

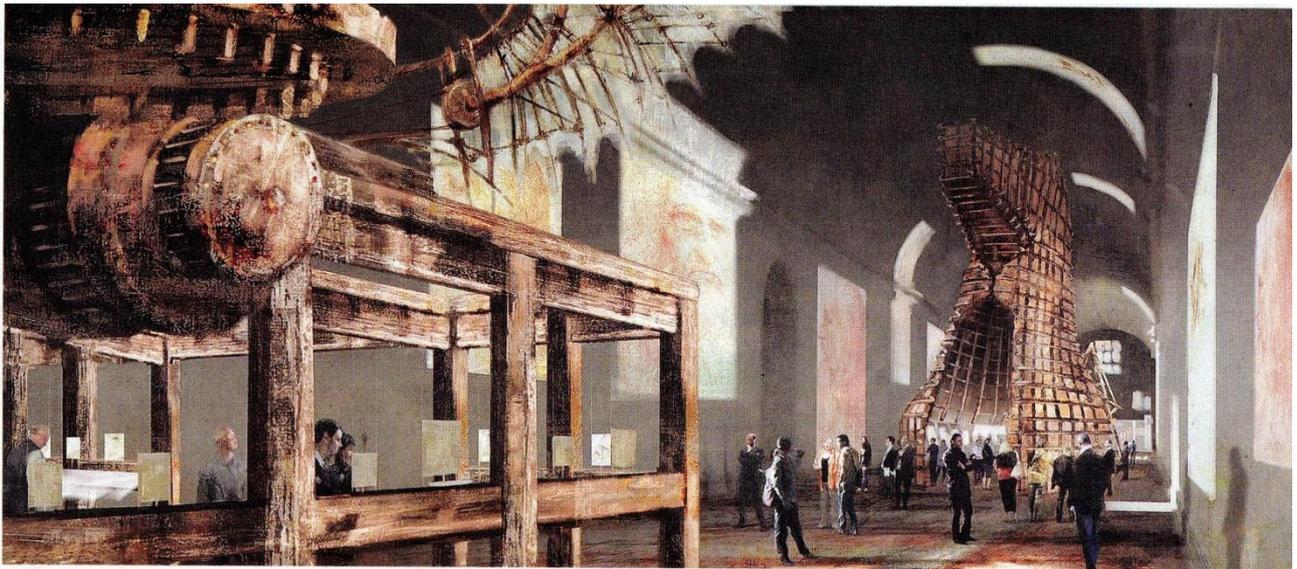
La “ ANTIQUA RESTAURI “

Di Luciano e Silvia Paschetto è stata invitata a collaborare
alla

Mostra su Leonardo,il Genio,il Mito

Per la realizzazione del

Cavallo di Leonardo



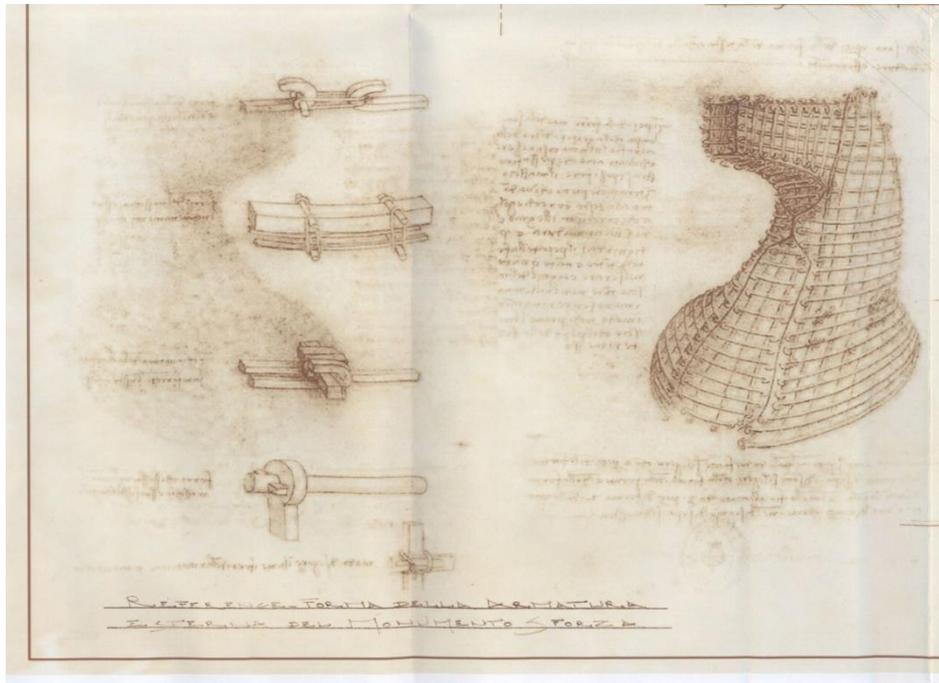
Bozzetto di Dante Ferretti

Alla Reggia di Venaria dal 16 Novembre 2011

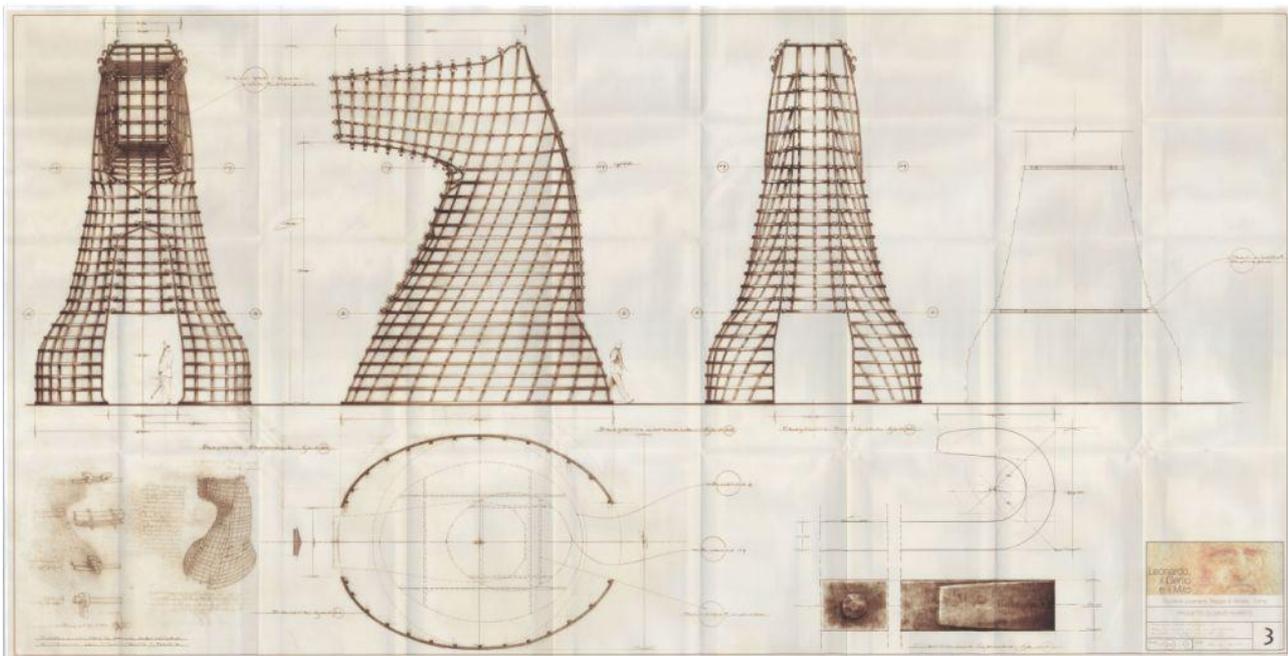
Relazione del lavoro svolto a cura del falegname Morandi Gianpaolo

Dal disegno al modello

Il Cavallo di Leonardo



Il Cavallo
immaginato da Dante Ferretti



Il primo passaggio è stato di cercare una rappresentazione grafica tridimensionale per poter valutare le problematiche che si sarebbero potute presentare. Per fare questo ci siamo avvalsi della collaborazione dell' "Officina delle idee" dell'architetto Giachello che ha prodotto un primo abbozzo con AutoCad.

Contemporaneamente abbiamo cercato di ottenere con l'aiuto del computer un disegno in scala per cominciare lo studio dimensionale delle varie componenti al fine di ricavare un modello reale in scala 1/10.

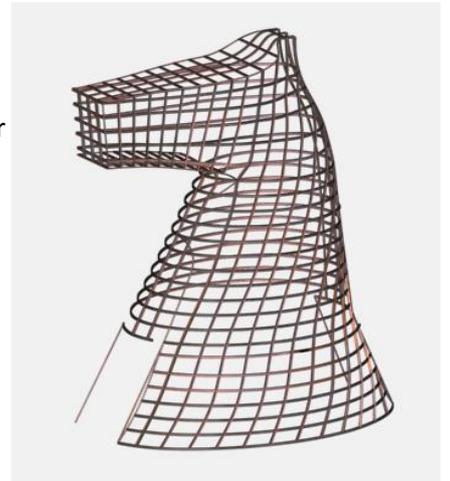


Fig.2 : studio delle sezioni orizzontali

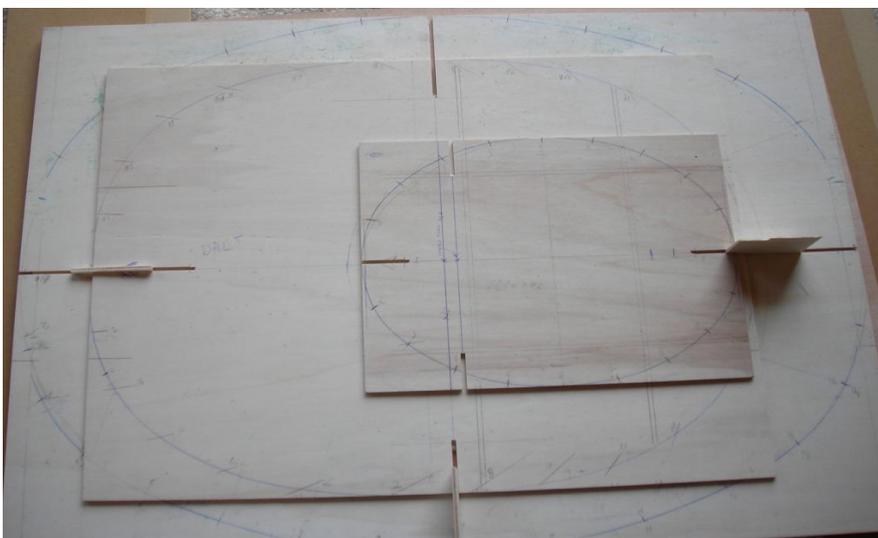


Fig. 3 :studio del posizionamento degli assi

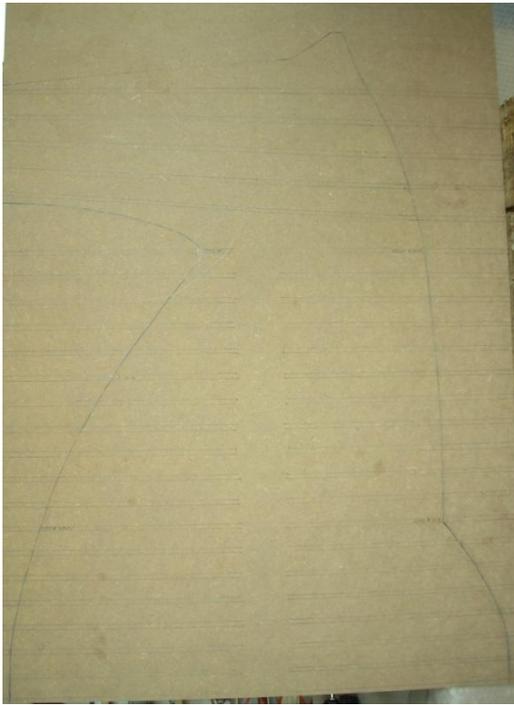


Fig.4 :studio della distribuzione dei paralleli



Fig.5 :primo modello:

dalla visione di questo modello, ci siamo resi conto che la struttura centrale di sostegno sarebbe stata in piena dissonanza con la struttura obliqua delle maglie del modello. Abbiamo quindi deciso di studiare un'altra soluzione.



Fig. 6 : abbiamo ricavato dal disegno in pianta le dimensioni delle ellissi al livello dei paralleli n°1, 8, 14, 19 e delle sagome relative al muso del cavallo, interponendo fra un livello e l'altro le distanze ricavate dalle alzate.

Abbiamo altresì costruito un parallelepipedo con profondità pari alla metà dell'asse minore dell'ellissi di base, in modo che ci permettesse di rilevare le quote in modo più preciso e anche di poter controllare l'allineamento degli assi e il loro scostamento dal centro.

Fig.7 : verifica dell'allineamento degli assi



Fig. 8 : a questo punto abbiamo proceduto con la schiumatura al fine di ottenere una specie di controstampo.

Fig. 9 :dopo aver rifilato la schiuma ormai solidificata,ecco il risultato.





Fig. 10: adesso si può procedere al rivestimento della sagoma con listelli aventi sezione 7x4mm

cioè con rapporto 1/10 rispetto al manufatto finale.

Fig. 11 : il rivestimento a maglia
è stato completato

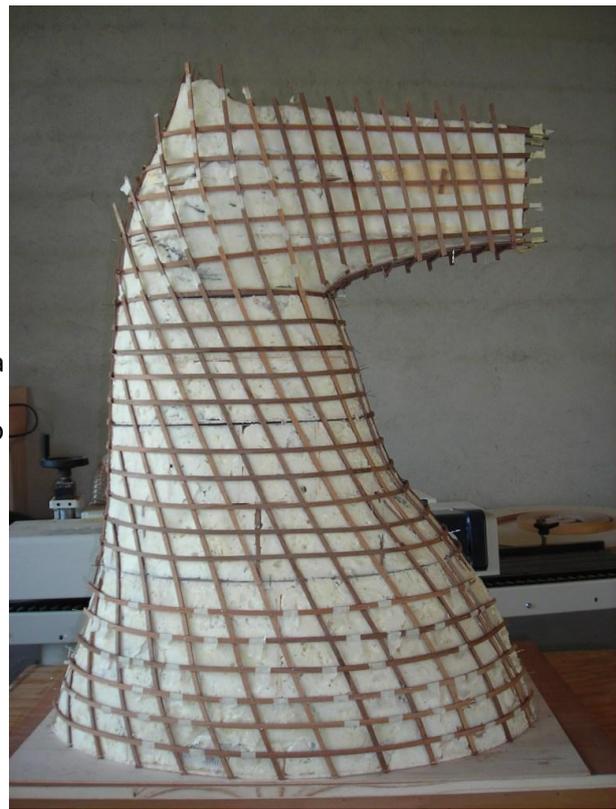


Fig. 12 : Si rimuove la parte interna e otteniamo così il modello che volevamo

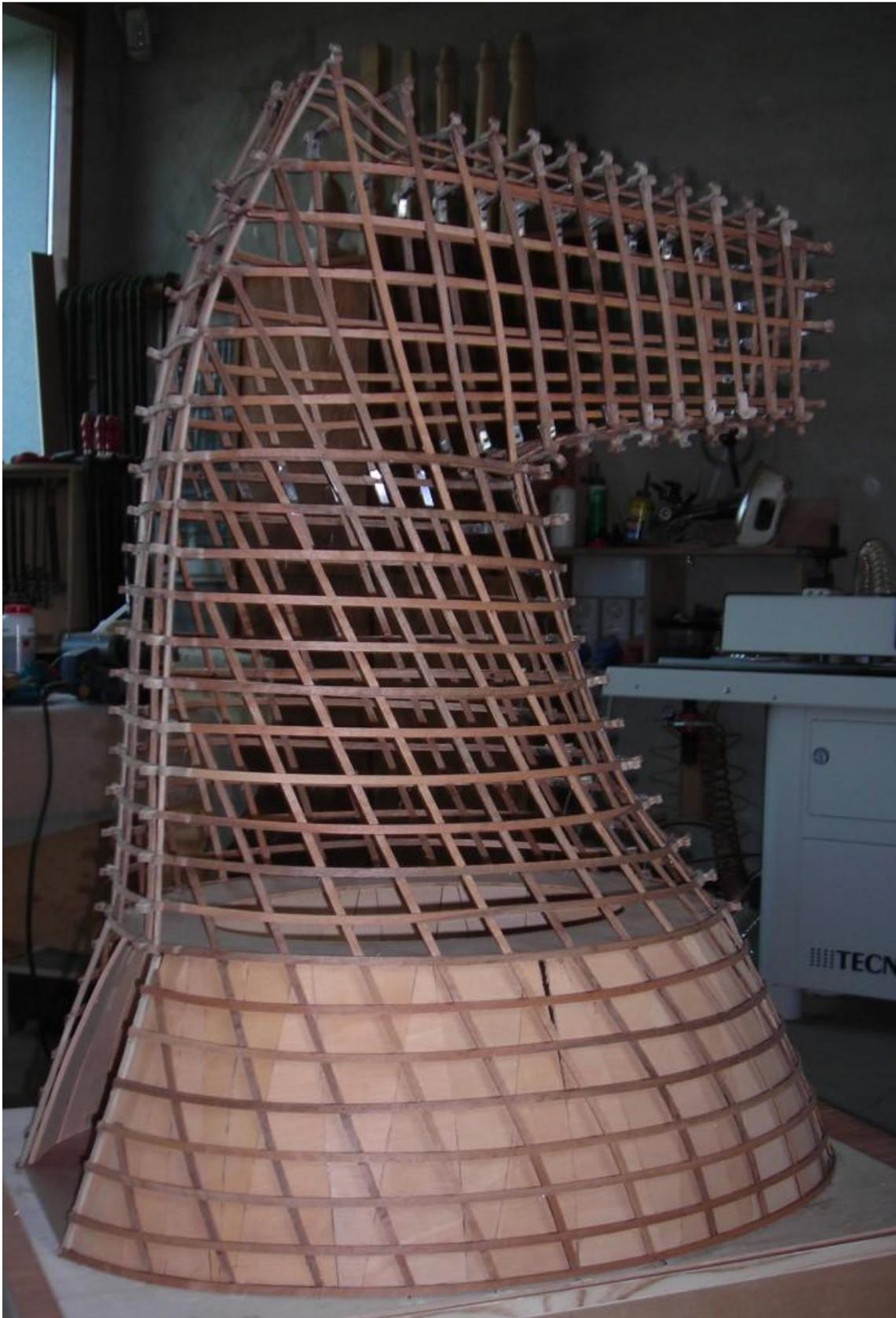
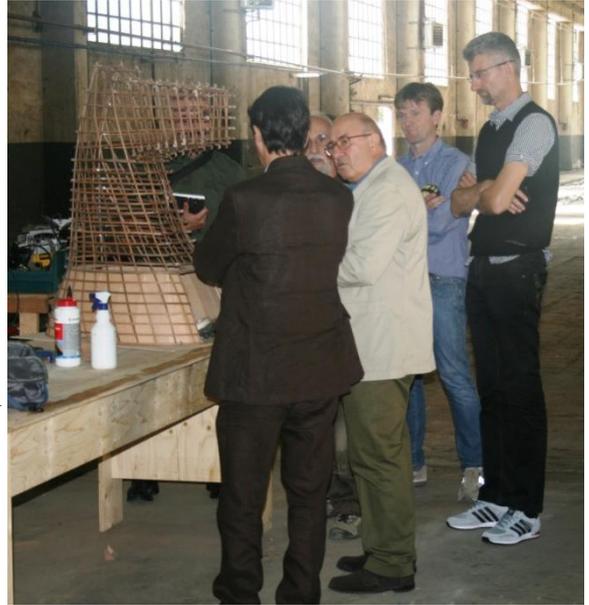


Fig. 13 : questo è il modello finito.

DAL MODELLO ALLA COSTRUZIONE

Il lavoro di squadra

Riteniamo importante sottolineare come questo lavoro sia stato impostato come un lavoro di squadra: a partire dai bozzetti di Dante Ferretti e dai preziosi consigli dell'ing. Ronchetta, c'è stata una forte sinergia fra Luciano, Silvia, Giovanni, con lo studio degli architetti dell'Officina delle Idee, con i bravi fabbri Ivan e Massimo della ditta Domenico Fiore, Massimo della ferramenta Possola, Simone, Roberto e Gabriele della Paschetto Roberto. Con questo supporto i falegnami Gianpaolo e Livio aiutati da Alessandro, Piero, Riccardo e Mauro hanno potuto lavorare dando il meglio di se stessi. Il tocco finale è stato poi dato dalla sensibilità artistica e dalla professionalità di Gianni e Alessandra dell'Antichi Ricordi che hanno trasformato il legno in ferro arrugginito di un realismo impressionante. Tutto questo siamo sicuri che sarà valorizzato dal tecnico delle luci con la sua squadra di elettricisti (di nuovo l'importanza del lavoro di squadra !) in modo che il risultato finale sia quello immaginato dal grande scenografo.



L'inizio dei lavori

Per prima cosa c'è stato un incontro con l'ing. Ronchetta per valutare i possibili problemi di staticità di cui tenere conto nella scelta dei materiali e delle tecniche da adottare nella realizzazione dell'opera tenendo presente la trasportabilità e la componibilità.

Si è quindi deciso di utilizzare del legno di willow (salice americano) dotato di un buon rapporto peso-resistenza, assenza di nodi e buona lavorabilità.

Dato che la base risultava rivestita fino a m.2.50, abbiamo pensato di nascondere sotto il rivestimento una struttura in ferro su cui scaricare il peso del collo e muso del cavallo.



studio del supporto

risultato finale



realizzazione





rivestimento della struttura in ferro
con listoni di legno sezione 7x4

rivestimento completato



inizio montaggio muso



muso finito



scenografatura



risultato scenografatura



Costruzione collo





Una volta completata la base e il collo dovremmo sovrapporre il muso. Purtroppo l'altezza del soffitto non ce lo permette, quindi dovremo smontare la base, appoggiare il collo a terra e sovrapporgli il muso. Questa operazione è documentata anche da un video.



Fabbri e falegnami:

Ivan, Gianpaolo, Domenico, Massimo, Livio



si smonta il collo

appoggiato il collo a terra,
si innesta il muso.





Grazie a Simone, il manovratore del verricello, il collo è a terra e il muso correttamente posizionato.

Nella foto: Ivan, Massimo, Alessandro e Simone.



A questo punto possiamo smontare tutto e prepararci per il trasporto e il montaggio a
VENARIA REALE



Carichiamo tutto su un bilico della ditta Paschetto

accompagnato da una splendida giornata il cavallo di Leonardo si avvia alle scuderie di....



VENARIA



Si scarica tutto e si procede al montaggio documentato da un video.



Il cavallo montato: nella foto
Gianni, Alessandra, Mauro e Livio



Luciano con Giovanni:
l'architetto curatore della mostra

Appendice

Il “ mio “ cavallo di Leonardo



Nella relazione ho avuto modo di sottolineare più volte quanto sia stato importante il lavoro di squadra. Non era falsa modestia, penso davvero che senza la collaborazione di tutti (incluso il tempo meteorologico che ci ha favorito), non saremmo riusciti a portare a termine un'opera così complessa.

In questo capitolo mi è stato chiesto di specificare il mio ruolo nella squadra.

Penso di esserne stato l'anima: quando Luciano mi ha chiesto se fosse possibile realizzare una testa di cavallo (conoscevo già il cavallo di Leonardo) alta 10 metri e con una base di 7,50x6...ho avuto un attimo di perplessità, ma poiché mi piacciono le sfide e alla mia età una sfida così non si sarebbe più presentata, ho risposto che si poteva studiare...e da lì è partito tutto.

Mentre studiavo il disegno, prendevo nota dei problemi che si sarebbero potuti presentare: in che materiale? Dove lo potevo costruire? Come lo si poteva trasportare? Ci sarebbero voluti rinforzi in ferro? Saremmo stati nei tempi di consegna? E via di questo passo....

Sapendo che il maestro Dante Ferretti prediligeva i materiali “ veri “ho scartato cartapesta, plastiche varie e fibra di vetro per puntare su “ tutto di legno “.

Con Domenico, il fabbro, abbiamo avuto un primo incontro con l'ing. Ronchetta per cercare di capire i problemi di staticità che un manufatto del genere avrebbe potuto presentare. Ad ogni modo anche secondo lui una costruzione in legno con i dovuti rinforzi poteva reggere.

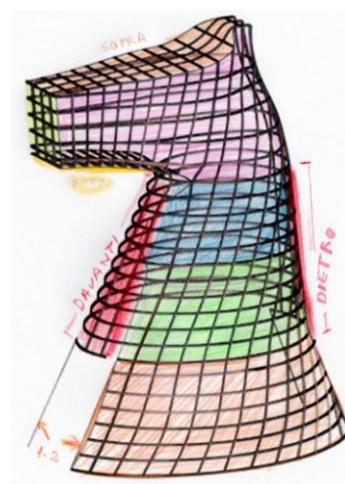
Così ho cominciato a costruire il modello in scala 1/10.

Doveva essere smontabile, per cui ho pensato di suddividerlo in 4 pezzi.

Il primo pezzo era la base; a sua volta costituita da due guance e legata a una struttura in ferro destinata a sopportare il peso del resto della testa: infatti la struttura della base era molto “ panciuta “ e il peso che doveva reggere poteva creare grossi problemi.

Il collo era costituito da 4 guance divise a metà in senso orizzontale, e 2 elementi (petto e schiena) che si collegavano tramite incastri in senso verticale, e con cerniere in senso orizzontale.

Il muso a sua volta era costituito da due guance, una parte superiore, una inferiore, un davanti e un dietro. Tutti questi pezzi dovevano essere uniti tra di loro con cerniere e collegati al collo tramite incastri.



Come legno ho scelto il salice americano (willow) : un legno leggero,di buona lavorabilità,a fibra diritta e con un buon rapporto fra flessibilità e resistenza.

Dovendolo curvare sui tre assi,ho fatto diverse prove,e alla fine ho trovato che la soluzione migliore è stata



quella di fresare il listone a sezione 7x4 ricavando un canale 4x2 in cui inserire un listello della stessa sezione, incollato con colla poliuretanicca dopo averlo modellato. Per favorire la modellazione ed evitare rotture, si lavorava sul legno umido (la colla poliuretanicca a differenza dell'epossidica lo permetteva) e per le curve più accentuate si praticavano dei microtagli con i fantastici e sottilissimi seghetti giapponesi; i tagli venivano poi chiusi

dall'espandersi della colla.

Il sistema canale + listello incollato e/o avvitato era anche usato per le giunzioni e gli incastri.

Un altro problema da risolvere era come fare i " riccioli " .

Ricavarli da una tavola a sezione 13x7 cm. non mi convinceva:oltre allo spreco di materiale,era molto alto il



rischio di rottura lungo la vena,per cui ho trovato un altro modo: da un listone con sezione 9x7cm. ho ricavato con una sega a tazza tanti "ponti";poi ho sagomato dei ritagli di listone 7x4 come da figura, li ho incollati lamellandoli,li ho rifilati con la sega a nastro e infine li ho incollati (sempre con i lamelli) sui finali dei listoni. In questo modo i riccioli non avevano solo una funzione estetica,

ma presentavano anche una buona resistenza funzionale.

I tondini di raccordo da legare fra i riccioli,sono anch'essi in legno,ma nelle curve sono stati realizzati con del tubo di ferro piegato e saldato dove occorreva e collegato a innesto con il legno.

La realizzazione del modello mi ha permesso di ricavare molte informazioni utili per la realizzazione e lo studio del montaggio a grandezza naturale e un nuovo incontro con l'ing. Ronchetta con il modello del cavallo sott'occhio ci ha permesso di valutare dove e se inserire dei supporti in ferro.

Questo grosso modo è stato il mio ruolo: accettare la sfida, studiare il disegno, realizzare il modello,pianificare la realizzazione e costruire il cavallo con l'aiuto entusiasta di tutti i collaboratori. Il risultato mi piace ed è inutile dire che mi riempie di orgoglio. Ci sono state anche delle notti di insonnia, ma c'è stato anche l'incoraggiamento e il tifo di tante persone anche non coinvolte direttamente nella realizzazione materiale del cavallo, e soprattutto c'è stata la fiducia che con l'aiuto di tutti ce la potevo fare.

Per questo il cavallo di Leonardo,immaginato e trasformato da Dante Ferretti e costruito da tutti noi.....è anche un po' mio.