



FABBRICA DI S. PIETRO
IN VATICANO

BALDACCHINO SULL'ALTARE MAGGIORE DELLA BASILICA DI SAN PIETRO IN VATICANO

RICERCHE SCIENTIFICHE

Questa importante parte del lavoro sarà realizzata grazie al prezioso supporto scientifico della *Direzione dei Musei Vaticani* in fattivo spirito di collaborazione con il *Governatorato dello Stato della Città del Vaticano*. Le indispensabili indagini diagnostiche saranno pertanto eseguite dal *Gabinetto di Ricerche Scientifiche applicate ai Beni Culturali* dei summenzionati Musei Vaticani, sotto la curatela del Responsabile, Dott. Fabio Morresi.

La sfida emozionante che avvolge tutte le operazioni che compongono il progetto di restauro di una delle opere più iconiche della storia dell'arte e della fede non può non includere un attento e mirato protocollo di ricerche scientifiche. Questa opera si presenta complessa, non solo per le sue dimensioni e caratteristiche architettoniche, ma soprattutto per la sua peculiare natura materica: siamo di fronte ad una delle più articolate e particolari opere polimateriche. Marmo, bronzo, legno di varie specie, oro, ferro si alternano e si compenetrano quasi a seguire il moto sinuoso delle colonne. Ognuno di questi materiali dovrà essere oggetto di un attento studio scientifico atto alla determinazione esatta dello stato conservativo. Allo stesso tempo, ogni materiale richiede una scelta esatta, sia nella tipologia di analisi da eseguire che un diverso tipo di protocollo di intervento conservativo. Il Gabinetto delle Ricerche Scientifiche dei Musei Vaticani si inserisce in questa avventura con lo scopo di fornire una attenta visione scientifica, sia dello stato conservativo globale dell'opera, che di tutto il complesso processo di restauro.

Il primo approccio sarà indubbiamente definire in maniera esatta lo stato conservativo del manufatto. Saranno eseguite analisi sia sulle sostanze

superficiali presenti, accumulate in secoli di manutenzione, che sugli eventuali stati di degrado. Sono infatti molti, complessi e documentati gli interventi di manutenzione eseguiti sull'opera, dalle semplici spolverature alla sua completa ridoratura. In questa prima fase saranno preferite misure spettrofotometriche, eseguite direttamente sulla superficie dell'opera, senza prelievo di materiale. Analisi in spettrofotometria infrarossa FT IR e Raman aiuteranno a capire i materiali applicati, soprattutto quelli di natura organica, come cere e composti oleosi. Una successiva campagna di misurazioni in fluorescenza XRF fornirà una prima informazione qualitativa e quantitativa delle leghe metalliche. Analisi endoscopiche, studi radiografici, rilievi in 3D in alta risoluzione della superficie e misure colorimetriche saranno eseguite sia durante i primi test di pulitura che durante tutte le operazioni di restauro.

Parallelamente sarà definita una serie di ulteriori indagini scientifiche necessarie per uno studio sistematico della tecnica esecutiva dell'intero complesso. L'esatta determinazione delle leghe metalliche, in particolare del bronzo delle colonne, sarà eseguita utilizzando tecniche di analisi in ICP Massa. Questa tecnica, estremamente sensibile, fornirà dati esatti sia sulla composizione globale della lega ma, soprattutto, permetterà di avere informazioni sugli elementi chimici presenti in traccia. Uno studio statistico degli stessi sarà alla base di ulteriori analisi comparative.

Uno studio mirato sarà poi eseguito sulle tecniche di doratura. Analisi in microscopia elettronica Sem EDS e riprese in micro 3D consentiranno di determinare sia la tecnica utilizzata per la doratura che lo stato conservativo della stessa. In tutto questo processo sarà utilissimo lo studio ed il confronto con l'enorme mole storica e documentativa in possesso dalla Reverenda Fabbrica di San Pietro. La rilettura dei dati analitici in funzione dei dati ricavati dalle fonti storiche aggiunge un forte connotato scientifico al processo conoscitivo dei materiali presenti nel Baldacchino ed allo stesso tempo potrà essere una guida per capirne i processi costruttivi e di alterazione.