provenienti da animali poiché sono meno elastiche e non assorbono energia. Otzi ha scelto bene utilizzando fibre vegetali, sebbene queste ultime si diversifichino in qualità e le fibre di corteccia siano molto inferiori rispetto a quelle di Cannabis (canapa), ritenute il miglior materiale naturale (Barker 1992; 251).

Perché quindi ha scelto fibre ricavate da corteccia? Una popolazione specifica può non essere consapevole di quale possa essere la scelta della fibra migliore, oppure le piante adatte possono non essere disponibili. Considerando i materiali utilizzati dalle popolazioni tribali possiamo ritenere che sia questo il caso. Gli indiani brasiliani usano fibre di palma per i loro archi lunghi (Baker 1992; 255) e portano con sé una seconda corda di riserva quando vanno a caccia poiché una corda debole si logora velocemente e facilmente si rompe. Va ricordato che la corda di Otzi non ha loop e quindi poteva essere la corda di scorta. Relativamente all'arco dell'uomo dei ghiacci, lungo 182,5 cm. e tenendo conto del loop, la corda doveva essere lunga almeno 195 cm., cioè 160 cm. più 20 cm per il loop e 15 cm. per il nodo di fissaggio ad una delle estremità dell'arco. La lunghezza stimata della corda trovata nella faretra è quindi vicina a quella necessaria per la corda di quell'arco. Quando la corda viene posta in tensione sull'arco si verifica una forte riduzione del diametro e la cocca della freccia può facilmente esservi inserita. Per far sì che questa corda sia adeguata, la potenza dell'arco non dovrebbe superare i 13,25 Kg (29lb.). L'arco di Otzi non era terminato cosicché non siamo in grado di misurarne con certezza la potenza. La mia ricostruzione dell'arco in legno di tasso effettuata nel 1999 segue le misure dell'originale e differisce notevolmente in potenza rispetto a quella di Paulsen (Fleckinger 2005; 79): 90 Kg (198 lb.) all'allungo di 70 cm (27,5 pollici) (la mia ricostruzione) contro i 28 Kg a 72 cm (28 pollici) (la ricostruzione di Paulsen).

Secondo Junkmanns (2001; 56) gli archi neolitici per adulti variano dai 16 ai 32 Kg. (35-70 lb.) La conclusione quindi è che questa sarebbe stata una pessima corda secondo gli standard di un arciere medievale o di un arciere moderno da tiro al bersaglio, ma il test vero è quello relativo al suo utilizzo. Ho testato la corda con 100 scoccate con un arco da 47 libbre ed altre 100 con un altro da 55 libbre; la corda non si è rotta ma si è solo un po' consumata nelle zone soggette a frizione. La mia conclusione è che la corda è abbastanza lunga per essere usata come corda d'arco ed avrebbe retto la tensione di un arco neolitico così come di essere adatta ad una cocca da 4 mm. La particolare scelta del materiale naturale può aver prodotto una corda d'arco di qualità inferiore, sia debole che lenta e non ideale per un arciere moderno, ma confronti etnologici dimostrano che non dovremmo rifiutarla come corda di un arco primitivo.

#### Bibliografia

T. Baker 'Strings' in S. Allely et. al. The Traditional Bowyers Bible 2, Bois d'Arc Press 1992, 99 187-258.

C. Casseyas 'Mais où est donc la corde d'Otzi?' Bulletin de la société royale Belge d'études géologiques et archéologiques "les Chercheurs de la Wallonie" XLIII, 2004, pp. 49/58

M. Egg e C. Spindler 'Die Gletschermumie vom Ende der Steinzeit aus den Oetzaler Alpen' Vorbericht in Jahrbuch des Romisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 39, 1992, p. 1

A. Fleckinger Otzi, der Mann aus dem Eis Vienne-Bolzano. 2005

tratto da:

Journal of the Society of Archer-Antiquaries, 2008, vol. 51, pag. 78-80.

(da: [HTTP://CORPORAZIONE.BLOGSPOT.COM/2009/01/ARCHEOLOGIA-SPERIMENTALE-SULLA-PRESUNTA.HTML](http://CORPORAZIONE.BLOGSPOT.COM/2009/01/ARCHEOLOGIA-SPERIMENTALE-SULLA-PRESUNTA.HTML))

3. La corda spessa da 3.5 a 7 mm, prevalentemente composta da tre trefoli, era arrotolata e lunga circa 2 mt e secondo i botanici, composta da libro di albero (da: *Jurgen Junkmanns, Pfeil und bogen, Verlag Angelika Hornig, 2013, pag. 230*) (da: *Jurgen Junkmanns, Pfeil und bogen, Verlag Angelika Hornig, 2013, pag. 230*)
4. I ricercatori svizzeri sono stati in grado di svelare un altro segreto della mummia del ghiacciaio Ötzi: hanno scoperto da cosa fosse ricavata la corda che l'uomo venuto dal ghiaccio stava trasportando. La corda che l'uomo venuto dal ghiaccio portava nella sua faretra è probabile che fosse una corda per il suo arco.... Lo studio del [Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica \(FNS\)](#) ha dimostrato che i tendini di una specie animale non identificabile sono stati trasformati in fibre per la corda; questa corda

è ideale come corda d'arco. Finora la ricerca si era basata su fibre vegetali che non si sarebbero dimostrate valide per una corda d'arco. Gli autori dello studio avevano ottenuto un campione microscopicamente piccolo di fibra della corda dell'arco di Ötzi per il loro studio comparativo con singoli reperti ritrovati in diverse località d'Europa. La corda contenuta nella faretra di Ötzi è probabilmente la corda d'arco più antica conservata al mondo. Ha un diametro di quattro millimetri ed è costituita da tre trefoli, che sono molto uniformi e finemente attorcigliati. La corda misura poco meno di due metri e sarebbe abbastanza lunga per l'arco incompiuto di Ötzi. Una volta allungato, il cavo elastico avrebbe avuto un diametro di circa due millimetri e quindi si sarebbe adattato esattamente alle tacche sulle frecce nella faretra di Ötzi. L'uomo venuto dal ghiaccio aveva un gomitollo di corda con un nodo ad una delle due estremità. Un altro gomitollo di tendine è stato ritrovato all'interno della faretra; probabilmente si trattava del materiale per la costruzione di una nuova corda. (da: [Gletschermumie. Schweizer lösen weiteres Rätsel um Ötzi. \(bluewin.ch\)](#) – 18/12/2019 - vedi anche: <https://percevalasnotizie.wordpress.com/2019/12/17/otzi-arco/>)

5. .... se vi capiterà di andare al museo di Bolzano vedrete che l'arco del Similaun di fianco ha una corda che è ancora verde....perché è intrecciata e fatta con la fibra delle ortiche. Sapete quelle ortiche che si vedono, sono alte e hanno il gambo nero. Quegli steli lì, spezzati, danno vita a dei filamenti che sono eccezionali per costruire le corde. Vi dico anche che per fare una corda ci vuole un quintale forse di ortica perché sono pochissime le fibre. ....è un intreccio che nel momento in cui stretto comincia a dare il primo avvolgimento perché si ritorce su sè stesso, va intrecciato con due giri da una parte e la controparte dalla parte opposta..... L'avvolgimento s'irrigidisce e non si slaccia più....più la tirate più si stringe. (da: *Carlo Dalessi, L'arcieria nel Medioevo, Evoluzione, metodi e attrezzatura, 14/1/2023, vedi <https://www.instagram.com/p/CnZg79LADAK/>*)

L'analisi dell'oggetto più affidabile mi sembra essere la 4), e cioè che la corda sia stata ricavata da tendine animale. Altri aspetti interessanti sono le modalità di confezionamento (tre trefoli) e la presenza nella faretra di tendine per la corda di scorta

Le traduzioni dal tedesco e dall'inglese sono di Gionata Brovelli e di Marco Dubini

Marco Dubini, ottobre 2023