


<b>Nome: Ilaria</b>	
<b>Cognome: Stefani</b>	
<b>Anno Accademico: 2022-2023</b>	
<b>Titolo della tesi: Santa Maria del Fiore: datazione e ricostruzione storica della copertura</b>	

Riassunto esteso di tesi di laurea svolta nell'ambito della laurea professionale TEMA LEGNO.

La storia della Cattedrale di Santa Maria del Fiore ha origine nel 1296, anno in cui vengono iniziate facciata e pareti perimetrali intorno alla vecchia chiesa di Santa Reparata, non più idonea a rappresentare le mire espansive della città di Firenze. Il progetto iniziale di Arnolfo di Cambio prevedeva una chiesa più contenuta longitudinalmente rispetto a quella odierna, frutto del subentro di Francesco Talenti nella progettazione. Si deve probabilmente a quest'ultimo la scelta di voltare le navate con volte a crociera, costruite in modo tale da far defluire le acque piovane dall'estradosso verso l'esterno. Inizialmente, infatti, il progetto probabilmente prevedeva di lasciare a vista beccatelli e archi rampanti che oggi sono coperti dalla copertura delle navate laterali, come dimostrerebbe l'affresco di Andrea Bonaiuti nel Cappellone degli Spagnoli a Santa Maria Novella. Le navate del corpo basilicale furono completate nel 1380. Il tamburo venne costruito tra il 1410 e il 1413. Nel giugno 1420 iniziò la costruzione della cupola brunelleschiana, che vide il completamento (senza lanterna) con l'inaugurazione della Cattedrale nel 1436. L'apparato della cupola venne completato nel 1457 con l'apposizione della palla dorata del Verrocchio. Riguardo alla copertura della chiesa si ha la datazione di 4 campioni lignei recuperati da elementi abbandonati sulle volte della navata centrale da parte di Anna Bebbber negli anni '80. L'ultimo anno della curva media dei campioni è stato datato all'anno 1461. Stando a questa datazione, la chiesa sarebbe rimasta senza copertura lignea per quasi un secolo. Ciò spiegherebbe l'erosione della pietra dei beccatelli. Inoltre, il parziale occultamento dell'occhio rivolto verso ovest del tamburo della cupola conferma la posteriorità del soffitto della navata centrale. È infatti improbabile che inizialmente tale apertura volesse essere celata. La copertura come la vediamo oggi deve quindi essere un ripensamento successivo anche al Brunelleschi, morto nel 1446.

La copertura della Cattedrale si differenzia tra navata centrale e navate laterali. La prima presenta una copertura a doppia falda, sostenuta da 19 capriate "all'italiana". Questa tipologia consiste di una catena, due puntoni, un monaco e due saette. Dovendo coprire una luce di 19 m, le catene sono costituite da due elementi, connessi in mezzeria tramite giunti a dardo di Giove. Nove capriate presentano catene formate da quattro elementi. Un ulteriore elemento costituente le capriate della navata centrale è il dormiente, posto in prossimità del giunto, con la funzione di rendere quest'ultimo più solidale. Alle estremità le catene poggiano su doppi mensoloni lignei. Alcune capriate riportano l'iscrizione "RESTAURATO 1938 ANNO 17° EF", a dimostrazione che sono state oggetto di un grande intervento finanziato dal governo fascista. Le navate laterali sono suddivise in quattro campate, inframmezzate da tre archi rampanti, celate dalla copertura a falda singola. Sedici capriate zoppe si differenziano da quelle della navata centrale tramite la presenza di un falso puntone come elemento aggiuntivo e l'assenza di dormienti e mensole lignee. Stavolta, la catena è costituita da un singolo elemento, essendo la luce libera minore rispetto alla navata centrale (circa 8,5 m); ad eccezione di quattro capriate della navata Nord le cui catene sono formate da due elementi accoppiati. Puntone e falso puntone sono spesso sormontati da un ulteriore elemento ligneo che riduce l'inclinazione della falda.

Per effettuare l'indagine dendrocronologica sono stati prelevati campioni con l'ausilio di una trivella di Pressler. I punti di prelievo sono stati individuati in direzione radiale sugli spigoli degli elementi componenti le capriate per avere il maggior numero possibile di anelli. Nessun elemento è provvisto di corteccia, quindi l'ultimo anello non corrisponde all'ultimo anno di crescita della pianta. In totale sono stati prelevati 50 carotine da catene, puntoni e monaci, dei quali 30 dalla navata centrale, 13 dalla navata laterale Sud e 7 dalla navata laterale Nord. Fondamentale e di primaria importanza per la scelta della cronologia di riferimento è stata l'identificazione della specie legnosa. Grazie ad uno studio pregresso su 408 campioni è stato possibile campionare unicamente elementi in Abete bianco, scartando quelli in Castagno e Olmo, specie inadatte alla dendrocronologia.

La datazione dendrocronologica si basa sulle leggi che regolano la formazione degli anelli di accrescimento. Nei climi temperati, l'alternarsi delle stagioni determina negli alberi periodi di intenso accrescimento intervallati da periodi di

accrescimento ridotto, che si concludono spesso con la stasi vegetativa. Tale avvicendamento induce negli alberi la formazione degli anelli, ognuno dei quali è costituito da due tessuti legnosi tra loro leggermente differenti: il legno primaticcio e il legno tardivo. L'ampiezza dei singoli anelli è in funzione delle condizioni ambientali in cui la pianta ha vissuto. Se tali condizioni agiscono su una regione piuttosto grande, gli accrescimenti di molte delle piante risulteranno sincronizzati. La datazione si effettua misurando l'ampiezza di un numero adeguatamente elevato di anelli consecutivi, sviluppando così una "serie dendrocronologica" che viene poi confrontata con delle serie di riferimento molto più lunghe valide per una stessa specie e una stessa area geografica. Grazie al confronto delle serie anulari, attuabile sia visivamente che attraverso test statistici, le cronologie vengono sincronizzate, arrivando a determinare l'anno corrispondente all'ultimo anello misurato sul manufatto.

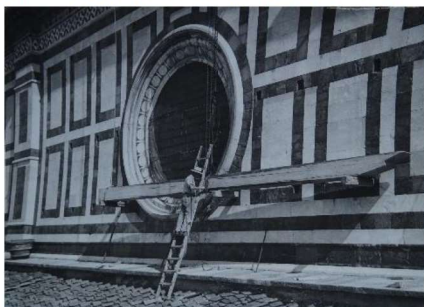
Le singole letture dei campioni sono state dapprima confrontate tra di loro per poter costruire delle curve medie, dopodiché sia queste ultime che le cronologie individuali sono state confrontate con cronologie di riferimento valide per la stessa specie e area geografica. I risultati hanno portato all'individuazione di quattro gruppi cronologici (Tabella 1). I risultati ottenuti sono stati il punto di partenza per una ricerca più approfondita all'Archivio dell'Opera del Duomo.

Datazione	Navata centrale	Navata Nord	Navata Sud	Totale
1479	10	0	0	10
1664	2	1	4	7
1781	12	3	6	21
1815	1	0	0	1
NR	5	3	3	11

**Tabella 1: risultati**

Col gruppo del 1479 si aggiungono due decenni alla datazione di Bebbber; quindi le volte sono rimaste scoperte per almeno un secolo. Per quanto riguarda il 1664 sappiamo che in quegli anni la stabilità della cupola era compromessa, pertanto erano frequenti i sopralluoghi di architetti e maestranze. Grazie alle relative relazioni si è potuto capire che la copertura delle navate laterali soffriva di numerose infiltrazioni di acqua piovana. L'umidità derivante aveva degradato alcune capriate a tal punto da ridurne gli appoggi fino quasi alla fuoriuscita dalla muratura. L'architetto auspicava un urgente consolidamento e la sostituzione nei casi peggiori. La relazione più recente risale al 1671, anno compatibile col nostro risultato. La maggior parte dei campioni rientra nel gruppo del 1781. È interessante notare che gli elementi raddoppiati sono riconducibili a tale data. Inoltre, osservando tali elementi, si notano lavorazioni pregresse che inducono a pensare a un riutilizzo del materiale. Infine, l'unico campione risultato all'anno 1815 potrebbe essere riferibile al gruppo settecentesco poiché gli anni che intercorrono tra le due datazioni potrebbero corrispondere all'asportazione di materiale nelle lavorazioni di squadratura degli elementi. I campioni prelevati dalle capriate apportanti la dicitura "restaurato 1938" non hanno dato come risultato la data indicata. Le relazioni dei lavori conservate in Archivio descrivono con precisione quali elementi sono stati sostituiti durante l'intervento. Confrontando tali informazioni con i risultati si è potuto constatare che il "materiale nuovo" citato dalle ditte esecutrici fosse in realtà il legname settecentesco, recuperato probabilmente da un altro edificio. Tutte le catene della navata centrale formate da 4 elementi e le catene della navata Nord formate da 2 elementi sono riferibili all'intervento del '38. Perché sia stato usato materiale di recupero si può presupporre guardando al periodo storico. Essendo a cavallo tra due grandi guerre si può immaginare che il materiale nuovo fosse molto costoso e non facilmente reperibile. In aggiunta, il legname usato era già stagionato e di conseguenza più stabile.

In conclusione, dopo la II guerra mondiale sono stati effettuati ulteriori lavori in copertura di cui al momento si ha evidenza grazie ad alcune fotografie storiche conservate nell'Archivio dell'OPA (**Figura 1**).



**Figura 1:** foto storica dei lavori al Duomo negli anni '50