

LE STRUTTURE LIGNEE DELLA CHIESA DI SANTA MARIA IN FORCASSI

Elio Corona, Angela Lo Monaco*



Fig. 1 - Vetralla, chiesa di S. Maria in Forcassi.

1. Diagnosi della specie legnosa

Osservazioni macroscopiche

Data l'omogeneità degli assortimenti che compongono le strutture la diagnosi delle specie legnose è stata effettuata su un campione prelevato da un corrente attualmente a terra (fig. 1).

Il campione contiene una sequenza anulare con andamento caratterizzato da un progressivo decremento radiale, senza brusche variazioni imputabili a cause diverse quali cambiamenti nei rapporti di competizione tra piante, vicende climatiche, attacchi parassitari,

patologie ecc.; in sostanza l'andamento segue il trend dell'età.

Il legno è eteroxilo a porosità anulare con assenza di specchiature dovute ai raggi parenchimatici; il colore è bruno rossiccio. L'assortimento è costituito interamente da durame in quanto è stata asportata la parte alburnosa a seguito di lavorazioni.

La zona esterna appare percorsa da un dedalo di gallerie larvali di varie specie di insetti, fra cui Anobidi. Inoltre si notano fessurazioni superficiali che danno luogo ad una serie di prismi di scarsa consistenza alla pressione, questo indica una demolizione del tessuto

legnoso, in particolare dei costituenti cellulósici, ad opera di funghi agenti della carie.

Osservazioni microscopiche

Un cubetto prelevato dal campione è stato bollito in acqua distillata per rendere più agevole il taglio di sezioni sottili nelle tre direzioni anatomiche.

La sezione trasversale evidenzia la presenza di grandi vasi formanti anello poroso nella zona primaticcia; nella zona tardiva i vasi sono disposti in file ondulate con diametri del lume progressivamente decrescenti. Sono frequenti le tille. I raggi sono monoseriati (figg. 2-3).

In sezione radiale si possono osservare le perforazioni semplici tra gli elementi vasali. I raggi sono composti da cellule procombenti delimitate da cellule quadrate, alti fino a 30-40 assise di cellule.

L'esame della sezione tangenziale conferma le osservazioni condotte sulle altre sezioni (fig. 4).

Dalle osservazioni si deduce che la pianta matrice dell'assortimento appartiene alla specie *Castanea sativa* Mill.

(a.l.m.)

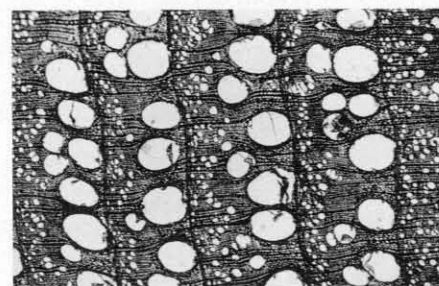


Fig. 2 - Sezione trasversale del campione ligneo.

2. Esame dendrocronologico

La sezione è stata ravnivata lungo due raggi ortogonali in modo da com-

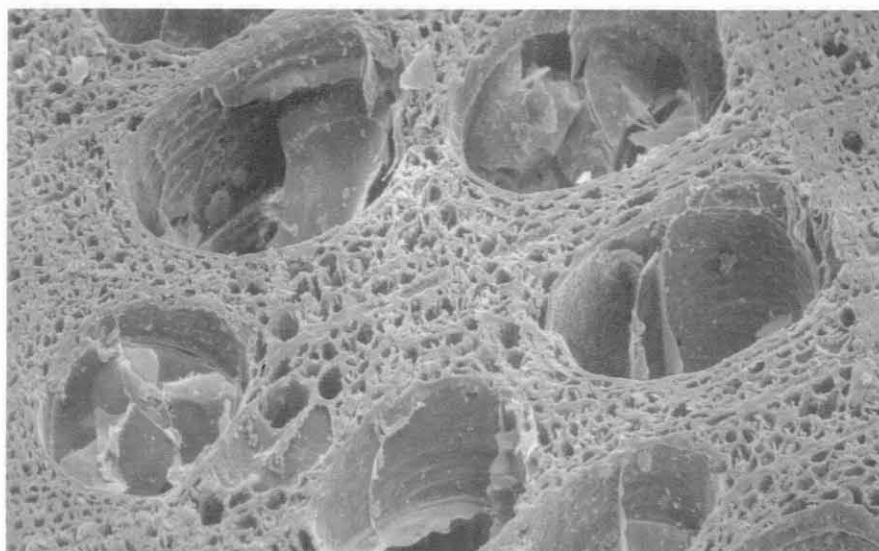


Fig. 3A - 133 x. Sezione trasversale: anello poroso primaticcio (foto C. Angelaccio).

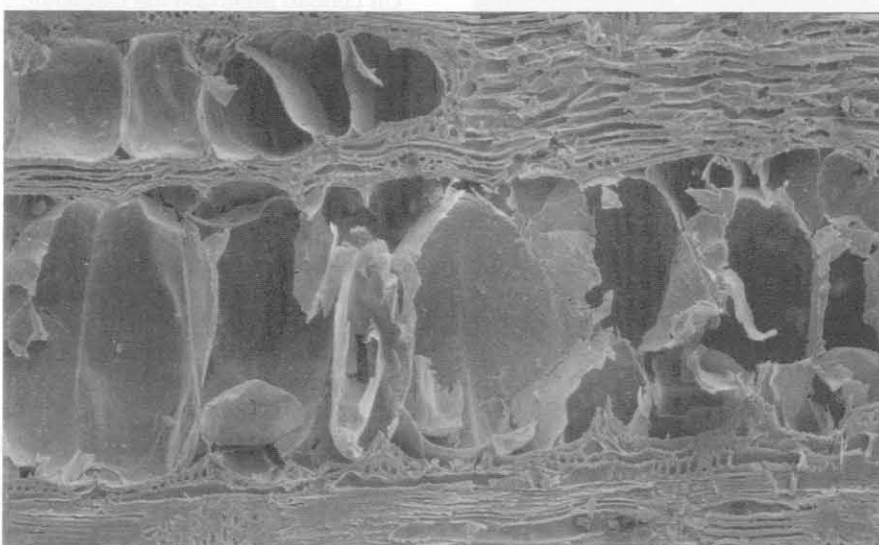


Fig. 3B - 72 x. Sezione di vasi primaticci con tillo (foto C. Angelaccio).

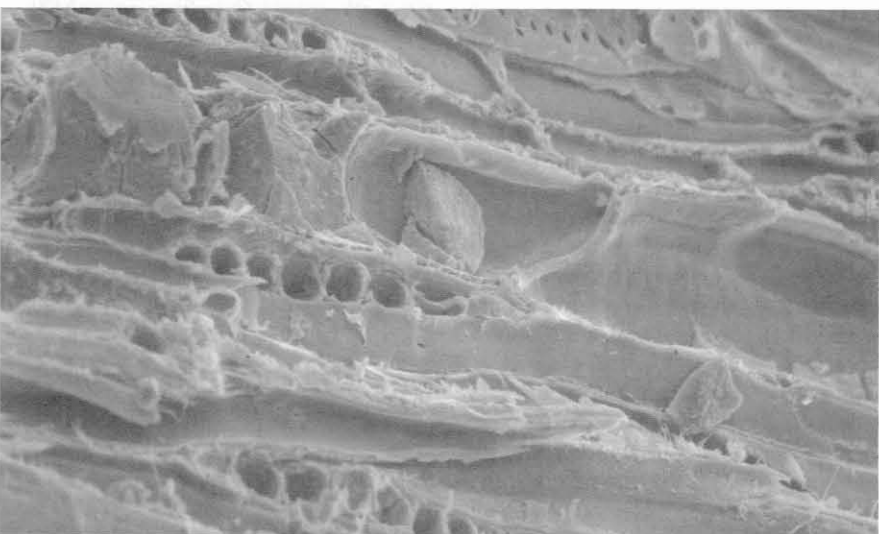


Fig. 4 - 365 x. Sezione tangenziale (foto C. Angelaccio).

prendere il numero maggiore di anelli.

L'ampiezza anulare è stata misurata al centesimo di millimetro con *Dendroware Aniol*, assistito da un pacchetto applicativo che fornisce anche i principali parametri statistici.

Sono state ottenute due sequenze, rispettivamente di 59 e 62 anelli, che sono state mediate per ottenere una curva media rappresentativa (fig. 5).

La curva media e le singole curve sono state sincronizzate con cronologie standard elaborate per il castagno ligure e con alcune curve dendrocronologiche di piante secolari di castagno al fine di determinare gli estremi temporali delle serie.

Sono state esplorate le possibili posizioni di sincronizzazione cercando conferme di alcune posizioni congrue sia statisticamente sia storicamente. Le risposte peraltro non sono state univoche mancando uno standard del Castagno italiano e quindi la collocazione cronologica della serie di S. Maria in Forcassi rimane ancora fluttuante.

È stata tentata anche una eteroconnessione con la *Standarddeichenkurve* di Huber Siebenlist, sulla quale la data più probabile sembrerebbe il 1416 (*terminus post quem*).

(a.l.m.)

3. Considerazioni sulle strutture portanti

Da quanto è possibile vedere attualmente in posto, la copertura dell'antica chiesa ha subito attraverso i secoli ripetuti rimaneggiamenti e sostituzioni. Tuttavia la tipologia fondamentale sembra si debba ricondurre al cosiddetto tetto "all'italiana" o meglio ancora "alla romana" con bassa inclinazione delle falde.

In origine si doveva trattare quindi di una struttura portante triangolare a puntoni compressi e catena tesa del tipo alla "toscana" con monaco tirante e terzere di supporto ai correntini (fette romane), come si vede tuttora nella capriata n. 3, dove peraltro compare anche una sopracatena (falsa catena) (fig. 6). A questo schema si avvicina la capriata n. 1, nella quale manca la sopracatena, ma compaiono invece due contraffissi a controventatura e sostegno dei puntoni e un monaco appoggiato alla catena, che viene caricata a pressoflessione (fig. 7). Nell'uno e nell'altro caso le terzere sono soggette a carichi (uniformemente) ripartiti e sono semplicemente

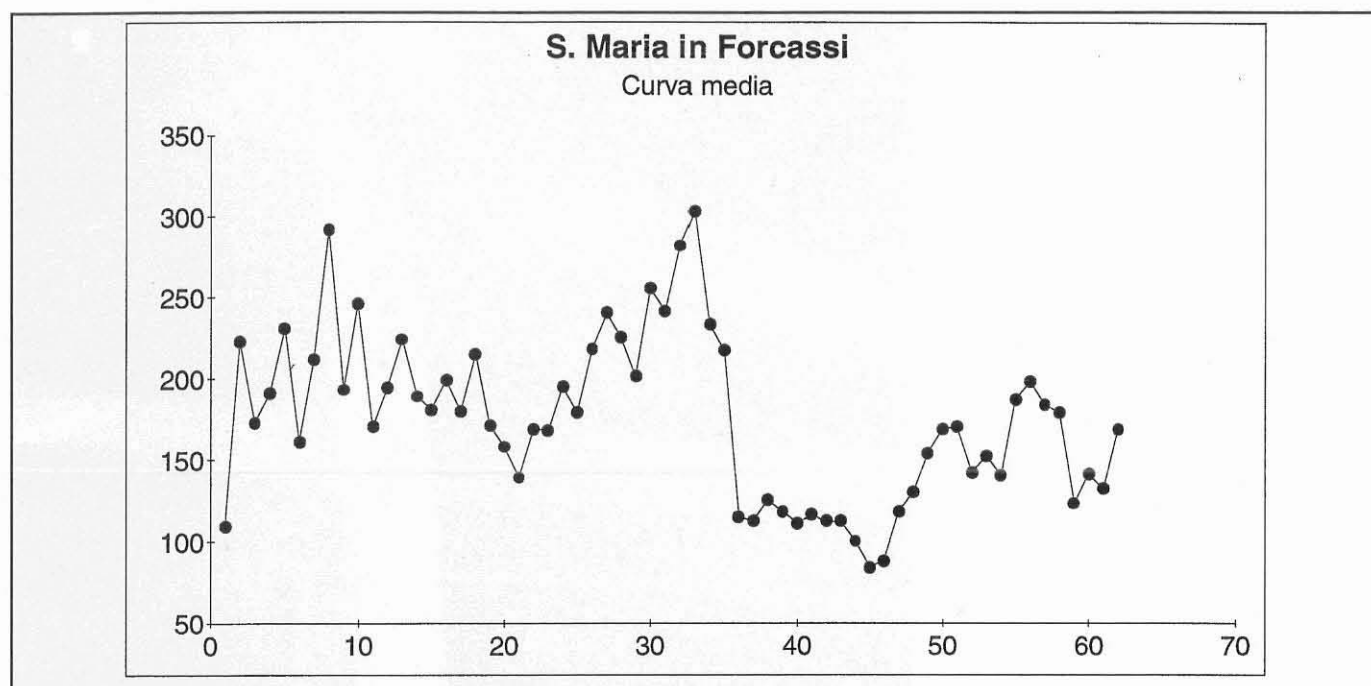


Fig. 5 - Curva media dell'ampiezza anulare.



Fig. 6 - Particolare della copertura con sopracatena.

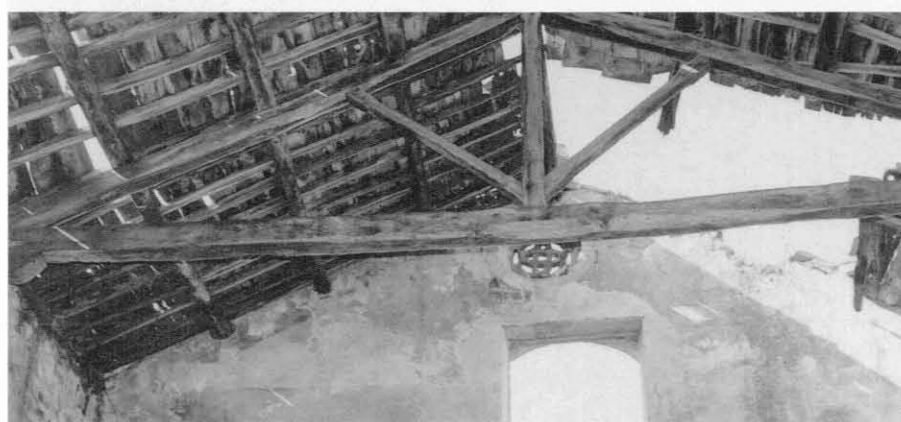


Fig. 7 - Particolare della copertura con monaco appoggiato alla catena.

appoggiate alle estremità. Peso proprio, neve e vento danno luogo qui a sollecitazioni deviate perché la direzione del carico non coincide con la direzione assiale della sezione.

La sollecitazione da vento, che non sembra essere stata leggera nel tempo e lo è ancor meno ora data la precarietà delle strutture, comporta una depressione sulla falda non colpita, probabilmente non trascurabile.

Nella capriata n. 2, che più propriamente si dovrebbe definire incavallatura, la situazione attuale deriva da interventi succedutisi nel tempo: le funzioni fondamentali del monaco a corpo unico (ometto) - trazione o carico - sono complicate dall'inserimento di due tavoloni tiranti con collegamento a cuneo e dal fatto che i puntoni al colmo sono accostati tipo paradossi "alla piemontese" (fig. 8).

Più complessa appare la struttura dell'incavallatura n. 4 dove fra catena, allestita da un tronco cipollato, sicuramente del Viterbese, e sopracatena sono inseriti alcuni elementi in castagno con funzioni decorative e di sostegno.

I puntoni al colmo poi si sovrappongono secondo uno schema che non risponde alle tipologie tradizionali, ma tutt'al più può ravvicinarsi agli schemi delle capriate zoppe (fig. 9).

La disamina delle varie strutture, presenti nel fabbricato, comporterebbe una lunga descrizione che, per motivi di spazio, non è qui possibile riportare.

In ogni modo le strutture triangolari più semplici si possono anche qui con-

siderare come travature reticolari caricate ai nodi e quindi suscettibili di applicazione dei cremoniani, tenendo tuttavia presente che là dove il corrente superiore regge le terzere la sollecitazione di carico si può collocare anche fuori dei nodi canonici. Inoltre in qualche incavallatura si configura un sistema iperstatico.

Un'ultima notazione riguarda le sottocatene a mensola con riccio, presenti sia pure con dimensioni diverse sotto tutte le capriate e incavallature con funzioni decorative e di sostegno delle estremità delle catene incassate.

Nel complesso la copertura della chiesa presenta aspetti singolari per la sovrapposizione di tipologie costruttive, che offuscano l'impianto originale, di cui peraltro si riconoscono le linee fondamentali. In sede di restauro sarebbe interessante recuperare bensì l'impianto primitivo, ma nel contempo conservare memoria degli interventi a testimonianza delle tecniche e delle scelte delle epoche passate.

(e.c.)

* Università degli Studi della Tuscia, Facoltà di Agraria, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente Forestale e delle sue Risorse, Cattedra di Tecnologia del legno (MURST quota 40%).



Fig. 8 - Particolare della capriata n. 2.

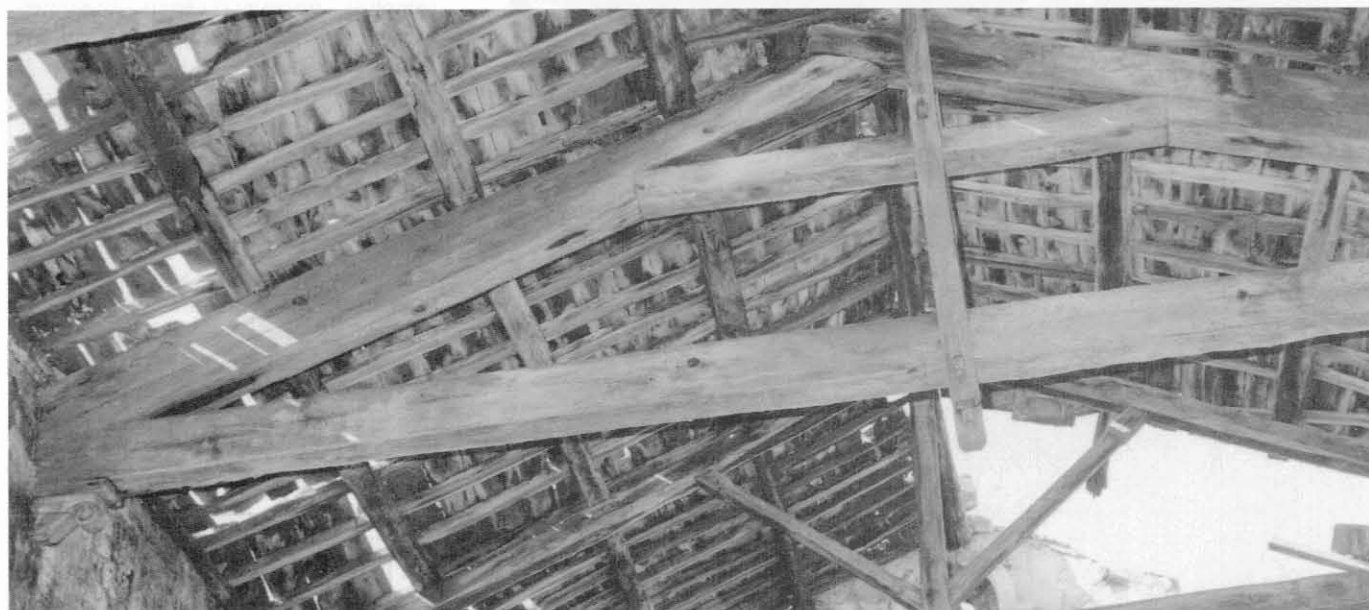


Fig. 9 - Particolare della copertura.