



Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali della Pubblica Istruzione  
Dipartimento dei Beni Culturali ed Ambientali ed I.P.  
Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro



Università degli Studi di Palermo

IGIIC  
GRUPPO ITALIANO  
INTERNATIONAL INSTITUTE  
FOR CONSERVATION



NARDINI EDITORE

# Lo Stato dell'Arte<sup>3</sup>

III Congresso Nazionale IGIIC  
Palermo, Palazzo Steri, 22-24 settembre 2005

III Congresso Nazionale IGIIC  
**Lo Stato dell'Arte 3**  
Palazzo Steri, Palermo  
22-24 settembre 2005

Con il sostegno di



Regione Siciliana

In collaborazione con



Università degli Studi di Palermo

#### COMITATO SCIENTIFICO

*Cristina Acidini*, Opificio delle Pietre Dure, Firenze  
*Lorenzo Appolonia*, Soprintendenza Beni Culturali, Aosta  
*Carla Bertorello*, Cooperativa CBC, Roma  
*Giorgio Bonsanti*, Università degli Studi di Firenze  
*Lorenzo Lazzarini*, Università IUAV, Venezia  
*Guido Meli*, Centro Regionale per la Progettazione ed il Restauro, Palermo  
*Antonio Rava*, Rava & C., Torino  
*Giorgio Torraca*, Arcotech, Roma  
*Rosalia Varoli-Piazza*, ICCROM, Roma  
*Pietro Alessandro Vigato*, CNR ICIS, Padova

**Il III Congresso Nazionale IGIIC è organizzato in collaborazione con**



#### SEGRETERIA IGIIC

IGIIC - Gruppo Italiano dell'International Institute for Conservation  
[www.igiic.org](http://www.igiic.org) / [info@igiic.org](mailto:info@igiic.org)  
c/o Fondazione per le Biotecnologie  
Viale Settimio Severo, 63 TORINO  
Tel. +39.011.6600187 / Fax +39.011.6600708  
[www.fobiotech.org](http://www.fobiotech.org) / [mail@fobiotech.org](mailto:mail@fobiotech.org)

#### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro  
Via Cristoforo Colombo, 52 - 90142 Palermo  
Tel. +39 09106398604 / 6398622 - Fax +39 091 6376088  
[www.centrorestauro.sicilia.it](http://www.centrorestauro.sicilia.it)  
[crpr.area@regione.sicilia.it](mailto:crpr.area@regione.sicilia.it) - [crpr.uo1@regione.sicilia.it](mailto:crpr.uo1@regione.sicilia.it)

#### SEDE DEL CONVEGNO

Palazzo Steri, Piazza Marina 61, 90133 Palermo

ISBN 88-404-4144-1



NARDINI EDITORE

**IGIIC**  
GRUPPO ITALIANO  
INTERNATIONAL INSTITUTE  
FOR CONSERVATION

III Congresso Nazionale IGIIC

## **Lo Stato dell'Arte 3**

- Volume degli Atti -

Palermo, Palazzo Steri  
22-24 settembre 2005

Indice

**SESSIONE I - DIAGNOSTICA**

presentazioni orali

- COMPLESSO MONUMENTALE DELLO STERIO SITO A PALERMO NELLA PIAZZA MARINA. RESTAURO DELLE CARCERI DEI PENITENZIATI** pp. 2-9  
D. Policarpo, G. Rotolo
- URLA SENZA SUONO** pp. 10-17  
R. Greca, L. Pellegrino, S. Bonomo
- APPLICAZIONE DI IMAGING MULTISPETTRALE ALLO STUDIO E CONSERVAZIONE DI GRAFFITI E DIPINTI MURALI SITI NELL'EDIFICIO DELLE EX-CARCERI, PALAZZO STERIO (PA)** pp. 18-23  
Rocco Mazzeo, Edith Joseph
- CARATTERIZZAZIONE DELLA COPERTINA DEL LIBER EVANGELIORUM CON TECNICHE PORTATILI** pp. 24-31  
Maurizio Aceto, Angelo Agostino, Enrico Boccaleri, Francesca Bergamaschi
- VALUTAZIONE DEI FENOMENI DI BIODETERIORAMENTO DEL MARMO ATTRAVERSO L'OSSERVAZIONE DEGLI EFFETTI INDOTTI DAI MICRORGANISMI** pp. 32-37  
Monte Michela, Bianchini Lorena, Ferrari Romolo
- CARATTERIZZAZIONE DELLE MALTE IMPIEGATE NELL'APPARECCHIO MURARIO AQUILANO: LA CHIESA DI S. SILVESTRO A L'AQUILA** pp. 38-43  
Raimondo Quaresima, Helga Corpora, Roberto Volpe
- ANALISI DEL DIPINTO SU CARTA "S. IRENE": STUDIO DEI MATERIALI COSTITUTIVI E DI RESTAURO** pp. 44-51  
Inez D. van der Werf, Giuseppe E. De Benedetto
- RISULTATI PRELIMINARI DI UNO STUDIO SULLA COMPATIBILITÀ ED EFFICACIA DI PROTETTIVI ANTIGRAFFITI SU PIETRA DI LECCE** pp. 52-59  
Angela Calia, Giuseppe E. De Benedetto, Mariateresa Lettieri, Maurizio Masieri, Giovanni Quarta
- INDAGINI DIAGNOSTICHE E RESTAURO DI CODICI MINIATI** pp. 60-67  
Cinzia Aprà, Antonella Aprile, Achille Bonazzi, Yoshimi Hatakeyama, Curzio Merlo, Gaia Petrella, Gianlorenzo Pignatti, Alessandro Scola, Francesca Telli, Veronica Zoppi
- IL RESTAURO DELLA TOMBA N. 4 – 1975 DELLA NECROPOLI DI VANNULLO - PAESTUM** pp. 68-75  
M. L. Amadori, S. Barcelli, M. Camaiti, M. Cipriani, F. Ferrucci
- LA CHIESA "RITROVATA" DI CASTELVECCHIO DI S.GIMIGNANO: VERIFICHE ANALITICHE SUI MATERIALI LAPIDEI** pp. 76-83  
Marco Realini, Chiara Colombo, Claudia Conti, Franco Costanzi, Emma Cantisani, Fabio Fratini, Chiara Faliva, Riccardo Negrotti, Nicola Brianese

**IL RESTAURO DEL PASCOLO A PIETRAMALA DI TELEMACO SIGNORINI: UN ESEMPIO DI DIAGNOSTICA SU DIPINTI MODERNI CON IMPIEGO DELLA RIPRESA FOTOGRAFICA IN TRANSILLUMINAZIONE** pp. 84-89  
Muriel Vervat, Andrea Vigna, Costanza Cucci, Marcello Picollo

**IL DEGRADO DEI MATERIALI LAPIDEI, UNO STUDIO INTERDISCIPLINARE: LE COLONNE DELLA CORTE D'ONORE DEL PALAZZO DUCALE DI URBANIA** pp. 90-97  
Paola Semprini, Jgor Arduini, Laura Baratin, Umberto Giostra, Michela Maione, Filippo Mangani

## **SESSIONE II - PULITURA**

presentazioni orali

**BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA RIMOZIONE DI COLLE D'AMIDO NEL RESTAURO DELLA CARTA E DEL LIBRO** pp. 98-103  
M.Corbi, M.L. Di Franco, M.Severi, M.L.Santarelli, P.Filetici

**ASPETTI CONSERVATIVI DELLA SCULTURA IN MARMO DORATA E POLICROMA. IL RESTAURO DEL CENACOLO DI MONFORTE SAN GIORGIO (MESSINA)** pp. 104-11  
Alessandro Danesi, Silvia Gambardella, Grazia Musolino

**LA CASULA DI SAN PANFILO** pp. 112-119  
Maria Giorgi, Graziella Palei

**TRAPANI. CHIESA DI SANTA MARIA DEL GESU'. RESTAURO DELLA PALA D'ALTARE IN MAIOLICA DI ANDREA DELLA ROBBIA RAFFIGURANTE LA MADONNA COL BAMBINO** pp. 120-127  
Serena Bavastrelli, Viviana Zinna

**IL RESTAURO DEI METALLI: L'INTERVENTO SU UNA FONTANA IN GHISA** pp. 128-135  
Anelinda Di Muzio

## **SESSIONE III - CONSOLIDAMENTO**

presentazioni orali

**RESTAURO DI CERAMICHE. QUALE STUCCO SCEGLIERE?** pp. 136-143  
B. Carrascosa Moliner, M. Lastras Pérez

**IL RUOLO DELL'ACIDITÀ DEI RIVESTIMENTI PROTETTIVI DI SILICE SOL-GEL PER IL CONSOLIDAMENTO DEL VETRO STORICO** pp. 144-147  
Renzo Bertoncello, Anne Bouquillon, Barbara Dal Bianco, Jean-Claude Dran, Laura Milanese, Stefan Roehrs, Joseph Salomon

**UN RESTAURO TRA MINIMO INTERVENTO E MASSIMA MANUTENZIONE: SU UN DIPINTO DI GRANDI DIMENSIONI** pp. 148-155  
Erminio Signorini, Alberto Finozzi

**SPERIMENTAZIONI SU TAVOLA VIBRANTE PER LA PROTEZIONE DI STRUTTURE STORICO-MONUMENTALI** pp. 156-161  
Gerardo De Canio, Massimo Poggi, Nicola Ranieri

- IL RESTAURO DELLA DECORAZIONE IN STUCCO DELLA CAPPELLA DI S.ANNA DEL CASTELLO DEI VENTIMIGLIA IN CASTELBUONO (PALERMO)** pp. 162-169  
Stefania Caramanna
- PROBLEMI DI CONSOLIDAMENTO DELLA SETA DEGRADATA:  
UN ABITO STILE IMPERO IN TULLE RICAMATO** pp. 170-177  
Cinzia Oliva
- L'INVECCHIAMENTO SALINO PER LA VALUTAZIONE DI PRODOTTI CONSOLIDANTI:  
METODOLOGIA, PROBLEMATICHE E RISULTATI** pp. 178-185  
Tommaso Poli, Matteo Positano, Lucia Toniolo
- INTERVENTI DI RESTAURO CONSERVATIVO SU DIPINTI  
SENZA DISANCORARLI DAL TELAIO ORIGINALE** pp. 186-193  
Davide Riggiardi
- CONSOLIDAMENTO DELL'ESTRADOSSO DELLA VOLTA AD INCANNICCIATA DEL SALONE "IST.PADRE SEMERIA" DECORATO A TEMPERA (sec.XVIII) ABBAZIA SAN MARTINO DELLE SCALE-MONREALE (PALERMO)** pp. 194-201  
Maria Labriola, Benedetto Guarino
- L'USO DELLE CARICHE CELLULOSICHE PER MIGLIORARE  
LA COMPATIBILITÀ COL LEGNO DEI MATERIALI POLIMERICI  
UTILIZZATI NELLA STUCCATURA DELLE FESSURE** pp. 202-207  
Bartolomeo Megna, Maria Parlapiano, Loredana Romano, Benedetto Pizzo, Giovanni Rizzo
- PROBLEMI DI RESTAURO DELLA TERRA CRUDA: IL CASO DELLA SCULTURA DI MASTROIANNI ALLA GALLERIA CIVICA D'ARTE MODERNA DI TORINO** pp. 208-215  
Antonio Rava, Virginia Bertone
- SESSIONE COLLETTIVA POSTER**
- IL RESTAURO DI UN FRAMMENTO DI TEMPERA MURALE QUATTROCENTESCO  
NELL'EX CONVENTO DI SANTA MARIA DELLE GRAZIE A GENOVA** pp. 216-225  
Stefano Vassallo, Paola Parodi
- PROBLEMATICHE E RECUPERO DI UN SUPPORTO LIGNEO ARRIVATO AD UN  
ELEVATO STADIO DI DEGRADO: "ASSUNZIONE DELLA VERGINE" DI LUCANO  
GAGIO DA IMOLA E FRANCESCO BONETTI** pp. 226-233  
Antonio Zaccaria
- MESSA IN SICUREZZA DEI BENI CULTURALI MOBILI E NON DEL TERRITORIO  
REGIONALE UMBRO** pp. 234-237  
Rolando Ramaccini
- IL GRUPPO DI RESTAURO TERRITORIALE COME PRESIDIO PER IL PRONTO  
INTERVENTO IN CASO DI CALAMITA'** pp. 238-239  
Bruno Roberto Bruni

- IL PRONTO INTERVENTO SUI BENI STORICI ARTISTICI DANNEGGIATI A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 1997 IN UMBRIA. CONSIDERAZIONI PER LO SVILUPPO DI UNA RICERCA SUI MATERIALI E METODI PER IL PRONTO INTERVENTO** pp. 240-243  
Bernardino Sperandio
- IL RETABLO RITROVATO** pp. 244-249  
Lucia Siddi
- LA MISURA DEI PARAMETRI TERMOIGROMETRICI: UN ESAME CRITICO DELLA NORMATIVA ESISTENTE** pp. 250-255  
Francesca R. D'ambrosio Alfano, Vanessa D'agostino
- “L'AMBIENTE MUSEALE”:  
UN PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE DEL MICROCLIMA** pp. 256-261  
Vanessa D'agostino, Francesca R. D'ambrosio Alfano, Giuseppe Riccio
- L'INTERVENTO DI CONSERVAZIONE DELLA CAPPELLA DI S. GIUSEPPE NEL SANTUARIO DI RHO** pp. 262-271  
S. Lavazza, L. Formica
- LE CELLE DELLE "EX-CARCERI DEI PENITENZIATI" NEL COMPLESSO DI PALAZZO STERI: DISEGNI E PITTURE MURALI SULLE PARETI DELLE CELLE** pp. 272-279  
Chiara Colombo, Paola Nai, Marco Realini, Mara Camaiti, Mauro Matteini, Perla Colombini
- LE CELLE DELL'“EX-CARCERE DEI PENITENZIATI” NEL COMPLESSO DI PALAZZO STERI: INDAGINI SULLO STATO DI CONSERVAZIONE** pp. 280-287  
Mara Camaiti, Fabio Fratini, Mauro Matteini, Chiara Colombo, Franco Costanzi, Marco Realini
- RILETTURA DI ALCUNI RESTAURI OTTOCENTESCHI NEL MUSEO ARCHEOLOGICO “A. SALINAS” DI PALERMO** pp. 288-295  
Agata Villa, Mauro Sebastianelli, Rosa Mandina
- IL RESTAURO DEGLI IMPERATORI ANTICHI DEL BANCO MEDICEO DI MILANO** pp. 296-303  
Marilena Anzani, Alfiero Rabbolini
- L'INTERVENTO DI RICONFIGURAZIONE DELLA FORMA PER LA RICOSTRUZIONE DELLA STATUA BRONZEA DEL GERMANICO DA AMELIA** pp. 304-311  
Aloisia Botti, Alessandro Danesi, Silvia Gambardella, Dorica Manconi
- LA STOÁ DI SOLÚNTO: INDAGINI PRELIMINARI PER LA CONSERVAZIONE** pp. 312-319  
Alberto Maria Lucchesi Palli
- ORIENTAMENTI PER IL PROGETTO DI PROTEZIONE DELLE STRUTTURE ARCHEOLOGICHE** pp. 320-325  
Francesca Scalisi
- ESIGENZE CONSERVATIVE E PRESTAZIONI TECNOLOGICHE: LINEE GUIDA PER LA COPERTURA DELLA DOMUS ELLENISTICO-ROMANA DI TAORMINA** pp. 326-331  
Cesare Sposito

- UTILIZZO DEL SILICATO DI POTASSIO TRASPARENTE KEIM COME LEGANTE PER LA REINTEGRAZIONE PITTORICA DEI DIPINTI MURALI ALL'ESTERNO. L'ESEMPIO DELLA FACCIATA DELLA CHIESA DI ROCCASPARVERA (CN)** pp. 332-335  
Giorgio Perino
- RISARCIMENTO STRUTTURALE E TRATTAMENTO DELLE LACUNE IL CASO DEL DIPINTO GIARDINI ROMANI DI GIACOMO BALLA** pp. 336-343  
Roberto Bestetti
- FRAMMENTI DI CODICI MEDIEVALI IN ARCHIVI STORICI ECCLESIASTICI SICILIANI. ESEMPI DI RECUPERO** pp. 344-351  
Giovanni Travagliato, Rosa Adelfio
- IL RECUPERO DEL CASTELLO DI MONTALTO DORA: IL RUOLO DELLE RICERCHE D'ARCHIVIO E DELLE INDAGINI DIAGNOSTICHE SUI MATERIALI** pp. 352-361  
Arianna Cocco, Maurizio Gomez Serito, Cristina Soldati
- EARLY WARNING ANTISISMICO E TECNOLOGIE INNOVATIVE DI INTERVENTO PER LA PROTEZIONE SISMICA DI STATUE O STRUTTURE MONUMENTALI A PREVALENTE SVILUPPO VERTICALE.** pp. 362-365  
Gerardo De Canio, Claudio Ombuen, Massimo Poggi
- TELAIO: "... STRUTTURA DI SOSTEGNO, FORMATA DA ELEMENTI UNITI IN MODO DA FORMARE UN'ARMATURA STABILE, ALLA QUALE VENGONO ANCORATI GLI ORGANI CHE COMPONGONO UN DIPINTO"** pp. 366-373  
Domenico Cretti
- PRIMO RAPPORTO SUL RESTAURO DEL TEATRO ELLENISTICO DI MORGANTINA** pp. 374-381  
Alberto Sposito
- L'INCORONAZIONE DI SPINE DI G.B. CRESPI DETTO IL CERANO** pp. 382-389  
Carlotta Beccaria
- PRIME VERIFICHE SUGLI INTERVENTI CONTRO L'UMIDITA' DELLE MURATURE NELL'ORATORIO DI CANTALUPO (MI)** pp. 390-397  
M. Valentini, F. Bonomi, M. Carlessi, A. Kluzer
- INTERVENTO CONSERVATIVO SU DUE ABITI DI STATUE DEVOZIONALI PROVENIENTI DALL'ALBERGO DEI POVERI DI GENOVA** pp. 398-405  
Marzia Cataldi Gallo, Mariolina Rella
- LA CAPPELLA DI SAN GIUSEPPE NELLA PINACOTECA DI BRERA: PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E APPLICAZIONE DI PARTICOLARI SUPPORTI CONFORMATI IN VETRORESINA PER GLI AFFRESCHI STRAPPATI DI BERNARDINO LUINI** pp. 406-413  
Anna Rosa Nicola, Luisa Arrigoni
- RESTAURO CONSERVATIVO DI STENDARDO TESSUTO E DIPINTO DELLA CHIESA DI SAN MAURIZIO ERBA (COMO)** pp. 414-421  
Paola Cesari, Simona Laurini, Barbara Lavorini, Tae Nagasawa, Guia Rossignoli, Arianna Sarti



<b>LE DUE FACCE DI KOKOSCHKA</b> Barbara Ferriani, Carlo Serino, Antonio Iaccarino Idelson	pp. 422-429
<b>QUANDO LA CONSERVAZIONE DIVENTA RESTAURO</b> Marco Cagna, Maria Fratelli	pp. 430-437
<b>IL RESTAURO DEGLI STUCCHI DI GIACOMO SERPOTTA DELL'EX MONASTERO DELLE STIMMATE (PALERMO)</b> Serena Bavastrelli	pp. 438-445
<b>IL TRASPORTO DELLE OPERE D'ARTE: MESSA A PUNTO DI UN SISTEMA COMPLETO A BASSO COSTO</b> Davide Riggiardi	pp. 446-453
<b>COESISTENZA DI STRATI: RESTAURO DEGLI AFFRESCHI "MADONNA TRA DUE SANTI"(sec.XVI-XVII) CHIESA DI SAN FRANCESCO-MONREALE (PALERMO)</b> Maria Labriola	pp. 454-459
<b>OSSERVAZIONI SULLA SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DEGLI STUCCHI DELLA SCUOLA DI GIACOMO SERPOTTA A PALERMO</b> Maria Parlapiano, Fabio D'Agostino, Bartolomeo Megna, Laura Ercoli, Giovanni Rizzo	pp. 460-465
<b>IDENTIFICAZIONE IN SPETTROSCOPIA FTIR DI COMPOSTI PROTEICI USATI NEGLI STUCCHI E NELLE PITTURE STORICHE</b> Fabio D'Agostino, Maria Teresa Doménech-Carbó, Giovanni Rizzo	pp. 466-471
<b>TRATTAMENTO DI DUE ABITI E DUE VENTAGLI NEOCLASSICI DELLA COLLEZIONE TESSILE DEL COMUNE DI GENOVA</b> M. Daniela Lunghi, Loredana Pessa, Claudia Santamaria	pp. 472-479
<b>LA PIETA' DI SAN FRANCESCO IN TREIA: INDAGINI E PROPOSTA DI INTERVENTO CONSERVATIVO</b> Maria Letizia Amadori, Sara Barcelli, Marco Loreti, Guido Botticelli, Pierpaolo Mariani	pp. 480-487
<b>NOTIZIE PRELIMINARI SUGLI SCAVI NELL'AREA DEL TEATRO DI MORGANTINA</b> Bonanno Carmela, Contino Ileana, Giaquinta Tatiana, Bonanno Carmela	pp. 488-495
<b>ANALISI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI ALCUNI AFFRESCHI STRAPPATI E RIPORTATI SU SUPPORTO</b> Jole Marcuccio, Claudio Marziali	pp. 496-501
<b>LA COLLEZIONE ACTON DI VILLA LA PIETRA: PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE DI UNA CASA-MUSEO</b> Francesca Baldry, Sophie Bonetti	pp. 502-509
<b>NUOVE METODOLOGIE PER IL RILIEVO DEI TEATRI ANTICHI: L'ESPERIENZA SUL TEATRO ROMANO DI OSTIA ANTICA</b> Mario Docci, Carlo Bianchini	pp.510-515

**MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DELL'INQUINAMENTO SUL PATRIMONIO  
MONUMENTALE IN ESTERNO E VERIFICA DEGLI INTERVENTI DI RESTAURO  
CONSERVATIVO: APPROCCIO METODOLOGICO** pp. 516-523  
Paola Croveri, Oscar Chiantore

**ANALISI MINERALOGICO-PETROGRAFICHE E POROSIMETRICHE FUNZIONALI AL  
RESTAURO DELLE CALCARENITI IN OPERA NEI PROSPETTI NORD ED OVEST DI  
PALAZZO CHIARAMONTE-STERI (PALERMO)** pp. 524-531  
Giuseppe Montana

**AGRIGENTO, TEMPIO DI GIUNONE.  
RELAZIONE E MAPPATURA PROGETTUALE ESECUTIVA** pp. 532-539  
P. Meli, C. Bennardo, C. Compostella, L. Teysseidier, P. Pecorelli

**CONTA MICROBICA IN EPIFLUORESCENZA PER IL MONITORAGGIO DI AMBIENTI  
ADIBITI ALLA CONSERVAZIONE E RESTAURO DELLE OPERE D'ARTE** pp. 540-545  
Silvia Saleppico, Roberta Pennacchioni, Francesca Santori

**SESSIONI IV - REINTEGRAZIONE, V – PROTEZIONE, VI - RAPPORTO CON L'AMBIENTE**

presentazioni orali

**PULITURA, E REINTEGRAZIONE ESEGUITI NEL RESTAURO DEGLI STUCCHI DELLA  
CHIESA DELL'ASSUNTA - MANDAMENTO TRIBUNALI** pp. 546-551  
**VIA MAQUEDA – PALERMO**  
Serafina Melone

**IL PROBLEMA DELLA REINTEGRAZIONE PITTORICA DEGLI AFFRESCHI  
ARCHEOLOGICI** pp. 552-557  
Stefania Giudice

**LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DELLE PITTURE MURALI DELLA MADRASA  
AMIRIYA, RADÀ, YEMEN** pp. 558-565  
Chiara Zizola

**STUDI ACUSTICI SUL TEATRO DI OSTIA ANTICA: PRIMI RISULTATI** pp. 566-573  
F. Gugliermetti, M. Bedello, F. Bisegna

## **ESIGENZE CONSERVATIVE E PRESTAZIONI TECNOLOGICHE: LINEE GUIDA PER LA COPERTURA DELLA DOMUS ELLENISTICO-ROMANA DI TAORMINA**

**Cesare Sposito**

Ricercatore Università di Palermo – Facoltà di Architettura  
Dipartimento di “Progetto e Costruzione Edilizia” - Viale delle Scienze, 90128 Palermo  
E-mail: archsposito@tin.it - Tel. 348/8960757 - Fax 091/6101160

Tra i beni culturali i siti archeologici sono luoghi, punti del territorio, in cui si è insediata una civiltà antica; luoghi con una particolare posizione, disposizione, configurazione, insiemi di elementi naturali ed artificiali, classificabili tipologicamente, culturalmente e cronologicamente. I beni archeologici sono da intendersi come oggetti materiali e al contempo oggetti mentali: in quanto materia sono soggetti a processi di degrado e di trasformazione, e come oggetti mentali testimoniano un complesso di idee, di valenze e di culture presenti in un dato ambiente e in un determinato periodo storico. Lo storico polacco Krzysztof Pomian li definisce oggetti semiofori, ovvero portatori o contenitori di significati: essi non hanno una capacità comunicativa intrinseca, fissa e univoca, ma rappresentano dei messaggi prodotti dalla combinazione di parametri quali lo spazio, il tempo, l’energia e l’informazione che le generazioni che si susseguono riempiono di significati sempre diversi. I siti archeologici sono quindi contenitori di una storia e di una cultura che deve essere tramandata ai posteri nella sua interezza e come tali vanno protetti.

La necessità di proteggere le strutture archeologiche in generale, ed in particolare le testimonianze più fragili ed effimere le cui prospettive di sopravvivenza alle intemperie apparivano ridotte consentendo a un pubblico sempre più esigente un’adeguata fruizione, è sempre stata oggetto di studio, di dibattito e di riflessione. Soddisfare però entrambe le esigenze di conservazione e di fruizione, risulta talvolta difficile in quanto, mentre la prima ha come obiettivo l’isolamento dell’insediamento archeologico per controllarne i fattori di degrado che vengono dall’ambiente circostante, la seconda mira sia alla reintegrazione del manufatto antico nel suo naturale e originario contesto, sia al godimento da parte del pubblico. Alla luce di ciò, sembra logico constatare che spesso per gli operatori che si occupano di tutela dei beni archeologici appare difficile conciliare l’istanza conservativa e quella fruitiva. La funzione principale di ogni copertura è quella di offrire una valida protezione e riparo dai principali fattori di rischio ambientale e antropici, soddisfacendo le seguenti esigenze primarie:

- 1) Basso impatto ambientale, ovvero il sistema di protezione deve essere discreto, in modo che la struttura non sia vissuta come un corpo estraneo nel contesto, deturpante e fastidioso alla fruizione e nella percezione dell’ambiente che lo contiene, ma che si inserisca nel modo più naturale e omogeneo possibile;
- 2) Basso impatto archeologico, ovvero il sistema di protezione non deve essere invasivo, prevedendo pertanto che le fondazioni siano superficiali o con scarsa profondità ed estensione, che i sostegni verticali siano autonomi rispetto alla materia archeologica, infine che la copertura sia per quanto possibile trasparente e leggera;
- 3) Reversibilità del sistema di protezione, deve cioè consentire lo smontaggio della struttura senza arrecare danni alla preesistenza archeologica;
- 4) Affidabilità e durata dei materiali e del sistema costruttivo, al fine di evitare la perdita, nel tempo, delle prestazioni iniziali, primaria causa del proprio degrado;
- 5) Riconoscibilità e identità dell’intervento, ovvero il sistema di protezione deve essere facilmente riconoscibile, ovvero deve prevedere materiali e tecnologie moderne che forniscano, possibilmente, una integrazione dell’immagine senza porsi come falso storico;
- 6) Manutenibilità dell’opera, ovvero facilità di manutenzione per garantire la durabilità delle protezioni e la conseguente conservazione delle strutture da proteggere;
- 7) Sicurezza e stabilità, quindi rispondenza alle norme antisismiche e di sicurezza per gli utenti e per la materia archeologica, attraverso la realizzazione di sistemi intelaiati;
- 8) Modularità e scomponibilità, quindi flessibilità e adattabilità, in modo che si possa integrare, modificare, rinnovare, spostare, diminuire o aumentare la superficie della struttura a seconda delle necessità poste dal procedere dei lavori di scavo, dei quali spesso non è possibile preventivare a priori lo sviluppo definitivo;
- 9) Facilità di trasporto e di montaggio, ovvero deve consentire il trasporto dei vari componenti con piccoli mazzi e deve essere montabile in tempi brevi e senza particolari difficoltà;
- 10) Protezione dalle acque piovane;
- 11) Protezione dalle acque di scorrimento;
- 12) Schermatura termica e dai raggi ultravioletti;
- 13) Protezione dalle presenze biologiche;
- 14) Protezione dalle attività antropiche;
- 15) Benessere della materia;
- 16) Benessere delle attività antropiche;

17) Attrezzabilità del sistema, mediante componenti variamente predisposti, sia per l’inserimento di passerelle per i visitatori, di chiusure verticali o partizioni interne, sia per l’alloggiamento di sistemi impiantistici: la struttura deve coinvolgere gli spettatori, permettendo la visibilità delle opere di scavo e di lavoro, per diventare evento culturale; si devono perciò prevedere passerelle o percorsi appositi che, senza intralciare il lavoro di cantiere, rendano visibili le attività e i rinvenimenti.

Alla luce delle risultanze sui casi studiati, è possibile fornire alcune indicazioni sui criteri necessari nella progettazione di massima di una copertura di protezione per un sito archeologico, una sorta di codice di pratica che fornisca orientamenti più che metodi: 1) in relazione al sistema strutturale verticale occorrerebbe garantire, dal punto di vista statico, una cerniera in corrispondenza degli appoggi, con l’esclusione assoluta di incastri per evitare di trasmettere al suolo o alle strutture coppie di rotazione, torsioni o componenti orizzontali e per limitare le sollecitazioni trasmesse sul sito al solo peso e all’ancoraggio di controventature delle strutture; 2) sarebbe opportuno che la forma del riparo tanto dall’esterno, quanto dall’interno, suggerisse la volumetria del monumento antico, o quantomeno la sua distribuzione planimetrica; 3) la protezione non deve essere soltanto orizzontale ma deve integrarsi con ripari verticali (conservazione in spazio semiconfinato), con chiusure su ogni lato (conservazione in spazio confinato), con presidi antintrusione, con coibentazioni e altri fattori di isolamento, con possibilità di climatizzazione in ambiente semisigillato o del tutto stagno, nei casi in cui la fruizione avviene attraverso superfici vetrate; 4) deve applicarsi l’integrazione tra le tecniche tradizionali o locali con tecniche innovative; 5) si deve porre grande attenzione ai sistemi di raccolta, canalizzazione e irragimentazione delle acque meteoriche, specie ai margini delle strutture e in rapporto agli impianti e ai sistemi di drenaggio originali del sito. Tra i beni archeologici presenti in Sicilia, assume un valore emblematico la Domus ellenistico-romana di Taormina, sia per la pregevolezza dei suoi mosaici, che per la complessità del suo impianto planimetrico, tutt’oggi poco chiaro. Il complesso presenta notevoli risorse culturali e storiche, artistiche e paesaggistiche che, da lungo tempo, attendono, con opportune azioni, di essere recuperate, restaurate, valorizzate e musealizzate per una fruizione aperta ai flussi che anno dopo anno si riversano su Taormina.



Ipotesi di identificazione dei vani della Domus San Pancrazio: 1) *cenacolo* ad uso privato; 2) e 3) *cubicula*; 4) vano di passaggio; 5) *balnea*; 6) *latrina*; 7) ingresso; 8) vestibolo; 9) vano non identificabile; 10) *tablinio*; 11) triclinio estivo; 12) vestibolo; 13) *cubiculum* destinato alle donne; 14) e 15) vani non identificabili; 16) *oecus*; 17) *esedra*; 18) triclinio.



Veduta della copertura esistente

Il Complesso è costituito: da una Domus ellenistico-romana, cosiddetta di “San Pancrazio”, su cui è da completare la ricognizione archeologica; tale Domus occupa l’area del Complesso più a valle; da una costruzione denominata “Villa di San Pancrazio”, posta nell’area più a monte databile al primo decennio del secolo scorso e fino a qualche decennio fa funzionante come pensione alberghiera.

La *domus* di San Pancrazio, “Prossima al limite nord della città, parzialmente strutturata su più livelli, risale probabilmente ancora al sec. I d. C., mentre la maggiore parte della decorazione pavimentale a mosaico si situa entro il sec. II d.C.”, è attualmente l’unico complesso abitativo antico di Taormina scavato in estensione.

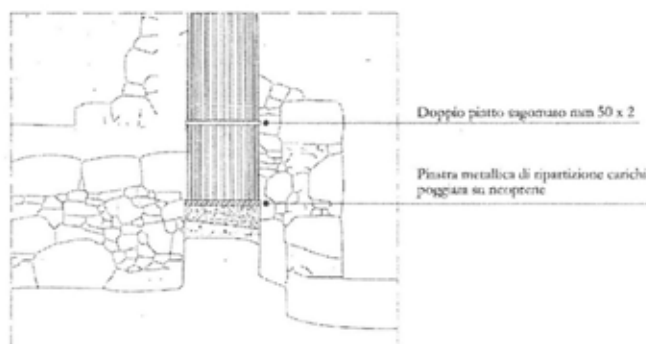
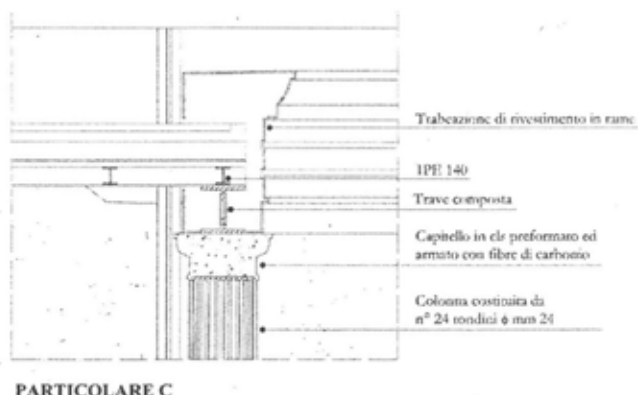
La *domus* è strutturata attorno ad un vasto peristilio (m 7.90 x 15.20), Elemento architettonico tipico della casa greca, che i Romani arricchirono con folta vegetazione, fontane e statue. Il portico è delimitato da sette colonne in lunghezza

per quattro in larghezza (*intercolumnio* m 2.30-2.50), dal fusto in laterizio con intonaco scanalato. La presenza di un capitello dorico in calcare fa ipotizzare l'utilizzo di elementi costruttivi greci preesistenti. Gli ambienti d'uso privato dovrebbero trovarsi nella zona Ovest, articolati su vari livelli per rispondere alla morfologia del terreno (ambienti 1, 2 e 3). Per l'ambiente 1 si ipotizza la funzione di *cenacolo* ad uso privato. In prossimità dello stesso, più a Sud, una scala a pianta ovale, sopraelevata rispetto al piano di calpestio del peristilio, rendeva accessibili terrazzamenti superiori.

Gli ambienti 2 e 3 di piccole dimensioni, illuminati solo attraverso il peristilio, sono assimilabili a *cubicola* per posizione e dimensioni. L'accesso ai livelli più alti era probabilmente consentito da una scala compresa tra gli ambienti 2 e 3 e uno spazioso vano di passaggio (ambiente 4) caratterizzato da una larga soglia a margine dell'ambulacro.

Lungo il lato nord del peristilio il cui scavo non si è potuto completare, perché a ridosso della cortina alberata lungo la Via S. Pancrazio, da ovest ad est si susseguono: due vani, uno di piccole dimensioni (ambiente 5), l'altro non ancora definibile per l'incompletezza degli scavi (ambiente 9), che per la vicinanza con un canale di scolo delle acque sotto traccia avrebbero la collocazione idonea per i *balnea*; un piccolo ambiente (ambiente 6) identificabile come latrina; un ambiente centrale (ambiente 7) con pavimento in calce decorato da *crustae* marmoree preceduto da un piccolo vestibolo (ambiente 8) probabile ingresso della casa; un ampio vano (ambiente 10, m 7x6) recante tracce di pavimentazione a mosaico la cui funzione potrebbe essere quella di *tablinio*, ipotesi suffragata dall'assenza di una tessitura muraria prospiciente il peristilio; un ampio vano (ambiente 11) dalle dimensioni non facilmente rilevabili, che per il rapporto con gli ambienti limitrofi potrebbe identificarsi con un triclinio estivo.

Sull'ambulacro Sud prospettano tre ambienti (16, 17 e 18) "la cui parete di fondo decorata da nicchie (una per ciascun ambiente) ben conservate in altezza, costituisce il paramento della terrazza superiore". La funzione degli ambienti 16 e 17 potrebbe essere stata quella di rappresentanza: il ruolo di *esedra* (stanza di ricevimento) ben si addice in particolare all'ambiente 17, per la più ampia apertura e per la posizione centrale che consentiva una migliore veduta prospettica della vicina fontana del peristilio. Gli ambienti Est, danneggiati da sovrapposizioni tarde e forse da interventi moderni, sono conservati assai lacunosamente, con la parziale eccezione di un ambiente d'angolo che mantiene parte di una ricca decorazione parietale (ambiente 13). Potrebbe trattarsi di un *cubiculum* destinato alle donne, per il tipo di decorazione, per la posizione appartata e per la contiguità con un *vestibulum* (ambiente 12) caratterizzato da una complessa figurazione musiva di rilevante effetto decorativo.

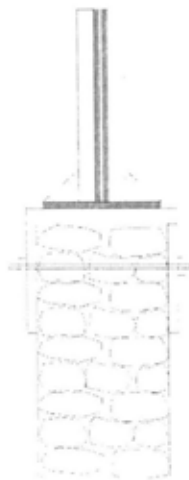


Sezione di progetto relativa al sistema di riconfigurazione del peristilio

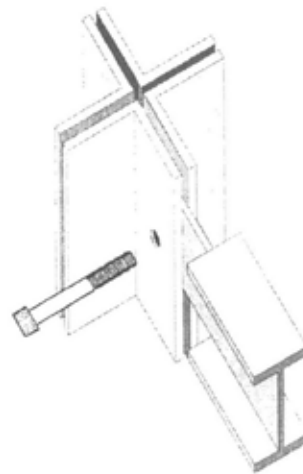
La *Domus* romana attualmente è protetta dagli agenti atmosferici attraverso una copertura, in tubolari e ondulina traslucida: l'unicità di questa emergenza archeologica male si sposa con il sistema di protezione realizzata nello scorso decennio.

Il progetto di protezione con valorizzazione e fruizione consiste in una copertura a piani orizzontali decrescenti verso la strada comunale. Il sistema costruttivo è del tipo intelaiato in acciaio zincato e in particolare la *struttura verticale* è costituita da due tipologie di elementi:

1) per il peristilio, si prevede la riconfigurazione delle singole *colonne* con n. 24 tondini di acciaio, ammorsati ogni cm 50 a mezzo di piattine sia all'interno che all'esterno; l'*appoggio* sulla colonna sarà garantito da un sottofondo in malta di livellamento, speciale per restauri e compatibile con quella esistente, e da un foglio di neoprene che, con la superiore piastra circolare, consentirà l'equa ripartizione degli esigui carichi verticali; il *nodo superiore* sarà costituito da un capitello, dorico stilizzato, prefabbricato in conglomerato preformato, armato con fibre di carbonio, a granulometria controllata e colorazione adeguata; al di sopra del capitello si riconfigurano, con il lamierino preverniciato e sagomato in modo semplificato, gli elementi orizzontali di coronamento (architrave, trabeazione e cornice); 2) i rimanenti elementi verticali saranno realizzati con pilastri, come specificato in seguito.



Il sistema di aggancio dei pilastri cruciformi con la muratura esistente



Schema del nodo strutturale pilastro-trave

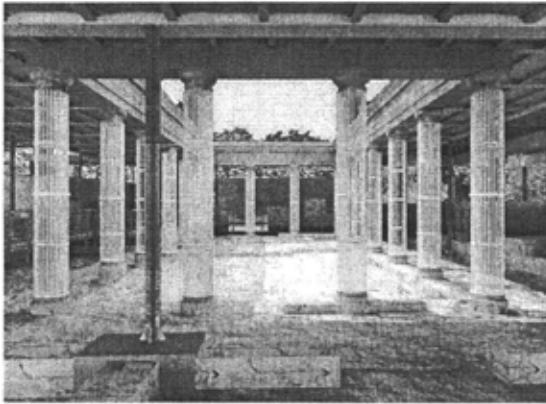
Gli *elementi orizzontali*, anch'essi in acciaio, sono costituiti da travi in ferro IPE che, insieme al tavolato ed al pacchetto esterno (rame, coibentazione e lamiera) formano la barriera di protezione dagli agenti atmosferici. La protezione alla *Domus*, è inoltre assicurata da un *canale di regimentazione delle acque piovane* e di quelle provenienti dal terreno limitrofo che corre perimetralmente allo scavo e le convoglia in prossimità della strada comunale.

*Descrizione della struttura* - La struttura è stata progettata nel totale rispetto delle memorie storiche ed è pensata per risultare poco invasiva e reversibile. L'intero sistema potrebbe essere interamente rimosso in breve tempo senza lasciare alcuna traccia tangibile della sua presenza. La struttura sarà composta da una intelaiatura in profilati metallici e piani di copertura in tavolato ligneo. I montanti, di forma cruciforme, si otterranno dall'assemblaggio di 4 profili ad L ad ali uguali del tipo 70x6, l'orditura principale sarà formata da profili a doppio T del tipo IPE 180 mentre l'orditura secondaria da profili tipo IPE 140.

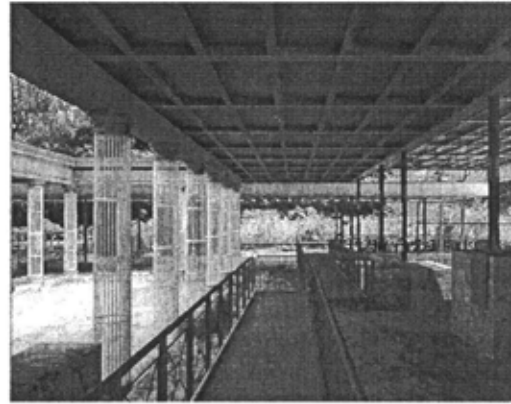
I montanti saranno poggiati sui paramenti murari attraverso un sistema di ripartizione dotato di fasce laterali di confinamento poggiate sulla superficie laterale dei muri tramite interposto ripartitore dei carichi, tipo neoprene. Questo sistema, tramite un'opportuna precompressione, garantirà stabilità alla struttura portante e protezione al paramento stesso. Sia l'orditura primaria che secondaria saranno agganciate ai montanti con bulloni ad alta resistenza, realizzando così un sistema di collegamento a cerniere. La presenza delle cerniere evita la trasmissione di azioni flettenti sia sui montanti che sui paramenti murari, prevenendone l'eventuale ribaltamento. Le colonne del peristilio verranno simulate da una ingabbiatura di tondini metallici opportunamente cerchiata da una doppia fasciatura in piatto metallico. Dette colonne saranno sormontate da capitelli in conglomerato preformato ed armato con fibra di carbonio. Le travi di collegamento delle colonne nel peristilio saranno rivestite in rame, sagomato in modo da evocare la trabeazione originaria.

Per la fruizione della *Domus*, si è seguito il principio già adottato per altri monumenti della stessa tipologia edilizia (vedi la Villa del Casale di Piazza Armerina), ovvero attraverso un percorso obbligato che miri a valorizzare non solo le emergenze architettoniche, ma anche gli apparati decorativi attualmente *in situ*, che cioè renda possibile la

comprensione degli spazi e le loro eventuali destinazioni e, infine, che evidenzi le fasi cronologiche, di messa in luce e di restauro, che hanno caratterizzato il monumento.



Veduta del peristilio riconfigurato



Veduta della passerella per la fruizione

Tutto ciò sarà possibile attraverso la realizzazione di una passerella aerea che, in parte agganciata ai pilastri e in parte appoggiata alle murature esistenti, segua un percorso più ampio possibile, arredato con pannelli esplicativi della storia del sito e delle ipotesi riconfigurative, oltre che delle fasi e delle lavorazioni eseguite per la conservazione.

Benché mosso da velleità riconfigurative, il progetto di studio per la protezione della *Domus* opta per una copertura a piani orizzontali, mentre la rievocazione dell'immagine perduta è demandata al solo peristilio attraverso interventi riconfigurativi con materiali moderni sulle *colonne* e sugli elementi orizzontali di coronamento.

Per la fruizione della *Domus*, si è adottato un percorso obbligato che miri a valorizzare non solo le emergenze architettoniche, ma anche gli apparati decorativi attualmente *in situ*. Tutto ciò sarà possibile attraverso la realizzazione di una passerella aerea che, in parte agganciata ai pilastri e in parte appoggiata alle murature esistenti, segua un percorso più ampio possibile, arredato con pannelli esplicativi della storia del sito e delle ipotesi riconfigurative, oltre che delle fasi e delle lavorazioni eseguite per la conservazione.

## BIBLIOGRAFIA

1. BACCI G.M. – RIZZO C., Taormina, in "Kòkalos", XXXIV-IV (1993-94), p. 945.
2. CHERUBINI R., *Coperture nelle aree archeologiche*, in "Costruire in laterizio", 42 (1994).
3. DE ANGELIS A., *Tecnologia dell'architettura: guida ai sistemi costruttivi*, D.E.I., Roma 2003.
4. FRANCOVICH R., ZIFFERARO A., *Musei e parchi archeologici*, Giglio, Firenze 1999.
5. GERANZANI A.M., *Le coperture a membrana*, in "Dossier", 1 (2001).
6. GIACHETTI M., *L'archeologia coperta*, in "L'Arca", 73 (1993).
7. LAURENTI M.C., *La conservazione delle aree archeologiche: sistemi di copertura e di protezione dei resti archeologici, progetti e prospettive*, in "Atti del V Colloquio AISCOM", Roma 1997.
8. LUCCHINI A., *Le coperture innovative*, Pirola, Milano 2000.
9. MANZELLE M., *La copertura di un sito archeologico: un problema architettonico*, in "Scienza e beni Culturali" XII, 1996.
10. RANELLUCCI S., *Strutture protettive e conservazione dei siti archeologici*, Carsa, Pescara 1996.
11. RUGGIERI TRICOLI M.C., SPOSITO C., *I siti archeologici. Dalla definizione del valore alla protezione della materia*, Dario Flaccovio, Palermo 2004.
12. SANTOPUOLI N., SANTORO S. (a cura di), *Coperture per aree e strutture archeologiche: repertorio dei casi esemplificativi*, in "I Grandi Restauri", supplemento ad Arkos 1, UTET Periodici, Torino 2000.
13. SINIPOLI N., TATANO V. (a cura di), *Sulle tracce dell'innovazione, tra tecniche e architettura*, Angeli, Milano 2002.