

DIPARTIMENTO DI STORIA, DISEGNO
E RESTAURO DELL'ARCHITETTURA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Questo volume è realizzato per iniziativa e con i fondi
del Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura (DSDRA),
Sapienza Università di Roma.

Proprietà: Sapienza Università di Roma
© Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura
Piazza Borghese, 9 - 00186 - Roma

Sito web: <http://www.dsdra.it/drupaluni/>

Coordinamento editoriale | Carlo Bianchini, Maurizio Caperna, Laura Carlevaris,
Adalgisa Donatelli, Augusto Roca De Amicis, Maria Piera Sette

Copertina | Andrea Casale

Progetto grafico e impaginazione | Laura Carlevaris

Link per edizione digitale | http://www.dsdra.it/drupaluni/ricerche_2013-2018.pdf

©

Proprietà letteraria riservata
Gangemi Editore spa
Via Giulia 142, Roma
www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa
pubblicazione può essere
memorizzata, fotocopiata o
comunque riprodotta senza
le dovute autorizzazioni.

*Le nostre edizioni sono disponibili
in Italia e all'estero anche in
versione ebook.*

*Our publications, both as books
and ebooks, are available in Italy
and abroad.*

ISBN 978-88-492-3621-7

DIPARTIMENTO DI STORIA, DISEGNO
E RESTAURO DELL'ARCHITETTURA

2013
2013
2013
2013
2013
2018

RICERCHE

GANGEMI EDITORE[®]
INTERNATIONAL

XIII Carlo Bianchini

PRESENTAZIONE

A | PROTAGONISTI E OPERE

- 3 [BA] *Bartolomeo Azzaro*
LE SEDI DELLA SAPIENZA DI ROMA
- 5 [BA] *Bartolomeo Azzaro*
IL COMPARTO DELL'ISTITUTO DI BOTANICA E CHIMICA FARMACEUTICA
DELLA CITTÀ UNIVERSITARIA DI ROMA
- 7 [LeB] *Leonardo Baglioni*
PIERO DELLA FRANCESCA, *DE PROSPECTIVA PINGENDI*. EDIZIONE NAZIONALE
- 9 [FB] *Flaminia Bardati*
TRADIZIONE E INNOVAZIONE NELLA COMMITTENZA ARCHITETTONICA
DEI CARDINALI FRANCESI DELLA PRIMA METÀ DEL CINQUECENTO
- 11 [FB] *Flaminia Bardati*
DOMENICO DA CORTONA E L'*HÔTEL DE VILLE* DI PARIGI (1531-1545)
- 13 [LB] *Lia Barelli*
FASI DI TRASFORMAZIONE DELL'ABBAZIA DI SANTA CROCE DI SASSOVIVO, FOLIGNO
- 15 [CIB] *Clementina Barucci*
VIRGINIO VESPIGNANI. GLI INTERVENTI NEL VITERBESE
- 17 [CaB] *Calogero Bellanca*
PALAZZO STERNBERG. UN PALINSESTO ARCHITETTONICO PER L'EUROPA
- 19 [CaB] *Calogero Bellanca*
SUSTAINABLE URBAN REHABILITATION IN EUROPE
- 21 [SiB] *Simona Benedetti*
L'OPERA ARCHITETTONICA DI GUSTAVO GIOVANNONI NELLA PRIMA METÀ DEL NOVECENTO
- 23 [SiB] *Simona Benedetti*
IL CASO TARDO-BAROCCO DI SAN GIOVANNI BATTISTA A MORBEGNO.
QUESTIONI APERTE TRA STORIA E RESTAURO
- 25 [FC] *Flavia Cantatore*
BRAMANTE NELLA ROMA DI ALESSANDRO VI E GIULIO II
- 27 [FC] *Flavia Cantatore*
LEONE X E ROMA

- 29 [EC] *Emanuela Chiavoni*
EDIFICI PER LO SPETTACOLO COSTRUITI DAGLI ARCHITETTI ITALIANI IN ARGENTINA.
CONOSCENZA PER LA VALORIZZAZIONE
- 31 [RMDM] *Roberta Maria Dal Mas*
LA CHIESA DI SAN CALLISTO A ROMA: STORIA E RESTAURI
- 33 [FDC] *Fabrizio De Cesaris*
COSTRUZIONI ROMANE TRA XIX E XX SECOLO
- 35 [MD] *Marina Docci*
TORRE ASTURA TRA PASSATO E PRESENTE: MEMORIA E ATTUALITÀ DI UN PAESAGGIO STORICO
- 37 [AD] *Adalgisa Donatelli*
L'ATTIVITÀ DI TUTELA E RESTAURO A ROMA E NEL LAZIO
FRA GLI ANNI TRENTA E CINQUANTA DEL NOVECENTO
- 39 [MF] *Marco Fasolo*
LE TARSIE PROSPETTICHE RINASCIMENTALI
- 41 [CI] *Carlo Inglese*
I TRACCIATI DI CANTIERE IN EPOCA IMPERIALE ROMANA
- 43 [AI] *Alfonso Ippolito*
TOMASO BUZZI E LA SCARZUOLA
- 45 [FL] *Fabio Lanfranchi*
IL CIMITERO MONUMENTALE DEL VERANO A ROMA, SIMBOLICA FRONTIERA
TRA ARCHITETTURA E URBANISTICA. IPOTESI DI TUTELA DEL SUO PATRIMONIO CULTURALE
- 47 [NM] *Natalina Mannino*
BERNARDINO DI GIOVANNI DA VITERBO "ARCHITETTO" AL SERVIZIO DI CASA CHIGI
TRA QUATTROCENTO E CINQUECENTO
- 49 [NM] *Natalina Mannino*
STUDIO STORICO ARCHITETTONICO E APPROFONDIMENTI TEMATICI
RELATIVI AL SANTUARIO DI SANT'EUSEBIO DI RONCIGLIONE (VITERBO)
- 51 [MM] *Marzia Marandola*
INTELLIGENZA COSTRUTTIVA ED ESPRESSIVITÀ ARCHITETTONICA NELLE OPERE DEL NOVECENTO
- 53 [SP] *Susanna Pasquali*
GIOVAN BATTISTA PIRANESI: ESITI DI NUOVE RICERCHE EFFETTUATE A LONDRA
- 55 [SPT] *Stefania Portoghesi Tuzi*
L'OPERA DI GAETANO MORETTI IN SUD AMERICA. STUDI, INDAGINI E RESTAURO
DEL CLUB DEI CANOTTIERI ITALIANI NEL TIGRE: UNA VENEZIA NEL DELTA DEL PARANÁ
- 57 [LR] *Luca Ribichini*
SANT'IVO ALLA SAPIENZA TRA FEDE E RAGIONE. RILETTURA CRITICA DELL'OPERA
- 59 [LR] *Luca Ribichini*
GIUSEPPE TERRAGNI E I PROGETTI PER ROMA
- 61 [MR] *Maurizio Ricci*
OTTAVIANO MASCARINO E LE SCALE ELICOIDALI TRA CINQUE E SEICENTO
- 63 [MR] *Maurizio Ricci*
OTTAVIANO MASCARINO E L'ARCHITETTURA ITALIANA TRA CINQUE E SEICENTO
- 65 [AR] *Antonella Romano*
AI DUE ESTREMI DEL MEDIOEVO ROMANO: CONFIGURAZIONI ARCHITETTONICHE
DELLA BASILICA DI SAN LORENZO FUORI LE MURA
- 67 [MiR] *Michele Russo*
LA VILLA DEL VERGINESE. UN ESEMPIO UNICO DI VILLA ESTENSE RINASCIMENTALE

- 69 [SS] *Simona Salvo*
LA SCUOLA DI MATEMATICA DI GIO PONTI NELLA CITTÀ UNIVERSITARIA DI ROMA, 1936-2018
- 71 [MT] *Marisa Tabarrini*
IL MONASTERO DI SANTA MARIA DEI SETTE DOLORI: DAL CONTESTO URBANO
ALLA GENESI PROGETTUALE BORROMINIANA
- 73 [MT] *Marisa Tabarrini*
LA LIBERTÀ DI BERNINI: IL CASO DELLA CUPOLA DI SANT'ANDREA AL QUIRINALE
- 75 [MGT] *Maria Grazia Turco*
DAL TEATRO ALL'ITALIANA ALLE SALE CINEMATOGRAFICHE.
QUESTIONI DI STORIA E PROSPETTIVE DI VALORIZZAZIONE
- 77 [PZ] *Paola Zampa*
GLI ORDINI ARCHITETTONICI NELL'OPERA DI BRAMANTE
- 79 [PZ] *Paola Zampa*
CASTEL SANT'ANGELO: FORTEZZA E RESIDENZA PONTIFICIA

B | L'AMBIENTE STORICO

- 83 [MLA] *Maria Letizia Accorsi*
IL RUOLO DEL VERDE NELLA DEFINIZIONE DEGLI SPAZI URBANI.
ASPETTI STORICI, CRITERI DI SALVAGUARDIA, STRATEGIE DI INTERVENTO
- 85 [MA] *Michele Ascutti*
ARCHEOLOGIA, ANALISI DEI MONUMENTI ANTICHI E PROGETTO DI CONSERVAZIONE:
IL CASO DELLA VALLE DEL COLOSSEO E PALATINO NORD-ORIENTALE
- 87 [MA] *Michele Ascutti*
IL COMPLESSO MONUMENTALE DI SAN VALENTINO NELL'AREA FLAMINIA A ROMA.
STORIA, RISCOPERTA E VALORIZZAZIONE DI UN SITO ARCHEOLOGICO
- 89 [CIB] *Clementina Barucci*
CENTRI DI FONDAZIONE TARDO SETTECENTESCA NELLO STATO VATICANO E NEL REGNO DI NAPOLI:
UN CONFRONTO
- 91 [MC] *Maurizio Caperna*
FORMAZIONE, EVOLUZIONE E SALVAGUARDIA DEL TESSUTO EDILIZIO
NELLE AREE DELLA SUBURRA E DELLA LUNGARA
- 93 [LCs] *Laura Carlevaris*
LE TRASFORMAZIONI GEOMORFOLOGICHE DEL SEDIME URBANO:
L'ISOLA TIBERINA E LE SPONDE DEL CAMPO MARZIO
- 95 [LC] *Laura Carnevali*
UN SISTEMA SOSTRUTTIVO E IPOGEO SULLE PENDICI SUD-OCCIDENTALI
DI VILLA MATTEI-CELIMONTANA. PROBLEMI DI CONOSCENZA E RAPPRESENTAZIONE
- 97 [MaC] *Marco Carpiceci*
MISURA E RAPPRESENTAZIONE DELL'ARCHITETTURA RUPESTRE IN CAPPADOCIA
- 99 [PCS] *Piero Cimbolli Spagnesi*
PORTI, BASI NAVALI E INFRASTRUTTURE DELLA REGIA MARINA
NELLA PRIMA GUERRA MONDIALE (1914-1918)

- 101 [MD] *Marina Dacci*
IL SISTEMA DEGLI ANTICHI MULINI AD ACQUA NELL'ALTO LAZIO.
CONOSCENZA, DOCUMENTAZIONE E VALORIZZAZIONE
- 103 [TE] *Tommaso Empler*
RISCHIO SISMICO URBANO: PREVENZIONE E RICOSTRUZIONE
- 105 [MGE] *Maria Grazia Ercolino*
ROMA, ARCHEOLOGIA E CITTÀ
- 107 [DE] *Daniela Esposito*
LACUNE E VUOTI URBANI A ROMA
- 109 [DF] *Donatella Fiorani*
IL FUTURO DEI CENTRI STORICI. DIGITALIZZAZIONE E STRATEGIA CONSERVATIVA
- 111 [RM] *Rossana Mancini*
LA VEGETAZIONE: FONTE DI DEGRADO E STRUMENTO DI VALORIZZAZIONE DELLE ROVINE
- 113 [PP] *Priscilla Paolini*
ALÉRIA DIGITALE: INTERAZIONI TECNOLOGICHE MULTIDISCIPLINARI
PER IL RECUPERO DI UN COMUNE PASSATO E LA OTTIMIZZAZIONE DEL FUTURO
- 115 [PP] *Priscilla Paolini*
LE TORRI MEDIEVALI DELLA ROMA *EXTRA MOENIA*, UN SEGNO QUASI PERDUTO
DEL FENOMENO DELL'INCASALAMENTO NELLA CAMPAGNA ROMANA
- 117 [ARDA] *Augusto Roca De Amicis*
FORME DELLA CRESCITA URBANA NELLA ROMA MODERNA: MECCANISMI AMMINISTRATIVI,
IMPRESE PAPALI, RINNOVAMENTI EDILIZI
- 119 [AR] *Antonella Romano*
ROSIGNANO SOLVAY E LE CITTÀ INDUSTRIALI ITALIANE TRA OTTOCENTO E NOVECENTO.
FONTI D'ARCHIVIO PER LA STORIA DELLA CITTÀ E DEL TERRITORIO
- 121 [MPS] *Maria Piera Sette*
IL "CARATTERE DEI LUOGHI" NEL PENSIERO DI PRIMO OTTOCENTO; VALORI D'ARCHITETTURA
E D'AMBIENTE NEL DIVENIRE DELL'IDEA DI CONSERVAZIONE
- 123 [MPS] *Maria Piera Sette*
IL VERDE NEL PAESAGGIO STORICO DI ROMA.
SIGNIFICATI DI MEMORIA, TUTELA E VALORIZZAZIONE
- 125 [MGT] *Maria Grazia Turco*
TRA NUMIDIA, CARTAGINE E ROMA: INFLUENZE ED EREDITÀ.
PROBLEMI DI RESTAURO E VALORIZZAZIONE DI ALCUNE AREE ARCHEOLOGICHE TUNISINE
- 127 [GV] *Guglielmo Villa*
LA «MONTANEA APRUTII» NEL TARDO MEDIOEVO (SECC. XIII-XIV).
TERRITORIO E STRUTTURE INSEDIATIVE
- 129 [GV] *Guglielmo Villa*
ROMA MEDICEA. ARCHITETTURA E URBANISTICA A ROMA
DA LEONE X A CLEMENTE VII (1513-1534)
- 131 [AV] *Alessandro Viscogliosi*
CITTÀ E ARCHITETTURA NELL'ORIENTE MEDITERRANEO TRA ANTICHITÀ E MEDIOEVO
- 133 [AV] *Alessandro Viscogliosi*
L'ARCHITETTURA DI NINF A DAL MEDIOEVO AI RESTAURI NOVECENTESCHI

- 137 [MLA] *Maria Letizia Accorsi*
MATERIA-LINGUAGGIO ARCHITETTONICO-COLORE
- 139 [LeB] *Leonardo Baglioni*
LA PROSPETTIVA SOLIDA DAL XVI AL XVIII SECOLO:
SCIENZA, ARTE E STORIA ATTRAVERSO ALCUNI CASI EMBLEMATICI
- 141 [LB] *Lia Barelli*
TECNICHE COSTRUTTIVE ALTOMEDIEVALI IN AREA ROMANA
- 143 [CB] *Carlo Bianchini*
DOCUMENTATION, MODELING AND COMMUNICATION OF ARCHAEOLOGICAL ARCHITECTURE
- 145 [MC] *Maurizio Caperna*
COMPOSIZIONE E REALIZZAZIONE DEI COLONNATI NELLE BASILICHE ALTOMEDIEVALI DI ROMA
- 147 [LCs] *Laura Carlevaris*
LA RAPPRESENTAZIONE DEL TERRITORIO E LO STUDIO DEL DÉFILEMENT DELLE FORTIFICAZIONI
ALLE ORIGINI DELLA GEOMETRIA DESCRITTIVA
- 149 [MaC] *Marco Carpiceci*
L'ITALIA TRA LE ARTI E LE SCIENZE. RILIEVO MORFOLOGICO E CROMATICO
DEL DIPINTO MURALE DI SIRONI
- 151 [EC] *Emanuela Chiavoni*
I FONDAMENTI TEORICI DELL'ANALISI GRAFICA
- 153 [AD] *Adalgisa Donatelli*
APPROFONDIMENTI DI METODOLOGIA ANALITICA PER LA CARATTERIZZAZIONE
DELL'EDIFICATO STORICO E IL RESTAURO IN ZONA SISMICA
- 155 [TE] *Tommaso Empler*
3D MODELING PER COMUNICARE E DIVULGARE I BENI CULTURALI
- 157 [MGE] *Maria Grazia Ercolino*
L'ACCIAIO COR-TEN E IL PROGETTO DI RESTAURO
- 159 [DE] *Daniela Esposito*
REALTÀ DELL'ARCHITETTURA E MATERIALI DA COSTRUZIONE: CONOSCENZA,
MONITORAGGIO E CONSERVAZIONE
- 161 [MF] *Marco Fasolo*
PROSPETTIVE ARCHITETTONICHE: CONSERVAZIONE DIGITALE, DIVULGAZIONE E STUDIO
- 163 [CI] *Carlo Inglese*
RILIEVO DIGITALE INTEGRATO, RICOSTRUZIONE E DIVULGAZIONE VIRTUALE PER LA CONOSCENZA
DEGLI ANTICHI PONTI ROMANI IN PIETRA
- 165 [EI] *Elena Ippoliti*
RAPPRESENTARE PER COMUNICARE IL PATRIMONIO CULTURALE
- 167 [EI] *Elena Ippoliti*
IL PROGRAMMA DI ESPOSIZIONE GRAFICA DELLA CITTÀ UNIVERSITARIA DI ROMA.
TRA OMOGENEITÀ E SINGOLARITÀ
- 169 [FL] *Fabio Lanfranchi*
RILIEVO CON TECNICHE INTEGRATE AD USO FERROVIARIO E VERIFICA DI MODELLI OPERATIVI
A FINI DI ARCHIVIAZIONE DOCUMENTARIA E DI GESTIONE
- 171 [RM] *Rossana Mancini*
ALCUNE OSSERVAZIONI SULLE TECNICHE COSTRUTTIVE ROMANE ALL'INIZIO DEL V SECOLO D.C.

- 173 [MM] *Marzia Marandola*
ARCHITETTURA, ARTE E TECNICA IN ITALIA (1950-1970). INDAGINE SULLE FORME, LE TECNICHE E I MATERIALI DELL'ARCHITETTURA, DELL'INGEGNERIA E DEL DESIGN
- 175 [MaM] *Maria Martone*
LA RINASCITA DELL'ACQUA A ROMA. ACQUEDOTTI E FONTANE TRA IL XVI E IL XIX SECOLO
- 177 [MaM] *Maria Martone*
LA DOCUMENTAZIONE MULTISCALARE DAL TERRITORIO, ALLA CITTÀ, ALL'ARCHITETTURA. PROTOCOLLI OPERATIVI PER LA RESTITUZIONE DI AMBIENTAZIONI COMPLESSE
- 179 [LP] *Leonardo Paris*
LA PROSPETTIVA SOLIDA NEL BAROCCO ROMANO TRA REALTÀ E ILLUSIONE
- 181 [PQ] *Paola Quattrini*
LE CHIESE A PIANTA CENTRALE DA COSTANTINO A OGGI
- 183 [FQ] *Fabio Quici*
L'USO DELLE *VISUAL TECHNOLOGIES* PER LA VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI NELLO SVILUPPO DI UN MODELLO DI MUSEO DIFFUSO
- 185 [MS] *Marta Salvatore*
PER UNA STORIA DELLA PROSPETTIVA: LE ORIGINI DELLA PROSPETTIVA SOLIDA NELLA SCENOGRAFIA RINASCIMENTALE
- 187 [SS] *Simona Salvo*
FACCIATE CONTINUE IN METALLO E VETRO: RECUPERO, CONSERVAZIONE, RESTAURO DI UN ELEMENTO COSTRUTTIVO DELL'ARCHITETTURA DEL NOVECENTO
- 189 [NS] *Nicola Santopuoli*
ANALISI DEL MICROCLIMA DI AMBIENTI CONFINATI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO NEI BENI CULTURALI
- 191 [GMV] *Graziano Mario Valenti*
FORMA: GENERAZIONE, PROCESSO E CONTROLLO

D | PRINCIPI E NUOVE FRONTIERE

- 195 [CB] *Carlo Bianchini*
ANCIENT THEATRES ENHANCEMENT FOR NEW ACTUALITIES (ATHENA)
- 197 [AC] *Andrea Casale*
ARCHITETTURA E GEOMETRIA DELLA FORMA RESPONSIVA
- 199 [AC] *Andrea Casale*
LA FORMA DEL MUSEO VIRTUALE
- 201 [PCS] *Piero Cimbolli Spagnesi*
JOINT TECHNICAL RESEARCH UNIT ON INTELLIGENCE, DEFENSE AND RECOVERY IN ARCHITECTURE (JTRU_IDRA)
- 203 [RMDM] *Roberta Maria Dal Mas*
L'ATTO PROGETTUALE DI RESTAURO E L'APPORTO DELLE NUOVE TECNOLOGIE
- 205 [DF] *Donatella Fiorani*
ONTOLOGIE PER IL RESTAURO
- 207 [AG] *Antonella Greco*
ARTE E ARCHITETTURA: DA LE CORBUSIER A LEONARDO RICCI E ANDRÉ BLOC

209	[AI]	<i>Alfonso Ippolito</i> COSTRUZIONE DI MODELLI ATTRAVERSO DATO TESTUALE
211	[LP]	<i>Leonardo Paris</i> FOTOGRAMMETRIA SFERICA E <i>WEB-BASED MODELING</i>
213	[FQ]	<i>Fabio Quici</i> ARCHITETTURA E CULTURA VISUALE. ESPERIENZA, COMUNICAZIONE E CONTROLLO DELL'ARCHITETTURA ATTRAVERSO LE SUE COMPONENTI VISIVE
215	[ARDA]	<i>Augusto Roca De Amicis</i> STRUMENTI E METODI PER LA COMPrensIONE DELL'ARCHITETTURA: TENDENZE IN ATTO E NUOVE PROPOSTE
217	[MS]	<i>Marta Salvatore</i> METODI SINTETICI PER IL CONTROLLO DELLE GEOMETRIE DELLA FORMA: LA RICERCA DEGLI ASSI DELLE SUPERFICI QUADRICHE
219	[GMV]	<i>Graziano Mario Valenti</i> MODELLI SPERIMENTALI DI RILIEVO INTEGRATO E RAPPRESENTAZIONE DIGITALE

E | LE RIVISTE DEL DIPARTIMENTO

223	DISEGNARE. IDEE, IMMAGINI. <i>DRAWING. IDEAS, IMAGES</i>
224	MATERIALI E STRUTTURE - PROBLEMI DI CONSERVAZIONE
225	QUADERNI DELL'ISTITUTO DI STORIA DELL'ARCHITETTURA

LA SCUOLA DI MATEMATICA DI GIO PONTI NELLA CITTÀ UNIVERSITARIA DI ROMA, 1936-2018

RICERCA DI | SIMONA SALVO

PERIODO DI SVOLGIMENTO 2013-IN CORSO

Riconosciuta da storici e architetti come una delle opere più belle e importanti di Gio Ponti e della prima metà del Novecento, la Scuola di Matematica nella città universitaria di Roma è, inaspettatamente, fra le opere meno studiate del Maestro. Nonostante le numerose trasformazioni e il carico d'uso cui è quotidianamente sottoposto, l'edificio si conserva in buone condizioni e con un alto tasso di autenticità. A partire dal secondo dopoguerra, esso ha dovuto far fronte alle conseguenze dei profondi mutamenti che hanno investito l'università nel complesso, e Sapienza in particolare, a causa della crescita esponenziale di docenti e studenti. L'aggiunta di nuove volumetrie, di divisori e di solai per ricavare nuovi vani utili dagli spazi a disposizione, ha gradualmente "smontato" e frammentato il sistema architettonico pontiano e la biblioteca, in particolare, ha sofferto le mortificazioni più gravi. Già a metà degli anni cinquanta l'inserimento di un solaio fra il primo e il secondo livello della sala lettura riduceva la tripla altezza dell'ambiente per ricavare due nuovi studi per professori, ed essendo ben visibile dall'esterno ledeva la continuità della grande vetrata artistica, disegnata da Ponti e realizzata da Fontana Arte nel 1934-1935, poi andata distrutta durante il bombardamento alleato di San Lorenzo del 19 luglio 1943 e rimpiazzata da lastre di vetro trasparente. Il lucernario in copertura, inoltre, forse per rimediare a problemi d'infiltrazione di umidità, nel secondo dopoguerra era stato sormontato da un tettuccio in ferro e vetro poggiato direttamente sulla struttura originaria, che con il tempo esso aveva danneggiato ulteriormente il lucernario, oltretutto ottundendone l'originaria permeabilità alla luce. Le coperture hanno, tuttavia, mostrato nuove infiltrazioni e la caduta di parti in cemento e vetro; inoltre, la copertura provvisoria sul lucernario, realizzata in ferro e vetro, poggiando sull'estradosso della struttura, aveva procurato gravi danni al lucernario, ed essendo ben visibile anche dall'esterno, ledeva l'immagine del monumento. Il lucernario possedeva peraltro un valore costruttivo e tecnologico intrinseco e svolgeva un'importante funzione architettonica, illumi-



Fig. 1. Scuola di Matematica alla città universitaria di Roma, Gio Ponti, 1934-1936. L'immagine è stata scattata dopo i lavori di ricomposizione degli ambienti dietro la grande vetrata e dopo il ripristino del lucernario in copertura (foto S. Salvo, 2014).

notecnica e termodinamica nella biblioteca poiché garantiva illuminazione naturale e ricambio d'aria, agendo quale vero e proprio camino, funzioni annullate dalla sovrapposizione del tetto posticcio e dal bloccaggio degli infissi a vasistas. Sono trascorsi vari decenni prima di dare priorità al rispetto del valore storico-artistico e alla bellezza di edifici del pregio della Scuola di Matematica, piuttosto che a leciti ma più contingenti fattori pratici; ed è con questo spirito che nel 2012-2013 sono stati intrapresi alcuni interventi di manutenzione straordinaria volti a ricucire piccole lacune nel tessuto architettonico di questo straordinario edificio, in tal modo compiendo sostanziali progressi nel recupero delle valenze spaziali originarie della biblioteca. La ricerca di cui si rende conto, avviata nel 2010 per conto della Scuola di Specializzazione in Restauro dei Beni Architettonici e del Paesaggio su richiesta del Dipartimento di Matematica e tutt'oggi in corso, si è articolata su vari fronti, dal rilievo alla ricerca d'archivio, dallo studio delle fonti bibliogra-



Fig. 2. Scuola di Matematica alla Città Universitaria di Roma, Gio Ponti, 1934-1936. La performance messa in scena la notte del 21 novembre 2017 in occasione dell'ottantesimo anniversario della città universitaria ha fatto rivivere la vetrata artistica disegnata da Ponti e realizzata da Fontana Arte nel 1935, colmando una lacuna architettonica apertasi con la distruzione della vetrata durante il bombardamento di San Lorenzo del 1943 (foto S. Salvo, 2017).

fiche all'analisi dello stato di fatto fino alla prefigurazione grafica di soluzioni progettuali di accompagnamento ai lavori che, nel mentre, si andavano svolgendo dietro la direzione dell'Ufficio Tecnico dell'Ateneo. Si è quindi proceduto allo smontaggio del tettuccio posticcio e, di seguito, è stato impermeabilizzato l'estradosso del lucernario, in tal modo riguadagnando la funzionalità e la traslucida originaria del lucernario. Contestualmente, si è proceduto a liberare l'ex atrio dei professori posto al primo piano, restituendolo ad una funzione collettiva, ed è stato sostituito l'elemento che raccorda il solaio posticcio e la vetrata con un infisso trasparente che riduce l'impatto visivo del taglio dall'esterno e consente di percepire dall'interno l'unitarietà della grande apertura in facciata. Nel complesso, le due operazioni hanno consentito di recuperare alcune valenze spaziali fondamentali - la percezione della continuità della vetrata e l'illuminazione naturale della biblioteca - che hanno consentito di riguadagnare effetti spaziali, cromatici e di luce fino ad oggi offuscati, in tal modo re-innescando un processo di virtuoso avvicinamento fra fruitore e spazio architettonico. Il motore che ha sospinto il processo di riappropriazione del

monumento si è dunque riacceso e ha indotto a riconsiderare le istanze in gioco, non più soltanto pratiche e funzionali ma finalmente culturali, aprendo nuovi scenari alla concreta fattibilità di un vero restauro che miri a riguadagnare lo spazio centrale della composizione pontiana ricomponendo la tripla altezza della biblioteca. A questo processo di riappropriazione estetica e scientifica ha fatto capo la più recente rievocazione critica della vetrata artistica, ormai non più considerata quale semplice apertura che illuminava la biblioteca, *soltanto* opera d'arte, ma quale elemento architettonico centrale della composizione. La ricerca ha dunque incontrato una nuova e insolita occasione di verifica a margine del convegno internazionale dedicato all'ottantesimo anniversario della città universitaria, tenutosi il 21-23 novembre del 2017, quando si è dato luogo alla rievocazione della vetrata artistica del 1935 riproiettandola nottetempo sulla vetrata attuale, fondando l'operazione sui risultati e sui rimandi positivi instaurati dai piccoli ma significativi interventi realizzati. Non si è trattato di ripristinare materialmente la vetrata artistica del 1935 ma di proporre una "ipotesi critica in atto": riproiettare l'immagine della vetrata originaria ha significato reintegrare la lacuna figurativa creata dalla perdita della vetrata originaria riducendo al minimo l'impatto materiale e figurativo dell'intervento. Non è valso dunque il prodotto finale, utile e consumabile, ma il processo culturale che si è percorso, fondato sulla metodologia scientifica che rispetta la consequenzialità fra conoscenza/riconoscimento di valore/atto di conservazione e rivelazione che struttura la tradizione del restauro italiano. Un atto di rivelazione che ha coinvolto la dimensione estetica dello spazio architettonico consentendo di vivere un'atmosfera di grande raffinatezza e profondo significato storico, ultimi e inafferrabili valori che il tempo e l'ignoranza avevano sottratto. Si è in tal modo potuto ribadire il ruolo che svolge la vetrata quale "concetto architettonico" - e non semplice opera decorativa - da intendersi quale elemento di una visione spaziale che soltanto un raffinato architetto come Gio Ponti, dotato di senso dello spazio, del colore e della luce, aveva saputo concepire. L'attività di ricerca è stata pubblicata e diffusa in varie occasioni, in ambito nazionale e internazionale, ma continua il suo percorso di approfondimento in attesa di futuri auspicabili finanziamenti poiché lo stato di conservazione materiale in cui ancora si trova l'edificio richiede un'attenzione continua e, certamente, ulteriori interventi di conservazione da compiersi sulla base di una conoscenza materiale completa ed esaustiva.

Tra gli esiti della ricerca:

- Salvo, Simona. Conservation and modern architecture. Fortune and misfortune of the School of Mathematics at "Sapienza" University (G. Ponti, 1932-1935). In *Frontiers of Architectural Research*, n. 4, 2015, pp. 186-201 (<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263515000175>>);

- Salvo, Simona, Più di una vetrata, un concetto architettonico. Processualità storico-critica della rievocazione di un oggetto storico artistico come atto di restauro. In Catucci, Stefano (a cura di). *La vetrata della Scuola di Matematica, disegno di Gio Ponti per Luigi Fontana*. Macerata: Quodlibet 2017, pp. 1-7.

[SS]

FACCIAE CONTINUE IN METALLO E VETRO: RECUPERO, CONSERVAZIONE, RESTAURO DI UN ELEMENTO COSTRUTTIVO DELL'ARCHITETTURA DEL NOVECENTO

GRUPPO DI RICERCA | SIMONA SALVO (coordinatore) | FRANCESCO MANCINI |

CARLA PANCALDI | JULIA SIQUEIRA

PERIODO DI SVOLGIMENTO 2015-2018

La ricerca affronta lo studio storico e tecnologico delle facciate continue in metallo e vetro realizzate in Italia negli anni centrali del Novecento in vista delle trasformazioni che si rendono progressivamente necessarie, anche per questioni di risparmio energetico. Il sistema della "facciata continua" – particolare involucro edilizio indipendente dalla struttura portante dell'edificio cui rimane ancorato per mezzo di nodi puntuali – venne diffusamente impiegato per consentire lo sviluppo in altezza degli edifici, innanzitutto ricorrendo a sistemi in metallo e muratura, per giungere fino alle recenti facciate "intelligenti" autoregolate secondo le condizioni termo-igrometriche. Attorno alle facciate con intelaiatura in metallo e pannelli in vetro del secondo dopoguerra in Italia si coagulò un'attività che coinvolse vari aspetti della storia del Paese, dalla produzione dei materiali per l'edilizia alla manifattura industriale dei serramenti, dal loro impiego nell'architettura dell'epoca alla capacità dell'imprenditoria edile. All'epoca erano andati infatti affermandosi sul mercato i prodotti delle ditte italiane che, sulla scorta di una già solida tradizione nella serramentistica, si erano specializzate nella manifattura d'infissi metallici del tipo importato dal Nord America che stava entrando prepotentemente nell'edilizia italiana. Nel dopoguerra, con la dismissione dell'industria bellica, l'alluminio largamente prodotto per i manufatti militari era stato infatti convertito all'edilizia per la produzione di serramenti. Il materiale, per la sua leggerezza, duttilità e resistenza, era utile per realizzare elementi prefabbricati, come l'intelaiatura metallica dei serramenti, ed era apprezzato per le sue superfici lucide e riflettenti che traducevano gli ideali di modernità. Da qui è rintracciabile una chiara "genealogia" delle imprese cui si deve lo sviluppo del settore in Italia, fra le quali il ruolo di "capostipite" va riconosciuto alla milanese Feal, che si distinse per la completezza di attrezzature e processi produttivi; da essa si formarono poi le ditte oggi attive sul mercato italiano e internazionale. Nonostante il carattere industriale, tali imprese mantennero un assetto artigianale, riconoscibi-

le nella formazione dei tecnici specializzati e nella cura per il dettaglio tecnologico, vere garanzie di una produzione di qualità. L'esperienza nell'ambito della produzione di serramenti si espresse inoltre nella cura per l'estetica delle facciate, nello studio dei materiali e delle tecnologie costruttive, e soprattutto nella messa a punto di sistemi d'ingegneria d'alta qualità che consentirono di raggiungere livelli prestazionali

Fig. 1. Palazzo Italia, piazzale Guglielmo Marconi, Roma EUR, Luigi Mattioni 1955-1961. Appurata la povertà del sistema costruttivo e il deterioramento irreversibile dei meccanismi di chiusura a saliscendi degli infissi, l'intervento, conclusosi nell'autunno del 2017, è consistito nel sostituire i pannelli con altri nuovi riproducendo le linee principali della composizione originaria (foto ISA, 2017).





Fig. 2. Edifici Gemelli della SGI all'EUR, poi Credito Italiano, oggi Unicredit, piazzale dell'Industria, Roma, Luigi Moretti, 1961-1966. Alle facciate, connesse a un complesso sistema brise-soleil, è stato riconosciuto un valore storico e architettonico importante ai fini della resa architettonica complessiva, seppure ormai poco efficienti sotto il punto di vista energetico; pertanto, il sistema l'involucro originario è stato conservato ma "raddoppiato" all'interno da una seconda pelle con funzioni di contenimento termo-igrometrico.

superiori a quelli di sistemi analoghi prodotti all'estero. Il sistema costruttivo diede di conseguenza forma (e sostanza) ad architetture di gran pregio ma, nonostante tutto, non è stato mai considerato un sistema costruttivo "tipicamente" italiano, seppure le ricerche dimostrino che le facciate continue italiane raggiunsero qualità tecnologica, materiale ed estetica ben superiori a quelle nord-americane. Si è potuto infatti rintracciare l'espressione di una modernità "altra", tutta italiana, sottesa alla tendenza dell'internazionalismo architettonico, che incorporò la tradizione locale ma anche la tecnologia e il "saper fare" artigianale. Tale qualità è da ricondursi all'esperienza maturata dalla tradizionale produzione italiana dei serramenti in legno; il travaso dalla produzione artigianale a quella industriale generò elementi di ottima resistenza e bellezza. Gli interventi di manutenzione/recupero/restauro eseguiti fino ad oggi, fra tutti il restauro del grattacielo di Pirelli di Milano, hanno evidenziato l'urgenza di approfondire l'argomento al fine di riconoscere il valore storico-critico, avviare una conoscenza scientifica e individuare le fragilità di tali elementi in vista di futuri interventi. Dalla letteratura esistente in materia si è avuto infatti riscontro dello scarso apprezzamento di tali manufatti, e delle loro valenze tecnologiche, nel corso degli anni; inoltre, è stato possibile ricavare un bilancio dello stato di salute di tali manufatti valutando le cause di degrado intrinseche (dovute al sistema costruttivo stesso, alla sua ingegnerizzazione e posa in opera, ai materiali costitutivi) ed estrinseche, dovute alla mancanza di manutenzione e, in alcuni casi, all'abbandono degli edifici. Da un pri-

mo bilancio della ricerca, in via di conclusione, si può stabilire che la casistica degli interventi eseguiti negli ultimi quindici anni o attualmente in corso è piuttosto variegata. Un primo dato – che raccoglie l'analisi di aspetti trasversali di natura socio-economica, tecnica, culturale e ambientale – rivela lo "sfiocciamento" degli interventi fra rifacimenti, ripristini, ristrutturazioni, recuperi, restauri, sostituzioni, e altro ancora: la varietà è tale che si renderà necessario mettere a punto un lessico specifico per definire interventi inediti, qual è la posa di una seconda parete interna volta a raddoppiare l'involucro edilizio senza intaccare le facciate originarie. Risulta poi evidente che fra le cause degli interventi più drastici – sostituzioni, rifacimenti e demolizioni - debba annoverarsi spesso l'esigenza di un *restyling* degli edifici, spesso istigata da committenze con necessità di ritorno d'immagine: si pensi al caso delle ex Torri del Ministero delle Finanze all'Eur che, oltre a testimoniare un'esigenza di estemporaneo rinnovamento, stigmatizza la difficoltà di apprezzare tali elementi costruttivi, quale ostacolo più grave nel loro processo di storicizzazione. Il tema, che rientra a pieno titolo nell'ambito del "restauro dell'architettura moderna", rappresenta una novità in quanto estende la tradizione della ricerca sul patrimonio storico-architettonico di "scuola romana", incentrata sullo studio del carattere costruttivo e dei materiali dell'architettura, sulle tecniche costruttive moderne. Nel nostro caso, la conoscenza risulta ferma ad una lettura filtrata dalle prescrizioni manualistiche e dalle descrizioni di carattere programmatico contenute nei progetti, quasi mai confermata dal riscontro sul costruito; pertanto, la ricerca ha mirato a restituire un *framework* storico-critico e scientifico che consenta di definire il ruolo di questo sistema costruttivo nella cultura architettonica, imprenditoriale e industriale italiana. L'intento è quello di giungere ad un corretto riconoscimento storico-critico, ad una precisa conoscenza scientifica, all'identificazione delle fragilità e dell'esposizione al degrado di tali manufatti, e di individuare linee guide d'intervento specie in vista delle inevitabili trasformazioni che si dovranno affrontare per questioni di manutenzione, restauro e di adeguamento energetico. In questo contesto assume specifica importanza la valutazione dell'efficienza energetica dei sistemi quale aspetto chiave per una previsione realistica e sostenibile delle alternative d'intervento. La ricerca s'inserisce infatti nel contesto di due iniziative intraprese dal MiBact: il Censimento Nazionale delle Architetture Italiane del Secondo Novecento avviato nel 2000 e le Linee Guida per il Miglioramento dell'Efficienza Energetica nel Patrimonio Culturale elaborate in base alla *Guida per l'efficienza energetica negli edifici storici*, Delfino Milano 2014 a cura dell'Aicarr. Su questa scorta è apparso evidente che il contemperamento fra le istanze che pone la conservazione delle valenze storico-critiche e le questioni di contenimento energetico del patrimonio architettonico – e, in particolare per gli involucri architettonici – rappresenta la chiave di volta per una corretta ed equilibrata gestione attraverso l'individuazione d'interventi critici, commisurati al valore dei manufatti.

[SS]