

AVVERTENZA: queste istruzioni descrivono la costruzione di un buon aquilone e niente di più.

L'uso dell'aquilone, specie in prossimità di ostacoli o quando usato per sollevare piccoli carichi, richiede prudenza e perizia e deve essere eseguito da una persona adulta.

Il Nucleo non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose.



LOSANGA

Premessa

Istruzioni per la costruzione di un aquilone a “Losanga” con canna e carta (tipico della tradizione toscana).

L'aquilone NON è smontabile, è piuttosto delicato, specie se costruito in carta, NON è molto efficiente (molti altri modelli volano più facilmente – in linguaggio tecnico hanno un “fattore di figura” migliore).

E' facile da costruire, impiega solo materiali di facilissima reperibilità e soprattutto è “l'aquilone” toscano per eccellenza. Non è facile però metterlo a punto per il volo (equilibratura, taratura della lunghezza delle briglie, punto di attacco del cavo di ritenuta), ...

Chiunque si voglia cimentare nella piccola impresa di costruire questo aquilone lo faccia con la consapevolezza che non sarà facile vederlo volare al primo tentativo ...

Elenco materiali

DUE canne lunghe 100 e 150 centimetri (in teoria ne basta una, ma è meglio averne due).

UN foglio di carta da aquiloni di misura 70 x 100 cm. Vanno bene anche più fogli incollati fra loro per raggiungere la misura. (In alternativa la carta delle uova di Pasqua – in alternativa il nylon di un sacco della nettezza da condominio – in sostanza va bene una qualsiasi “carta” leggera e resistente)

CORDINO: 20 metri circa, (meglio cordino cerato, come quello usato per cucire la pelle)

COLLA: adatta alla carta (meglio colla universale in tubetto)

UNO stuzzicadenti

Scelta della canna

La canna deve essere diritta, leggera e resistente. E' consigliata una canna comune stagionata (ma non troppo).

Evitate le canne tagliate da poco (ancora verdi) perché sono troppo pesanti.

Evitate le canne tagliate da troppi anni (di solito si anneriscono all'esterno) perché poco resistenti.

Scegliete una canna sufficientemente diritta (non è facilissimo trovarla, selezionarla con cura fra diverse canne).

Le canne di bambù (più pesanti) vanno bene solo per aquiloni molto grandi; ve le sconsiglio.

Lavorazione delle canne: il taglio

Portare a pulito le canne raschiando via le foglie e quanto altro attaccato.

E' il momento di accorciare le canne per portarle alla misura desiderata. Ma non è possibile dare una misura esatta della lunghezza delle canne perché – per renderle più resistenti – è bene tagliarle in prossimità dei nodi (entrambi gli



estremi della canna devono essere tagliate vicino al nodo).

Non vi preoccupate se le canne vengono di misura un po' diversa dalle misure (di riferimento) da me raccomandate, ci sono ampie tolleranze !

La prima canna dovrà essere lunga circa 120 cm.

La seconda canna dovrà essere lunga circa 80 cm.

Con un coltello tagliare a metà, per il verso della lunghezza, la canna pulita. Operazione da fare con cura, cercando di fare due metà le più possibile uguali fra loro, ottenendo due "stecche" di sezione semicircolare.

Se, come probabile, la canna non si è aperta esattamente a metà, buttate via la parte più piccola e assottigliate la più grande fino ad aver ottenuto la metà esatta.

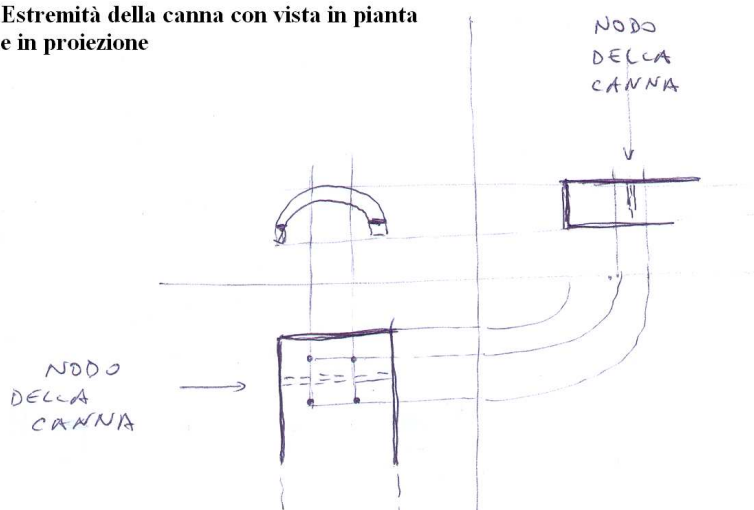
Ripetere con la seconda canna.

A questo punto abbiamo due stecche semicircolari, una lunga 120 cm circa, l'altra 80 cm circa.

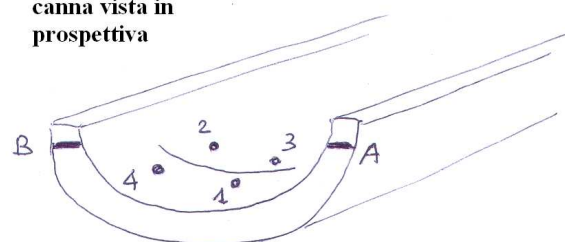
Lavorazione delle canne: la foratura

All' estremo della stecca vanno fatti 4 forellini da 1,5 mm di diametro, (due di qua e due di là dal nodo) e 2 intaccature come in figura (saranno utili in seguito per tendere la cordicella che fa da perimetro all'aquilone).

Estremità della canna con vista in pianta e in proiezione

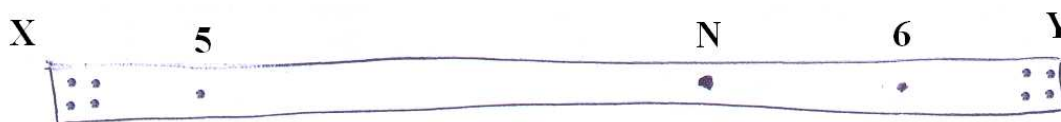


L'estremità della canna vista in prospettiva



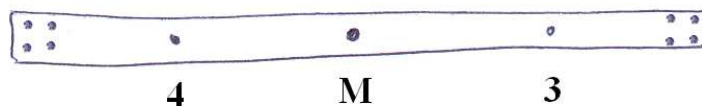
L'operazione va ripetuta per tutte e quattro le estremità delle due stecche.

Non abbiamo finito: la canna più lunga va forata ancora tre volte (sempre fori da 1,5 mm), nei punti N, 5 e 6. La misura da N ad Y è un terzo della lunghezza totale della canna (circa 40 cm). La lunghezza da N ad X è due terzi della lunghezza totale della canna (circa 80 cm). La distanza del foro 6 da N è di 25 cm. La distanza di 5 da X è di 20 cm.



Si noti che: N sarà il punto centrale dell'aquilone, 5 e 6 serviranno temporaneamente per le successive operazioni di equilibratura, 6 sarà usato anche nelle fasi finali della costruzione per passare una briglia, mentre 5, alla fine della costruzione, rimarrà libero.

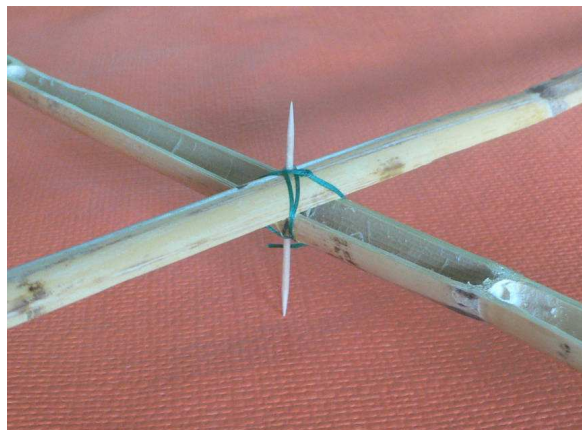
La canna corta deve essere forata altre tre volte nei punti M, 3 e 4 in modo tale che M sia esattamente a metà. La distanza di 3 da M è di 25 cm. La distanza di 4 da M è di 25 cm.



Costruzione del telaio a croce

Le due stecche (di 120 e 80 cm) così lavorate vanno legate assieme (facendo combaciare i punti M ed N in modo da formare una croce (l'angolo di 90° fra una stecca e l'altra dovrà essere molto preciso. Teoricamente i quattro segmenti che formano la croce sono lunghi 40 cm (il destro e sinistro); 40 cm quello in alto; 80 cm quello in basso. In pratica le misure saranno un po' diverse, come già detto c'è ampia tolleranza. E' però importante che il punto di mezzo M della stecca più corta sia esattamente a metà.

Infiliamo uno stuzzicadenti attraverso i fori M ed N, incolliamo le due canne e leghiamole forte. Le due canne dovranno rimanere bloccate in tale posizione. Quando la colla è asciutta accorciare lo stuzzicadenti in modo che non sporga.



Prova di equilibratura

Abbiamo adesso a disposizione una croce esattamente simmetrica rispetto alla canna più lunga. Dobbiamo verificare che sia perfettamente simmetrica e bilanciata: prendere un pezzo di cordino lungo 20 cm e fare un grosso nodo ad una estremità. Ripetere con un secondo pezzo di cordino. Infilare i due cordini nei buchi 5 e 6. Prendendo i due cordini per le estremità sollevare la croce e lasciarla libera di oscillare a mo' di pendolo. La croce deve stare in equilibrio: se pende da una parte va asportata un po' di canna dalla parte più pesante fino ad ottenere una croce perfettamente bilanciata !!! Se il telaio dell'aquilone non viene equilibrato bene, l'aquilone non volerà !!!

Completata l'equilibratura, togliere i due cordini usati per fare la prova.

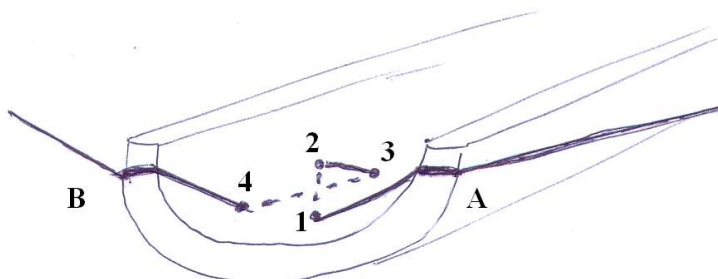
Il cordino fa da perimetro all'aquilone

Ci sono varie tecniche per fissare il cordino all'estremità di ciascuna delle quattro stecche: quella da me raccomandata è un po' complicata, ma garantisce una buona tenuta del cordino e si riesce a tenderlo nel modo voluto.

Il cordino va fissato ai quattro estremi in modo da disegnare il perimetro della losanga. Si parte dalla punta bassa della losanga (punto X) per passare poi dagli altri tre estremi e tornare al punto di partenza dove le estremità iniziali e finali della corda che fa da perimetro vengono bloccate fra di loro con un nodo.

Non tagliare la corda in eccesso, servirà per attaccare la coda. Cinque centimetri di cordino in avanzo vanno bene.

Il cordino che fa da perimetro va passato ben teso, in questa operazione siamo aiutati dai forellini che avevamo preparato in precedenza e che adesso fermano il cordino, senza farlo scorrere, in particolare se, per ciascuna estremità, passiamo il cordino nella tacca A, poi



nei fori 1, 2, 3, 4, in sequenza, infine nella tacca B (vedi figura):

Ripetere il test di equilibratura dell'aquilone già descritto in precedenza.

La superficie velica

E' il momento di applicare la carta: tagliarla a forma di losanga; deve essere più grande (5 cm per lato) del telaio appena realizzato in modo da poterla ripiegare e incollare.

Appoggiare la carta su un tavolo, poggiarci sopra la losanga di canna (la canna lunga 100 più vicina alla carta rispetto alla traversa di 80).

Ripiegare la parte sporgente della carta sul cordino in modo da formare un orlo, e con la colla bloccare il tutto.

I tiranti

Praticate tre piccoli fori attraverso la carta (la superficie velica) in corrispondenza dei tre fori (1,3,4) praticati in precedenza sulle stecche – (sono tutti e tre a 20 cm dal punto di incrocio delle stecche).

Preparare tre spezzoni di cordino da un metro ciascuno, per ciascuno di essi fare un grosso nodo ad una estremità. Passare ciascun cordino attraverso la canna e poi attraverso la carta.

A questo punto è possibile annodare insieme le tre cordicelle in modo che il nodo che unisce i cordini, tenendo tirate le cordicelle, sia in corrispondenza al centro della croce che unisce le canne.

E' importante che i tiranti siano esattamente uguali fra loro.

Ovviamente i tiranti stanno dalla parte da dove arriva il vento (o, equivalentemente) la superficie velica è fra i tiranti e il telaio a croce (la carta "nasconde" le canne al vento).

La coda

La coda può essere una striscia di carta, una catena di anelli di carta, un filo provvisto di fiocchi. Vediamo come è fatto quest'ultimo:

Un altro pezzo di corda, lungo circa due volte il perimetro dell'aquilone, è legato all'estremità bassa dell'aquilone da un capo e penzola libero dall'altra per formare la coda. Legare dei fiocchi di carta ogni 10 cm (la coda deve essere leggera, ma deve "prendere" quanto più vento possibile). All'estremità libera della coda si lega un pennacchio di carta un po' più pesante.

La lunghezza della coda è approssimativamente due volte il perimetro dell'aquilone, ma potrebbe essere necessario allungarla in caso di vento forte (scorciarla in caso di vento leggero).

Il cavo di ritenuta

L'aquilone è completo! Il cavo di ritenuta va legato in corrispondenza del nodo che unisce i tiranti.

Il cavo di ritenuta, in alternativa, può essere legato sul tirante centrale, in modo da diminuire l'angolo di incidenza con cui l'aquilone prende vento (dipende anche dall'intensità del vento).

In volo (tarature finali)

Se l'aquilone cade sempre dalla solita parte ripetere in test di equilibratura.

Quando ben equilibrato e "tira" sempre da una parte: controllare che i tiranti destro e sinistro siano lunghi uguali e correggerne la lunghezza.

Se l'aquilone in volo è nervoso, "scuote la testa", precipita per poi riprendersi: allungare la coda.

Con una coda troppo pesante ha difficoltà a decollare, (ma bisogna davvero esagerare, e non accade quasi mai).

E' infine possibile spostare il punto in cui il cavo di ritenuta si annoda all'aquilone (per modificare l'angolo di incidenza della superficie velica in funzione della forza del vento) legandolo alla briglia anteriore anziché al punto di incontro delle briglie.

Buon volo !