

CONGRESSO
NAZIONALE



Lo Stato dell'Arte²³

**9-10-11 OTTOBRE 2025, AOSTA
MEGAMUSEO AREA MEGALITICA**



COMITATO SCIENTIFICO / DIRETTIVO

Lorenzo Appolonia, *Presidente IGIIC, Gruppo Italiano dell'IIC*
Marco Bartolini, *Istituto Centrale per il Restauro*
Paolo Bensi, *già docente del Dipartimento di architettura e design dell'Università di Genova*
Carla Bertorello, *socio onorario CBC, Roma*
Achille Bonazzi, *già Università di Pavia e Cremona*
Giorgio Bonsanti, *già Presidente della Commissione Interministeriale MIBAC-MIUR per l'insegnamento del Restauro, membro del Comitato Scientifico dell'Opificio delle Pietre Dure*
Filippo Edoardo Capasso, *Sapienza Università di Roma*
Michela Cardinali, *Direttore dei laboratori di restauro e della SAF del CCR "La Venaria Reale"*
Giovanna Cassese, *Accademia di Belle Arti di Napoli, Presidente del Consiglio Nazionale delle Arti e della Musica*
Dora Catalano, *Soprintendente Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Molise*
Giuseppe Di Girolami, *diagnosta, presidente A. R. T. & CO. Srl - spin-off Università degli Studi di Camerino*
Augusto Giuffrè, *Accademia di Belle Arti di Bologna*
Sara Di Gregorio, *Restauratrice, Firenze*
Guido Driussi, *Arcadia Ricerche, Venezia*
Anna Lucchini, *Accademia di Belle Arti di Brera, Milano*
Anna Rosa Mangone, *docente ordinario di Chimica Analitica, presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro*
Silvia Massari, *Soprintendenza ABAP di Bergamo e Brescia*
Camilla Mazzola, *Accademia di Belle Arti di Brera Milano*
Luisa Mensi, *Accademia di Belle Arti di Brera, Milano*
Curzio Merlo, *Scuola di Restauro Cr.Forma di Cremona*
Gianluca Nava, *Restauratore, Docente a contratto CDL LMR02, Università della Calabria*
Lorella Pellegrino, *Restauratrice, Palermo*
Rolando Ramaccini, *Restauratore, già Presidente Coo.Be.C. - Spoleto*
Giancarlo Ranalli, *Dipartimento di Bioscienze e Territorio, Università degli Studi del Molise*
Antonio Rava, *Restauratore, Rava & C., Torino*
Cosetta Saba, *Docente di Analisi del film e Pratiche audiovisive nella media art responsabile scientifico del laboratorio La Camera Ottica - Film and Video Restoration*
Barbara Scala, *Università degli Studi di Brescia*
Elisabetta Sonnino, *Restauratore e docente Accademia Belle Arti L'Aquila*
Elena Maria Spoldi, *Segretario generale e Tesoriere IGIIC*
Andrea Toniutti, *Accademia di Belle Arti di Verona*
Stefano Volpin, *Gallerie dell'Accademia di Venezia*

L'edizione 2025 del Convegno è realizzata con il contributo della Regione autonoma Valle d'Aosta – Assessorato per i Beni e alle attività culturali, Sistema educativo e Politiche per le relazioni intergenerazionali

Si ringraziano

Laura Montani, *Soprintendente Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali Regione autonoma valle d'Aosta*
Viviana Maria Vallet, *Dirigente Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali*
Struttura Patrimonio storico artistico e gestione siti culturali
Alessandra Vallet, *Funzionario Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali*
Struttura Patrimonio storico artistico e gestione siti culturali
Stefano Marco Debernardi, *Dirigente Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali*
Struttura analisi scientifiche, conservazione e progetti cofinanziati (LAS)
Sylvie Cheney, *Istruttore tecnico Dipartimento Soprintendenza per i beni e le attività culturali*
Struttura analisi scientifiche, conservazione e progetti cofinanziati (LAS)

Per il sostegno logistico e comunicazione

Generoso Urciuoli, *Responsabile di direzione del MegaMuseo*
Marco Vigna, *Responsabile Attività culturali e progetti speciali del MegaMuseo*
Marisa Gheller, *Ufficio comunicazione Aostae2025*

Un ringraziamento speciale al socio sostenitore, Giovanni Cei per la Donazione alla nostra Associazione IGIIC

SEGRETARIO GENERALE / TESORIERE

Elena Spoldi - elena.spoldi@igiic.org

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Daniela Rullo - daniela.rullo@igiic.org

IGIIC - Gruppo Italiano IIC

Sede di Torino

www.igiic.org / info@igiic.org

SEDE DEL CONGRESSO

MegaMuseo Area Megalitica di Aosta

EDITING e ELABORAZIONE GRAFICA

Daniela Rullo - IGIIC

edifir
EDIZIONI FIRENZE

ISBN 978-88-9260-349-7



9 788892 803497

INDICE***Lo Stato dell'Arte 23**

Introduzione Montani Laura	III
Introduzione Generoso Urgiuoli	V
Introduzione Viviana Vallet	VII
Introduzione Appolonia Lorenzo	IX
Programma	XI

LA CONSERVAZIONE DELLE COLLEZIONI: SOLUZIONI PER IL RESTAURO, LA PRESENTAZIONE E LA MIGLIORE FRUIZIONE	1
---	----------

IL RESTAURO DELLA COLLEZIONE DI ORIGINE AFRICANA DEI MUSEI REALI DI TORINO: METODOLOGIA ED APPROCCIO PER LA CORRETTA SALVAGUARDIA DI OPERE ETNOGRAFICHE POLIMATERICHE Camilla Mammoliti, Giorgia Corso, Alessandra Curti	3
---	---

IL COLLEZIONISMO PRIVATO DELL'ARTE CONTEMPORANEA. ANALISI DEL FENOMENO IN CHIAVE CONSERVATIVA ED ELABORAZIONE DI LINEE GUIDA APERTE AI COLLEZIONISTI PER LA GESTIONE DI RACCOLTE ARTISTICHE IN AMBIENTI NON MUSEALI Livia Marinelli, Laura Baratin, Mariella Gnani	11
--	----

LA RIVOLUZIONE SIAMO NOI: STRATEGIE PER LA GESTIONE, LA CONSERVAZIONE E LA TRASMISSIONE DELLE COLLEZIONI PRIVATE Sara Stoisa, Eleonora Scoccia	17
---	----

LA COLLEZIONE TESSILE DELLA SINAGOGA DI ALESSANDRIA: METODI DI ALLESTIMENTO E ROTAZIONE PER LA SEMPLIFICAZIONE DI MANUTENZIONE E CONSERVAZIONE Lucia Zanus Fortes, Rava e c. s.r.l., Tiziana Assogna, Baruch Lampronti	25
---	----

LA RACCOLTA DI SIGILLI STACCATI DELL'ARCHIVIO DI STATO DI TORINO: SCELTE PROGETTUALI PER LA FRUIZIONE E LA CONOSCENZA DI UN CORPUS COMPOSITO Marco Fagiolo, Benedetta Visconti, Battista Pittari, Daniela Gurnari, Luca Becchetti, Luisa Gentile	33
---	----

UN PATRIMONIO IN MINIATURA: STUDIO PER LA CONSERVAZIONE DELLA COLLEZIONE DELLE SEZIONI STRATIGRAFICHE STORICHE DELLE GALLERIE DELL'ACCADEMIA DI VENEZIA Rosa Costantini, Igor Crotti, Stefano Volpin	41
---	----

DIAGNOSTICA, RICERCHE E STUDI APPLICATI	50
--	-----------

L'IMPIEGO DELLA POLVERE DI VETRO IN OPERE POLICROME DI FINE XIII E XV SECOLO. IL CONTRIBUTO DELLE INDAGINI SCIENTIFICHE Sylvie Cheney, Simonetta Migliorini, Dario Vaudan	51
--	----

PROGETTO INCARE: UN PONTE TRA SPERIMENTAZIONE SCIENTIFICA E INTERVENTO CONSERVATIVO Giulia Pellis, Barbara Giussani, Paola Letardi, Barbara Salvadori, Antonio Sansonetti, Dominique Sclarone	61
--	----

GESTIONE DEL VERDE NELLE AREE ARCHEOLOGICHE: VERSO LA DEFINIZIONE DI LINEE GUIDA OPERATIVE Mattia Pascarella, Ulderico Santamaria, Elisabetta Sonnino, Angelica Pujia, Maria Rosaria Fidanza, Federica Antonelli	69
---	----

SPERIMENTAZIONE DI SUPPORTANTI PER L'APPLICAZIONE DI ENZIMI NASIER® SU GESSO Veronica Traversi, Claudia Daffara, Roberta Gasperini	77
---	----

LE TRE ETÀ DI GUSTAV KLIMT OLTRE IL VISIBILE: CONFRONTI TRA STUDI GRAFICI, TECNICHE DI TRASPORTO E DISEGNO PREPARATORIO Daniele Costantini, Silvia Puteo, David Buti, Laura Cartechini	87
PRASSI ESECUTIVE E MATERIALI NELLA BOTTEGA DI GIOVAN BATTISTA TROTTI DETTO IL MALOSSO (1555-1619): APPROCCIO DIAGNOSTICO E CONSERVATIVO Luciana Manara, Enrico Perni, Mario A. Lazzari, Stefano Macconi, Curzio Merlo, Raffaella Poltronieri, Maria Pia Riccardi	95
CONSERVAZIONE PREVENTIVA, ETICA E SOSTENIBILITÀ NELLA TUTELA DEL PATRIMONIO CULTURALE	103
LA CONSERVAZIONE DELL'ARCO DI AUGUSTO DI AOSTA: RESTAURO, DOCUMENTAZIONE BIM E RISCOPERTA STORICA DI UN UNICUM LAPIDEO Barbara Scala, Maria Concetta Capua, Nathalie Dufour, Alessandra Armirotti, Lorenzo Apollonia, Antonio Mazziotta, Francesca Radiciotti, Gianluca Regoli	105
STRATEGIE DIGITALI E SOSTENIBILITÀ PER LA CONSERVAZIONE CONSAPEVOLE DEL PATRIMONIO DOCUMENTARIO. I CASI STUDIO DEL FONDO CAVALCASELLE A VENEZIA E DEL FONDO CROWE A LONDRA Jenny Palermo	113
SPAZI DIGITALI PER PATRIMONI DIFFUSI: IL PROGETTO DEDICATO A LA GRANDE GENESI N. 4 DI ANTONIETTA RAPHAËL Chiara Giannatempo, Michela Renna, Paola Mezzadri, Marco Callieri, Angelo Rubino	119
PROBLEMATICHE DI PROGETTAZIONE E INTERVENTO	127
IL RITROVAMENTO DI UN SALONE DECORATO NELLA EX-PREVOSTURA DI AOSTA: GLI INTERVENTI DI RESTAURO DEL SOFFITTO LIGNEO POLICROMO E DELLE PARETI DIPINTE Sylvie Cheney, Novella Cuaz, Viviana Maria Vallet	129
LASER, CAD, CNC E MAGNETI PER IL RESTAURO DI STELE DI GRANDI DIMENSIONI Corrado Pedeli	141
IL RESTAURO DEGLI AFFRESCHI DELLA CRIPTA DI SAN FRANCESCO A IRSINA: UN APPROCCIO DIAGNOSTICO E CONSERVATIVO INTEGRATO Ilaria Improta, Sabrina Peluso, Barbara Improta, Martina Avogadro, Caterina Perlingieri, Sara Scamardella, Antonio Sena	151
IL CUBICOLO DI S. EUSEBIO NELLE CATACOMBE DI S. CALLISTO. MATERIALI E TECNICHE ANTICHE E RECENTI A CONFRONTO Luigi De Prezzo, Giovanna Prestipino, Barbara Mazzei	159
IL RESTAURO DELLA "CROCIFISSIONE": RISOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE LEGATI AGLI EFFETTI DI UNA PULITURA FORTE Chiara Cardinali, Grazia De Cesare, Mauro Torre	167
IL RESTAURO DELL'AFFRESCO STACCATO RAFFIGURANTE "LA MADDALENA" PROVENIENTE DAL CASALE DI RISALAIMI (PA): RIMOZIONE DI STRATI INDESIDERATI DALLA SUPERFICIE DI UN AFFRESCO STACCATO Claudia Romeo, Mariano Dara, Fabrizio Iacopini, Gabriella Tonini, Giuseppe Inguì, Matteo Cammarata, Franco Palla	175
UN APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE PER IL RESTAURO DI OPERE TESSILI DI GRANDI DIMENSIONI: IL CASO DEI TELI SCENOGRAFICI DELL'ASSUNTA DI TUSA (ME) DELLA FAMIGLIA LI VOLSI Giuseppe Inguaggiato, Arianna Inguaggiato, Maddalena Cerasola	183

RITORNO AL FUTURO. IL RESTAURO E IL RECUPERO DI FORMA E FUNZIONALITA' DI DUE ABITI CINESI IMPERIALI Cinzia Oliva, Anna Antonini	191
LA FRAGILITÀ DELLA SETA IN UNA BANDIERA REALE SAVOIA DI PROPRIETÀ PRIVATA: PROBLEMATICHE DI PULITURA E CONSOLIDAMENTO. Simona Morales, Luca Emilio Brancati	199
ARMATURA GIAPPONESE: RESTAURO E NUOVO ALLESTIMENTO PER IL MUSEO CANONICA, ROMA Tiziana Assogna, Valeria Borgialli, Martina Trento	207
IL RESTAURO DEL MONUMENTO ALL'ITALIA DI GIUSEPPE PACCHIONI Gianluca Nava, Davide Melica	215
IL RESTAURO DEL DIPINTO ASTEROIDE 1994 DI RENATA BOERO. SPERIMENTAZIONE DI POLIMERI PER IL CONSOLIDAMENTO DI UN'OPERA POLIMATERICA Lisa Trigila, Roberto Bestetti, Ilaria Saccani, Mirella Baldan	225
IL RESTAURO DI DUE SCULTURE IN GESSO DI KARL WILHELM DIEFENBACH, L'IMPIEGO DELLE GUAINES TERMO RESTRINGENTI NEL TRATTAMENTO DEI FERRI DI ARMATURA OSSIDATI Augusto Giuffredi, Lidia Del Duca, Antonia Tafuri	233
IL RESTAURO DI ATTESA: UN'OPERA CINETICA POLIMATERICA DI SAVERIO UNGHERI, 1978 Claudia Sensini, Andrea Del Bianco	243
RICONSIDERARE IL PASSATO PER PROGETTARE IL FUTURO: EVOLUZIONE DELLA FODERATURA A COLLA PASTA FIORENTINA NEL DIALOGO CON LE TECNICHE CONTEMPORANEE Luigi Orata	251
L'APPLICAZIONE DELLA TECNICA DEL RENTOILAGE MIXTE PER IL RESTAURO DEL DIPINTO ESAÛ VENDE LA PRIMOGENITURA A GIACOBBE DI FRANCESCO BASSANO CONSERVATO PRESSO LA PINACOTECA ALBERTINA DI TORINO Giulia Rollo, Ludovic Roudet	259
DIAGNOSTICA PER LO STUDIO E IL RESTAURO DI CARTE IMPREGNATE DEL XIX SECOLO: I DISEGNI PREPARATORI DELLE CENTO VEDUTE PITTORESCHES DI BOLOGNA DI ANTONIO BASOLI Francesca Incoronato, Camilla Roversi Monaco, Carlotta Letizia Zanasi, Monia Vadrucchi	267
LA CONSERVAZIONE DEI NITRATI E DEGLI ACETATI DI CELLULOSA. STUDI E NUOVE METODOLOGIE D'INTERVENTO APPLICATI A SETTE MANUFATTI APPARTENENTI ALLA COLLEZIONE DEL MUSEO PLART Miriam Damiano, Alice Hansen, Giovanna Cassese, Gabriella Russo	275
RESTAURO DI UN COLLAGE SU CARTA DI GRANDE FORMATO: IL DÉJEUNER SUR L'HERBE DI ANDREA MASTROVITO Leonardo Albasini, Andrea Del Bianco, Violetta Pedrelli	283
IL PALIOTTO DEI SANTI DI ANTONIO DA PONTE VESCOVO DI ALBENGA. INDAGINI STORICHE, SCIENTIFICHE E INTERVENTO DI RESTAURO Paolo Bensi, Francesco Rizzi, Claudia Santamaria, Magda Tassinari	291
STUDIO E RESTAURO DEL COFANETTO-RELIQUIARIO DEL MUSEO DEL TESORO DEL DUOMO DI VEROLI Marcella Ioele, Anna Valeria Jervis, Francesca Angelo, Francesca Fabbri, Stefano Ferrari	299

STUDIO DELL'EFFICACIA DEL MENTOLO COME PROTETTIVO TEMPORANEO ECOSOSTENIBILE PER LA CONSERVAZIONE DIPINTI MURALI MEDIANTE NMR PORTATILE: IL CASO DEI DIPINTI DI GALILEO CHINI Valentina Romè, Annalaura Casanova Municchia, Maria Catrambone, Loredana Luvidi, Davide Rigalia, Paolo Pettinari, Noemi Proietti, Francesca Rosi, Valeria Di Tullio	307
IL RESTAURO DI UN ARCHETTO NÜRNBERGER Kim Jisun, Lorenzo Lazzarato, Emilio Slaviero, Arturo Ponce, Curzio Merlo	315
LE LUNETTE CON LE BOTTEGHE DEL CASTELLO DI ISSOGNE: FOCUS SULL'INTERVENTO DI PULITURA TRA RITROVAMENTI E SPUNTI PER UNA RILETTURA DELLE FASI DECORATIVE Maria Gabriella Bonollo, Sylvie Cheney, Alessandra Vallet	323
POSTER	
DALL'EDIFICIO ALLA COLLEZIONE: CONSERVAZIONE PREVENTIVA E GESTIONE DEI RISCHI NELLE COLLEZIONI DEL MUSEO D'ARTE DELLA CITTÀ DI RAVENNA. STRUMENTI IMPIEGATI E NECESSITÀ PER IL FUTURO Giorgia Salerno	333
PIANI STRATEGICI, DIGITALIZZAZIONE E CONSERVAZIONE: LE ESPERIENZE DEL MUSEO DEL PRADO E DEL NATIONAL MUSEUM OF AUSTRALIA Federica Tardani	339
DALLA "COLLEZIONE" ALLA "CONNESSIONE" CON LA CITTÀ: IL MUSEO BAROFFIO E DEL SANTUARIO A SANTA MARIA DEL MONTE (VARESE) Marina Albeni, Piero Lotti	343
LA COLLEZIONE DI ABITI DI ALTA MODA PER LA SCENA, FOTOGRAFIE E LIBRETTI DI SCENA DI TERESINA BURCHI, MUSEO COMUNALE DELLA ROCCA DI SESTOLA, (PT) Concita Vadalà	351
IL CASO STUDIO SULL'ARCHIVIO D'ARTISTA GIOVANNI MELONI: LINEE GUIDA DI TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL LASCITO ARTISTICO Giulia Miculan, Vincenzo Pavan, Andrea A. Toniutti	357
NUOVE PROSPETTIVE SULLA TECNICA DI FELICE CASORATI ATTRAVERSO L'OPEN STUDIO SULL'OPERA <i>LE SORELLE PONTORMO</i> (1937) Alessandra Tibiletti, Roberto Bestetti, Grazia Cavanna, Davide Riggiardi, Ilaria Saccani, Dominique Scalarone	363
LA CHIMICA "VERDE" APPLICATA AL RESTAURO: IL CONFRONTO TRA I SOLVENTI TRADIZIONALI E LE PIÙ RECENTI FORME <i>GREEN</i> NELLA FASE DI PULITURA DELLE OPERE LIGNEE POLICROME Sofia Assi, Mirella Baldan	371
NUOVE MALTE ADDITIVATE CON BIOCIDI PER IL SITO ARCHEOLOGICO DI POMPEI. QUALI RISCHI MICROBIOLOGICI? Giancarlo Ranalli, Claudio Caprari, Francesca Fantasma, Laura Rampazzi, Gabriella Saviano, Elisabetta Zanardini	379
FORMULAZIONE E APPLICAZIONE DI UN CEMENTO AD ATTIVAZIONE ALCALINA A BASE DI LOPPA D'ALTOFORNO (GGBFS) PER LA REALIZZAZIONE DELLE RICOSTRUZIONI MATERICHE DI UN GRUPPO SCULTOREO IN TERRACOTTA POLICROMA PROVENIENTE DALL'ANFITEATRO FLAVIO DI POZZUOLI Martina Paladini	387

DIAGNOSTICA E STUDIO STORICO-ARTISTICO AL SERVIZIO DEL RESTAURO DEL TRITTICO D'ARTE CONTEMPORANEA <i>EDUCACIÓN DE LA QUÍMICA</i> (1963), SERIE <i>ICERCE</i> , DI PEDRO GONZÁLEZ Adriana Valicenti, Elisa María Díaz González, Maria Letizia Amadori	395
IDROGEL INNOVATIVO PER LA PULITURA CONTROLLATA E SOSTENIBILE DI SUPERFICI LAPIDEE Federico Paggini, Mattia Forciniti, Francesco Bertini	403
IL RESTAURO COME MOMENTO DI CONOSCENZA DELL'OPERA D'ARTE: I RISULTATI DELLE ANALISI DIAGNOSTICHE SULLA TELA DI SIMONE PETERZANO "MADONNA CON BAMBINO TRA I SANTI SEBASTIANO, FRANCESCO, ROCCO E GIUSEPPE" DELLA CHIESA DI SANT'AGOSTINO A COMO Mattia Morlotti, Laura De Nardi	411
IL CONSOLIDAMENTO DI STRATI PITTORICI MAT: STUDIO COMPARATIVO DI MATERIALI PER L'INTERVENTO SUL "FALSO MONOCROMO" MOTIVI VAGANTI DI FRANCO GUERZONI Alice Boscolo Nata, Carlotta Fasser, Mirella Baldan	419
ANALISI IGRO-MECCANICA DI UN DIPINTO SU TAVOLA DEL XVI SECOLO: RILIEVI DIAGNOSTICI E INTERPRETAZIONE DEL COMPORTAMENTO DEFORMATIVO Ottaviano Allegretti, Mauro Bernabei, Stefano Gentili	427
INDAGINE CHIMICO-FISICA DELLA CASEINA COME LEGANTE PER LE PITTURE MURALI PROVENIENTE DA DIVERSE FONTI NATURALI Francesca Miceli, Rosalia Merra, Natale Badalamenti, Fabrizio Iacopini, Giuseppe Inguì, Gabriella Tonini, Maurizio Bruno	435
IL RESTAURO DEL RICAMO DEI BRANCIFORTI: UTILIZZO DEL LASER E DIAGNOSTICA Concita Vadalà	443
TECNOLOGIE LASER NEL RESTAURO: IL CASO DELLA "SALA DELLA CACCIA" DELLA REGGIA DI PORTICI Jessica Scarpelli, Palma Maria Recchia, Claudia Squarciafico	451
NOTTURNI LICINIANI: LE ANALISI DIAGNOSTICHE FANNO LUCE SUI RIPENSAMENTI IN DUE DIPINTI DI OSVALDO LICINI DELLA COLLEZIONE FAIPLAST DI ASCOLI PICENO Giuseppe Di Girolami, Elisa Mori, Enrico Panigutti, Antonella Potenza	459
PROBLEMATICHE CONSERVATIVE DELLE PLASTICHE DI ORIGINE NATURALE NELLE COLLEZIONI MUSEALI: UN EXCURSUS DAI PRIMI POLIMERI STORICI FINO ALLE MODERNE BIOPLASTICHE Ileana Longobardi, Ambra Giordano	467
LA PROTEZIONE E LA CONSERVAZIONE DEI DIPINTI MURALI: SPERIMENTAZIONE DI PROTETTIVI PER GLI STRAPPI DELLA "VIA CRUCIS" DI CARLO BONACINA E STUDIO DEL MICROCLIMA DELLA FUTURA SEDE ESPOSITIVA PRESSO LA CURIA PROVINCIALIZIA STIMMATINI DI VERONA Anna Usardi, Mirella Baldan, Elena Astolfi	475
CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI DIPINTI MURALI DISTACCATI: UN SISTEMA INFORMATIVO PER LA CONOSCENZA DEI SUPPORTI Angelica Tramonte, Anna Medori, Veronica Barbera	483

COLORI SU PIETRA, UN CAMPO DI INDAGINE DA APPROFONDIRE. IL CASO DI VENEZIA Luca Scappin	491
PROGETTARE L'INTERVENTO CONSERVATIVO DI UN MOTOCICLO D'EPOCA: PROBLEMATICHE, METODI D'INTERVENTO, OBIETTIVI. IL CASO DELLO SCOOTER "LEPRE", OFFICINE MINCIOTTI, 1949 Luca Maria Cristini	499
I GRAFFITI DEL MONASTERO DI ASTINO. FOTOGRAFIA E CATALOGAZIONE DI ISCRIZIONI PARIETALI E GRAFFITI RISALENTI AL PERIODO MANICOMIALE (1832-1892) Linda Marsotto, Stefano Marziali	511
DA MARTIRIO A CONVERSIONE: IL RESTAURO COME MOMENTO DI CONOSCENZA DI UN DIPINTO MURALE DI WILLEM BORREMANS A PALERMO. Federica Balistreri, Carl Alexander Auf der Heyde, Maurizio Bruno, Eliana Costa, Bartolomeo Megna	519
RESTAURO SOSTENIBILE: TRADIZIONE E INNOVAZIONE PER IL DIPINTO <i>SANT'ANNA, SAN GIOACCHINO E LA VERGINE BAMBINA</i> DI D. CARLO MALINCONICO Giovanna Climaco, Maria Grazia Pirozzi, Fina Serena Barbagallo, Paola Fiore, Ambra Giordano	527
STUDIO PER ASTRALE N.2 DI SERGIO SARONI INTERVENTO CONSERVATIVO DI UN DIPINTO POLIMATERICO Cristiana Piazza, Sandra Vazquez Perez, Fabio Belloni, Tommaso Poli	537
L'EVELPIUMA PIRELLI DI SANTE MONACHESI: STUDIO COLORIMETRICO E MECCANICO NELLE FASI OPERATIVE Margherita Case, Grazia De Cesare, Ilaria Degano, Jacopo La Nasa, Francesca Modugno, Fabio Talarico, Mauro Torre	545
IL RESTAURO DELLA GRANDE CROCE DI REMO BRINDISI DELLA SOLENNE PROCESSIONE DEL CRISTO MORTO A L'AQUILA Daniele Muggia, Grazia De Cesare, Mauro Torre	553
"IL RESTAURO DEL MOSAICO PAVIMENTALE DELL'AMB. 29: VILLA ROMANA LOC. PALAZZI DI CASIGNANA (RC). LA PROBLEMATICHE DELLE LACUNE NEI MOSAICI: STUDIO CRITICO PER L'INDIVIDUAZIONE DI METODOLOGIE INNOVATIVE PER LA FRUIZIONE" Chiara Sciacca, Andrea Maria Gennaro, Marianna Musella, Francesco Lamonaca, Armando Taliano Grasso, Donatella Barca	561
ESPANDERE L'INESPANDIBILE: RECUPERO E FUNZIONALIZZAZIONE DI UN TELAIO AUTOGRAFATO Lucia Beatrice Misurelli, Lucia Porzio, Isabel Tornaquindici, Flavia Madeddu, Angelandreina Rorro, Antonella Malintoppi, Antonella Amoruso	569
POLICROMIE NEGLI APPARATI IN STUCCO DEL XVII SECOLO NEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA Benedetta Brison, Emanuela Ozino Caligaris, Katia Negri, Marilisa Morandi	577
IL RESTAURO COME RIVELAZIONE: TRA AMBIGUITÀ PERCETTIVA E INTENZIONE AUTORIALE IN UN'OPERA DI UGO CARREGA Alessandra Contini, Alessia Capolunghi, Francesca Gamberale, Isabel Tornaquindici, Flavia Madeddu, Angelandreina Rorro, Antonella Amoruso, Antonella Malintoppi	585

KLUCEL G: SKIN AND PAPYRUS MATTERS Paola Boffula Alimeni	593
IL RESTAURO DELLE SCULTURE LAPIDEE LUNGO VIAGGIO, CELESTINO E ACCATONE DI PIETRO CASCELLA. STUDIO SPERIMENTALE DI UN SISTEMA ADESIVO DI RIASSEMBLAGGIO REVERSIBILE Chiara Rossi, Cesare Crova, Antonella Basile	601
POLIMATERICITÀ E GUERRA: PROBLEMATICHE PECULIARI DI MANUFATTI CON STORIE CONSERVATIVE SPECIFICHE Lucia Zanusi Fortes, Vita restauri s.r.l	609
TECNICHE INTEGRATE PER IL RESTAURO DELLE CERAMICHE PROTOSTORICHE DI GATTEO (FC): DALLO SCAVO AL LABORATORIO Ana Cecilia Hillar, Annalisa Pozzi, Serena Spadavecchia, Cristian Tassinari	615
IL RESTAURO COME ATTO TERAPEUTICO: IL CASO DELL’AFFRESCO STACCATO DELLA MADONNA DEL SOCCORSO, ANCHE DETTA “DELLA MAZZA” Francesca Miceli, Fabrizio Iacopini, Giuseppe Inguì, Gabriella Tonini, Giovanni Travagliato	623
DAL BAULE DISCHIUSO TESORI IN TESSUTO: RINVENIMENTI ALLA GALLERIA DI PALAZZO MOZZI BARDINI Guida Rossignoli, Licia Triolo, Marco Mozzo, Marco Betti, Francesca Damiani, Irene di Veglia, Daniela Fodaro, Zhenya Marinova, Clara Pallotti	631
“UNGHE” DI ERMANNINO BAROVERO A PISCINA ARTE APERTA: RESTAURO DI UN’OPERA DI ARTE CONTEMPORANEA DIPINTA, IN LEGA FERRO-CARBONIO, ESPOSTA IN ESTERNO Chiara Carcano, Emiliano Catalli, Fabio Belloni, Luca Avataneo, Tommaso Poli	639
IL RESTAURO DELL’ALTORILIEVO RAFFIGURANTE UN GRUPPO DI APOSTOLI APPARTENENTE ALLA COLLEZIONE DELLA MARCHESA DI TORREARSA. UN COMPLESSO INTERVENTO DI PULITURA Maria Chiara Di Prima, Bartolomeo Megna, Gabriella Tonini, Fabrizio Iacopini, Giuseppe Inguì, Franco Palla	647
IL RESTAURO DI UN DIPINTO DI FRANCESCO DE MURA RAFFIGURANTE SAN GENNARO Ilaria Improta, Maristella Marra, Caterina Perlingieri, Sabrina Peluso	655
IL RESTAURO DELLA LASTRA <i>DIPINTA</i> DI AFRAGOLA (NA): UN APPROCCIO INTERDISCIPLINARE PER LA CONSERVAZIONE ARCHEOLOGICA Maria Teresa Giugliano, Paola Cavaniglia, Fina Serena Barbagallo, Barbara Di Odoardo, Maurizio Coladonato, Manuela Valentini, Emanuela Santaniello	663
RESTITUIRE VISIBILITÀ: RESTAURO ED ALLESTIMENTO DELLE OPERE DI REGINA CASSOLO AL MUSEO ARCHEOLOGICO DI VIGEVANO Stefania Bossi, Sara Rossotti, Valentina Balconi	671
IL RESTAURO DELLE SEPOLTURE DEL CIMITERO STORICO DI FONTANEY, COMUNE DI PONT-SAINT-MARTIN: IL RECUPERO DELLA STORIA DI UNA COMUNITÀ ATTRAVERSO I SUOI DEFUNTI Segimiro Alessandro, Giovanna Mastrotisi, Gabriele Grosso	679
IL MOSAICO DELLA VILLA ROMANA DI ROGGIANO GRAVINA RESTAURO E STUDIO DELLE MALTE Puntillo Marco, Marianna Musella, Tiziana Preziosi	687

DAL ROMANTICO AL MODERNO IL RESTAURO CONSERVATIVO DI UNA CHITARRA "ANTONIO GUADAGNINI" (1831-1881) Francesco Bonfanti, Bob Van de Kerckhove, Mario A. Lazzari, Curzio Merlo	695
PULITURA E INCOLLAGGIO DELL'OPERA NATURALE-ARTIFICIALE DI GINO MAROTTA REALIZZATA IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA) Beatrice Favali, Andrea Del Bianco	703
IMPIANTO D'INFILTRAZIONE PER SOLVENTI PER LA RIMOZIONE DI AFFRESCHI STACCATI SU SUPPORTO MOBILE Francesca Capanna, Pierluigi Moriconi, Cinzia Giorgi	711
L'INTERVENTO CONSERVATIVO DELLA FACCIATA DELLA CHIESA DEI SANTI FELICE, ADAUTO E FLAVIA A SAN FELICE DEL BENACO Barbara Scala, Cristina Boniotti	719

**In ordine di esposizione, come da programma*

L'INTERVENTO CONSERVATIVO DELLA FACCIATA DELLA CHIESA DEI SANTI FELICE, ADAUTO E FLAVIA A SAN FELICE DEL BENACO

Barbara Scala*, Cristina Boniotti**

*Professore Associato, Università degli Studi di Brescia, via Branze 43, 25123, Brescia, 3200478503, barbara.scala@unibs.it

** Ricercatore, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133, Milano, 0223995659, cristina.boniotti@polimi.it

Abstract

This paper presents the conservation and restoration works carried out in 2023 on the main façade of the parish church of Saints Felice, Adauto and Flavia in San Felice del Benaco (Brescia, Italy). The project was limited to the main front elevation and involved a detailed analysis of the building's stratigraphy and conservation issues, leading to a selective and respectful intervention. Cleaning, consolidation, and reintegration techniques were chosen based on the principles of minimal intervention and material compatibility.

The work aimed to preserve the architectural and historical integrity of the structure while restoring its visual legibility. The outcome represents a methodological contribution to the field of historic architectural conservation, especially in minor urban centers.

Introduzione

Il presente contributo documenta l'intervento di restauro conservativo condotto nel 2024 sulla facciata principale della chiesa parrocchiale dei Santi Felice, Adauto e Flavia a San Felice del Benaco, in provincia di Brescia. L'edificio, di impianto settecentesco, costituisce il principale riferimento liturgico e architettonico del centro storico del paese, sia per la posizione sopraelevata e baricentrica rispetto all'abitato, sia per la riconoscibilità della sua immagine urbana. La fabbrica presenta una composizione coerente con la tradizione costruttiva lombarda tra XVII e XVIII secolo¹, caratterizzata da un prospetto intonacato, elementi in pietra locale e articolazione verticale definita da paraste, nicchie, aperture e un timpano centrale. L'aspetto attuale del fronte deriva da una stratificazione storica sostanzialmente conservata, ma soggetta, nel corso del tempo, a ripetute modifiche locali delle finiture e a un progressivo degrado delle superfici. Al momento dell'avvio dell'intervento, il paramento architettonico presentava condizioni conservative critiche, compromesse sia dall'azione combinata degli agenti atmosferici e biologici sia dall'accumulo di materiali non compatibili applicati nel corso di interventi precedenti. Le superfici risultavano alterate nella loro leggibilità formale e cromatica, con perdita di coesione dell'intonaco, distacchi localizzati, patine biologiche attive ed estese, fessurazioni diffuse, erosioni meccaniche da dilavamento e presenza di estese rasature cementizie. La situazione complessiva suggeriva la necessità di un intervento selettivo, mirato alla conservazione delle porzioni ancora integre e alla rimozione controllata delle superfetazioni, in un'ottica di minimo intervento e di rispetto della stratificazione materica. Il progetto ha interessato esclusivamente il prospetto principale e si configura come il primo lotto di un più ampio programma conservativo.

L'impostazione metodologica dell'intervento ha mantenuto piena coerenza con le previsioni progettuali, nonostante il rilievo iniziale fosse stato condotto da terra e con limitata accessibilità diretta alle superfici. Le indagini e le osservazioni condotte successivamente a ponteggio montato hanno confermato l'adeguatezza delle scelte pianificate, senza rendere necessarie modifiche sostanziali alle modalità operative previste.

L'adozione di campionature di pulitura, la verifica della compatibilità fisica e chimica dei materiali impiegati, l'attenzione alla leggibilità storica delle superfici, la volontà di evitare ogni reintegrazione mi-



Figura 1 facciata prima dell'intervento di restauro

metica ma di operare in modo da eliminare gli elementi potenzialmente di danno futuro, hanno guidato l'intero processo operativo.

Il contributo intende fornire una descrizione critica dell'intervento, illustrando le fasi principali del cantiere, le soluzioni adottate per affrontare le diverse criticità, le scelte tecniche e metodologiche messe in atto, nonché gli esiti ottenuti sul piano conservativo. In particolare, si propone di riflettere sulle modalità con cui si è affrontato il rapporto tra pulitura e conservazione della patina in particolare sulle pietre, tra rimozione e rispetto della storia conservativa, tra consolidamento e protezione superficiale. Il caso in esame, pur localizzato in un piccolo centro, rappresenta una situazione tipica nel panorama delle architetture storiche ecclesiastiche bresciane, e si presta a offrire spunti metodologici utili alla comunità scientifica attiva nel campo della conservazione del patrimonio costruito.

Condizioni conservative della facciata

La facciata principale della chiesa, prima dell'intervento di restauro, si presentava in condizioni di degrado avanzato, con una combinazione di alterazioni materiche, fenomeni biologici e trasformazioni derivanti da precedenti interventi non documentati. Le superfici risultavano completamente ricoperte da una patina biologica diffusa e fortemente adesa, con presenza attiva di microrganismi su tutta l'estensione del paramento, favorita dalla prolungata esposizione agli agenti atmosferici. Tali colonizzazioni, associate a un accumulo esteso di particolato atmosferico, determinavano una significativa perdita di leggibilità formale e una profonda alterazione dell'aspetto originario (Fig. 1).

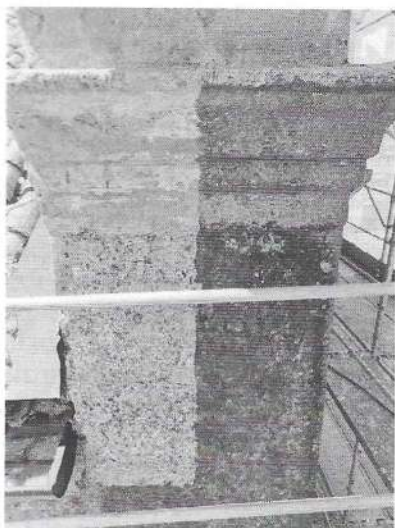


Figura 2 parte superiore della facciata oltre la copertura lato nord: prova di pulitura con biocida

A livello materico, l'intonaco storico, riconducibile a un marmorino a base di calce e sabbia fine per le parti architettoniche (paraste e cornici), appariva compromesso in più punti, con fenomeni di disgregazione, erosione superficiale e distacchi differenziati. In particolare, si riscontravano lacune estese e perdita della finitura nella parte superiore del prospetto, soprattutto in corrispondenza delle cornici modanate e degli elementi plastici aggettanti, più esposti alle escursioni termiche e all'azione del dilavamento. In altri punti, soprattutto nei registri inferiori, erano evidenti fenomeni da umidità di risalita capillare (aumentata di intensità dopo la pavimentazione del sagrato), accompagnati da efflorescenze saline, alterazioni cromatiche localizzate e degrado puntiforme dei leganti.

La facciata conservava inoltre le tracce di almeno due precedenti interventi localizzati, presumibilmente eseguiti nel corso del Novecento (nel 1954 in occasione dei 350 anni dalla fine dei lavori e negli anni Ottanta del Novecento per la riparazione della copertura). Questi interventi erano visibili per via della presenza di rasature cementizie, applicate in sostituzione o integrazione dell'intonaco originario, nonché mediante l'utilizzo di pitture sintetiche alterate. Tali materiali, per caratteristiche fisico-chimiche

incompatibili con il supporto a calce, avevano determinato effetti di degrado secondario, favorendo la comparsa di microfessurazioni, rigonfiamenti e perdita di adesione negli strati sottostanti. In alcuni casi le rasature risultavano applicate direttamente su supporti in cotto (come nelle cornici) o su porzioni precedentemente abrase, generando discontinuità e compromettendo la coerenza materica del paramento.

Elemento peculiare dello stato di fatto era la presenza diffusa di elementi metallici infissi nel paramento: chiodi, viti, fischer, tasselli e zanche, posizionati in corrispondenza di nicchie, marcapiani e cornici. Tali dispositivi, inseriti per finalità liturgiche, impiantistiche o ornamentali, risultavano spesso ossidati, con presenza di percolazioni ferruginose e innesco di microfessurazioni radiali. La loro rimozione si presentava come operazione delicata, in quanto in diversi casi si trovavano in aderenza a intonaci già degradati o in prossimità di giunti particolarmente fragili.

Una situazione specifica di degrado particolarmente avanzato è stata riscontrata nella nicchia centrale soprastante il portale principale, nella quale la superficie risultava tinteggiata in azzurro con una stesura a tempera riconducibile a un intervento del 1985. La scelta cromatica non era supportata da dati stratigrafici e si discostava sensibilmente dal tono del resto della facciata. La stesura, ormai alterata e sfarinante, si sovrapponeva a una decorazione originaria visibile solo a seguito delle operazioni preliminari di pulitura, costituita da raggi dorati incisi sull'intonaco e da velature di colore verde. Il degrado dell'intonaco in questa zona era reso ancora più evidente dalla presenza di fori e distacchi che interessavano anche gli strati più profondi.

Complessivamente, le condizioni conservative della facciata si configuravano come il risultato della sovrapposizione di fattori naturali e alterazioni indotte da interventi inappropriati, con effetti combinati di degrado meccanico, chimico e biologico. La complessità del quadro diagnostico ha imposto una lettura stratificata del manufatto, richiedendo un approccio metodologico attento alla specificità di ciascun settore della facciata, con l'obiettivo di definire interventi mirati e compatibili con la storia costruttiva e conservativa dell'edificio.

Interventi di pulitura e consolidamento

La fase di pulitura e consolidamento ha rappresentato uno dei momenti più delicati e determinanti dell'intervento conservativo sulla facciata della chiesa, finalizzata al recupero e alla stabilizzazione delle superfici originali, in vista delle successive operazioni di integrazione e finitura.

L'avvio delle operazioni ha previsto l'esecuzione di una campagna di campionature localizzate, mirate a determinare i livelli di intervento più adatti in funzione della varietà e della diversa intensità dei depositi riscontrati sulle superfici. Nonostante la sostanziale omogeneità dei materiali di rivestimento (intonaci per quanto di cemento e di calce), le condizioni conservative risultavano eterogenee a causa dell'esposizione delle superfici verso ovest e dell'accumulo selettivo di depositi atmosferici e biologici. Per questo motivo, le prove sono state effettuate su punti diversificati per esposizione e livello di degrado, così da calibrare accuratamente l'intervento.

Sulla base dei risultati emersi, si è optato per l'applicazione di un biocida a spruzzo, lasciato agire per un tempo adeguato, sufficiente ad attivare la decomposizione delle colonie biologiche presenti, soprattutto nelle aree meno esposte al soleggiamento diretto. La rimozione è avvenuta per risciacquo con acqua a bassa pressione, intervenendo manualmente laddove fosse necessario insistere maggiormente, come ad esempio negli elementi sagomati o nei sottosquadri (Figg. 3, 4). Il trattamento ha permesso di rimuovere le patine biologiche e riportare a vista la superficie originale, mettendo in evidenza fenomeni di disgregazione, sollevamenti dell'intonaco, erosioni e la presenza diffusa di rasature cementizie incongrue, spesso applicate nel corso di interventi precedenti.

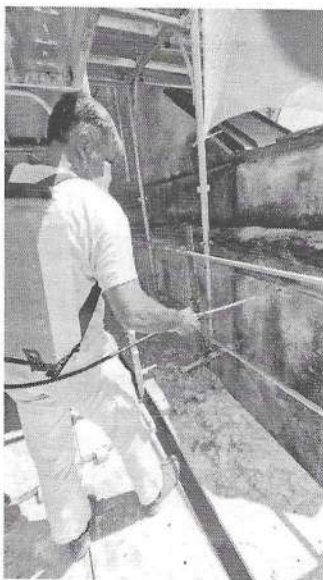


Figura 3 stesura del biocida



Figura 4 lavaggio con rimozione dei residui di biocida e di deposito

A seguito della pulitura, si è proceduto con la rimozione selettiva degli strati superficiali non compatibili. In particolare, si è intervenuti sulle porzioni trattate con rasature cementizie, rilevate soprattutto in corrispondenza di cornici, modanature, elementi decorativi e raccordi verticali. La rimozione della rasatura è stata eseguita manualmente, utilizzando strumenti leggeri in modo da preservare i substrati originali sottostanti. In presenza di porzioni d'intonaco visibilmente distaccate o non più aderenti, il distacco è stato completato in modo controllato, al fine di predisporre il supporto per le fasi successive di consolidamento e reintegrazione (Figg. 5, 6, 7).

La fase di consolidamento ha rappresentato un momento centrale dell'intervento, in cui si è mirato a ristabilire la coesione interna delle superfici e la continuità materica tra l'intonaco e la muratura sottostante. Nelle aree caratterizzate da disgregazione interna, microfessurazioni o vuoti nascosti, si è intervenuti con iniezioni puntuali di malta consolidante, effettuate manualmente mediante siringhe e cannule.



Figura 5 descialbo delle cornici e dei capitelli dalla rasatura cementizia



Figura 6 la cornice è formata da tavelle in cotto coperte da intonaco di calce e durante gli ultimi restauri da una rasatura cementizia

stante. Nelle aree caratterizzate da disgregazione interna, microfessurazioni o vuoti nascosti, si è intervenuti con iniezioni puntuali di malta consolidante, effettuate manualmente mediante siringhe e cannule.



Figura 7 descialbo di una nicchia. Nessuna nicchia ha mai ospitato delle statue



Figura 8 Intervento di consolidamento con iniezioni

Il prodotto impiegato è una miscela composta da LEDAN TBI I.C.R., formulato a base di calce idraulica naturale, in combinazione con PRIMAL B-60A, una dispersione acrilica in emulsione compatibile con i supporti minerali, e alcool come promotore di penetrazione. Questa combinazione ha garantito una buona fluidità, capacità di adesione interna e compatibilità chimico-fisica con i materiali storici. Le fotografie di cantiere documentano questa fase operativa: si osservano l'applicazione localizzata della miscela all'interno di fenditure e vuoti, e l'utilizzo controllato del prodotto per evitare eccessi di saturazione (Fig. 8). Oltre alle iniezioni, si è reso necessario un intervento più strutturale in corrispondenza delle porzioni aggettanti, in particolare nei marcapiani, nelle cornici e nei profili modanati. In diverse zone, il degrado aveva compromesso la tenuta meccanica di questi elementi, rendendo inefficace un semplice consolidamento per via liquida. In tali casi, come documenta una delle immagini di dettaglio, si è proceduto con l'inserimento di perni metallici in acciaio inox per il consolidamento statico. I perni sono stati collocati all'interno di scanalature aperte nella muratura, ancorati mediante appositi sistemi resinosi e successivamente inglobati nella nuova malta da restauro. L'intervento ha permesso di ristabilire la tenuta delle porzioni strutturalmente instabili e di predisporre in sicurezza le ricostruzioni delle parti mancanti (Fig. 9).

Successivamente, si è avviata la fase di stuccatura delle lacune e delle lesioni, utilizzando malte preparate in cantiere a base di calce e sabbie di diversa granulometria, calibrate in funzione del tipo di intervento richiesto. Le malte non erano preconfezionate ma formulate manualmente per garantire la massima adesione, compatibilità e reversibilità. Dove possibile, le integrazioni si sono limitate al solo strato di finitura, evitando interventi invasivi e conservando al massimo i materiali originari.

Particolare attenzione è stata riservata alle ricostruzioni delle cornici, laddove la perdita di materiale non permetteva una semplice stuccatura di completamento. In questi casi, il restauro ha richiesto la riformulazione plastica del profilo originale, eseguita manualmente e con l'ausilio di dime e sagome tracciate a partire dai tratti conservati. La ricostruzione è stata effet-



Figura 9 Intervento di consolidamento con perni metallici



Figura 10 ricostruzione delle cornici



Figura 11 analisi stratigrafica B in cui è possibile identificare strati e colori presenti

tuata stratificando la malta in modo controllato, seguendo la geometria architettonica e garantendo l'adesione al supporto. Nei punti soggetti a maggiore stress meccanico o esposizione, si è inoltre provveduto a integrare l'intervento con sistemi di connessione meccanica, come staffe metalliche e armature interne, in grado di prevenire future deformazioni o distacchi (Fig. 10).

Completate le operazioni, tutte le integrazioni sono state verificate dal punto di vista della coerenza materica e della continuità formale, senza alterare la leggibilità storica della facciata. L'intervento ha restituito stabilità strutturale e integrità materica alle superfici, predisponendo il supporto alle successive fasi di finitura cromatica, che sono state condotte nel pieno rispetto delle evidenze stratigrafiche emerse durante il cantiere.

Indagini stratigrafiche e definizione delle cromie

Al termine delle operazioni di pulitura e consolidamento si è proceduto con l'indagine stratigrafica delle superfici intonacate, finalizzata alla ricostruzione della sequenza delle finiture originarie e alla verifica della presenza di cromie storiche significative, utili a orientare le scelte cromatiche dell'intervento. Le analisi sono state condotte in punti strategicamente selezionati della facciata, in particolare in zone protette o poco esposte agli agenti atmosferici, dove si ipotizzava la sopravvivenza di tracce originali al di sotto delle rasature cementizie applicate in epoche più recenti.

Sono state effettuate tre indagini stratigrafiche puntuali, denominate A, B e C, localizzate rispettivamente su porzioni delle cornici modanate e del fondale. In tutte le sezioni è stato possibile rilevare, immediatamente al di sotto del rivestimento cementizio, uno strato sottile e coerente di finitura a base di calce bianca, attribuibile con ragionevole certezza all'ultima fase esecutiva originaria dell'intonacatura storica. Si trattava di una finitura omogenea e molto compatta, interpretabile come strato di protezione finale o come base predisposta per una successiva coloritura. Solo nella nicchia centrale tali indizi hanno trovato conferma in una decorazione pittorica compiuta e coerente, oggetto di un approfondimento specifico descritto nella sezione seguente.

L'indagine stratigrafica non ha restituito evidenze cromatiche estese o chiaramente stratificate di cromie policrome. Tuttavia, in alcune microaree di particolare protezione, sono emerse tracce estremamente tenui di pigmentazione verde chiaro, disposte in velature superficiali e scarsamente leggibili a occhio nudo. Tali elementi, pur non costituendo una stratificazione organica o sistematica, sono stati valutati come indizi coerenti con una possibile finitura originaria di tono sobrio, probabilmente stesa in forma di velatura non coprente. L'interpretazione di questi residui, avvalorata dall'osservazione ravvicinata in cantiere e da documentazione fotografica ad alta risoluzione, ha suggerito la presenza di una cromia verde pallido di natura decorativa, probabilmente limitata a porzioni

Stratigrafia B per comprendere il possibile colore al di sotto dell'attuale nella cornice sotto la rasatura cementizio c'è uno strato di calce bianco

selezionate della facciata o a fasi esecutive non completate.

Sulla base di tali riscontri, e nel rispetto di un approccio conservativo improntato alla massima prudenza filologica, è stato definito un criterio cromatico d'intervento orientato alla restituzione critica delle evidenze storiche, evitando ricostruzioni arbitrarie o ipotesi formali prive di fondamento materico. Per gli elementi plastici della facciata, quali cornici, paraste e modanature, si è optato per una finitura a base di calce naturale in tono neutro caldo, selezionata attraverso prove e campionature in situ, calibrata per garantire una lettura unitaria del prospetto e valorizzare il disegno architettonico senza alterarne il carattere sobrio e misurato.

La stesura delle tinte ha seguito un protocollo operativo in due fasi: un primo strato uniforme di fondo neutro, destinato a regolarizzare le superfici ricostruite, seguito da due mani di finitura cromatica applicate a pennello, con impiego di prodotti a base di calce formulati specificamente perintonaci storici, traspiranti e privi di componenti filmogeni.



Figura 12 stesura finale dei colori

L'intervento ha consentito di restituire al prospetto una coerenza formale e materica, mantenendo al contempo la distinzione percettiva tra le porzioni originali e le integrazioni contemporanee. La restituzione cromatica è stata calibrata in modo rigoroso e circoscritta alle porzioni dove sussistevano riscontri materiali, frutto di un processo analitico basato sull'osservazione diretta, la verifica materica e la compatibilità con le evidenze stratigrafiche emerse del manufatto e pienamente coerente con i principi della conservazione critica, fondati su compatibilità, leggibilità, reversibilità e documentabilità.

Recupero delle decorazioni pittoriche e degli elementi ornamentali

La nicchia collocata nella parte centrale superiore della facciata, al di sopra del portale di ingresso, ha rappresentato un caso particolarmente significativo all'interno dell'intervento, sia per la complessità stratigrafica riscontrata che per la rilevanza decorativa dell'apparato cromatico e plastico messo in luce durante le operazioni di restauro. A differenza delle altre porzioni della facciata, caratterizzate da un'uniformità cromatica e da una finitura prevalentemente a base di calce bianca, questa zona ha restituito tracce di una precedente configurazione decorativa, probabilmente riferibile alla fase originale o a una sua precoce rielaborazione. In apertura dell'intervento, la nicchia si presentava rivestita da una pellicola di colore azzurro a tempera, applicata durante un intervento effettuato negli anni Ottanta del Novecento, contestualmente al rifacimento della copertura e all'inserimento dell'impianto di illuminazione del portale. Tale intervento non era supportato da alcuna evidenza storica né stratigrafica, come confermato dall'assenza di tracce cromatiche coerenti visibili all'epoca, e risultava frutto di una scelta estemporanea finalizzata a conferire "luminosità" alla nicchia in occasione delle celebrazioni. L'azzurro si presentava discontinuo, alterato e parzialmente scagliato, con fenomeni di distacco evidenti in più punti.

La rimozione della ridipintura è avvenuta in due fasi successive: inizialmente con asportazione meccanica a secco delle scaglie non aderenti, seguita da una pulitura controllata a spugna umida, condotta con estrema cautela per non danneggiare gli strati sottostanti.



Figura 13 rimozione del colore azzurro della nicchia: durante l'operazione sono emersi i raggi dorati

Questa fase ha permesso di riportare alla luce un insieme decorativo inatteso e di rilevante interesse: un disegno a raggi inciso nell'intonaco, con i raggi campiti in colore dorato e le campiture radiali trattate a velatura verde chiaro, probabilmente stese a pennello su fondo calcareo.

La presenza di questi elementi decorativi ha motivato

un approfondimento stratigrafico specifico, confermato anche da campionature visive e microanalisi condotte in loco. Le indagini hanno evidenziato, al di sotto della finitura cementizia, uno strato coerente di intonaco a base di calce, sul quale era applicata la decorazione policroma. La disposizione del disegno e la tipologia di stesura indicano con buona probabilità un progetto decorativo compiuto, concepito per valorizzare l'apparato architettonico della facciata in corrispondenza del fulcro visivo centrale.

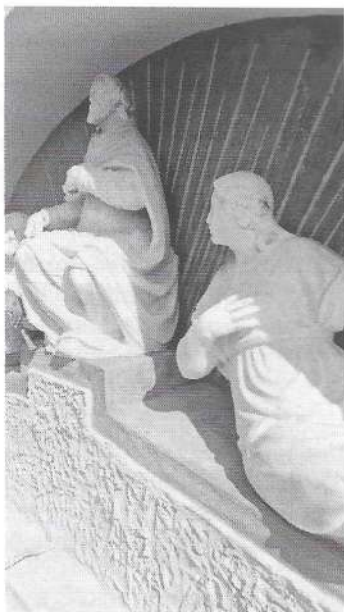


Figura 14 la nicchia dopo la coloritura verde e l'evidenza dei raggi

Alla luce di questi riscontri, si è definito un criterio di intervento mirato alla valorizzazione delle evidenze originarie, escludendo ogni approccio mimetico o ricostruttivo arbitrario. In accordo con la direzione scientifica, si è scelto di recuperare la colorazione verde mediante reintegrazione selettiva, calibrata per saturazione e trasparenza al fine di riproporre l'effetto di velatura rilevato in fase di descialbo. La tonalità è stata selezionata attraverso test cromatici in situ, documentati in più fasi e verificati alla luce naturale. La finitura è stata stesa a pennello in due mani, previa applicazione di un fondo neutro preparatorio, su supporto consolidato.

Particolare attenzione è stata dedicata anche al trattamento delle lesioni presenti nell'intonaco della nicchia, molte delle quali corrispondevano a fori provocati da precedenti inserimenti di chiodi, viti o tasselli metallici. Tali elementi sono stati rimossi laddove possibile, oppure tagliati e passivati in loco. Le lacune sono state stuccate con malta a base di calce e sabbie miscelate in cantiere, coerente per granulometria e colore con i materiali originali. Gli interventi di consolidamento puntuale, laddove necessari, sono stati eseguiti con iniezioni localizzate di legante, al fine di garantire la stabilità del supporto prima della stesura delle finiture.

L'intervento complessivo ha restituito alla nicchia la sua funzione di elemento qualificante della facciata, riconsegnando dignità formale e leggibilità storica senza ricorrere a ricostruzioni ipotetiche. La presenza di una decorazione policroma sobria, calibrata e radiale, suggerisce una volontà progettuale originaria di accentuare il centro della facciata attraverso un linguaggio pittorico semplice ma efficace per valorizzare le statue dei santi, le uniche presenti in facciata.

Gli elementi metallici

L'ultima fase dei lavori ha riguardato gli elementi metallici. La croce che sormonta la sommità della facciata ha costituito uno degli elementi di rilievo dell'intervento di restauro conservativo. La fase preliminare ha previsto una pulitura meccanica accurata e non invasiva, finalizzata all'eliminazione di fenomeni ossidativi, incrostazioni e depositi superficiali accumulatisi nel tempo, senza compromettere la consistenza originale del materiale metallico né alterarne la patina naturale. Successivamente, nelle aree caratterizzate da deterioramento strutturale o da perdite di materiale, sono state realizzate integrazioni puntuali mediante saldature eseguite con tecniche e materiali compatibili, volti a ripristinare la continuità meccanica e a preservare l'integrità formale dell'elemento. A conclusione, è stato applicato un ciclo protettivo costituito da prodotti anticorrosivi a base di resine traspiranti e stabilizzanti, specifici per metalli ferrosi esposti a condizioni ambientali esterne, al fine di garantire la durabilità

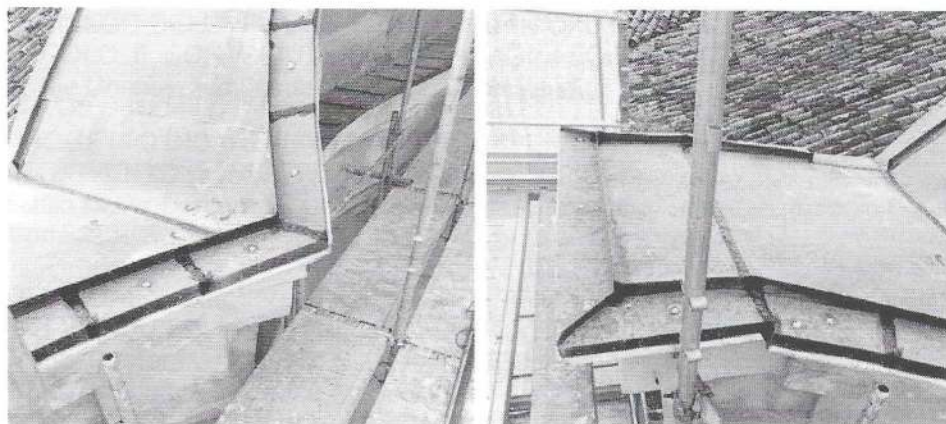


Figure 15, 16 sono state verificate le lattonerie, si sono ricollegate tutte le borchie e si è aggiunto il salvagocchia a tutti i profili delle cornici

dell'intervento senza alterare l'aspetto cromatico e materico originario della croce.

Per quanto concerne le lattonerie, l'intervento si è focalizzato su integrazioni localizzate e mirate, senza procedere alla rimozione delle parti esistenti, secondo un approccio di minima invasività e massima conser-

vazione. In particolare, sono stati realizzati nuovi elementi di porzioni in rame di nuova posa, la cui lucentezza è riconducibile alla recente installazione, con funzione di rompigoecia, integrati nei punti critici ove si evidenziava un rischio elevato di scivolamento incontrollato delle acque meteoriche sulle superfici murarie. Questa soluzione tecnica si è resa necessaria per prevenire fenomeni di degrado tipici dovuti all'azione erosiva dell'acqua, come l'alterazione degli intonaci e la formazione di macchie di umidità, preservando così la stabilità e la leggibilità materica della facciata.

Conclusioni

L'intervento conservativo sulla facciata della chiesa dei Santi Felice, Adauto e Flavia ha rappresentato un'occasione per applicare, in un contesto periferico e stratificato, un metodo di lavoro fondato sulla conoscenza approfondita del manufatto, sulla calibrazione delle tecniche operative in base alla natura dei materiali e sulla coerenza tra progetto e cantiere. L'attenzione rivolta alla lettura delle superfici, alla selettività dell'intervento e alla compatibilità tra vecchio e nuovo ha permesso di restituire unità percettiva e stabilità fisica al prospetto, senza forzature interpretative né introduzioni incongrue.

Il restauro ha restituito leggibilità al paramento architettonico e ha valorizzato, dove possibile, le evidenze decorative originali, con un approccio rispettoso delle tracce materiche e consapevole dei limiti conoscitivi. In particolare, l'intervento sulla nicchia centrale, condotto con criteri filologici, ha permesso di ricostruire un assetto decorativo coerente con il linguaggio dell'edificio, offrendo un caso esemplare di reintegrazione basata su dati analitici.

Pur nella sua dimensione contenuta, l'intervento offre spunti metodologici rilevanti per la prassi conservativa nel contesto dell'edilizia storica religiosa lombarda, in cui la stratificazione delle trasformazioni, la sovrapposizione degli interventi e la presenza di materiali incompatibili rappresentano condizioni ricorrenti. L'esperienza condotta a San Felice del Benaco dimostra come un restauro sobrio, tecnicamente rigoroso e criticamente fondato possa costituire una risposta efficace, duratura e rispettosa dell'autenticità architettonica e culturale dell'edificio.

NOTE

[1] Antonio Corbellini (Pellio Superiore (CO?) - Rovato (BS), 1748) fu un architetto e capomastro che operò principalmente nella Provincia di Brescia. Il figlio maggiore Domenico, che proseguirà l'attività del padre, lavorerà insieme ai fratelli e agli zii ai cantieri del padre. Ad Antonio Corbellini sono state attribuite le parrocchiali di Coccaglio e di Orzivecchi, mentre non vi è certezza riguardo all'attribuzione delle chiese di San Felice del Benaco, Castelmella, Serle, Paitone e altre site nel territorio bresciano (R. Boschi, ad vocem Corbellini Antonio, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 28, 1983).

BIBLIOGRAFIA

1. Boschi Ruggero, ad vocem "Corbellini Antonio", in *"Dizionario Biografico degli Italiani"*, vol. 28, 1983. [https://www.treccani.it/enciclopedia/antonio-corbellini_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/antonio-corbellini_(Dizionario-Biografico)/)
2. Fappani Antonio, ad vocem "San Felice del Benaco", in Antonio Fappani, *"Enciclopedia Bresciana"*, vol. XVI, Fondazione "Opera Diocesana San Francesco di Sales", Brescia, 1983
3. Mazzoldi Pierluigi, *"San Felice del Benaco e il suo territorio. Saggi di ricerca per una ricostruzione storica"*, tipografia Bortolotti Arti Grafiche di Salò, Salò, 2000

LO STATO DELL'ARTE 23

CONGRESSO NAZIONALE IGIIC

ISBN 978-88-9260-349-7



9 788892 803497

Euro 40,00