Jennifer Celani, Monica Preti, Rebecca Romere

Medioevo a Pistoia: una mostra alla luce della tutela

Riassunto – *Grazie all'impegno della Fondazione Caript e di Pistoia Musei, dopo decenni di silenzio 'assordante' sulla sua storia artistica fra i secoli XII e XV, la città toscana è tornata alla ribalta con la mostra Medioevo a Pistoia. Crocevia di artisti fra Romanico e Gotico curata da Angelo Tartuferi, Enrica Neri Lusanna e Ada Labriola e allestita dal 27 novembre 2021 all'8 maggio 2022 nei suggestivi ambienti dell'Antico Palazzo dei Vescovi e in una sala del Museo civico d'arte antica. Oltre a richiamare l'attenzione del pubblico sul suo ricco patrimonio culturale in senso lato, con prestiti anche da grandi musei statali come gli Uffizi e la Galleria dell'Accademia di Firenze, la mostra ha avuto il merito di contribuire alla tutela e salvaguardia di opere all'interno dei monumenti cittadini, intervenendo con restauri, risistemazioni e nuovi assetti valorizzativi svolti in accordo con la nostra Soprintendenza.*

1. Le mostre a servizio della tutela territoriale

In merito alle mostre, è utile ricordare che in base alle normative del *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (decreto legislativo n. 42/2004) il prestito di un bene o di cose di interesse culturale di qualunque tipologia, anche se di proprietà privata, richiede regolare autorizzazione ministeriale. Lo stesso *Codice* fissa gli obiettivi dei prestiti in base alla definizione della valorizzazione intesa come sviluppo della cultura, rifacendosi così alle idee fondanti dell'articolo 9 della Costituzione. È in capo all'ufficio mostre della Soprintendenza portare a termine il procedimento amministrativo, spesso lungo e complicato per gli stringenti regolamenti imposti dalla circolare ministeriale n. 29 del 2019; nel caso di prestiti all'estero, ad esempio, deve inviare la valutazione amministrativa alla specifica direzione generale di Roma. L'iter burocratico si svolge al fine di garantire che la richiesta non entri in conflitto con la natura culturale dell'oggetto e di restituirlo all'ente prestatore contro ogni azione che possa compromettere la sua integrità e sicurezza, come danni materiali subiti durante la movimentazione, soprattutto in occasione di lunghi spostamenti dai luoghi di provenienza, o sottrazioni illecite. E ogni richiesta di prestito va valutata dal funzionario preposto alla tutela in base allo stato conservativo dell'oggetto e alla rilevanza scientifica o l'opportunità della manifestazione. È vivido il ricordo delle parole pregnanti di Francis Haskell riguardo ai rischi dell'uso strumentale delle opere d'arte antica; ma la sua autorevole voce offriva anche molti spunti di riflessione per quelle mostre che meritavano di essere organizzate, a cominciare da *Officina ferrarese* curata da Roberto Longhi nel lontano 1934 (Haskell, 2008, p. 203). Da qui, il dibattito sulla natura puramente 'spettacolare' delle manifestazioni a scapito del loro vero fine, quello di «far riflettere, educare, insegnare qualcosa» (Montanari, Trione, 2017, p. 19) con l'intento di «estendere e rinnovare la conoscenza della storia dell'arte» (ivi, p. 31), grazie all'avanzamento della ricerca e favorendo l'integrazione sociale rivolgendosi sia allo specialista sia al grande pubblico. Tale dibattito non è affatto nuovo. In Toscana abbiamo un esempio illuminante di un agire concreto. Come da atti documentari, il *Patto di famiglia* siglato nel 1737 con i Lorena da Anna Maria Luisa de' Medici, l'Elettrice palatina, all'indomani del trasferimento del potere granducale alla corona imperiale, regolava il trasferimento del grande patrimonio della sua famiglia accumulato nei secoli. Le collezioni medicee venivano vincolate per sempre allo Stato toscano non solo per dargli lustro e servire a 'vantaggio' del suo popolo, ma perché suscitasse anche la curiosità dei tanti forestieri che visitavano il territorio. Con tre semplici concetti l'ultima dei Medici aveva contribuito a gettare le basi per i criteri di valorizzazione in sintonia con le attuali leggi di tutela che andavano perfezionandosi con il progressivo formarsi di una coscienza unitaria, legando le opere al loro territorio, inteso anche come origine collezionistica.

Nel caso qui illustrato, le condizioni conservative e la qualità delle opere richieste in prestito – la maggior parte delle quali provenienti dal centro storico di Pistoia –, unitamente al restauro degli apparati decorativi dell'Antico Palazzo dei Vescovi, sede principale, e a quello delle opere che sarebbero rimaste *in situ* ha visto l'immediato parere favorevole della nostra amministrazione. È nata così una manifestazione a tutto tondo, che ha riscoperto, ampliandolo, quel linguaggio artistico locale che mancava da decenni in rapporto alla città toscana, 'illuminando il contesto' per cui era nato (Montanari, Trione, 2017, p. 47). Le ricerche hanno gettato luce sulle cifre stilistiche e sugli artisti che hanno caratterizzato il periodo d'oro di Pistoia all'interno di quella «nozione globale di 'arte italiana'» fatta di tante «culture regionali e urbane» (Bologna, 1982, pp. 8-9). Come ente di tutela abbiamo quindi prevalentemente affiancato l'ente organizzatore, condividendo scelte logistiche e preservative con l'obiettivo

di riportare le opere che si sarebbero spostate ai contesti di provenienza in condizioni aggiornate e ottimali, attuando cioè il piano di protezione preventiva e la messa in sicurezza, monitorando l'efficacia delle azioni. Avendo cura, inoltre, di redigere una documentazione efficace, elaborando rapporti tecnici o *condition reports* a seguito di sopralluoghi iniziali e successivi riscontri. Queste azioni sono del tutto scontate per gli 'addetti ai lavori', ma è utile rammentare che alla fine le misure che vengono intraprese servono per rafforzare il vincolo dell'oggetto culturale con la comunità di eredità, il vero 'beneficiario'.

L'obiettivo di questi nostri scritti è dunque quello di sottolineare il fatto che narrazioni espositive dal forte valore filologico possono contribuire a rafforzare i legami fra istituzioni pubbliche e private in nome di una tutela 'diffusa'. A causa del deficit di contributi pubblici, rimane quasi un imperativo categorico sostenere le mostre che diventano occasioni per restaurare il patrimonio storico artistico del Paese e incentivarne la conoscenza. Infatti, oltre al catalogo è uscito il volume *Itinerari nel Medioevo pistoiese* (Guazzini, Ravalli, 2022), nato come agile sussidio per il visitatore interessato a ulteriori scoperte e a ritrovare le opere d'arte restaurate in occasione della mostra e lasciate *in loco* a cui si è accennato. Dei numerosi interventi realizzati di cui si leggerà più avanti, tre sono quelli particolarmente significativi: quello sul polittico di Taddeo Gaddi della chiesa di S. Giovanni Fuorcivitas che ha richiesto una totale revisione del sistema di ancoraggio in chiesa e dell'ambiente che lo accoglie; quello particolarmente delicato a fine mostra della monumentale statua marmorea di san Michele Arcangelo della omonima chiesa detta del Cioncio (probabile alterazione di 'ciompo' o operaio della lana), che ha visto la partecipazione anche di Pasquino Pallecchi, del nostro laboratorio di restauro, per le indagini conoscitive; e infine le ricerche diagnostiche effettuate intorno all'*Angelo che ostende la testa di san Giovanni Battista*, una delle opere più avvincenti quanto problematiche del Medioevo italiano, di proprietà della Chiesa cattedrale di Pistoia e in comodato presso Pistoia Musei.

I saggi successivi di Monica Preti e Rebecca Romere, rispettivamente direttrice generale e *registar* dell'ente organizzatore, la Fondazione Pistoia Musei, puntualizzeranno quanto qui premesso.

J.C.

2. Una mostra tra ricerca e progettualità museale

L'esposizione *Medioevo a Pistoia. Crocevia di artisti fra Romanico e Gotico* organizzata da Pistoia Musei, a cura di Angelo Tartuferi, Enrica Neri Lusanna e Ada Labriola, si proponeva di illustrare per la prima volta il panorama delle arti a Pistoia tra il XII e il XV secolo, a partire dall'idea che dal 1950 in poi non era mai stata organizzata una mostra dedicata specificamente al patrimonio artistico medievale pistoiese nel suo complesso; e questo nonostante l'abbondanza di studi in materia, e nonostante il fatto che a Pistoia il Medioevo abbia un posto di primo piano nell'immaginario cittadino, anche per la persistenza materiale di spazi, edifici, usi, funzioni di tradizione medievale. La data del 1950 è quella della *Mostra di arte sacra antica*, organizzata a Pistoia a cura di Giuseppe Marchini[1]: una mostra che rientra in un filone di esposizioni di arte sacra organizzate tra Otto e Novecento in Italia, spesso a margine di manifestazioni ecclesiastiche (congressi eucaristici, centenari di eventi miracolosi o anniversari agiografici). Come è noto, queste iniziative traevano origine nel contesto della crescente divaricazione tra Stato unitario e Chiesa cattolica in materia anche di conservazione e valorizzazione del patrimonio artistico (Camporeale, 2018). La mostra *Medioevo a Pistoia* – benché organizzata in occasione dell'anno santo Jacobeo[2] – è nata evidentemente in un contesto ben diverso: non è stata promossa da un museo civico, né dalla Diocesi, bensì da una fondazione bancaria, recependo un progetto presentato da tre storici dell'arte, rispettivamente specialisti di pittura, scultura e miniatura, che si sono dati come obiettivo di proporre, ciascuno nel proprio ambito, un bilancio critico aggiornato del contesto artistico pistoiese tra la fine del Duecento e gli inizi del Quattrocento. I risultati di questo lavoro sono raccolti nel ponderoso catalogo edito da Mandragora (Tartuferi *et al.*, 2021), che contiene una serie di saggi e schede approfondite delle opere in mostra, proponendosi come un punto di riferimento non occasionale, che potrà dare avvio a nuove ricerche[3].

Questo progetto espositivo era già in programma al momento di assumere l'incarico di direttrice di Pistoia Musei nel 2021: il merito ne va alla lungimiranza di Luca Iozzelli, allora amministratore unico di Pistoia Eventi Culturali

1. Giuseppe Marchini, storico dell'arte originario di Prato, fu funzionario storico dell'arte della Soprintendenza prima nelle Marche e poi a Firenze, dove si adoperò per la salvaguardia del patrimonio danneggiato dopo l'alluvione. Su di lui, si veda Procacci, 2017.
2. La città è legata al culto dell'apostolo Giacomo il Maggiore dal 1145, anno in cui il Vescovo Atto fece arrivare da Santiago de Compostela una reliquia del Santo, che è oggi custodita nella Cappella del Giudizio della cattedrale di San Zeno, in uno splendido reliquiario, ad opera di Lorenzo Ghiberti, realizzato nel 1407. Nella stessa cappella si trova un capolavoro di alta oreficeria: l'altare argenteo di San Jacopo a cui Lucia Gai dedica un bel saggio nel catalogo della mostra *Medioevo a Pistoia.* La cultura, erede di una lunga tradizione che vedeva Pistoia crocevia di cammini, tra Roma e Santiago, è rimasta viva nel corso dei secoli e ne sono testimonianza luoghi di culto e tradizioni pistoiesi, in particolar modo quelle legate ai festeggiamenti jacopei. Dal 9 gennaio 2021 al 25 luglio 2022 si è celebrato l'Anno santo Jacobeo, un avvenimento che si ha ogni qual volta il 25 luglio, giorno dedicato a San Giacomo o Jacopo, cade di domenica.
3. Per alcune nuove ipotesi, nate proprio a seguito della mostra, cfr. Tigler, 2023.

Fig. 1 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi (Proprietà Chiesa cattedrale). Giovanni Pisano e collaboratore, *Angelo che ostende la testa di san Giovanni Battista*, fine XIII sec. Archivio Fondazione Pistoia Musei / foto Lorenzo Gori).

Fig. 2 – Sezione tomografica longitudinale del corpo dell'angelo.

(oggi Fondazione Pistoia Musei ETS), ente strumentale di Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia. Fin dall'inizio, l'intento – condiviso dai curatori – è stato quello di ampliare la mostra oltre i confini delle sedi museali che l'hanno accolta per trasformarla in un evento espositivo diffuso in città, anche attraverso la pubblicazione del già menzionato volume *Itinerari nel Medioevo pistoiese*, a cura di Giacomo Guazzini e Gaia Ravalli, che potesse accompagnare il visitatore alla scoperta di opere e monumenti nel proprio contesto urbano (Guazzini, Ravalli, 2022). In effetti, le opere riunite in questa occasione, anche grazie a importanti prestiti nazionali, si rivelavano tanto più interessanti per la densa trama di relazioni che le legavano, per appartenenza o varie affinità, ai capolavori conservati nelle chiese e nei musei pistoiesi. La mostra – allestita nelle sale dell'Antico Palazzo dei Vescovi con una piccola sezione presso il Museo civico d'arte antica – diveniva così il fulcro di un dialogo a più voci che coinvolgeva tutti i monumenti medievali della città e del suo vasto territorio, proiettandosi su più percorsi con l'obiettivo di concorrere a far riscoprire il tessuto figurativo di uno dei centri più importanti del medioevo italiano, caratterizzato da scelte cultuali e culturali di respiro europeo.

La mostra ha offerto l'opportunità di restaurare diciotto opere, tra dipinti, sculture e codici miniati, che sono state poi ricollocate presso le istituzioni di provenienza (*tab.* 1).

Fig. 3 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi, cappella di S. Nicola (Archivio Fondazione Pistoia Musei / foto Lorenzo Gori.

Non volendo spostarli dai loro contesti d'origine, anche per ragioni conservative, si è invece preferito dotare i due crocifissi lignei delle chiese di S. Giovanni Fuorcivitas e di S. Bartolomeo in Pantano di una nuova illuminazione permanente, firmata dal *light designer* Giuseppe Mastrangelo, invitando i visitatori ad andare a vederli *in loco.* Si è inoltre potuto sottoporre a indagini diagnostiche non invasive l'*Angelo con la testa del Battista* conservato nell'Antico Palazzo dei Vescovi (proprietà della Chiesa cattedrale, *figg.* 1-2): ne sono sorte nuove ipotesi interpretative di questo enigmatico quanto fascinoso capolavoro scultoreo, di cui rende conto la scheda in catalogo di Enrica Neri Losanna e Marco Fioravanti (Tartuferi *et al.*, 2021, cat. 24, pp. 204-211).

L'apertura della mostra nell'Antico Palazzo dei Vescovi – le cui vicende di antica sede vescovile entravano naturalmente a far parte del percorso espositivo – ha coinciso con la riapertura del palazzo in seguito a un delicato intervento di restauro, anche in vista di una completa revisione del percorso museografico. Questo intervento, iniziato a giugno 2020, ha compreso il riassetto distributivo e funzionale dei servizi di accoglienza, l'adeguamento impiantistico, la messa a norma dei servizi igienico-sanitari e il superamento delle barriere architettoniche, al fine di garantire ai visitatori maggiore accessibilità e la più libera fruizione degli ambienti, rispetto ai decenni precedenti in cui la doppia funzione di museo e banca causava molte limitazioni. Nell'occasione, affreschi ed elementi di pregio delle sale, degradati dal passaggio del tempo, sono stati oggetto di revisione e restauro per cura della ditta Piacenti Spa sotto la guida della Soprintendenza: di notevole impegno sono stati in particolare i restauri degli affreschi nella sagrestia di S. Jacopo (o

Fig. 4 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi, sagrestia nuova. *Installation view* della mostra *Medioevo a Pistoia* con, sullo sfondo, sfondo Giovanni di Bartolomeo Cristiani, lunetta con la *Crocifissione*, affresco staccato, 1387-1388 (Archivio Fondazione Pistoia Musei / foto Lorenzo Gori).

sagrestia vecchia), nella sagrestia nuova, nel salone al primo piano e nella cappella di S. Nicola (*figg.* 3-4 *e tab.* 2). Con la mostra sono stati inaugurati anche l'ingresso-biglietteria e il nuovo bookshop, ricavato nei locali che a lungo ospitarono la Farmacia de' Ferri, mentre il grande salone al primo piano, ripensato nell'acustica, è oggi destinato a convegni e incontri, ma anche a spazio polifunzionale collegato alle attività museali. Questi lavori rientrano in un più ampio piano di ristrutturazione e di valorizzazione dell'intero palazzo, secondo un nuovo progetto museologico e museografico condiviso con gli enti preposti alla tutela: una sfida tanto stimolante quanto impegnativa, a causa della complessa stratificazione subita dagli spazi dell'edificio nel corso della sua storia secolare. La prossima fase dei lavori, attualmente in corso, vedrà il risanamento conservativo delle strutture e degli scavi dell'area archeologica, nel piano interrato, che sarà completamente rinnovata nella parte espositiva entro la fine del 2025. Seguirà il riallestimento di tutti i piani del palazzo, compresi l'ultimo, destinato agli uffici di Pistoia Musei, e infine la terrazza, che restituirà, a coronamento dell'intero progetto, una vista magnifica sulla piazza e sulla sua città.

Questo vasto progetto ha rappresentato una sfida per il nuovo sistema museale voluto dalla Fondazione Caript, che non sarebbe stato possibile affrontare senza lo sforzo organizzativo congiunto di personalità scientifiche e figure tecniche, che per la sua realizzazione hanno messo a disposizione le proprie competenze collaborando con il team di Pistoia Musei. Abbiamo inoltre la grande fortuna di disporre di funzionari della Soprintendenza, attivi sul nostro territorio, sensibili, competenti e collaborativi, che hanno supportato il progetto e l'interazione istituzionale, generando una sinergica e fattiva triangolazione fra enti proprietari delle opere, ente di tutela ed ente organizzatore mettendoci nelle condizioni di raggiungere i risultati sperati.

M.P.

3. Una *registrar* 'con' e 'per' il territorio

Il compito di un *registrar* è quello di occuparsi quotidianamente delle pratiche di prestito sia per le opere che vengono richieste per mostre organizzate da altre istituzioni, sia

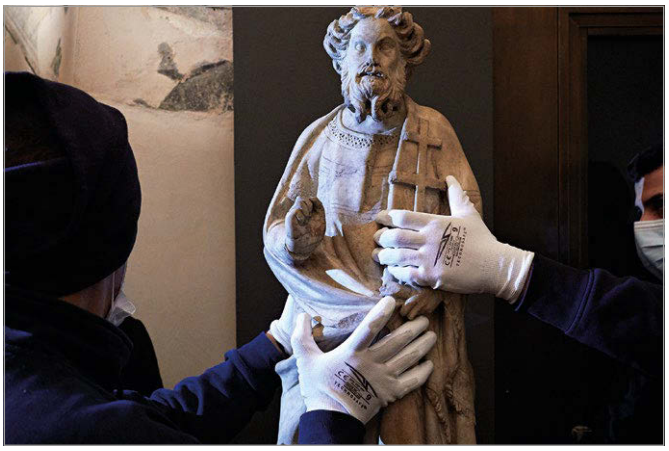


Fig. 5 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi. Collocazione in mostra del *Sant'Andrea* della bottega di Giovanni Pisano proveniente dalla chiesa di S. Andrea, Pistoia, movimentazione a cura di Butterfly Transport (Archivio Fondazione Pistoia Musei / foto Lorenzo Gori).

Fig. 6 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi (proprietà Chiesa cattedrale). Spolveratura del *Reliquiario della Croce* (Archivio Fondazione Pistoia Musei / foto Lorenzo Gori).

per quelle richieste a terzi per la realizzazione dei progetti espositivi propri. La contrattualistica, le procedure autorizzatorie ministeriali e il coordinamento di tutta la logistica relativa alla realizzazione di una mostra sono dunque parte integrante di questo operato. A questo si aggiunge una specificità che deriva dalla natura istituzionale di Pistoia Musei: essere un ente strumentale di una fondazione bancaria – Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia – che ha come obiettivo la conservazione e valorizzazione del patrimonio artistico pistoiese anche attraverso eventi espositivi di ampio respiro che mettono in connessione l'arte e le istituzioni del territorio con contesti e istituzioni esterne. Questo comporta, come *registrar*, di essere chiamata a lavorare con e per il territorio e la propria comunità di riferimento, approccio che presenta implicazioni tecniche e logistiche che la mostra *Medioevo a Pistoia* restituisce con evidenza.

Questo progetto espositivo ha richiesto un impegno triennale, dai primi incontri con i curatori nei mesi estivi del 2020, fino a luglio 2023 con l'avvenuta ricollocazione presso l'oratorio di S. Giuseppe (già chiesa di S. Michele in Cioncio) dell'ultima opera in restauro ovvero il *San Michele Arcangelo* di Guido Bigarelli da Como.

Tra le sessantatré opere in mostra, trentasette provenivano da chiese presenti in centro città, dalla montagna pistoiese (Popiglio) e dagli archivi ecclesiastici afferenti alla Diocesi di Pistoia (*fig.* 5). A seguito dell'invio alla Diocesi della richiesta di prestito corredata di progetto scientifico, *facility report* degli spazi espositivi, schede di prestito e lista delle opere desiderate, la referente dell'Ufficio beni culturali della Diocesi stessa ha inoltrato la richiesta di prestito ai singoli parroci delle chiese proprietarie dei beni al fine di ottenere loro autorizzazione. È stata poi ricevuta comunicazione da parte del vescovo di assenso al prestito delle opere. L'Ufficio beni culturali della Diocesi si è dunque fatto carico di gestire internamente le richieste ai sette parroci coinvolti così da agevolare il lavoro di Pistoia Musei come ente organizzatore e rendere più rapida ed efficace l'interazione istituzionale. La Diocesi è da sempre un importante interlocutore di Fondazione Caript per molte iniziative sul territorio, sia sociali che di tutela e restauro del patrimonio. Questa mostra è nata dunque su un terreno già fertile di collaborazione e conoscenza reciproca. Tuttavia, la mostra *Medioevo a Pistoia* è stata la prima occasione in cui ha preso corpo una così stretta interazione avviatasi proprio a partire dal prestito di opere d'arte provenienti da chiese e archivi per una esposizione d'arte a Pistoia in tempi recenti.

In attesa di finalizzare tutta la pratica autorizzatoria, assieme alle ditte di restauro incaricate, ciascuno per il proprio settore materico (primariamente dipinti su tavola e manufatti lapidei), è stata effettuata una serie di sopralluoghi insieme al personale tecnico scientifico della Soprintendenza per visionare lo stato conservativo delle opere destinate alla mostra nonché le loro eventuali necessità di manutenzione o restauro, le modalità di smontaggio dalle abituali collocazioni e le criticità connesse a queste operazioni, il sistema di ancoraggio riutilizzabile o riproducibile, le esigenze e le limitazioni legate alla movimentazione fisica delle opere per il loro imballaggio, il trasferimento all'esterno dello spazio e il trasporto in sede mostra (e tutte le operazioni inverse al termine dell'evento espositivo). Molta attenzione è stata riservata alle sculture e bassorilievi per il loro peso e la collocazione poco accessibili. La conoscenza della fisicità delle opere è stata condizione preliminare a qualsiasi movimentazione successiva e condizione essenziale per minimizzare possibili dannosi accadimenti (*fig.* 6). Si sono inoltre registrati a più riprese i valori di temperatura e umidità presenti all'interno delle chiese per assestare l'ambiente della mostra su valori simili, cercando così di diminuire gli sbalzi

termoigrometrici per le opere allestite ed esposte. Constatato inoltre il fragile stato conservativo di alcuni manufatti, si è deciso, in accordo con la proprietà e la competente Soprintendenza, di procedere con il loro restauro. I beni oggetto di intervento e le specifiche esecutive sono dettagliate nella *tab.* 1.

Per alcune opere giudicate inamovibili per ragioni conservative, come i crocifissi lignei sugli altari delle chiese di S. Bartolomeo in Pantano e S. Giovanni Fuorcivitas, non potendo esporle in mostra, si è voluto effettuare degli interventi illuminotecnici in situ al fine di migliorare la loro visibilità e garantirne l'illuminazione con punti luce adeguati alla corretta conservazione. Parallelamente alla pratica di prestito, si sono così aggiunte nuove iniziative che hanno condotto alla redazione di un accordo fra Pistoia Musei e la Diocesi di Pistoia che regolasse tutti gli aspetti caratterizzanti la nostra interazione all'interno del perimetro della mostra. Ugualmente, con il Museo civico d'arte antica di Pistoia, che accoglieva una piccola sezione della mostra, si è proceduto alla stesura di un accordo che regolasse non solo il prestito di opere destinate agli spazi di competenza di Pistoia Musei ma anche gli interventi di illuminotecnica e allestimento condotti al primo piano del Museo civico e al piano terra del palazzo comunale in corrispondenza delle sale affrescate.

Nell'ambito di questa mostra è stata inoltre realizzata una consistente campagna fotografica delle opere esposte, ma anche di monumenti e chiese cittadine, finalizzata a illustrare il catalogo della mostra, il volume *Itinerari nel Medioevo pistoiese* e i materiali di comunicazione. Essa ha permesso anche di costituire un prezioso archivio di immagini, visivamente omogenee, che rimane a disposizione della proprietà, di Pistoia Musei e per ulteriori studi. Incaricato il fotografo pistoiese Lorenzo Gori e ottenute le necessarie autorizzazioni, si è provveduto a costruire un programma di lavoro quotidiano, contattando i prestatori e dettagliando i soggetti da scattare, i luoghi dove recarsi e le specifiche tecniche necessarie, gestendo internamente tutta l'attività di campagna fotografica.

Per finalizzare correttamente le pratiche di prestito, gli iter autorizzatori ministeriali, i restauri sulle opere e il loro trasporto e allestimento in sede mostra, è stata preziosa la stesura di un efficace cronoprogramma di lavoro che tenesse conto dei tempi necessari allo svolgimento delle procedure amministrative sopra citate e dello scenario geografico di riferimento: alcuni restauri di opere (dipinti su tavola e sculture) sono stati realizzati nei luoghi di loro ordinaria collocazione attraverso la realizzazione di apposite aree di cantiere, altre opere sono state trasportate e restaurate presso l'Antico Palazzo dei Vescovi, i manoscritti sono andati in restauro nei laboratori fiorentini; e, ancora, gli interventi di illuminotecnica nelle chiese dovevano essere realizzati prima dell'allestimento in sede mostra avendo le medesime maestranze incaricate di seguire entrambe le installazioni. Nel caso dei prestiti di opere provenienti dalle chiese è stato inoltre necessario rispettare gli orari di apertura di queste e le relative attività di culto.

La collocazione degli spazi espositivi e di alcune chiese all'interno del centro storico, soggetto a traffico limitato, e in area pedonale, ha caratterizzato ulteriormente il

Fig. 7 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi. Accrochage del dipinto su tavola di Giovanni di Bartolomeo Cristiani, *San Giovanni Evangelista in trono e otto storie della sua vita* (proveniente dalla chiesa di S. Giovanni Fuorcivitas, Pistoia), movimentazione a cura di Butterfly Transport (Archivio Fondazione Pistoia Musei / foto Lorenzo Gori).

calendario e tutta la logistica dei ritiri, delle riconsegne e di tutte le movimentazioni delle opere. L'allestimento della mostra su due sedi (Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi e Museo civico d'arte antica) ha richiesto dunque un ulteriore sforzo di coordinamento e ottimizzazione di tempi, energie e risorse umane considerato che le sedi venivano allestite in momenti complementari, talvolta in contemporanea (*fig* 7).

Nella cornice di questo progetto espositivo, se da un lato si è operato per la valorizzazione del patrimonio artistico medioevale pistoiese, dall'altro si è fortemente investito anche sulla sua conservazione preventiva, trasformando un progetto espositivo temporaneo in un investimento a lungo termine per il territorio. In occasione dello smontaggio di alcune opere dalle sedi abituali e del loro trasporto in mostra, si è voluto infatti sostituire o modificare il sistema di ancoraggio per potenziarne la stabilità, la sicurezza e la tenuta conservativa, garantendo al contempo la completa e piacevole leggibilità dell'opera collocata.

Due casi a questo proposito sono particolarmente significativi: le vicende di movimentazione e restauro legate rispettivamente al *San Michele Arcangelo* di Guido Bigarelli da Como presso l'oratorio di S. Giuseppe (già chiesa di S. Michele in Cioncio) e il *Polittico* di Taddeo Gaddi presso la chiesa di S. Giovanni Fuorcivitas.

3.1 San Michele Arcangelo *di Guido Bigarelli da Como presso l'oratorio di S. Giuseppe (già chiesa di S. Michele in Cioncio)*

La movimentazione di quest'opera si è rivelata molto complessa e di lunga durata per il susseguirsi di operazioni preliminari, e successive, all'esposizione in mostra. La scultura, che misura 146×75×30 cm, era ed è tutt'ora collocata a partire da un'altezza di tre metri da terra. Posava su una staffa a L, era fissata su questa con malta, ed era mantenuta a parete con un gancio entrante all'occhiello posto sul retro a funzione di antiribaltamento. Il peso della scultura corrisponde a circa 600 kg. A seguito di più sopralluoghi, è stato deciso, con l'ente di tutela e a firma di un ingegnere strutturista – data la delicatezza dell'edificio ecclesiale –, che fosse necessario il montaggio di un ponteggio metallico di tipo a tubi e giunti M con sistema di paranco a catena per la discesa a terra dell'opera (*fig.* 8). È stato redatto un calcolo strutturale affinché fossero garantiti il corretto bilanciamento dei pesi nelle fasi di movimentazione, la stabilità e la sicurezza del ponteggio stesso e l'assenza di problematiche strutturali per le superfici murarie. A livello del pavimento la superficie di lavoro è stata protetta con pannelli di OSB 30 cm sia a protezione del pavimento stesso sia per il livellamento della superficie di appoggio. In corrispondenza dello scalino alto 17 cm è stato realizzato uno scivolo sempre con pannellature di OSB 30 mm, necessario per ottimizzare lo spostamento della scultura. In termini di struttura metallica si è scelto di creare tre campate con interasse variabile per una lunghezza di 360 cm e una larghezza massima di 400 cm. L'altezza massima del ponteggio era di circa 5,40 m (più parapetti finali) e a questa quota è stato costruito un impalcato con una trave metallica HEA 120, appoggiata e ammorsata direttamente al ponteggio. Si è scelto di creare due stilate parallele alla navata, e una aggiuntiva ortogonale, così da fare scorrere il paranco sulla trave HEA 120 per spostare la scultura sulla pavimentazione.

Fig. 8 – Pistoia, oratorio di S. Giuseppe (già chiesa di S. Michele in Cioncio). Ponteggio realizzato per la movimentazione dell'opera con la statua già a terra (foto Rebecca Romere).

Parallelamente si è verificato che in sede mostra, sia nella posizione prevista in giacenza sia lungo tutto il percorso di spostamento, la portata del solaio fosse adeguata al peso della scultura.

Ottenute le necessarie autorizzazioni e comunicate all'assicuratore le opportune specifiche, in presenza di tutte le figure coinvolte nella movimentazione e sotto la supervisione della restauratrice e della registrar di Pistoia Musei, la scultura è stata imbracata nei punti di maggiore solidità e

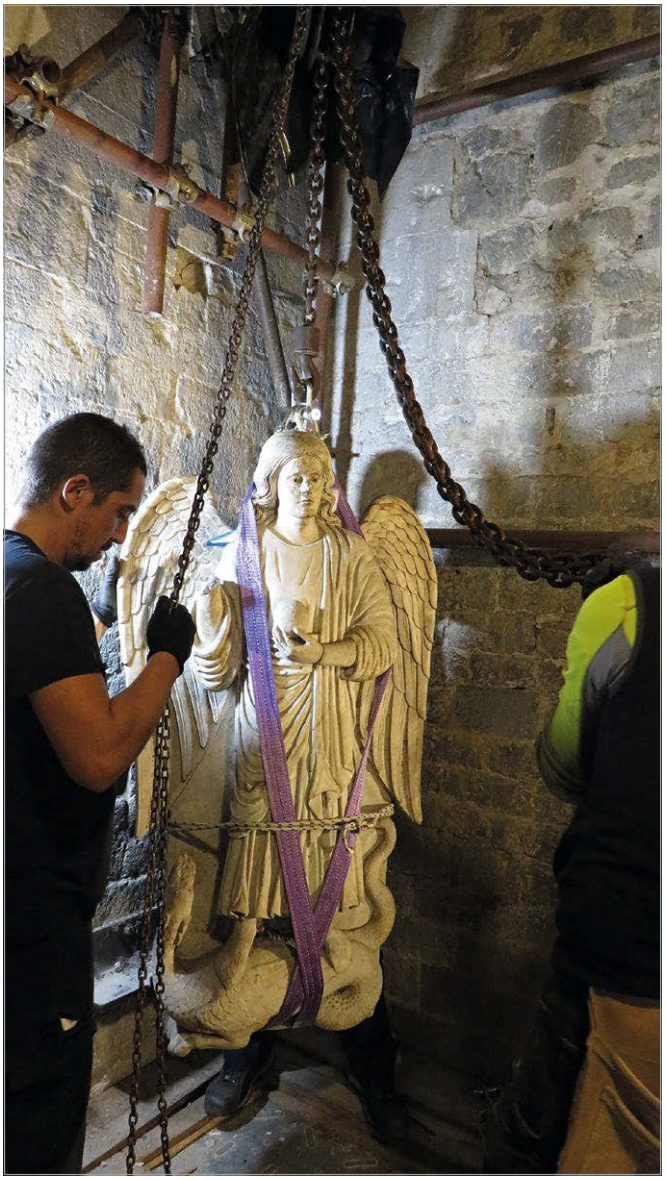


Fig. 9 – Pistoia, oratorio di S. Giuseppe (già chiesa di S. Michele in Cioncio). Scultura già imbracata e in fase di spostamento, movimentazione a cura di Butterfly Transport e Ammannati (foto Rebecca Romere).

facendo attenzione alla corretta distribuzione del peso. Le cinghie sono state così agganciate al paranco a catena e si è provveduto a liberare la scultura dalla vecchia malta che aderiva alla staffa, precedentemente utilizzata. La scultura, così liberata, è stata gradualmente sollevata, è stato rimosso il perno di ancoraggio e superato il dente della staffa di appoggio (*fig.* 9). La scultura è stata fatta scorrere lungo la trave del ponteggio e calata a terra su un pallet. È stata così fermata, portata al centro dell'abside e agganciata al ponteggio al fine di effettuare la pulitura e il consolidamento necessari al suo trasporto in sede mostra. Al termine di queste preliminari operazioni di restauro, è stata imballata in una gabbia, trasportata a mezzo camion in piazza del Duomo e qui sollevata con un braccio gru e collocata

Fig. 10 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi. Sollevamento della statua con braccio gru, movimentazione a cura di Butterfly Transport e Ammannati (foto Rebecca Romere).

Fig. 11 – Pistoia, Museo dell'Antico Palazzo dei Vescovi. Torre di pallet per ingresso in area mostra, movimentazione a cura di Butterfly Transport e Ammannati (foto Rebecca Romere).

all'interno dello spazio al primo piano del palazzo (*fig.* 10). Qui era stata precedentemente costruita una torre di pallet al fine di allineare la pavimentazione e consentire lo spostamento su transpallet fino alla vicina sala espositiva (*fig.* 11). Al termine del disimballaggio, l'opera è stata sollevata con carrello pneumatico e posta su base con un perno antiribaltamento retrostante che riproduceva quello esistente nella sua sede abituale. Nel frattempo, presso la chiesa, si è delimitata l'area cantiere pannellandola e consentendo così lo svolgimento delle attività ordinarie negli spazi. Al termine dell'esposizione, sono state effettuate le medesime operazioni per il rientro della scultura. Ricollocandola in chiesa, è stata posizionata su pallet e fissata a ponteggio per consentine la seconda fase di restauro che ha comportato anche il prelievo di campioni materici per stabilire le caratteristiche chimico-fisico della materia e rendere l'intervento più efficace. Al termine di questo la scultura è stata imbragata, sollevata e ricollocata sulla base dove la malta precedente è stata sostituita da uno spessore di piombo alla luce della sua maggiore capacità di essere solidale ai materiali a contatto (metallo e pietra). Le difficoltà logistiche, la consistenza delle operazioni di restauro, l'impegno economico e i rischi connessi hanno reso questa movimentazione davvero complessa ed emozionante.

3.2 Polittico di S. Giovanni Fuorcivitas *di Taddeo Gaddi*

Il polittico ha comportato difficoltà di movimentazione a causa del curioso e alquanto articolato sistema di ancoraggio e fissaggio delle tavole che lo compongono, in presenza di una poco nutrita documentazione esistente sul suo assetto conservativo a causa della pluridecennale giacenza dell'opera con il medesimo assetto. Al fine di meglio comprendere come fosse agganciato il polittico prima di procedere con il suo distacco e movimentazione, sono stati necessari più sopralluoghi con il coinvolgimento di tante e diverse professionalità: due restauratrici di dipinti su tavola, un restauratore specializzato nel trattamento del legno, gli *art handlers* della ditta di trasporto *fine-art* incaricata, alcuni studiosi storici dell'arte. L'assetto del polittico era dunque il seguente: alla tavola centrale, posata su un binario proprio della mensola metallica, erano fissate rispettivamente a destra e a sinistra le due tavole laterali attraverso un sistema di viti, chiodi e piccoli ganci senza logica né simmetria alcuna. Rimossi tutti questi piccoli elementi di fissaggio, si è provveduto a sfilare da destra e sinistra, una per volta, ciascuna tavola (*fig.* 12). Si è effettuata una mappatura fotografica di ciascuna tavola, su fronte e retro e in presenza della restauratrice, per disporre di materiale documentario utile e di qualità a testimoniare l'operazione. In sagrestia le tavole sono state restaurate e poi trasportate in sede mostra dove il polittico è stato collocato su una base

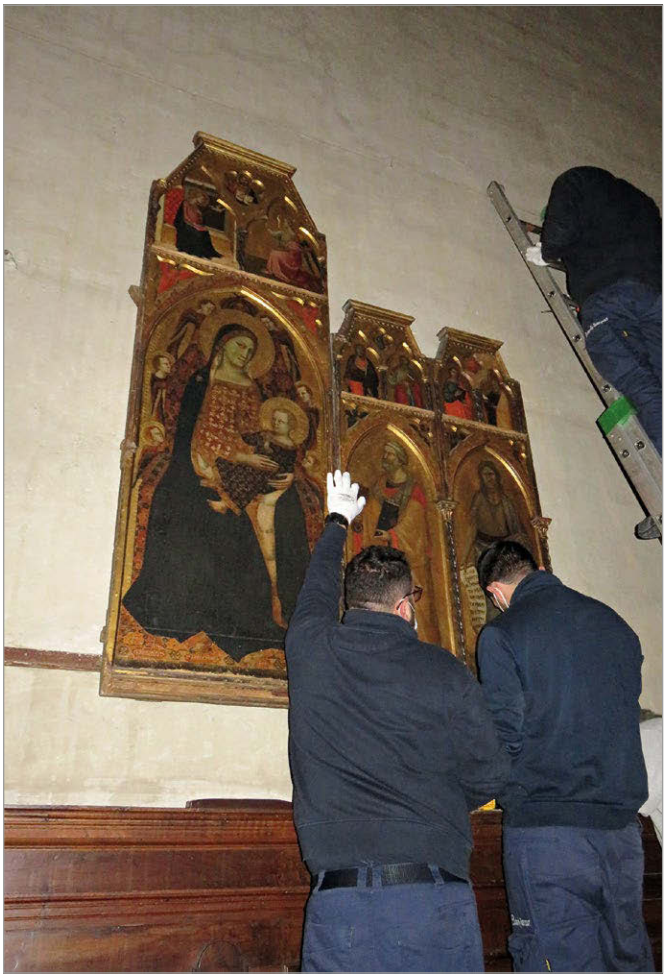


Fig. 12 – Pistoia, chiesa di S. Giovanni Fuorcivitas. Smontaggio del polittico, movimentazione a cura di Butterfly Transport (foto Rebecca Romere).

a scarico, assemblato (le tavole accostate fra loro con i propri cavicchi a innesto) e dotato di staffe antiribaltamento: la superficie di base e staffe a contatto con il polittico è stata adeguatamente foderata con il neoprene. Durante la mostra si è iniziato inoltre a valutare quale fosse il migliore sistema per ripristinare l'opera in sicurezza, su una struttura compatibile a livello conservativo, che consentisse la stabilità dell'opera, permettesse un facile, razionale e sicuro smontaggio, anche in caso di emergenza, e fosse visivamente piacevole. L'elaborazione di questo sistema ha richiesto un lasso di tempo maggiore rispetto alla durata della mostra e dunque, al termine dell'esposizione, l'opera è stata imballata e stoccata nel caveau climatizzato della ditta di trasporti *fine-art* incaricata, opportunamente prorogando la copertura assicurativa. Dopo un periodo di confronto tecnico fra la proprietà, i restauratori, l'ente di tutela, l'ente organizzatore e un'impresa edile per individuare il sistema di montaggio più adeguato e, valutando l'inefficacia e la precarietà delle staffature di sostegno esistenti, si è deciso di sostituirle e razionalizzarle volendo evitare di sottoporre le

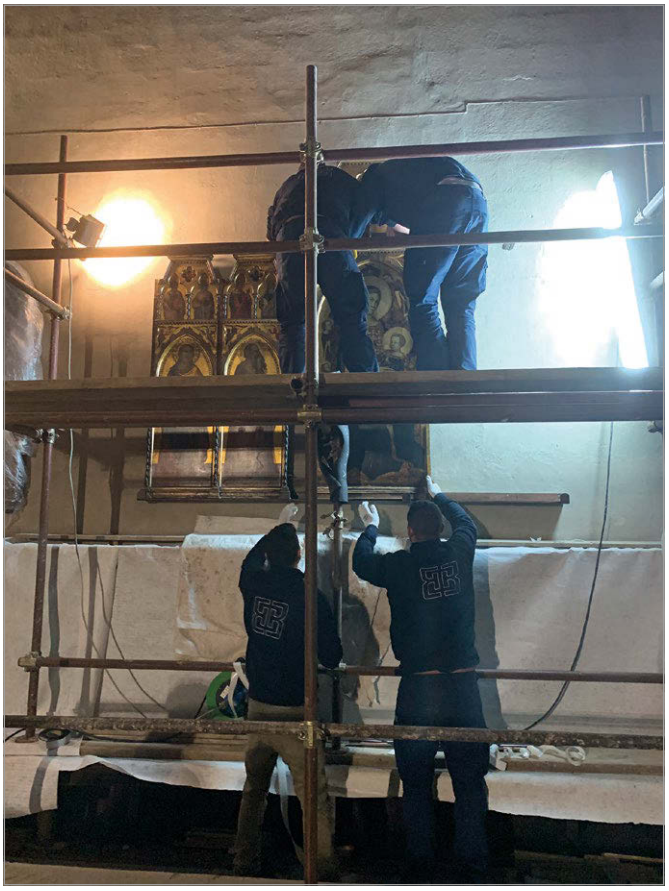


Fig. 13-14 – Pistoia, chiesa di S. Giovanni Fuorcivitas. Fissaggio dei pannelli del polittico sulla nuova struttura e polittico rimontato, movimentazione a cura di Butterfly Transport (foto Rebecca Romere).

connessioni a cavicchi conici fra le tre tavole a sollecitazioni per spostamenti verticali o a carico sbilanciato fra i tre elementi. Si è quindi sostituita la staffatura esistente su cui appoggiava la sola traversa inferiore, avvitata direttamente a questa, con un appoggio continuo sul bordo inferiore delle tavole in modo da non creare possibili danneggiamenti o cedimenti dell'ancoraggio e di mantenere un distanziamento costante dal muro del retro e delle traverse di sostegno consentendo così la circolazione dell'aria ed evitando la formazione di condense.

Al contempo si è constatata la presenza di una diffusa e attiva infestazione da insetti anobidi sulle panche del coro ligneo e sulla pedana sottostanti e dunque è proceduto con il trattamento con insetticida antitarlo dell'intera superficie. Si è poi avanzato con l'eliminazione degli appoggi e delle staffature metalliche preesistenti sulla parete e la ripresa delle parti smurate; è stato successivamente montato un binario di appoggio – realizzato in acciaio con spessore minimo di 5 mm con inserimento di n. 8 viti in acciaio tipo turbovite da 7,5×120 mm in foro di diametro 6,5 mm – e premontate n. 3 staffature di tenuta superiore con ritenuta a profondità regolabile ciascuna fissata con n.2 viti tipo turbovite da 7,5×120 mm in foro di diametro 6,5 mm. Staffe e binario sono stati foderati con neoprene da 2 mm. La realizzazione e montaggio di tale struttura è stata affidata ad impresa edile di comprovata esperienza nel settore. Si è poi provveduto al montaggio del ponteggio e all'istituzione dell'area di cantiere per consentire, durante le lavorazioni, la fruizione della chiesa da parte dei visitatori. Si è quindi avanzato con la ricollocazione definitiva delle tavole, realizzata in collaborazione fra le restauratici e gli *art handlers* della ditta di trasporti *fine-art* incaricata, sotto la supervisione della proprietà, della Soprintendenza e della registrar di Pistoia Musei: partendo dal posizionamento e fissaggio della tavola centrale, si sono poi incastrate le due tavole laterali mediante lo scorrimento dei cavicchi fino al completo serraggio e si sono fissati i fermi regolabili sulle estremità superiori delle tavole nonché quelli inferiori, avvitati sul bordo del binario (*figg.* 13-14).

La distanza continua dal muro, corrispondente ora a circa 2 cm dalle traverse, è stata garantita dall'inserimento a contrasto di piccoli spessori elastici in neoprene.

Grazie a questo progetto espositivo, la percezione del mio lavoro come registrar è cambiata: non opero per un singolo progetto espositivo bensì per la comunità a cui appartengo e per il suo patrimonio artistico, con quell'impegno e con

quella responsabilità che Pistoia Musei detiene in quanto importante sistema museale di riferimento per il territorio. La mostra *Medioevo a Pistoia* dimostra dunque come anche il prestito delle opere d'arte possa avere un proprio impatto sociale e come sia necessario ripensare in termini *local* quello che sono le pratiche *global* di prestito e movimentazione delle opere d'arte, attraverso l'applicazione di adeguati strumenti per la gestione delle opere (polizze assicurative fine-art, imballaggi museali e trasportatori fine-art specializzati) e declinando gli standard più diffusi nel settore alle caratteristiche del patrimonio artistico che si gestisce.

Infine, come presidente di Registrarte – Associazione Italiana Registrar di Opere d'arte, auspico che si affermi progressivamente una letteratura tecnico-scientifica è dedicata ad analizzare e illustrare le vicende di prestito delle opere d'arte e le implicazioni amministrative e logistiche che la loro circolazione nazionale e internazionale comporta.

R.R.

Riferimenti bibliografici

Bologna F. (1982). *La coscienza storica dell'arte d'Italia*. Milano: Garzanti.

Camporeale E. (2018). The birth of sacred art exhibitions in Italy at the end of the 19th century. In: Gahtan M. W., Pegazzano D., a cura di, *Sacred art and the museum exhibition.* Firenze: Lorenzo de' Medici Press, pp. 29-79.

Guazzini G., Ravalli G. (2022). *Itinerari nel Medioevo pistoiese. Luoghi, monumenti, opere*. Pistoia: Gli Ori.

Haskell F. (2008). *La nascita delle mostre. I dipinti degli antichi maestri e l'origine delle esposizioni d'arte* (2000). Milano: Skira.

Montanari T., Trione V. (2017). *Contro le mostre*. Torino: Einaudi.

Procacci U. (2019). *Giuseppe Marchini e la Soprintendenza fiorentina nel 1966.* Livorno: Sillabe.

Tartuferi A., Neri Lusanna E., Labriola A., a cura di (2021). *Medioevo a Pistoia. Crocevia di artisti fra Romanico e Gotico* Catalogo della mostra (Pistoia, Antico Palazzo dei Vescovi/Museo Civico, 27 novembre 2021-8 maggio 2022). Firenze: Mandragora, 2021.

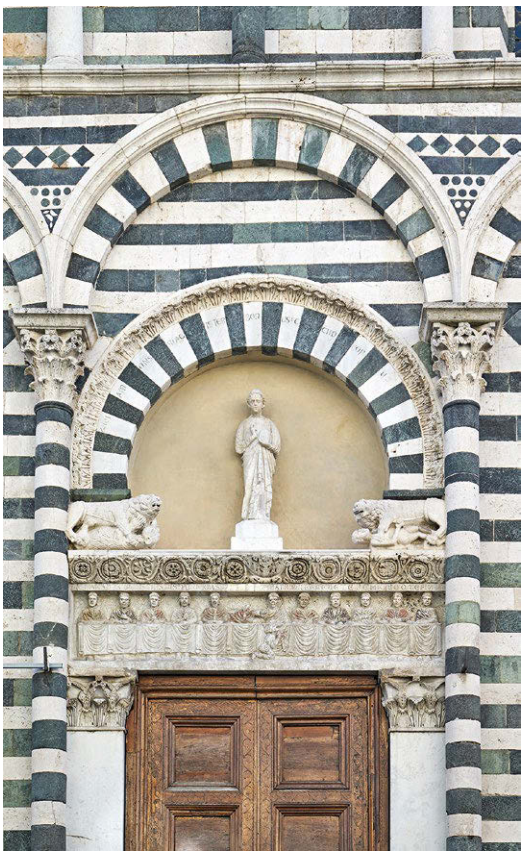
Tigler G. (2023). Il beato Buonaccorso Buonaccorsi, arcivescovo eletto di Pisa e il suo monumento sepolcrale del 1278 di Nicola Pisano, già in Santa Maria al Prato (poi San Francesco) a Pistoia. In: Tiezzi Maestri P., Ascheri M., Sodi M., Giani E., a cura di, *Ex libris… ne pereant. Cultura libraria e archivistica tra Umanesimo e Rinascimento / miscellanea di studi offerti a Paolo Tiezzi Mazzoni Della Stella Maestri in occasione del suo 70. Genetliaco.* Firenze: Olschki, pp. 387-417.

tab. 1 – Restauri di dipinti, sculture e codici miniati.
Quando non diversamente precisato gli interventi sono di competenza della
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato.

Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Nanni di Jacopo di Nuto (Pistoia, documentato nel 1401 e nel 1404) Giovanni di Bartolomeo Cristiani (documentato a Pistoia e Pisa tra 1354 e 1398), Madonna col Bambino in trono (tavola centrale), Redentore benedicente (cuspide); San Leonardo e San Michele Arcangelo (laterale sinistro), Profeta (quadrilobo centrale), Angelo in adorazione (cuspide); San Giovanni Battista e san Paolo (laterale destro), Profeta (quadrilobo centrale), Angelo in adorazione (cuspide), 1395 circa, tempera su tavola; cm 173,2×58,3 (tavola centrale), cm 164,5×64,5 (laterale sinistro), cm 164×64,2 (laterale destro), Milano, Museo Diocesano Carlo Maria Martini, inv. MD 2000.018.040/039/041 Provenienza: Firenze, collezione D.H. Blakiston-Wilkins 1916; Settignano (Firenze), collezione Geri; Firenze, collezione Ginori Conti vendita collezione Geri, Milano 1931	Intervento di conservazione preventiva allo scopo di proteggere le tavole dagli sbalzi termoigrometrici: stesura di cera sui supporti lignei e chiusura da tergo con pannelli di protezione. * Intervento di competenza della della Sprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Milano	 Milano, © Museo Diocesano Carlo Maria Martini – Archivio Fotografico.
Maestro della Madonna Malaspina (attivo in area pisano-pistoiese, terzo quarto del XIV secolo), Madonna col Bambino; Cristo benedicente (trilobo superiore), 1360-1365 tempera su tavola, cm 117×60; Pavia, Pinacoteca Malaspina, inv. P171 Provenienza: Pisa, Legato Malaspina 1838	Rimozione della polvere e dei depositi di sporco dal fronte e dal retro con pennelli morbidi e aspiratore; pulitura della pellicola pittorica dallo sporco superficiale; asportazione della velinatura posta nell'angolo inferiore destro; verifica puntuale dell'adesione della doratura e degli strati pittorici e fissaggio di lievi sollevamenti della pellicola pittorica; trattamento antitarlo; consolidamento di elementi instabili e disconnessioni con resine alifatiche e acriliche; stuccatura di lacune e reintegrazione pittorica. * Intervento di competenza della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza Brianza, Pavia, Sondrio, Varese	 Pavia, Pinacoteca Malaspina, su concessione del Comune di Pavia, Musei Civici, Fototeca – foto Fiorenzo Cantalupi.
Maestro della Maestà civica di Pistoia (Pistoia ed Empoli, 1325-1355 circa) Madonna col Bambino e i santi Francesco d'Assisi, Giovanni Battista, Andrea e Antonio Abate; Mosè, David, Salomone e Geremia (nelle cuspidi triangolari dei laterali, da sinistra a destra), 1330 circa, tempera su tavola, cm 111×191, cm 84×48 (tavola centrale) Empoli, Museo della Collegiata di Sant'Andrea, n. 2 (inv. Carocci n. 9) Provenienza: Empoli, cattedrale di Sant'Andrea, cappella di santa Lucia; i quattro laterali furono trasferiti in Pinacoteca già dal 1863; la tavola centrale fu riunita ai laterali nel 1956, dopo il restauro	Restauro completo del polittico (supporto ligneo e superficie pittorica). Supporto ligneo: intervento conservativo mirato al ripristino di un'adeguata base d'appoggio per la superficie dipinta e al riequilibrio e stabilizzazione strutturale attraverso l'applicazione di un trattamento antiparassitario e preservante; revisione e riordino strutturale; revisione e costruzione ex-novo di idoneo sistema di controllo e sostegno delle tavole con traverse elastiche a molle oscillanti al fine di assecondare e assorbire gli eventuali movimenti dei supporti in tutte le direzioni. Superficie pittorica: pulitura generale, consolidamento con colla di coniglio in acqua e stuccatura con miscela di gesso di Bologna e colla di coniglio, ritocco pittorico con basi ad acquerello e finitura con colori a vernice Laropal, verniciatura finale.	 Empoli, Museo della Collegiata di Sant'Andrea, ph. Serge Domingie.

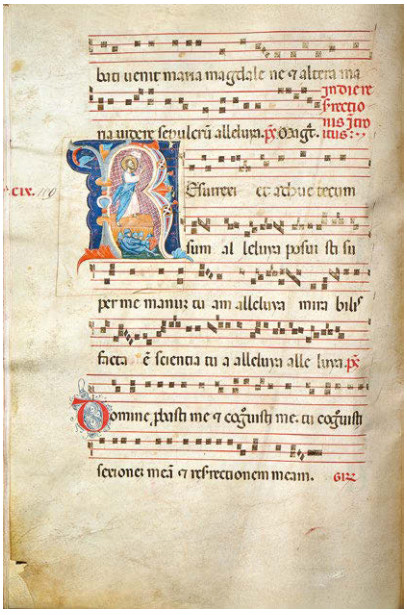
Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Pietro Lorenzetti (Siena, notizie dal 1306 al 1345) Madonna in trono col Bambino e otto angeli, 1340-1343, tempera su tavola, cm 145×122 (senza cornice), cm 174×147×10 (con cornice) Firenze, Gallerie degli Uffizi, Galleria delle Statue e delle Pitture, inv. 1890 n. 446 Provenienza: Pistoia, chiesa di San Francesco	Interventi su supporto ligneo e superficie pittorica: prima fase di fermatura e consolidamento del colore preliminare all'intervento sul supporto ligneo; rimozione delle stuccature e dei ritocchi alterati sulle commettiture delle tavole, propedeutica all'intervento sul supporto; velinatura protettiva sulle commettiture; intervento sul supporto ligneo consistente nella rimozione delle traverse per scaricare le tensioni del supporto; successiva rimozione delle farfalle, allineamento dei piani della superficie, ricollegamento delle giunzioni sulle commettiture e risanamento degli spacchi presenti nel supporto; traverse preesistenti modificate e riutilizzate al fine di realizzare un sistema di traversatura elastico e registrabile. Seconda fase di fermatura e consolidamento del colore; intervento di pulitura per uniformare la discontinuità della vernice presente sulla superficie e per rimuovere i ritocchi alterati; stuccatura delle mancanze e ricollegamento materico della superficie pittorica; restauro pittorico con il metodo della selezione cromatica; verniciatura protettiva. *Intervento a cura dell'Opificio delle Pietre Dure di Firenze	 Firenze, Gallerie degli Uffizi, Galleria delle Statue e delle Pitture, su concessione del Ministero della Cultura. È fatto divieto di ulteriori riproduzioni o duplicazioni dell'immagine con qualsiasi mezzo.
Maestro della Cappella Bracciolini (attivo a Pistoia tra l'ultimo decennio del XIV secolo e il terzo decennio del XV secolo), Cristo crocifisso tra la Vergine, san Giovanni Evangelista e la Maddalena; San Giacomo e San Girolamo (laterali), 1424 tempera su tavola, cornice lignea intagliata; cm 181×161 Pistoia, cattedrale di San Zeno Provenienza: Pistoia, chiesa soppressa di San Girolamo dei Gesuati	Applicazione di una resina acrilica in emulsione (Primal AC 33) a pennello, esercitando pressione con tamponi e successivamente con termocauterio, per il ristabilimento dell'adesione dei frammenti sollevati; rimozione dei depositi di polvere sulla superficie pittorica con pennelli e panni morbidi; sulle dorature esecuzione anche di un leggero "passaggio" con tamponi imbevuti di essenza di petrolio. Sul verso, rimozione di consistenti depositi di polvere con pennelli e aspiratore ed in seguito, per la prevenzione da attacchi di insetti xilofagi, trattamento del legno di supporto con Permetrina; stuccatura di tutti i fori di tarli presenti sulla superficie dipinta e sulle dorature con stucco a cera e ritocco con colori a vernice per restauro. Note: l'intervento è stato realizzato presso l'Antico Palazzo dei Vescovi in uno spazio adeguatamente predisposto. Durante il periodo di giacenza dell'opera in sede mostra, in corrispondenza della posizione ordinaria della tavola sulla navata destra della cattedrale, è stata collocata una riproduzione in scala 1:1 (stampa a colori su forex) al fine di mantenere una traccia visiva dell'opera per rispondere alle necessità liturgiche, alle esigenze dei visitatori e creare un rimando alla mostra in corso.	 Pistoia, Chiesa Cattedrale, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Taddeo Gaddi (Firenze, 1300 circa-1366) Polittico di San Giovanni Fuorcivitas: Madonna col Bambino e cherubini (pannello centrale); pannelli laterali, da sinistra: San Giacomo Maggiore, San Giovanni Evangelista, San Pietro, San Giovanni Battista; schiere angeliche nei pennacchi dei pannelli; Annunciazione e Cristo Benedicente (cimasa centrale); quattro coppie di santi apostoli sopra ai pannelli laterali, con cherubini e serafini nei pennacchi, 1350-1353 circa oro e tempera su tavola; cm 215×253à Pistoia, chiesa di San Giovanni Fuorcivitas	Al fine di ristabilire l'adesione di alcuni piccoli frammenti sollevati sulle colonnine tortili dorate, applicazione di una resina acrilica in emulsione a pennello, esercitando pressione con tamponi e successivamente con termocauterio; rimozione dei depositi di polvere sulla superficie pittorica con pennelli e panni morbidi; sulle dorature esecuzione anche di un leggero "passaggio" con tamponi imbevuti di essenza di petrolio. Sul verso, rimozione di consistenti depositi di polvere con pennelli e aspiratore ed in seguito, per la prevenzione da attacchi di insetti xilofagi, trattamento del legno di supporto con Permetrina; stuccatura di tutti i fori di tarli presenti sulla superficie dipinta e sulle dorature con stucco a cera e ritocco con colori a vernice per restauro. Note: l'intervento è stato realizzato nella sagrestia della chiesa di San Giovanni Fuorcivitas. Le operazioni logistiche di smontaggio dell'opera per il trasporto in sede mostra e la successiva ricollocazione a parete sono meglio dettagliate nella sezione di saggio di approfondimento a seguire.	 Pistoia, Parrocchia di San Giovanni Fuorcivitas, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.

Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Giovanni di Bartolomeo Cristiani (documentato a Pistoia e Pisa tra 1354 e 1398), San Giovanni Eangelista in trono e otto storie della sua vita, 1370, tempera su tavola, cm 242,5×91,3 Pistoia, chiesa di San Giovanni Fuorcivitas	Il supporto è composto da due tavole orizzontali di 242 cm di larghezza e 46 cm ca di altezza (l'altezza totale del dipinto pertanto è 91,3 cm), tenute insieme da un sistema di 7 traverse verticali. La connettitura tra le assi, che corre lungo la figura centrale del San Giovanni e sul tramezzo dorato tra le formelle superiori e inferiori degli episodi della vita del Santo, risultava sensibile ai movimenti naturali del legno dovuti alle variazioni di umidità e temperatura ed infatti era già stata stuccata e ritoccata in almeno un precedente intervento di restauro. Tale stuccatura si è "riaperta" provocando una fenditura variabile tra 1 e 1,5 mm con sollevamenti e piccole cadute dello strato pittorico-preparatorio (non originale). Lo stesso problema si presentava anche lungo una fenditura del legno nella formella in basso alla destra della figura centrale. È stato deciso di procedere con le seguenti operazioni, senza rimuovere il precedente intervento di restauro: consolidamento dei bordi delle vecchie stuccature e appianatura con l'applicazione a pennello di una resina acrilica in emulsione (Primal AC 33) esercitando pressione con tamponi e successivamente con termocauterio; successiva stuccatura delle fenditure con uno stucco a cera, più elastico rispetto allo stucco con gesso a oro e colla di coniglio e ritocco con colori a vernice per restauro; rimozione dei depositi di polvere sulla superficie pittorica con pennelli e panni morbidi, esecuzione sulle dorature anche di un leggero "passaggio" con tamponi imbevuti di essenza di petrolio. Sul verso dell'opera rimozione di consistenti depositi di polvere con pennelli e aspiratore ed in seguito, per la prevenzione da attacchi di insetti xilofagi, trattamento del legno di supporto con Permetrina. Stuccatura di tutti i fori di tarli presenti sulla superficie dipinta e sulle dorature con stucco a cera e ritocchi con colori a vernice per restauro. Note: l'intervento è stato realizzato nella sagrestia della chiesa di San Giovanni Fuorcivitas.	 Pistoia, Parrocchia di San Giovanni Fuorcivitas, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Giovanni di Bartolomeo Cristiani (documentato a Pistoia e Pisa tra 1354 e 1398), Madonna col Bambino tra san Nicola da Bari e san Giovanni Battista; Annunciazione; Cristo benedicente, 1390, tempera su tavola, cm 187,5×183,5 Collezione Intesa Sanpaolo Pistoia, Antico Palazzo dei Vescovi – in comodato Provenienza: Montemurlo (Prato), oratorio Nerli	Al fine di ristabilire l'adesione di alcuni piccoli frammenti sollevati sulle colonnine tortili dorate, applicazione di una resina acrilica in emulsione (Primal AC 33) a pennello, esercitando pressione con tamponi e successivamente con termocauterio; rimozione dei depositi di polvere sulla superficie pittorica con pennelli e panni morbidi; sulle dorature esecuzione anche di un leggero "passaggio" con tamponi imbevuti di essenza di petrolio. Sul verso, rimozione di consistenti depositi di polvere con pennelli e aspiratore ed in seguito, per la prevenzione da attacchi di insetti xilofagi, trattamento del legno di supporto con Permetrina; stuccatura successiva di tutti i fori di tarli presenti sulla superficie dipinta e sulle dorature con stucco a cera e ritocco con colori a vernice per restauro. Note: l'intervento è stato realizzato presso l'Antico Palazzo dei Vescovi in uno spazio adeguatamente predisposto. L'opera, oggetto di comodato a Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia e conservata presso l'Antico Palazzo dei Vescovi, è stata movimentata fra i piani e allestita nello spazio espositivo a piano terra su una base di scarico.	 Collezione Intesa Sanpaolo, Archivio Patrimonio Artistico, Intesa Sanpaolo, foto Lorenzo Gori.

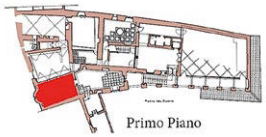
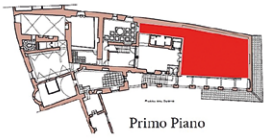
Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Guido Bigarelli da Como (attivo nella prima metà del XIII secolo), San Michele Arcangelo, anni trenta del XIII secolo marmo, cm 146×75×30 Pistoia, oratorio di San Giuseppe (già chiesa di San Michele in Cioncio) Provenienza: dal timpano del portale della chiesa di San Michele in Cioncio.	In fase di valutazione generale del degrado, l'osservazione delle superfici alla luce UV ha evidenziato una zona leggermente fluorescente tra l'ala destra e il panneggio che conferma la presenza di vecchi trattamenti con sostanze organiche. Per valutare bene le tracce di colore sono stati eseguiti dversi campionamenti e le indagini sui prelievi sono state effettuate in microscopia ottica (MOP), microscopia elettronica a scansione (SEM) e microanalisi rX (EDX) dal Laboratorio di Archeometria del Museo e Istituto Fiorentino di Preistoia "Paolo Graziosi" sotto la supervisione del dott. Pasquino Pallecchi. Operazioni preliminari: rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennelli morbidi e aspiratori eseguiti lungo le superfici; preconsolidamento (ristabilimento parziale della coesione) mediante applicazione (a pennello, siringe, pipette) di prodotto consolidante idoneo opportunamente diluito al 30% con Ragia Minerale dearomatizzata. Pulitura chimico-fisica: rimozione di depositi coerenti (patine brunonerastre e depositi di varia natura) mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni o applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio in seguito ai saggi necessari per la scelta delle soluzioni e dei tempi di applicazione idonei; successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con tamponi imbevuti di acqua demineralizzata, spazzolini, bisturi e specilli; rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura (cere, sostanze organiche, ecc.) mediante l'uso di solventi o delle miscele di solventi; a seguito dell'individuazione degli stessi, dei supportanti e dei tempi di applicazione, estrazioni di sali solubili, anche come residui delle puliture eseguite, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione con carta assorbente o pasta di cellulosa, in uno o più cicli di applicazione. Consolidamento (materico): ristabilimento della coesione in profondità dei granuli minerali del marmo (nei casi di disgregazione) mediante impregnazione delle superfici con prodotto consolidante puro per mezzo di pipette e pennelli. Microstuccatura e presentazione estetica: microstuccatura nei casi di fessurazione, microfratturazione, disgregazione con malta idonea per colorazione e granulometria, previa esecuzione di saggi per la composizione della malta, lavorazione superficiale della stessa e pulitura delle superfici circostanti; revisione cromatica per l'equilibratura delle stuccature e delle microstuccature e per l'abbassamento di tono degli eventuali squilibri cromatici del materiale lapideo stesso. Note: l'intervento è stato realizzato all'interno della chiesa di San Michele in Cioncio. Le operazioni logistiche di smontaggio dell'opera, restauro, trasporto in sede mostra e successiva ricollocazione sono meglio dettagliate nella sezione di saggio di approfondimento a seguire.	 Pistoia, Parrocchia di Sant'Ignazio di Loyola, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Gruamonte, Architrave raffigurante l'Ultima cena, 1165 circa, marmo Pistoia, chiesa di San Giovanni Fuorcivitas	Operazioni preliminari: spolveratura delle superfici e consolidamento degli elementi più fragili al fine di poter procedere alle successive fasi di pulitura senza rischiare perdite di materiale; rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennelli morbidi e aspiratori da eseguirsi lungo le superfici; preconsolidamento (ristabilimento parziale della coesione) mediante applicazioni localizzate lungo le fratture, per mezzo di siringhe, di prodotto consolidante idoneo (Nanorestore o Silicato dietile). Pulitura chimico-fisica: rimozione di depositi superficiali coerenti (patine brunonerastre, macchie solubili) mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni o mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o carbonato di ammonio; rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con tamponi imbevuti di acqua demineralizzata, spazzolini, bisturi e specilli; estrazioni di sali solubiti, anche come residui delle puliture eseguite, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione con carta assorbente o pasta di cellulosa, in più cicli di applicazione. Pulitura meccanica: rimozione localizzata dei depositi più spessi e coerenti con strumentazione di precisione (micromotore, microsabbiatrice a pressione controllata) e/o con strumenti meccanici manuali (bisturi, specilli), sempre con l'ausilio di visori ottici dotati di lenti di ingrandimento. Consolidamento (materico): ristabilimento della coesione in profondità dei granuli minerali del marmo (nei casi di polverizzaziane e disgregazione) mediante impregnazione delle superfici con prodotto consolidante (Nanorestore o Silicato dietile), per mezzo di pipette e pennelli. Consolidamento (statico): ristabilimento struturale dell'adesione nei casi delle microfratture mediante infiltrazione di maltina idraulica a basso contenuto di sali, fino a saturazione. Microstuccatura e presentazione estetica: microstuccatura nei casi di fessurazione, microfratturazione, disgregazione con malta idonea per colorazione e granulometria, lavorazione superficiale della stessa e pulitura delle superfici circostanti. Revisione cromatica per l'equilibratura delle stuccature e delle microstuccature e per l'abbassamento di tono degli squilibri cromatici del materiale lapideo stesso. Un profilo a "L" in plexiglass bianco verniciabile, con spessore di mm 4, è stato fissato con punti di resina e collegato alla mantellina retrostante, rifatta in calce naturale e sabbia con una leggera pendenza per favorire il deflusso delle acque piovane. La funzione del profilo è quella di fungere da gocciolatoio. Note: l'intervento realizzato in loco con utilizzo di ponteggio allestito in corrispondenza dei gradini di accesso all'ingresso della chiesa su Via Cavour. Il restauro era condizione vincolante per la concessione del prestito delle opere conservate all'interno della chiesa di San Giovanni Fuorcivitas.	 Pistoia, Parrocchia di San Giovanni Fuorcivitas, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.

Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Giroldo di Jacopo da Lugano (Giroldo da Como; attivo dal 1250 alla fine del secolo XIII), Madonna col Bambino (lastra centrale); San Francesco e angelo turiferario (lastra destra); Santo apostolo (san Giovanni Evangelista?) e angelo turiferario (lastra sinistra), nono decennio del Duecento, marmo; cm 68,5×67×13 (Madonna col Bambino); cm 67×81,5×9 (San Francesco e angelo turiferario); cm 65×80,5×9 (Santo apostolo [Giovanni Evangelista?] e angelo turiferario) Pistoia, Museo Civico d'Arte antica, invv. 6, 7 e 8 Provenienza: dalla distrutta chiesa di Santa Maria al Prato.	Intervento di restauro conservativo finalizzato al recupero materico e alla messa in sicurezza di tutte le componenti dell'opera. Operazioni Preliminari: rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura, nei casi di disgregazione e polverizzazione, con prodotto compatibile con la matrice carbonatica dell'opera e, per la vasca, con silicato d'etile; applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza con resina acrilica in soluzione; rimozione bendaggi di sostegno e protezione recenti su parti consolidate. Operazioni di consolidamento: ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura, con prodotto compatibile con la matrice carbonatica della statua e, per la vasca, con silicato di etile; ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione eseguiti mediante creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di malta idraulica fino a saturazione del distacco; distacco di frammenti o parti pericolanti di dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria (sia su frammenti non trattenuti da vincoli metallici che su frammenti trattenuti da vincoli metallici); riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica, incluse la pulitura e la preparazione delle interfacce, la preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, la preparazione dei perni stessi e la successiva rimozione degli eccessi di resina. Riadesione senza imperniatura e/o mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi con perno in acciaio o in vetroresina; consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o creazione di ponti in resina epossidica; successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica; consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante la creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica; protezione dei bordi e sigillatura della fessura o frattura. Operazioni di disinfestazione e disinfezione: disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni; applicazione finale a spruzzo senza risciacquo. Operazioni di pulitura chimica, chimico-fisica e meccanica: rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli; rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. mediante solventi o miscele di solventi organici e/o inorganici applicati con supportanti adeguati; rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; fase di rifinitura per la rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici; successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzanti mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli; rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione (bisturi, microsabbiatrice) su superfici piane e lavorate. Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti con mezzi meccanici manuali e con strumentazioni di precisione; rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi; rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per la pietra fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri; trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione. Note: l'intervento di restauro è stato realizzato nello spazio del Palazzo comunale antistante l'originaria collocazione delle opere prima dell'intervento di restauro. È stata istituita un'area di cantiere temporaneo per tutta la durata dell'intervento. Le formelle sono state rimosse dal sistema di ancoraggio esistente su staffe metalliche cementate a muro. Le tre formelle che compongono l'opera sono state imballate ciascuna nella propria cassa museale e, al rientro dalla mostra, sono state collocate negli spazi espositivi al primo piano del Museo Civico per garantirne una migliore conservazione riutilizzando le staffe create ad hoc per la mostra che garantivano sicurezza all'opera e piacevolezza estetica.	 Pistoia, Museo Civico d'Arte antica, su concessione del Comune di Pistoia/Musei Civici, Archivio Fondazione Pistoia Musei.

Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Don Simone Camaldolese (attivo in Toscana e probabilmente in Italiasettentrionale tra l'ultimo quarto del XIV secolo eil primo decennio del XV secolo), Graduale, 1405-1410 circa, membr.; mm 405×305, inv. 487/100 Pistoia, Archivio Capitolare, Provenienza: Pistoia, chiesa di San Giovanni Fuorcivitas	Gli interventi di restauro hanno generalmente riguardato sia le legature, con smontaggio totale e/o parziale, sia le carte, con pulitura a secco e sutura di tagli e strappi. I restauri sono stati realizzati presso i laboratori dei restauratori incaricati. * Interventi di competenza della Soprintendenza Archivistica e Bibliografica della Toscana	 Pistoia, Archivio Capitolare, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Maestro dell'Antifonario di San Giovanni Fuorcivitas (attivo a Firenze e a Pistoia tra quarto e quinto decennio del XIV secolo) e miniatori senesi del secondo decenniodel XIV secolo, Antifonario, 1315-1320 e 1340 circa, membr.; mm 415×305, inv. 488/100 Pistoia, Archivio Capitolare, Provenienza: Pistoia, chiesa di San Giovanni Fuorcivitas		 Pistoia, Archivio Capitolare, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Maestro di Sant'Alessio in Bigiano (bottega attiva in Toscana nell'ultimo quarto del XIII secolo), Graduale, 1285-1290, membr.; mm 333×460, inv. Sant'Alessio in Bigiano CXXV.15 Pistoia, Archivio Diocesano, Provenienza: Pistoia, chiesa di San Lorenzo; Pistoia, chiesa di Sant'Alessio in Bigiano (1867).		 Pistoia, Archivio Diocesano, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.

Opera / Collocazione attuale, provenienza	Interventi eseguiti	Immagine con referenze fotografiche
Maestro di Sant'Alessio in Bigiano (bottega attiva in Toscana nell'ultimo quarto del XIII secolo), Antifonario, 1280-1285 circa, membr.; mm 380×560, inv. San Paolo CXIV.84 Pistoia, Archivio Diocesano, Provenienza: chiesa di Santa Maria al Prato, poi San Francesco al Prato; Pistoia, chiesa di San Paolo, dopo le soppressioni del 1808.		 Pistoia, Archivio Diocesano, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Miniatore fiorentino affine a Pacino di Bonaguida (attivo nel terzo decennio del XIV secolo), Graduale, 1320-1330 circa, membr.; mm 483×324 inv. s.s. Pistoia, Archivio Diocesano, Provenienza: Spazzavento (Pistoia), chiesa dei Santi Maddalena e Lazzaro.		 Pistoia, Archivio Diocesano, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.
Matteo di Filippo Torelli (Firenze, 1365-1442), Graduale,1403-1404, membr.; mm 516×375, inv. Olivetani B Pistoia, Biblioteca Leoniana, Provenienza: Pistoia, chiesa di San Benedetto.		 Pistoia, Biblioteca Leoniana, su concessione della Diocesi di Pistoia, foto Lorenzo Gori.

Opera / Localizzazione	Interventi eseguiti	Immagine dello stato di conservazione successive ai lavori di restauro
Sagrestia di San Jacopo, detta Sagrestia Vecchia, 1145 Piano Terra	Operazioni di pulitura: rimozione del deposito superficiale incoerente mediante pennelli con setole morbide e piccoli aspiratori su tutta la superficie; rimozione delle efflorescenze saline tramite spolveratura e successivi impacchi assorbenti di Arbocel e Seppiolite, previa interposizione di carta giapponese, in più cicli fino alla completa estrazione dei sali; rimozione meccanica dei residui di scialbo ancora presenti sull'opera mediante l'uso di lenti e bisturi su tutta la superficie; rimozione parziale e/o totale, con bisturi e strumenti meccanici idonei, delle stuccature pregresse che si sovrappongono alla pellicola pittorica; rimozione meccanica totale delle stuccature eseguite durante interventi precedenti laddove realizzate con materiali non idonei. Consolidamento e stuccatura: risarcimento delle fessurazioni e delle lacune con materiali compatibili con la materia originale dell'opera, calce e inerti di varia granulometria; consolidamento delle porzioni di intonaco distaccato dal tessuto murario mediante iniezioni di malta idraulica apposita; operazione comprensiva di stuccatura preliminare e successiva. Revisione e integrazione pittorica per restituire omogeneità e leggibilità al ciclo pittorico: revisione totale del ritocco pittorico pregresso, abbassamento o la rimozione a tampone con solventi o miscela di solventi del ritocco pittorico alterato e integrazione pittorica ad acquerello; stesura di protettivo finale laddove necessario. Sulle porzioni trattate a nutro di grandi dimensioni, effettuata revisione generale comprensiva di pulitura a secco, riequilibratura estetica e applicazione di protettivo.	 Archivio Fondazione Pistoia Musei/ foto Giandonato Tartarelli, Scuola Normale Superiore di Pisa.
Sagrestia nuova, 1381 Piano Terra	Operazioni di pulitura: rimozione del deposito superficiale incoerente mediante pennelli con setole morbide e piccoli aspiratori su tutta la superficie; rimozione delle efflorescenze saline tramite spolveratura e successivi impacchi assorbenti di Arbocel e Seppiolite, previa interposizione di carta giapponese, in più cicli fino alla completa estrazione dei sali; rimozione meccanica dei residui di scialbo ancora presenti sull'opera mediante l'uso di lenti e bisturi su tutta la superficie; rimozione parziale e/o totale, con bisturi e strumenti meccanici idonei, delle stuccature pregresse che si sovrappongono alla pellicola pittorica; rimozione meccanica totale delle stuccature eseguite durante interventi precedenti laddove realizzate con materiali non idonei. Consolidamento e stuccatura: risarcimento delle fessurazioni e delle lacune con materiali compatibili con la materia originale dell'opera, calce e inerti di varia granulometria; consolidamento delle porzioni di intonaco distaccato dal tessuto murario mediante iniezioni di malta idraulica apposita; operazione comprensiva di stuccatura preliminare e successiva. Revisione e integrazione pittorica per restituire omogeneità e leggibilità al ciclo pittorico: revisione totale del ritocco pittorico pregresso, abbassamento o la rimozione a tampone con solventi o miscela di solventi del ritocco pittorico alterato e integrazione pittorica ad acquerello; stesura di protettivo finale laddove necessario.	 Archivio Fondazione Pistoia Musei/ foto Giandonato Tartarelli, Scuola Normale Superiore di Pisa.

Opera / Localizzazione	Interventi eseguiti	Immagine dello stato di conservazione successive ai lavori di restauro
Cappella di San Niccolò, anni settanta del XII secolo  	Operazioni di pulitura: rimozione del deposito superficiale incoerente mediante pennelli con setole morbide e piccoli aspiratori su tutta la superficie; rimozione delle efflorescenze saline tramite spolveratura e successivi impacchi assorbenti di Arbocel e Seppiolite, previa interposizione di carta giapponese, in più cicli fino alla completa estrazione dei sali; rimozione meccanica dei residui di scialbo ancora presenti sull'opera mediante l'uso di lenti e bisturi su tutta la superficie; rimozione parziale e/o totale, con bisturi e strumenti meccanici idonei, delle stuccature pregresse che si sovrappongono alla pellicola pittorica; rimozione meccanica totale delle stuccature eseguite durante interventi precedenti laddove realizzate con materiali non idonei. Consolidamento e stuccatura: risarcimento delle fessurazioni e delle lacune con materiali compatibili con la materia originale dell'opera, calce e inerti di varia granulometria; consolidamento delle porzioni di intonaco distaccato dal tessuto murario mediante iniezioni di malta idraulica apposita; operazione comprensiva di stuccatura preliminare e successiva. Revisione e integrazione pittorica per restituire omogeneità e leggibilità al ciclo pittorico: revisione totale del ritocco pittorico pregresso, abbassamento o la rimozione a tampone con solventi o miscela di solventi del ritocco pittorico alterato e integrazione pittorica ad acquerello; stesura di protettivo finale laddove necessario. Sulle porzioni trattate a nutro di grandi dimensioni, effettuata revisione generale comprensiva di pulitura a secco, riequilibratura estetica e applicazione di protettivo.	 Archivio Fondazione Pistoia Musei/ foto Giandonato Tartarelli, Scuola Normale Superiore di Pisa.
Affreschi del XII e XIII secolo Sala sinodale e sale attigue  	Operazioni di pulitura: rimozione del deposito superficiale incoerente mediante pennelli con setole morbide e piccoli aspiratori su tutta la superficie; rimozione delle efflorescenze saline tramite spolveratura e successivi impacchi assorbenti di Arbocel e Seppiolite, previa interposizione di carta giapponese, in più cicli fino alla completa estrazione dei sali; rimozione parziale e/o totale, con bisturi e strumenti meccanici idonei, delle stuccature pregresse che si sovrappongono alla pellicola pittorica; rimozione meccanica totale delle stuccature eseguite durante interventi precedenti laddove realizzate con materiali non idonei. Consolidamento e stuccatura: risarcimento delle microfessurazioni con materiali compatibili con la materia originale dell'opera, calce e inerti di varia granulometria; consolidamento delle porzioni di intonaco distaccato dal tessuto murario mediante iniezioni di malta idraulica apposita; operazione comprensiva di stuccatura preliminare e successiva. Revisione e integrazione pittorica per restituire omogeneità e leggibilità al ciclo pittorico: revisione totale del ritocco pittorico pregresso, abbassamento o la rimozione a tampone con solventi o miscela di solventi del ritocco pittorico alterato e integrazione pittorica ad acquerello; stesura di protettivo finale laddove necessario.	 Archivio Fondazione Pistoia Musei/ foto Giandonato Tartarelli, Scuola Normale Superiore di Pisa.
Soffitto ligneo a cassettoni 	Operazioni di pulitura: rimozione del deposito superficiale incoerente mediante pennelli con setole morbide e piccoli aspiratori in corrispondenza della zona decorata previo preconsolidamento della pellicola pittorica, con iniezioni di resina acrilica in emulsione; abbassamento delle stuccature realizzate in interventi pregressi in corrispondenza delle fessurazioni sopra livello. Consolidamento e stuccatura: risarcimento delle lesioni presenti sulla superficie decorata tramite inserimento di sverze cuneiformi in legno; abbassamento manuale attraverso scalpelli a mano e successiva stuccatura; in corrispondenza della superficie decorata nei punti di decoesione della pellicola pittorica decoesa, consolidamento con resine acriliche diluite date a spruzzo; iniezioni puntuali a siringa con resine acriliche diluite nelle zone con sollevamento della pellicola pittorica. Revisione estetica: resa omogenea della porzione non decorata tramite applicazioni di mordente leggermente pigmentato; integrazione delle stuccature in più passaggi; risarcituradelle stuccature per restituire unità di lettura nella porzione decorata. applicazione di un protettivo finale (cera d'api) laddove necessario solamente in corrispondenza del legno a vista (non della superficie decorata).	 Archivio Fondazione Pistoia Musei/ foto Giandonato Tartarelli, Scuola Normale Superiore di Pisa.

Opera / Localizzazione	Interventi eseguiti	Immagine dello stato di conservazione successive ai lavori di restauro
Bassorilievo e dipinto murale Piano Primo/Secondo	Operazioni di pulitura: rimozione del deposito superficiale incoerente mediante pennelli con setole morbide e piccoli aspiratori in particolare in corrispondenza del bassorilievo; rimozione dei depositi superficiali più o meno coerenti tramite pulitura a tampone; abbassamento delle macchie giallo/brune tramite applicazione localizzata di microemulsione grassa previa interposizione di carta giapponese e risciacquo con miscela di solvente apolare, effettuato nelle aree interessate da questo tipo di degrado. Consolidamento e stuccatura: consolidamento della pellicola pittorica tramite applicazione a spruzzo di resine acriliche diluite (nel caso di pittura a secco), tramite applicazione a pennello di Nanocalci (nel caso di pittura ad affresco); iniezioni localizzate a siringa con resina acrilica diluita; ricostruzione delle parti mancanti (dito del piede di Gesù bambino) con materiale compatibile con l'originale; applicazione di un protettivo finale laddove necessario. Note: il restauro, anche se non strettamente funzionale al percorso espositivo, è stato eseguito per ragioni conservative	 Archivio Fondazione Pistoia Musei.