

2006 - Nicola Venturi

Anno di laurea: 2006, Aprile

Posta elettronica: (dato da inserire, per informazioni: togni@unifi.it)

Titolo della tesi: Storia, tecnica e degradamento di una struttura lignea degli anni '50: il capannone progettato e realizzato da Guglielmo Giordano a Vallombrosa (FI).

Riassunto della tesi: L'argomento oggetto di tesi è un edificio di legno, posto in località Vallombrosa (Firenze), progettato oltre mezzo secolo fa dal Prof. Guglielmo Giordano con la finalità di creare uno spazio destinato alla stagionatura dei segati adiacente alla segheria.

Le motivazioni principali che oggi hanno portato all'analisi della struttura si possono così riassumere:

- l'importanza del ruolo del Prof. Giordano nell'ambito della Tecnologia del Legno in Italia,
- le scelte progettuali adottate nella progettazione del capannone,
- gli eventi che hanno riguardato la struttura e Vallombrosa,
- il crollo del fabbricato, avvenuto nell'inverno 2005.

Le finalità del lavoro di tesi sono pertanto quelle di ripercorrere tutti gli aspetti inerenti il capannone, così da raccogliere il maggior numero possibile di dati che possano essere utili a comprendere le peculiarità della struttura, a fornire le basi per possibili future iniziative di recupero e conservazione di sue parti e per eventuali ricostruzioni.

Il lavoro di tesi è consistito in una prima fase di raccolta di documenti inerenti il capannone, depositato presso l'archivio di Vallombrosa. Oltre a ciò sono state raccolte testimonianze di quanti avessero avuto modo di conoscere, lavorare o solo ricordare l'edificio.

Dopodiché si è proceduto alla rimozione dei resti, facendo attenzione a non compromettere il materiale ancora intatto.

La fase successiva è stata quella di fotografare e descrivere, facendo una sorta di inventario, il materiale presente, verificandone lo stato di conservazione sia del legno che dei ferri appartenenti alle connessioni. Sulla base di tali informazioni, unitamente all'osservazione attenta del materiale fotografico, è stato possibile affermare quanto di seguito:

- la struttura in esame era capace di coprire una luce cospicua tra gli appoggi lasciando completamente libero lo spazio al suo interno;
- le capriate che costituivano il capannone erano formate da elementi di modesta lunghezza, il cui funzionamento era garantito dalle unioni tramite chiodi, ferri a T e bulloni, atti a migliorare la trasmissione delle sollecitazioni, di compressione o di trazione, a cui le aste erano soggette. Là dove possibile vennero adottate due tavole accoppiate in luogo di un elemento pieno, così da rendere la struttura più leggera e consentire anche un risparmio di materiale;
- il legno che componeva la struttura portante delle capriate è stato fatto lavorare a tassi di sollecitazione relativamente bassi e gli sforzi che le varie aste erano chiamate a sopportare risultavano quindi di modesta entità.

In sintesi attraverso la progettazione e la realizzazione della struttura di Vallombrosa, il Prof. Giordano è riuscito a dimostrare come fosse possibile oltre mezzo secolo fa (da qui il carattere innovativo della struttura), poter coprire luci piuttosto ampie pur utilizzando elementi costruttivi corti, poco costosi, collegati tra loro in maniera abbastanza semplice e senza l'ausilio né di particolari attrezzature né di manodopera specializzata.

Le cause dell'avvenuto crollo sono da ricercarsi in una situazione di degradamento che interessò parte della struttura per molti anni. Furono soprattutto le condizioni precarie di due dei nodi più sollecitati a sforzi di trazione (nodi N della I e II capriata) a determinare l'inaspettato cedimento sotto il peso dell'abbondante quantitativo di neve sul tetto. C'è inoltre da aggiungere che i pilastri di sostegno erano, inspiegabilmente, privi di fondamenta, incapaci quindi di contrastare le forze orizzontali messe in atto dalle capriate durante il crollo. Si ritiene però che l'assenza di fondamenta dei pilastri ed il loro atterramento non furono le cause del crollo, bensì delle concause.

Sulla base di quanto recuperato dopo il crollo, in considerazione anche del fatto che la struttura non ricevette alcun tipo di manutenzione per anni, si può affermare che lo stato di conservazione degli elementi portanti lignei e dei ferri, ad eccezione dei nodi indicati sopra, era nel complesso, ancora buono.