

CONGRESSO NAZIONALE



# Lo Stato dell'Arte **18**

29-30-31 ottobre 2020

Castello di Udine, Salone del Parlamento e  
Villa de Claricini Dornpacher, Bottenicco (UD)

Realizzato con la collaborazione e patrocinio di



DIPARTIMENTO DI STUDI  
UMANISTICI E DEL PATRIMONIO  
CULTURALE



UDINE  
MUSEI



FONDAZIONE  
DE CLARICINI  
DORNPACHER

#### COMITATO SCIENTIFICO/DIRETTIVO

Lorenzo Appolonia, Soprintendenza Beni Culturali, Aosta  
Marco Bartolini, Istituto Centrale per il Restauro  
Paolo Bensi, Università degli Studi di Genova  
Carla Bertorello, CBC soc. Coop., Roma  
Achille Bonazzi, Università degli Studi di Parma  
Giorgio Bonsanti, Presidente della Commissione Interministeriale MIBACT-MIUR per l'insegnamento del Restauro  
Michela Cardinali, Direttore dei laboratori di restauro e della SAF del CCR "La Venaria Reale"  
Giovanna Cassese, Accademia di Belle Arti di Napoli, Commissione Interministeriale MIBACT-MIUR per l'insegnamento del Restauro,  
coordinamento MIUR AFAM Scuole Restauro  
Maria Carolina Gaetani, Istituto Centrale per il Restauro  
Sara Di Gregorio, Restauratrice, Firenze  
Guido Driussi, Arcadia Ricerche, Venezia  
Anna Lucchini, Accademia di Belle Arti di Brera, Milano  
Curzio Merlo, CISRI-C Università di Pavia, Scuola di Restauro CrForma di Cremona  
Augusto Giuffrè, Accademia di Belle Arti di Bologna  
Camilla Mazzola, Accademia di Belle Arti di Brera, Milano  
Gianluca Nava, Restauratore, Docente a contratto CDL LMR02, Università della Calabria  
Lorella Pellegrino, Restauratrice, Palermo  
Rolando Ramaccini, Restauratore, già Presidente Coo Be C. - Spoleto  
Antonio Rava, Restauratore, Rava & C., Torino  
Luigia Sabbatini, Prof. ordinario di Chimica Analitica, presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro  
Barbara Scala, Università degli Studi di Brescia  
Elsabetta, Sonnino, Conservatore-Restauratore, Roma  
Elena Spoldi, Segretario generale e Tesoriere IGHC  
Stefano Volpin, Gallerie dell'Accademia di Venezia  
Carla Zaccheo, Istituto Centrale per il Restauro

Si ringrazia per la collaborazione logistico/scientifica: Sonia Di Giorgio, Giuseppina Perusini, Cosetta Saba, Andrea Zannini  
*Università degli Studi di Udine*

Si Ringrazia Giovanni Cei per la Donazione alla nostra Associazione IGHC

#### SEGRETARIO GENERALE

Elena Spoldi - elena.spoldi@igihc.org

#### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Daniela Rullo - daniela.rullo@igihc.org  
IGIHC - Gruppo Italiano dell'International Institute for Conservation  
Sede - Torino  
www.igihc.org / info@igihc.org

#### SEDI DEL CONGRESSO

Castello di Udine, Salone del Parlamento e Villa de Claricini Dornpacher, Bottenicco (UD)



#### EDITING e ELABORAZIONE GRAFICA

Daniela Rullo - IGHC



XVIII Congresso Nazionale IGIIC

## **Lo Stato dell'Arte 18**

Volume degli Atti

Castello di Udine, Salone del Parlamento e Villa de Claricini Dornpacher  
29/31 ottobre 2020

## Programma “Lo Stato dell'Arte 18”

### GIOVEDÌ 29 OTTOBRE

8.00	<b>APERTURA SEGRETERIA</b>
8.30	<b>Apertura Lavori</b> IGHC – Presidente, Lorenzo Appolonia <b>Saluti dalla Sede Ospitante</b>
	<b>FOTOGRAFIA, CINEMA, VIDEO: restauro, conservazione, archiviazione e accesso</b>
	<b>Chairperson: Cosetta Saba, Guido Driussi</b>
9.00/9.20	<b>IL RESTAURO DEL FONDO ALBERT SAMAMA CHIKLI DELLA CINETECA DI BOLOGNA</b> Melissa Gianferrari, Elena Correr, Antonella Salvi
9.20/10.00	<b>LA VIDEOARTE MONOCANALE NATIVA DIGITALE IN ITALIA. RACCOLTA E REPERTORIAZIONE PER LA CONSERVAZIONE</b> Piero Deggiovanni
10.00/10.20	<b>IL FONDO FRANZINI: RESTAURO E VALORIZZAZIONE DELLE PELLICOLE CINEMATOGRAFICHE IN FORMATO RIDOTTO</b> Lorenzo Calicchio, Melissa Gianferrari, Camilla Roversi Monaco, Mirco Santi
10.20/10.40	<b>IL FONDO FOTOGRAFICO DELLE OFFICINE MICHELUCCI DI PISTOIA NELL'ARCHIVIO STORICO INTESA SANPAOLO: RECUPERO CONSERVATIVO, STUDIO E VALORIZZAZIONE DI UN PATRIMONIO RISCOPERTO</b> Laura Barzaghi, Barbara Costa, Antonio Sansonetti
10.40/11.00	<b>OBIETTIVO AD ORIENTE: IL BISOGNO DI DOCUMENTARE E LA NECESSITA' DI CONSERVARE</b> Marco Fagiolo, Isabella Villafranca Soissons
11.00/11.20	<b>Pausa caffè</b>
11.20/11.40	<b>LE LASTRE DELLA COMMISSIONE VINCIANA: ESPERIENZA DIDATTICA, RESTAURO, VALORIZZAZIONE</b> Barbara Cattaneo, Giulia Fraticelli, Letizia Montalbano
11.40/12.00	<b>HANJI E LE SUE APPLICAZIONI NEL RESTAURO DELLA FOTOGRAFIA. EVOLUZIONE DI UNA RICERCA</b> Federica Delia, Barbara Cattaneo
12.00/12.20	<b>IL RESTAURO DI PELLICOLE FOTOGRAFICHE CONTEMPORANEE ALLUVIONATE: LE PROBLEMATICHE EMERSE DURANTE IL PROGETTO MEMORIA FOTOGRAFICA</b> Giulia Fraticelli, Barbara Cattaneo, Marcello Picollo
12.20/12.40	<b>CONSERVARE IL PATRIMONIO FOTOGRAFICO. UN REPORTAGE DALL'ISTITUTO CENTRALE PER IL CATALOGO E LA DOCUMENTAZIONE</b> Silvia Checchi, Daniela Simonetta Palazzi, Stefano Valentini
12.40/13.00	<b>ORGANOGEL PER LA PULITURA DI MATERIALI FOTOGRAFICI E CINEMATOGRAFICI IN ACETATO DI CELLULOSA</b> Pamela Ferrari, Giulia Fraticelli, Laura Santi, Barbara Cattaneo, Rodorico Giorgi
13.00/13.20	<b>Domande e dibattito</b>
13.20/14.30	<b>Pausa Pranzo</b>

	<b>Diagnostica, ricerche e studi applicati</b>
	<b>Chairperson: Lorenzo Appolonia, Elisabetta Sonnino</b>
14.30/14.50	<b>DAL GIAPPONE A VENEZIA. IL RESTAURO DI UNA SCULTURA DI SENJU KANNON DEL MUSEO D'ARTE ORIENTALE</b> Marta Boscolo Marchi, Beatrice Falconi
14.50/15.10	<b>VALUTAZIONI SULL'EFFICACIA DELLE SOSPENSIONI ACQUOSE DI NANOCALCITE PER IL CONSOLIDAMENTO DEI DIPINTI MURALI DELLO 'STUDIOLO' A GROTTESCHE DI PALAZZO SILVESTRI RIVALDI A ROMA</b> Roberta Cucchiatti, Maria Beatrice Coltelli, Lucia Conti, Carla Giovannone, Giancarlo Sidoti
15.10/15.30	<b>LE VERNICI STORICHE DI STRUMENTI MUSICALI: UN PERCORSO DI RICERCA, PRODUZIONE, DIAGNOSTICA E FORMAZIONE</b> Claudio Canevari, Marco Malagodi, Curzio Merlo, Michela Albano, Claudia Invernizzi, Tommaso Rovetta, Giacomo Fiocco
15.30/15.50	<b>IL DEGRADO DELLE LEGHE DI STAGNO NELLE CANNE D'ORGANO STUDIO MULTIDISCIPLINARE NON DISTRUTTIVO E PROSPETTIVE DI RICERCA</b> Daniela Di Martino, Riccardo Rossini, Stefano Colombi, Curzio Merlo, Ettore Claudio Bonizzi, Patrizio Barbieri
15.50/16.10	<b>APPLICAZIONI DELLA RIDUZIONE ELETTROCHIMICA ALL'ARGENTO IN FOGLIA</b> Lilli Tanzi, Graziella Accorsi, Michele di Foggia
16.10/16.30	<b>Domande e Dibattito</b>
16.30/16.50	<b>INDAGINI DIAGNOSTICHE E APPLICAZIONE MONITORATA DI TECNOLOGIE ECOSOSTENIBILI PER IL RESTAURO DELLA FAMIGLIA RURALE, SCULTURA IN GRANIGLIA CEMENTIZIA DEL 1932</b> Elena Damiani, Alfredo Bonaccini, Irene Biadaioli, Armandina Antobenedetto, Rita Reale, Roberto Scalesse
16.50/17.10	<b>FOTOCATALIZZATORI FISSATI MEDIANTE LE FINITURE TRADIZIONALI DEL MARMORINO: UNA STRATEGIA ECOLOGICA TRA CHIMICA E RESTAURO PER RENDERE PIÙ PULITE LE NOSTRE CITTÀ</b> Federica Menegazzo, Michela Signoretto, Danny Zanardo, Luca Scappin
17.10/17.30	<b>UN APPROCCIO PROTEOMICO NON INVASIVO PER L'IDENTIFICAZIONE DI LEGANTI PROTEICI IN OPERE D'ARTE</b> Cosima D. Calvano, Rosaria A. Picca, Elena C. Rigante, Davide Coniglio, Tommaso Cataldi, Luigia Sabbatini
17.30/17.50	<b>Domande e Dibattito</b>

**VENERDÌ 30 OTTOBRE**

	<b>Conservazione preventiva</b>
	<b>Chairperson: Giorgio Bonsanti, Giovanna Cassese</b>
9.00/9.20	<b>PROPOSTA METODOLOGICA PER LA GESTIONE DELLA CONSERVAZIONE PREVENTIVA DEL FONDO STORICO DELL’ACCADEMIA DI BELLE ARTI DI BOLOGNA</b> Veronica Barbera, Lucia Vanghi, Anna Medori
9.20/9.40	<b>LA RISPOSTA DEL LOUVRE AL RISCHIO DI ALLAGAMENTO DEL DEPOSITO SOTTERRANEO: RICORDI DEL TRASLOCO DELLE OPERE IN UN DEPOSITO DISTACCATO E LA SUA PREPARAZIONE GRAZIE AL CANTIERE DELLE COLLEZIONI</b> Julie Thiaudiere
9.40/10.00	<b>IL PROGETTO EUROPEO COLLECTION CARE: UN MODELLO GESTIONALE PER LA CONSERVAZIONE PREVENTIVA E IL MONITORAGGIO DI MANUFATTI ARTISTICI IN ESPOSIZIONE, DEPOSITO, MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO</b> Matteo Rossi Doria, Mark Gittins, Giulia Mercuri
10.00/10.20	<b>METODI INNOVATIVI PER LA CONSERVAZIONE SOSTENIBILE DELL’ARCHITETTURA RURALE: IL CASO DI “REBECCO FARM” (BRESCIA)</b> Alessia Buda, Barbara Scala
10.20/10.40	<b>Domande e dibattito</b>
	<b>Problematiche di progettazione e intervento</b>
	<b>Chairperson: Rolando Ramaccini, Augusto Giuffredi</b>
10.40/11.00	<b>PROTEZIONE DI SUPERFICI AD INTONACO IN CALCE: UN CONFRONTO TRA MATERIALI NATURALI DELLA TRADIZIONE E MATERIALI DI SINTESI COMMERCIALI</b> Luca Scappin
11.00/11.20	<b>LA PULITURA DI UN DIPINTO A OLIO SU TELA NON VERNICIATO DATATO AI PRIMI ANNI DEL NOVECENTO: STUDIO DELLA TECNICA ESECUTIVA, APPROFONDIMENTI DIAGNOSTICI E MONITORAGGIO DELL’ATTIVITÀ DI RESTAURO</b> Alessandro Gatti, Eleonora Vergallo, Anna Piccirillo, Marco Nervo, Marianna Ferrero
11.20/11.40	<b>LE CARTE INTELATE DI PIERO MANAI: PROBLEMATICHE DI RIADESIONE DEL SUPPORTO CARTACEO ALLA TELA TRAMITE INTERVENTI LOCALIZZATI</b> Andrea Del Bianco, Camilla Roversi Monaco
11.40/12.00	<b>GLI AFFRESCHI STACCATI DI SANTA MARIA ANTIQUA, SOLUZIONI STRUTTURALI INCONSUETE NELLA RICONTESTUALIZZAZIONE</b> Antonio Iaccarino Idelson, Carlo Serino
12.00/12.20	<b>Domande e Dibattito</b>
12.20/12.40	<b>*PRESENTAZIONE POSTER a cura di Stefano Volpin</b>
12.40/13.30	<b>PRESENTAZIONE POSTER TESI e PREMIAZIONE FONDAZIONE PAOLA DROGHETTI</b>
13.30/14.30	<b>LUNCH</b>
14.30/14.50	<b>DIETRO LA SCENA: IL RESTAURO DEL SIPARIO STORICO DEL TEATRO MASSIMO DI PALERMO</b> Roberta Civiletto, Carlo Vivirito, Belinda Giambra, Raffaele Ajovalasit, Christian Lanni
14.50/15.10	<b>IL RESTAURO DI DUE SIPARI ISTORIATI A CONFRONTO: STUDIO DELLA TECNICA E DELLA RESISTENZA MECCANICA</b> Grazia De Cesare, Mauro Torre, Domenico Poggi
15.10/15.30	<b>IL CROCIFISSO LIGNEO DI BOTTEGA DI NINO PISANO DELLA CHIESA DI S. PIETRO A SEANO (PRATO)</b> Francesca Spagnoli, Giacomo Goli
15.30/15.50	<b>Dibattito</b>

15.50/16.10	<b>**PRESENTAZIONE POSTER a cura di Paolo Bensi</b>
16.10/16.30	<b>RESTAURO DELLE STATUE DEGLI APOSTOLI E DEI SANTI PROTETTORI DEL DUOMO DI ORVIETO, RICOSTRUZIONE DEI BASAMENTI MARMOREI E RIPOSIZIONAMENTO IN SITU</b> Gianluca Regoli, Carlo Serino, Francesca Romana Radiciotti, Antonio Iaccarino Idelson, Mauro Stella, Alessandra Cannistrà, Gerardo De Canio, Bruno Mazzone
16.30/16.50	<b>LA PIANETA FARNESE DELLA CATTEDRALE DI SANTA MARIA DEL FIORE DI FIRENZE: L'INTERVENTO CONSERVATIVO DI UN'OPERA GIÀ RESTAURATA DALLA DITTA ALFREDO CLIGNON</b> Beatrice Agostini, Simona Morales
16.50/17.10	<b>IL RESTAURO DI UN'OPERA CONTEMPORANEAMENTE ANTICA E MODERNA: IL DIPINTO SU TELA MODIFICATION 1962 DI ASGER JORN</b> Paolo Bensi, Annamaria D'Ottavi
17.10/17.30	<b>Domande e Dibattito</b>
17.40/19.00	<b>ASSEMBLEA SOCI</b>
20.30	<b>CENA SOCIALE</b>

**PRESENTAZIONE POSTER**

---

**FOTOGRAFIA, CINEMA, VIDEO: restauro, conservazione, archiviazione e accesso**

---

**LA CLIMATIZZAZIONE DELL'ARCHIVIO DEL CRAF: SCELTE E METODOLOGIE DI INTERVENTO**

Eugenia Di Rocco

**IL RESTAURO DEI RODOVETRI IN ACETATO DI CELLULOSA DEL FONDO GAMMA FILM**

Enrico Biason, Michele Di Foggia, Melissa Gianferrari, Camilla Roversi Monaco

**L'OBSOLESCENZA DEI QUESTIONARI, COMPARAZIONE DELLE METODOLOGIE DI ARCHIVIAZIONE**

Carlotta Campanini, Emanuele Arielli, Luisa Mensi

---

**Diagnostica, ricerche e studi applicati**

---

**PROPOSTA E REALIZZAZIONE DI UN NUOVO SISTEMA DI FODERATURA MODULABILE, ADATTO PER DIPINTI SIA ANTICHI CHE MODERNI E CONTEMPORANEI: RICERCA, STUDIO, CAMPIONATURE, TEST**

Maria Beatrice Girotto

**RIMOZIONE SELETTIVA DI VERNICI DA PITTURE INDUSTRIALI CON GEL NANOSTRUTTURATI, SOLVENTI ORGANICI ED EMULSIONI SOLVENTI**

Sara Capriotti, Grazia De Cesare

**CARATTERIZZAZIONE DI PIGMENTI E LEGANTI IN OPERE D'ARTE MEDIANTE UN APPROCCIO COMBINATO SPETTROMETRIA DI MASSA/SPETTROSCOPIA IR**

Rosaria A. Picca, Cosima D. Calvano, Simona Armenise, Felicia La Viola, Elena C. Rigante, Davide Coniglio, Tommaso Cataldi, Luigia Sabbatini

---

**Conservazione preventiva**

---

**RESTAURO PREVENTIVO E TERMOGRAFIA. CENNI METODOLOGICI PER UNA CONSERVAZIONE PROGRAMMATA**

Cesare Crova, Francesco Miraglia

**STUDI DI CONSERVAZIONE PREVENTIVA NELL'ARTE AMBIENTALE E PUBBLICA**

Alessia Cadetti, Federica Pace

---

**Problematiche di progettazione e intervento**

---

**RESTAURO DI UN'OPERA SERIGRAFICA REALIZZATA CON COLORI ALCHIDICI SU TELA DI CORNEILLE: RIMOZIONE DEL PROTETTIVO VINILICO DALLA SUPERFICIE E DELLE STUCCATURE IN SILICONE NON ORIGINALI**

Ilaria Galliano, Andrea Del Bianco, Lucia Vanghi

**RESTAURO DI UN DIPINTO SU TAVOLA DEL XIV SECOLO: APPROCCIO CRITICO ALL'INTEGRAZIONE PITTORICA E UTILIZZO DI SISTEMI DIGITALI A SUPPORTO DELL'INTERVENTO ESTETICO**

Gloria Iotti, Graziella Accorsi, Andrea Vigna

**IL RESTAURO DEL MODELLO DELLA FONTANA DEI FIUMI DI BERNINI. TRATTAMENTO DELLE LACUNE strutturali NELLA SCULTURA LIGNEA**

Pierangelo Sabella, Graziella Accorsi, Alberto Zambelli

**IL FREGIO PITTORICO A MAROUFLAGE “L'UMANITÀ PRIMITIVA” DI NICOLO' BAMBINI A PALAZZO SANDI A VENEZIA: TECNICA ESECUTIVA, PROBLEMATICHE CONSERVATIVE E INDIRIZZI OPERATIVI**

Federica Restiani, Jean Pierre Zocca

**L'INTERVENTO CONSERVATIVO SUI DIPINTI MURALI NELLA CHIESA DI SAN MAMETE A MEZZOVICO / TICINO: PROBLEMATICHE DOVUTE AL RESTAURO DEL 1960**

Gisella Burà

**MOSAICO FRANZÈ O DEGLI AMORINI PESCATORI DI VIBO VALENTIA  
PROGETTO PER UN RECUPERO. ROTARY CLUB HIPPONION • VIBO VALENTIA**

Maria d'Andrea, Donatella Barca, Giuseppe Mantella

**CONSERVAZIONE E RESTAURO DEL TEMPIO DI SANTA VENERA ALLA GROTTA A BARCELLONA POZZO DI GOTTO (ME)**

Sebastian Sidoti

**MASCHERE DI CARNEVALE IN PLASTICA: RESTAURO E RECUPERO DI BENI  
DEMOETNOANTROPOLOGICI**

Ilaria Marrone, Grazia De Cesare

**INTARSI DAL GIAPPONE. IL RESTAURO DI UN SET DI MOBILI DEL MUSEO D'ARTE  
ORIENTALE DI VENEZIA**

Marta Boscolo Marchi, Stefania Sartori

**IL CANTIERE DI RESTAURO DELLA TORRE CAMPANARIA DELLA CHIESA VALDESE DI  
FIRENZE**

Landi Stefano, Tabbakh Sarah Fortunée

**DIPINTO SU TAVOLA “TRE SANTE MARTIRI”: IL RESTAURO CONSERVATIVO DI UN  
SUPPORTO LIGNEO GRAVEMENTE DANNEGGIATO**

Antonella Fertitta, Antonella Tumminello, Cristina Catanzaro, Bartolomeo Megna, Giovanni Travagliato

## DIPINTO SU TAVOLA “TRE SANTE MARTIRI”: IL RESTAURO CONSERVATIVO DI UN SUPPORTO LIGNEO GRAVEMENTE DANNEGGIATO

**Antonella Fertitta \*, Antonella Tumminello \*\*, Cristina Catanzaro\*\*\*, Bartolomeo Megna\*\*\*\*, Giovanni Travagliato\*\*\*\*\***

\*Restauratrice dei Beni Culturali, PFP2, settore 3,4,5, Cefalù (PA), antonella.fertitta@gmail.com

\*\* Restauratrice dei Beni Culturali, docente laboratorio di restauro manufatti dipinti su supporto ligneo, LMR/02, Università degli Studi di Palermo, Palermo, antonella.tumminello@libero.it

\*\*\* Restauratrice dei Beni Culturali, coordinatore laboratorio di restauro dipinti su tela e tavola, CCR La Venaria Reale, Torino, cristina.catanzaro@centrorestaurovenaria.it

\*\*\*\* Ricercatore, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo, Palermo, bartolomeo.megna@unipa.it

\*\*\*\*\* Professore associato, Dipartimento di Cultura e Società, Università degli Studi di Palermo, Palermo, giovanni.travagliato@unipa.it

### Abstract

Il presente lavoro descrive l'intervento conservativo svolto sul dipinto su tavola raffigurante “*Tre Sante Martiri*”, eseguito secondo il consolidato principio di un approccio multidisciplinare tecnico e scientifico. Il manufatto, realizzato con la tecnica ad olio e risalente al XVII secolo, è di proprietà del Comune di Cefalù, pervenuto a seguito di lascito testamentario da parte di un nobile collezionista dell'Ottocento, l'avvocato Vincenzo Cirincione, ed è conservato presso il locale Museo intitolato ad “*Enrico Piraino barone di Mandralisca*”. La prima parte dell'intervento ha riguardato lo studio degli aspetti storico-artistici, dei materiali e delle tecniche esecutive, degli interventi pregressi di restauro e dei fattori di degrado rilevati sul dipinto. Tali analisi sono state supportate dall'applicazione di indagini non invasive (multispettrali: UV, IR; IR falso colore, spettroscopia in fluorescenza a raggi X) e microinvasive realizzate su campioni erratici (spettroscopia Raman e microscopia ottica su sezioni trasversali). Il prelievo diretto di campioni invece è stato finalizzato allo svolgimento delle indagini volte all'identificazione della specie legnosa, realizzata con il metodo delle chiavi dicotomiche, nonché di colonie microbiche e/o di infestazione da insetti, in atto o pregresse, effettuata con la tecnica della microscopia ottica. L'intervento di restauro è stato oggetto di una riflessione critica in particolare sui materiali consolidanti e adesivi da utilizzare per garantire il raggiungimento della conservazione, attenta alle istanze estetica e storica, dell'opera. Le operazioni hanno permesso il recupero di un bene fortemente danneggiato e si sono concluse con un progetto di ricollocazione del dipinto all'interno del percorso museale.

### Introduzione

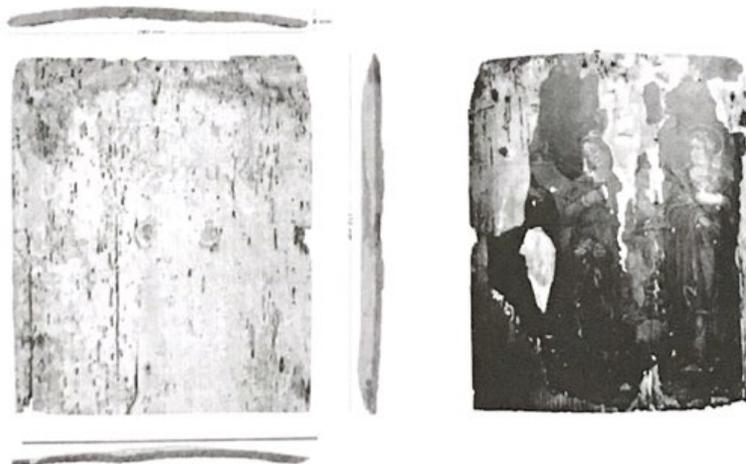


Figura 1 - Proiezione ortogonale delle sezioni laterali e frontali, verso e recto del dipinto su tavola.

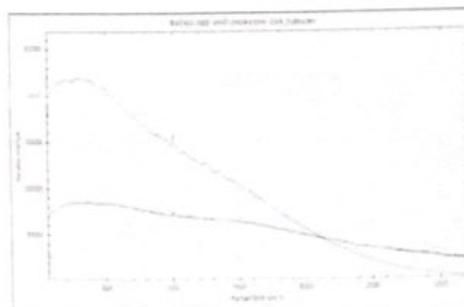
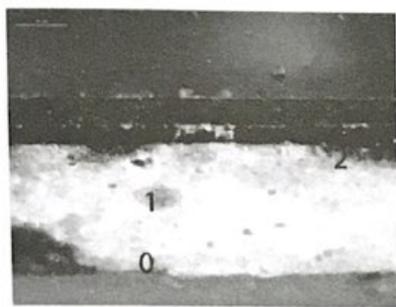
Il manufatto, opera di un anonimo pittore, raffigura tre Sante Martiri ma, a causa del pessimo stato di conservazione, solo due di esse sono visibili. Le Vergini sono rappresentate in posizione eretta, con la testa leggermente ruotata di tre quarti verso sinistra, tengono in mano una palma - emblema del loro martirio - e i rispettivi simboli iconografici [1]. A destra nel dipinto è possibile identificare Santa Lucia, riconoscibile dalla

patera con gli occhi. La Santa centrale innalza invece una pisside ma, a causa delle diverse aree in cui è assente la pellicola pittorica, la sua identificazione rimane incognita. L'indagine con la riflettografia infrarossa (IR2) [2], supportata dalla ricerca iconografica e dal raffronto con stilemi simili locali, ha delineato in modo evidente i simboli iconografici e la figura zoomorfa ai piedi della Santa, ipoteticamente associata ad un drago o ad un diavoleto. Si è pertanto individuata una probabile somiglianza con le sante Marta o Margherita, rappresentate spesso con questo attributo iconografico [3]. Della terza Santa, in parte perduta, si intravede solo la palma simbolo del martirio.



**Figura 2 e 3** - Riflettografia Infrarossa (IR2) che ha permesso di delineare il disegno di preparazione nonché tutti i particolari iconografici delle Sante (a destra part. di Santa Lucia), i panneggi, la balaustra e la figura zoomorfa al margine inferiore.

L'opera si inquadra nell'ambito di quella vasta produzione manierista di lontana influenza bizantineggiante, per devoti occidentali, che va sotto il nome generico di pittura "cretese-veneziana" o "dei madonneri", nella quale viene decisamente superata la statica frontalità delle icone bizantine. Essa fu molto diffusa anche in Sicilia tra il Cinquecento ed il Seicento soprattutto tra le comunità greco-albanesi [4]. Del manufatto esiste soltanto un'esile bibliografia che riconduce alla figura dell'avvocato Cirincione, ricco collezionista che visse a cavallo tra l'Ottocento e il Novecento a Cefalù [5]. Non conoscendo la provenienza originaria né l'autore del dipinto, la ricostruzione degli eventi del passato è stata delineata indirettamente attraverso le note che ritroviamo tra le righe degli storici e delle ricerche di archivio [6]. Come si evince dalla composizione figurativa e dal piccolo formato rettangolare (altezza 35 cm, larghezza 29 cm), la tavola poteva probabilmente far parte di un'opera composita, quale un mobile da sagrestia, una cantoria o una predella di polittico, come si può desumere dal confronto con altri manufatti locali simili [7]. In effetti, proprio questi apparati figurativi e decorativi, in passato, hanno subito mutilazioni e modifiche dimensionali: in particolare, proprio i pannelli che componevano le predelle erano gli elementi più facilmente staccati, separati e quindi introdotti nel mercato antiquario e nel mondo del collezionismo. Il supporto è costituito da un'unica tavola di legno di abete rosso - *Picea Abies* -, dello spessore di circa 8 cm a taglio mediano sub-radiale ed orientamento verticale. La specie lignea è stata identificata, come specificato, il metodo delle chiavi dicotomiche, tramite prelievo di sezioni sottili di microcampioni, prelevate direttamente sulla tavola mediante una lama flessibile da rasoio al fine di minimizzare il campionamento [8]. Diversamente dalla tecnica tradizionale, manca lo strato di *impannatura*; si nota invece un'*ammanitura* molto spessa e grossolana, applicata direttamente sul lato esterno del taglio [9]. Esaminata una sezione trasversale ottenuta da un campione erratico, si è notata una stratigrafia costituita da due strati, quello inferiore (S.0) di colore chiaro relativo allo strato di preparazione e quello superiore (S.3) riferibile alla pellicola pittorica. Attraverso la spettroscopia Raman, effettuata su campioni erratici, è stato possibile identificare l'inerte dello strato di preparazione [10]. Si tratta di una tecnica tradizionale a base di solfato di calcio biidrato, mentre il legante è probabilmente una colla organica di cui non conosciamo l'esatta natura [11].



Trami **Figura 4 e 5** - Sezione stratigrafica degli strati pittorici. S.0, strato di preparazione, S.1 porosità, S.2, resina, S.3 pellicola pittorica.   
 Spettro di analisi Raman della preparazione a base di gesso.

stata c a pittorica e dalla conformazione della crettatura, è ipotizzabile la presenza del legante oleoso della tecnica ad olio. A conferma di ciò, tramite l'osservazione della superficie a luce radente è possibile osservare i segni lasciati dalle setole del pennello, la corposità e la consistenza di alcune pennellate.

### Lo stato di conservazione

Attraverso un'attenta osservazione diretta, la documentazione fotografica (eseguita in luce visibile, luce radente e fluorescenza UV) e le indagini diagnostiche specifiche, si sono acquisite informazioni che hanno portato alla deduzione delle cause che hanno compromesso lo stato di conservazione dell'opera. L'indagine entomologica, effettuata mediante analisi microscopica sulle tracce di rosone e camere puparie [13], ha confermato che il grave indebolimento dell'intera struttura è stato causato dalla presenza di numerose gallerie e fori di sfarfallamento prodotti dal susseguirsi di diverse infestazioni, e in particolare da un intenso attacco di insetti xilofagi - *Coleotteri, Anobiidae* -; a conferma di ciò, il ritrovamento di diverse esuvie di larve di *Dermestiti*, i quali si nutrono proprio dei suddetti insetti. La tavola presenta un imbarcamento che segue l'andamento degli anelli di accrescimento. Inoltre, assume una configurazione che viene definita in letteratura "ad ali di gabbiano" [14], dovuta alla presenza di una fessura centrale che ha dato luogo ad un cedimento strutturale. Questa deformazione è stata causata da condizioni ambientali non ideali per la conservazione, in particolare dai continui cambiamenti dell'umidità relativa nel corso del tempo. Sul supporto sono presenti inoltre altre gravi fessurazioni, una delle quali passante, visibile nell'angolo in basso a sinistra, che ne ha generato il disallineamento. La contrazione delle fibre del legno ha avuto naturalmente ripercussioni anche sulla superficie pittorica, provocandone la perdita e compromettendo notevolmente la lettura del soggetto rappresentato. Gli strati di preparazione presentano numerose lacune e problemi di coesione e di adesione diffusi maggiormente lungo il lato sinistro e il lato superiore e centrale. La pellicola pittorica, oltre ad una crettatura irregolare e diffusa, presenta lacune di diversa estensione ed accentuati difetti di adesione, osservabili mediante illuminazione a luce radente, soprattutto lungo la fessurazione centrale e il lato inferiore sinistro. Vi sono anche testimonianze di un precedente intervento di restauro riferibile a diverse ridipinture sovrapposte alla pellicola pittorica e, in ultimo, da uno spesso strato di vernice finale, invecchiato e polimerizzato, non coevo al dipinto, il quale, ad un'attenta indagine diagnostica in fluorescenza UV [15], risponde alla radiazione con colorazione giallo-verde particolarmente intensa, tipica delle resine naturali. L'interpretazione dei materiali utilizzati fa ipotizzare che questi interventi furono realizzati nel XIX secolo.



**Figura 6 e 7** - Indagine fotografica a luce radente del verso e recto del dipinto su tavola.

### Intervento di restauro

Lo stato di fatto del manufatto ha reso problematica la scelta critica dei prodotti e dei metodi da applicare durante le fasi dell'intervento di restauro. Le scelte metodologiche si sono concentrate sulla conservazione strutturale del supporto ligneo, sulla coesione degli strati preparatori e sul ripristino dell'adesione tra il supporto e gli strati pittorici. L'obiettivo principale è stato quello di fornire una microstruttura di ausilio e sostegno al dipinto, in modo tale che la tavola possa continuare ad assolvere la sua funzione di supporto. Durante le fasi di lavoro sono stati tenuti sotto controllo i parametri termoigrometrici del laboratorio dove si è svolto l'intervento. Di conseguenza, è stata effettuata una campagna di monitoraggio di un anno [16], degli stessi parametri, nelle sale del museo in cui il manufatto sarebbe stato successivamente esposto [17].

Operazione preliminare è stata quella di ristabilire l'adesione tra il supporto e lo strato di preparazione, in modo da mettere in sicurezza gli strati pittorici [18]. La difficoltà principale ha riguardato il riposizionamento di tutte le scaglie di colore che si presentavano staccate e/o sollevate.

L'intervento è stato effettuato iniettando una dispersione acquosa di resina acrilica [19] al 5% diluita in una soluzione idroalcolica con l'aggiunta di un etere di cellulosa [20] che, grazie alla sua alta viscosità, permane maggiormente tra gli strati da far riaderire e riduce il rischio di una diffusione incontrollata della resina nel substrato. Generalmente, per far aderire le scaglie di colore, dopo la penetrazione dell'adesivo, si effettua una leggera pressione interponendo un foglio di Melinex™, tuttavia, in questo caso, a causa dell'estrema fragilità della pellicola pittorica, che rischiava la rottura alla minima sollecitazione, è stato necessario realizzare una protezione del colore applicando una velinatura con ciclododecano puro [21], fuso a bagnomaria, steso localmente in corrispondenza delle zone danneggiate con la funzione di creare una sorta di "strato cuscinetto" con lo scopo di ammortizzare la pressione meccanica.



Figura 8 e 9 – Riposizionamento frammento degli strati pittorici staccato e velinatura con ciclododecano puro fuso a bagnomaria.

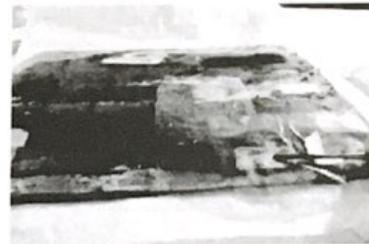
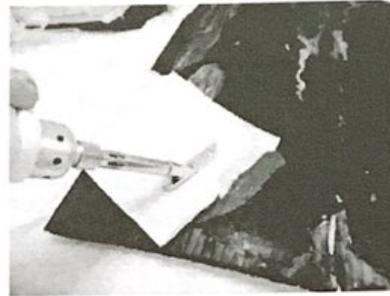


Figura 10 e 11 - Adesione con dispersione acquosa di resina acrilica al 5% in soluzione idroalcolica con aggiunta di Klucel® e successiva pressione con una spatola interponendo un foglio di Melinex™.

La stessa resina acrilica è stata utilizzata per l'adesione tra lo strato di preparazione e la pellicola pittorica. Anche in questo caso vi era il rischio di rottura delle scaglie di colore parzialmente sollevate; per ripristinare la planarità originale del sottile strato si è utilizzato un elettrocauterio, interponendo carta giapponese e un foglio di Melinex™. La temperatura, lievemente superiore alla Tg della resina utilizzata [22], e la leggera pressione hanno favorito la penetrazione dell'adesivo e la perfetta riadesione delle lamine di colore.

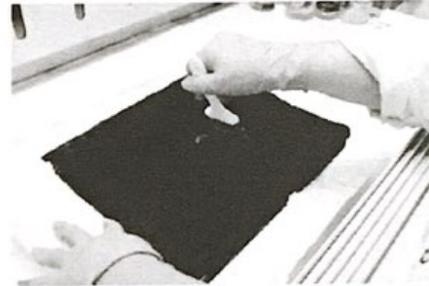


**Figura 12 e 13** - Intervento di adesione tra strato di preparazione e pellicola pittorica con l'apporto di calore di un elettrocauterio.

I difetti di coesione dello strato di preparazione sono stati risolti con una microdispersione acrilica in soluzione idroalcolica [23], stesa nei punti che risultavano particolarmente decoesi soprattutto in corrispondenza della fessurazione centrale.

Il consolidamento del supporto ligneo è stato effettuato con una resina alifatica a basso peso molecolare [24] ampiamente analizzata in recenti studi di settore [25]. Sono state preparate tre soluzioni a varie percentuali, stese sul supporto mediante pennellessa, al fine di migliorare la penetrazione e raggiungere tutto lo spessore [26].

La scelta è ricaduta sulla resina adottata a seguito di attente valutazioni in relazione alle proprietà chimico-fisiche, al diffuso degrado del supporto e allo spessore dello stesso. Pertanto, si è preferito avvalersi di un consolidante più stabile, in grado di conferire nuovamente coesione alla struttura lignea. Esso è stato sciolto in un solvente idrocarburico a media volatilità [27], al fine di garantire una buona ritenzione della soluzione all'interno del materiale e di evitare che una rapida evaporazione riportasse in superficie parte del soluto.



**Figura 14 e 15** - Consolidamento del supporto ligneo con tre soluzioni a varie percentuali e stese sul supporto mediante spennellamento.

In questa fase, grazie alle limitate dimensioni del supporto, è stato possibile, pesando il dipinto, esaminare l'effettivo processo di consolidamento e la quantità di resina trattenuta all'interno della porosità del legno. Con l'ausilio di una bilancia analitica, il manufatto è stato pesato prima e dopo l'operazione; al raggiungimento di una massa costante si può ritenere concluso il processo di evaporazione del solvente, per cui nel supporto rimane solo il coesivo il quale inizierà la fase di coalescenza delle catene dei polimeri. Dall'analisi dei dati si è accertato un aumento di peso di circa il 10%, indicativo della quantità di resina contenuta all'interno dell'asse lignea consolidata.

Infine, si sono svolte le operazioni di risanamento del supporto, che possiamo riassumere in due fasi principali.

Il primo intervento strutturale è consistito nella preparazione di tasselli in legno di balsa - *Ochroma pyramidale* - destinati a risanare le fessurazioni, compresa quella passante nell'angolo inferiore sinistro, al fine di ripristinare la continuità e stabilità del supporto. Infine, per limitare le vie di accesso a polvere ed insetti e garantire una generale uniformità, sono stati riempiti, sia dal *verso* che dal *recto*, mediante uno stucco preparato con polvere di legno ed etere di cellulosa [28] come legante, i numerosi fori di sfarfallamento e i camminamenti prodotti dall'attività metabolica e vitale dell'insetti infestatori del legno. Infine, tramite velature ad acquarello, si sono raccordati cromaticamente gli inserti di balsa e lo stucco, creando un fondo omogeneo che facesse risaltare sul *recto* il tessuto pittorico.



Figura 16 e 17 – Particolare del riempimento di un foro di sfarfallamento e visione generale del *verso* alla conclusione delle operazioni di risanamento delle fessurazioni con tasselli di balsa e riempimento delle lacune con polvere di legno ed etere di cellulosa.

Messo in sicurezza il supporto, è stato possibile proseguire con le successive operazioni di restauro, rimozione della vernice superficiale ossidata, non originale, e delle ridipinture già citate. L'intervento si è concluso con la fase di stuccatura [29], di reintegrazione pittorica delle lacune e delle abrasioni e con la stesura di una vernice finale protettiva [30]. Sul *verso* è stata stesa una miscela protettiva a base di cera [31] e permetrina [32] al 10% in idrocarburo alifatico per garantire, tramite il principio attivo del biocida, una protezione del legno da un prossimo attacco entomologico; la cera, invece, satura la superficie e garantisce la protezione del supporto dall'azione di agenti atmosferici esterni. L'ultimo passo è stato un progetto di ri-musealizzazione del dipinto all'interno del percorso espositivo, in funzione del controllo dei parametri termoigrometrici effettuati nel corso di un anno intero, i cui risultati hanno indicato che la sala individuata per l'esposizione è un luogo adeguato per la conservazione di un bene così fragile.



Figura 18 e 19 – Dipinto su tavola "Tre Sante Martiri", *verso* e *recto*, dopo il restauro

## Conclusioni

Il restauro del dipinto "Tre Sante Martiri" ha permesso di restituire alla comunità e alla storia locale un piccolo manufatto conservato nei depositi del Museo Mandralisca di Cefalù ed ora nuovamente fruibile da parte dei visitatori. Il presente studio ha descritto l'approccio critico e metodologico adottato nei confronti di un manufatto con un supporto ligneo particolarmente danneggiato. Le indagini preliminari e lo studio diretto hanno rivelato la complessa vicenda conservativa dell'opera. I gravi danni del supporto, come la fessurazione centrale, la perdita di planarità e l'intenso attacco entomologico, si erano rimarcati sulla superficie dipinta tanto da causare la perdita e la deadesione di parte di essa. Per porre in sicurezza i lacerti di pellicola pittorica si è svolto, dapprima, un meticoloso intervento di riadesione che ha interessato le interfacce tra il supporto, lo strato di preparazione e la pellicola pittorica; operazione senza la quale non sarebbe stato possibile procedere con le fasi pulitura. In seguito, si è articolato il processo di risanamento e consolidamento del supporto tramite valutazione critica dei prodotti, delle metodologie applicative e controllo della percentuale di resina penetrata nella porosità del legno, al fine di ripristinare la stabilità della tavola e il sostegno agli strati pittorici sovrastanti. La complessità dell'intervento, in

una condizione decisamente articolata di restauro, e il risultato raggiunto, tramite un approccio interdisciplinare tra restauratori, biologi, chimici e storici dell'arte, ha permesso, di volta in volta, di prendere decisioni prudenti, attraverso un processo non invasivo, nel pieno rispetto del dipinto e della sua sicurezza.

#### NOTE

- [1] Le sante sono abbigliate con elementi tipici della scuola cretese, evidenti nel trattamento dei panneggi e nella bordura dorata del manto, delle vesti e dello scollo quadrato; tali bordature definiscono anche i simboli iconografici e le cuffie che ornano il capo aureolato delle medesime. Il pannello di colore scuro posto alle spalle della Santa centrale e la balaustra sullo sfondo della scena denotano la ricerca di un'ambientazione spaziale di tipo occidentale, ben lontana dai fondi oro delle icone bizantine.
- [2] Indagini multispettrali eseguiti dal Lab. di Fisica del Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro di Palermo (C.R.P.R.), responsabile arch. R. G. Merlino.
- [3] *Bibliotheca Sanctorum*, Istituto Giovanni XXIII della Pontificia Università Lateranense, Roma 1965, *ad voces* "Santa Margherita", col. 76, e "Santa Marta di Betania", vol. VIII, coll. 1202-1218.
- [4] Relazione storico-artistica curata dal dott. Vincenzo Abbate, Curatore scientifico del Museo Mandralisca di Cefalù; Travagliato G., *Icona graece, latine imago dicitur: culture figurative a confronto in Sicilia (secc. XII-XIX)*, in *Tracce d'oriente*, catalogo mostra a cura di Di Natale M.C., Palermo 2007, p. 41. Approfondimento sui "madonneri": Bettini S. *La pittura di icone cretese-veneziana e i madonneri*, Padova 1933; Chatzidakis M., *La peinture des "madonneri" ou "vénéto-crétoise" et sa destination*, in «Venezia centro di mediazione tra Oriente e Occidente (Secoli XV-XVI). Aspetti e problemi», vol. II, Firenze 1997, pp. 673-690; Sgarbi V., Barbera G., *Palazzo Bellomo*, Palermo 1994, p. 29.
- [5] Marino N., *Vincenzo Cirincione*, Cefalù 2003; Margiotta R. F., *ad voces* "Cirincione Vincenzo" e "Piraino Enrico di Mandralisca", in *Dizionario per il collezionismo in Sicilia, Artificia Siciliae – Arti decorative siciliane nel collezionismo europeo*, a cura di Di Natale M.C., Milano 2016, pp. 311, 327.
- [6] Testamento redatto il 1 settembre 1862 (Marino N., *Vincenzo Cirincione*, Cefalù 2003, p. 44. In nota «119 – verbale del 2 Giugno 1879 f. 17 n° 63, Verbali 1951, f. 65»); *Verbale di consegna* del 28 maggio 1879 redatto dal Notaio Giuseppe Gaetano Pernice di Cefalù n° 63 (Marino N., *Vincenzo Cirincione...*, p. 56); Comune di Cefalù - Ordinanza del 21 luglio 1933, trasferimento delle opere dai locali del Comune presso la sede del Museo Mandralisca di Cefalù (Marino N., *Vincenzo Cirincione...*, p. 29); *Verbali di Consegna 1951, inv. 119/126* (Marino N., *Vincenzo Cirincione...*, p. 68); La Calce C., *La famiglia Spinola a Cefalù*, 2016, consultabile sul sito <http://www.qualifiedefalu.it> (consultato il 27 giugno 2017); Palizzolo Gravina V., *Il Blasone in Sicilia – Raccolta araldica con dizionario delle famiglie nobili siciliane*, Palermo 1871-1875, p. 278; *Relazione storico-artistica* del dott. Vincenzo Abbate, Curatore scientifico del Museo Mandralisca di Cefalù.
- [7] Termotto R., *Collesano - La basilica di S. Pietro*, Castelbuono 1992, p. 54; Termotto R., *Artisti e Artigiani a Cefalù. Ricerche di archivio*, in *Arte e Storia Madonie – Studi per Nico Marino*, Vol. IV-V, p. 79; Pugliatti T., *Pittura del Cinquecento in Sicilia. La Sicilia occidentale 1484-1557*, Palermo 1993, pp. 83-101; Travagliato G., *Icona graece, latine imago dicitur: culture figurative a confronto in Sicilia (secc. XII-XIX)*, in *Tracce d'oriente*, catalogo mostra a cura di Di Natale M.C., Palermo 2007, p. 53; Travagliato G., *Santa Lucia - frammento di politico-* in *Il Museo Diocesano di Catania*, a cura di Vitella M., Catania 2017, p. 162.
- [8] Indagine condotta dall'ing. Bartolomeo Megna, presso il Lab. di Materiali per il Restauro e la Conservazione dell'Università di Palermo (La.Ma.R.C.).
- [9] Ciatti M., Castelli C., Santacesaria A., *Dipinti su tavola - la tecnica e la conservazione dei supporti*, Firenze 1999, p. 48; Cennini C., *Il libro dell'arte*, a cura di Frezzato F., Vicenza 2003, *ad voces* "impannatura" (Cap. CXIV <CXIII>, p. 144) e "ammannitura" (Capp. CXV-CXVI, pp. 144-145).
- [10] Le indagini rispettivamente della sezione stratigrafica degli strati pittorici e dell'analisi in spettroscopia Raman sono state condotte dall'ing. Bartolomeo Megna, presso il La.Ma.R.C. dell'Università di Palermo.
- [11] Mattini M., Moles A., *Tecniche della pittura antica. Le preparazioni del supporto*, in "Kermes", 4, Firenze 1989, p. 52.
- [12] Indagini multispettrali eseguiti dal Lab. di Fisica, presso il C.R.P.R., responsabile arch. R. G. Merlino.
- [13] Indagine entomologica condotta dal Lab. di Biologia, C.R.P.R., responsabile dott.ssa Rosa Not.
- [14] Ciatti M., Castelli C., Santacesaria A., *Dipinti su tavola - la tecnica e la conservazione dei supporti*, Firenze 1999; Ciatti M., *Appunti per una manuale di storia e di teoria del restauro – dispense per gli studenti*, Firenze 2009.
- [15] Condotto presso il Lab. di Fisica del C.R.P.R., sotto la supervisione della dott.ssa Merlino.
- [16] La misurazione dei dati ambientali, realizzata con il dispositivo Hydrolog serie HL20\_Rotronic, è stata condotta per un periodo di circa un anno da marzo 2016 ad aprile 2017, collocando lo strumento al secondo piano del Museo Mandralisca, nella sala "della quadreria Cirincione", in cui verrà esposta l'opera. La stazione termogrammetrica è stata messa a disposizione dal La.Ma.R.C. dell'Università di Palermo.

[17] Dall'analisi dei dati registrati si può affermare che le condizioni conservative sono buone/accettabili. L'umidità relativa, in particolare, si è mantenuta sempre all'interno di un intervallo accettabile. L'unico fenomeno sfavorevole è stato il superamento, nel periodo più caldo, della temperatura di 30°C tra agosto e settembre; nello stesso periodo l'umidità relativa si è invece mantenuta al di sotto del 60%, e questo ha ridotto significativamente il rischio di innesco di fenomeni biologici.

[18] Preliminarmente all'intervento di restauro sono state effettuate una serie di prove mirate a caratterizzare quanto più possibile la superficie del dipinto e la sua tollerabilità con l'acqua; nello specifico: prove di compatibilità con soluzioni idroalcoliche, test dell'angolo di contatto e verifica della compatibilità di un mezzo acquoso. Questi test sono stati fondamentali per conoscere la natura idrofoba della superficie, consentire l'utilizzo di resine in emulsione acquosa ed individuare le operazioni per la pulitura della superficie pittorica.

[19] Acryl 33<sup>®</sup>, resina acrilica in dispersione acquosa, caratterizzata da un'ottima stabilità chimica.

[20] Klucel G<sup>®</sup>.

[21] Il Ciclododecano (CCD) è un idrocarburo ciclico saturo, chimicamente stabile, di consistenza cerosa. Materiale dalla ottima elasticità, ha diverse proprietà tra cui quella di sublimare (ossia passare, a condizioni ambientali, dallo stato solido a quello gassoso) nell'arco di 24/48 ore, caratteristica che lo rende ideale per gli interventi di protezione temporanea o velinatura preventiva.

[22] Temperatura di transizione vetrosa (Tg) 6-8 °C della resina acrilica ACRYL 33<sup>®</sup>.

[23] Dispersione K 52<sup>®</sup> al 20% in una miscela di acqua e alcool isopropilico al 5%.

[24] Regalrez 1126<sup>®</sup>.

[25] Castelli G., Gigli M.C., Lalli C., Lanterna G., Weiss C., Speranza L., *Un composto organico sintetico per il consolidamento del legno: sperimentazione, misure e prime applicazioni*, "Bollettino OPD" (2003); Mirocle Crisci G., La Russa M. F., Malagodi M., Ruffolo S. A., *Consolidating-properties-of-Regalrez-1126-and-Paraloid-B72-applied-to-wood*, 2010, "Journal of Cultural Heritage"; De La Rie E. R., McGlinchey C. W., *New Synthetic Resins for Picture Varnishes*, in *Cleaning, retouching and coatings: Technology and practice for easel paintings and polychrome 184 sculpture. Contributions to the Brussels Congress*, 3-7 Sept. 1990, pp. 168-173.

[26] Sono state preparate tre soluzioni di Regalrez 1126<sup>®</sup> a varie percentuali: 8%, 15% e 20%. Inizialmente si è stesa la soluzione con la percentuale più bassa, in modo da far penetrare in profondità la resina e in sequenza le altre, fino ad arrivare a quella superficiale, con la percentuale più alta.

[27] ShellSol D40<sup>®</sup>, miscela di idrocarburi a basso contenuto aromatico.

[28] Tylose<sup>®</sup>, Metilidrossietilcellulosa (MHEC).

[29] Il trattamento dell'integrazione plastica è stato realizzato con un impasto composto da gesso di Bologna e colla di coniglio. La stuccatura è stata eseguita anche sui bordi, in modo da proteggere gli strati pittorici da depositi di polvere e ricreare una continuità con il fondo.

[30] Resina alifatica (Regalrez 1094<sup>®</sup>) al 20% sciolta in un solvente alifatico (ShellSol T<sup>®</sup>), stabilizzata con l'aggiunta del 2% di uno stabilizzatore UV (Tinuvin 292<sup>®</sup>) e del 3% di un elastomero (Kraton<sup>®</sup>).

[31] Cosmolloid<sup>®</sup>, cera.

[32] Antitarlo Xylores<sup>®</sup> (An.t.a.res).

## BIBLIOGRAFIA

1. Castelli G., Gigli M.C., Lalli C., Lanterna G., Weiss C., Speranza L., *Un composto organico sintetico per il consolidamento del legno: sperimentazione, misure e prime applicazioni*, "Bollettino OPD", n. 14, 2003, pp. 144-152.
2. Cataldi A., Dorogato A., Deflorian F., Pegoretti A., *Thermo-mechanical properties of innovative microcrystalline cellulose filled composites for art protection and restoration* in Journal of Materials Science, 2013, pp. 2035-2044.
3. Ciatti M., Castelli C., Santacesaria A., *Dipinti su tavola - la tecnica e la conservazione dei supporti*, Firenze 1999.
4. Ciatti M., *Appunti per una manuale di storia e di teoria del restauro - dispense per gli studenti*, Firenze 2009.
5. De La Rie E. R., McGlinchey C. W., *Stabilized Dammar Picture Varnish*, in *Studies in Conservation*, 1989, Vol. 34, n. 3, pp. 137-146.
6. De La Rie E. R., McGlinchey C. W., *New Synthetic Resins for Picture Varnishes*, in *Cleaning, retouching and coatings: Technology and practice for easel paintings and polychrome 184 sculpture*. Preprints of the contributions to the Brussels Congress, 3-7 september 1990, pp. 168-173.
7. Liotta G., *Gli insetti e i danni del legno. Diagnosi, restauro e conservazione*, Firenze 1998.
8. Maltese C., *I supporti nelle arti pittoriche - storia, tecnica e restauro*, Milano 1990.
9. Masetti Bitelli L., *Restauro dei dipinti su tavola - i supporti*, Fiesole 1999.
10. Mirocle Crisci G., La Russa M. F., Malagodi M., Ruffolo S. A., *Consolidating-properties-of-Regalrez-1126-and-Paraloid-B72-applied-to-wood*, "Journal of Cultural Heritage", 2010.
11. Monfardini P., *Un sistema di sostegno con protezione del supporto*, in "Kermes" 57, anno XVIII, pp. 75-83.

12. *L'attenzione alle superfici pittoriche – Materiali e Metodi per il Consolidamento e Metodi Scientifici per Valutarne l'efficacia*, Atti del Congresso CESMAR 7, Milano 10-11 novembre 2006.
13. *L'attenzione alle superfici pittoriche – Materiali e Metodi per il Consolidamento e Metodi Scientifici per Valutarne l'efficacia - 2*, Atti del Congresso CESMAR 7, Milano 21-22 novembre 2008.
14. La Russa M. F., Malagodi M., A. Ruffolo S., *Consolidating-properties-of-Regalrez-1126-and-Paraloid-B72-applied-to-wood*, "Journal of Cultural Heritage", 2010, pp. 304-308.
15. Lionetto F., Frigione M., *Effect of novel consolidants on mechanical and absorption properties of deteriorated wood by insect attack*, "Journal of Cultural Heritage", 2011, pp.1-9.
16. Sakuno T., Schniewind A. P., "Adhesive qualities of consolidants for deteriorated wood", "Journal of American Institute for Conservation", Vol. 29, n°1 (1990), pp. 33-44.
17. Travagliato G., *Icona graece, latine imago dicitur: culture figurative a confronto in Sicilia (secc. XII-XIX)*, in *Tracce d'oriente*, catalogo mostra a cura di Di Natale M. C., Palermo 2007, pp. 41-59.
18. Travagliato G., *Santa Lucia - frammento di polittico-* in *Il Museo Diocesano di Catania*, a cura di Vitella M., Catania 2017, p.162.
19. Whitten J., Mention E., Merz-Lê L., Barach Cox R., Fisher S.L., McGinn M., Proctor R., Van Vooner C., Swicklik M., Berger M. & G., Settembre 1997, *Low Molecular Weight Varnishes*, in "AIC Wiki. A collaborative Knowledge Resource", pubblicato il 26 marzo 2014, [www.conservation-wiki.com/wiki/IV\\_Low\\_Molecula\\_Weight\\_Varnishes](http://www.conservation-wiki.com/wiki/IV_Low_Molecula_Weight_Varnishes).

Finito di stampare  
Nel mese di ottobre 2020  
Presso GRAPHOT, Torino

# Lo STATO DELL'ARTE 18

CONGRESSO NAZIONALE IGIC



NARDINI EDITORE



9 788840 402345

€ 40,00