

MdO

La Mostra d'Oltremare

RICERCHE STORICHE E RESTAURO DEL MODERNO

nella Napoli occidentale

a cura di

Aldo Aveta
Alessandro Castagnaro
Fabio Mangone

 fedOAPress

 Editori paparo



**La Mostra d'Oltremare
nella Napoli occidentale**
Ricerche storiche e restauro del moderno

La Mostra d'Oltremare nella Napoli occidentale

Ricerche storiche e restauro del moderno

a cura di

Aldo Aveta, Alessandro Castagnaro, Fabio Mangone



Diretta da
Alessandro Castagnaro, Fabio Mangone

Comitato scientifico

Alfredo Buccaro
Aldo Aveta
Pasquale Belfiore
Gian Paolo Consoli
Elena Dellapiana
Salvatore Di Liello
Andreas Giacumacatos
Antonio Pizza
Augusto Roca De Amicis
Pasquale Rossi
Massimiliano Savorra
Vincenzo Trione
Isabella Valente

1.
La Mostra d'Oltremare nella Napoli occidentale
Ricerche storiche e restauro del moderno
a cura di Aldo Aveta, Alessandro Castagnaro, Fabio Mangone

Comitato redazionale

Raffaele Amore, Francesca Capano,
Valeria Pagnini, Alberto Terminio

Copertina

Vincenzo Pinto

Coordinamento editoriale e progetto grafico
editori paparo

La Mostra d'Oltremare nella Napoli occidentale : ricerche storiche e restauro del moderno / a cura di Aldo Aveta, Alessandro Castagnaro, Fabio Mangone. – Napoli : FedOAPress ; Roma-Napoli : Paparo, 2021. – 635 p. : ill. ; 25 cm. – (Storia Critica Architettura Città ; 1).

Accesso alla versione elettronica:
<http://www.fedoabooks.unina.it>

© 2021 FedOAPress – Federico II University Press – Università degli Studi di Napoli Federico II - Edizione digitale

Centro di Ateneo per le Biblioteche “Roberto Pettorino”
Piazza Bellini 59-60 - 80138 Napoli, Italy
<http://www.fedoapress.unina.it/>

Published in Italy
Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza
Creative Commons Attribution 4.0 International
ISBN: 978-88-6887-097-3
DOI: 10.6093/ 978-88-6887-097-3

2021 editori paparo srl - Edizione cartacea
via Boezio, 4C - 00193 Roma - via Filangieri, 36 - 80121 Napoli
www.editoripaparo.com - editori@editoripaparo.com

ISBN: 978 88 31983 556

Ringraziamenti

I curatori ringraziano l'Ateneo Federico II, che ha seguito la lunga e impegnativa ricerca nella continuità istituzionale avviata con il supporto dell'allora rettore Gaetano Manfredi, divenuto poi ministro dell'Università e della Ricerca, e proseguita con la guida di Arturo De Vivo, fino alla conclusione durante il rettorato di Matteo Lorito; Michelangelo Russo, direttore del Dipartimento di Architettura, cui afferiscono i curatori e la gran parte degli autori del volume; tutti gli autori dei saggi che hanno contribuito in maniera significativa a tracciare la storia e le linee guida metodologiche per i tanto auspicati interventi di restauro, conservazione e rinascita del complesso della Mostra d'Oltremare; Uberto Siola, tra i pionieri degli studi sulla Mostra, per la sua prefazione; Andrea Maglio, direttore del BAP.

Un ringraziamento particolare a Raffaele Amore, Francesca Capano, Valeria Pagnini e Alberto Terminio per l'impegno profuso nel lavoro redazionale e nella lettura critica dei contributi, nonché nella selezione dell'apparato iconografico del volume.

Un sentito ringraziamento a Paolo De Stefano e a Florian Castiglione che con le loro fotografie hanno arricchito l'iconografia contemporanea del volume documentando la condizione attuale della Mostra. Inoltre, si ringraziano tutti gli enti e gli archivi che hanno concesso la pubblicazione delle immagini (per i quali si rimanda alle singole parti del volume), nonché la consultazione dei documenti da loro posseduti (in particolare, si segnala che tutte le immagini in bianco e nero poste in apertura dei capitoli e dei saggi, ad eccezione di quelle indicate tramite una specifica didascalia, appartengono all'Archivio fotografico Carbone e riguardano la riapertura della Mostra nel 1952).

Un ringraziamento all'architetta Elena Mendia, impegnata professionalmente in maniera attiva nella ricostruzione postbellica della Mostra, la quale con generosa disponibilità ha fornito la sua testimonianza e concesso la visione e la pubblicazione di documenti, disegni e foto.

Un ringraziamento all'Ufficio tecnico della Mostra d'Oltremare per aver messo a disposizione i documenti d'archivio e per le preziose informazioni fornite sia durante la fase di ricerca iniziale, sia durante la stesura del volume.

Un ringraziamento al vescovo di Pozzuoli Gennaro Pascarella che ha generosamente consentito la pubblicazione di molti documenti inediti dell'archivio storico A. D'Ambrosio della Diocesi di Pozzuoli.

A Paola Marone per aver donato alcune foto inedite relative alla costruzione del primo complesso della Mostra.

A Vincenzo Pinto per la generosa disponibilità nell'elaborazione del progetto grafico della copertina del volume.

Si ringrazia Roberto Delle Donne per aver concesso la coedizione tra la FedOA - Federico II University Press e la casa editrice Editori Paparo. Si ringrazia inoltre Andrea Rea, allora presidente della Mostra, che, con il suo staff, volle stipulare con i dipartimenti di Architettura varie convenzioni con la finalità di conoscenza e valorizzazione del complesso.

Infine, un ricordo a Benedetto Gravagnuolo – del quale pubblichiamo uno dei suoi ultimi scritti – il quale, prima da preside dell'allora Facoltà di Architettura e poi da direttore del dipartimento di Storia dell'architettura e restauro della stessa facoltà, diede avvio alla ricerca, con visione interdisciplinare, sulla Mostra d'Oltremare. Alla sua memoria è dedicato questo volume.

In copertina

Il Teatro Mediterraneo e Palazzo dell'Arte, 1952 (Archivio fotografico Carbone)

In retrocopertina

La Mostra del P. N. F., Prima Triennale delle terre italiane d'oltremare, 15 maggio - 19 ottobre 1940 - XVIII, Gros Ponti & C., Torino.

Sommario

- Presentazioni*
- 9 Matteo Lorito, *Rettore dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
- 10 Gaetano Manfredi, *già Ministro dell'Università e della Ricerca*
- 11 Arturo De Vivo, *già Rettore dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
- 12 Michelangelo Russo, *Direttore del Dipartimento di Architettura (DiARC) dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
- 14 Uberto Siola, *già Preside della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
- 18 *Portfolio fotografico*
Paolo De Stefano
- 37 *Introduzione*
Aldo Aveta, Alessandro Castagnaro, Fabio Mangone
- 40 *Portfolio 1940*
- 1. La Mostra d'Oltremare. Un caposaldo della Napoli contemporanea**
- 1.1. Il contesto storico-culturale della Mostra**
- 61 *Prima della Triennale d'Oltremare: esposizioni nella Napoli postunitaria. Luoghi, dibattiti, permanenze*
Fabio Mangone
- 69 *Mostre ed esposizioni durante il fascismo: politica culturale e regime*
Francesca Capano
- 83 *Alle porte dell'area flegrea: formazione, evoluzione e identità del territorio di Fuorigrotta e Bagnoli*
Alfredo Buccaro
- 93 *Fuorigrotta tra fascismo e guerra. Trasformazioni urbane e risanamento dell'area occidentale di Napoli*
Luigi Veronese
- 1.2. La Mostra attraverso il tempo**
- 105 *Il quartiere occidentale e l'architettura per lo sport*
Alessandro Castagnaro
- 119 *«Una eccezionale promessa». La Mostra d'Oltremare nella storiografia italiana tra rimozione e revisionismo (1940-1990)*
Giovanni Menna
- 131 *L'attività della Mostra attraverso i quotidiani*
Valeria Pagnini
- 139 *Il 'cuore verde' del quartiere: la Mostra d'Oltremare e l'area di Fuorigrotta nel secondo dopoguerra*
Andrea Maglio
- 149 *Costruire per la Mostra: sperimentazione e pensiero tecnico tra progresso e autarchia*
Paola Ascione
- 159 *Le opere di Carlo Cocchia alla Mostra d'Oltremare*
Alessandro Castagnaro
- 171 *Una nota inedita sul programma organico e sul piano della Mostra*
Massimo Visone
- 1.3. La Mostra, temi nell'attualità. Valori, significati, problematiche**
- 181 *Qualità e significati dell'impianto urbano immerso nel grande parco*
Benedetto Gravagnuolo
- 185 *Il centro incompiuto della Napoli Moderna. Paesaggio, architettura e multiculturalità*
Lilia Pagano

- 199 *Patrimoni fragili: l'architettura del Novecento e i materiali sperimentali alla 'prova del tempo'*
Renata Picone
- 207 *Il restauro dell'architettura di un passato prossimo. Interazioni tra costruito e decorazioni*
Valentina Russo
- 215 *Restauro del Moderno: memoria di 'superficie' e strumenti teorico-operativi del restauro*
Bianca Gioia Marino
- 223 *Vulnerabilità sismica e restauro strutturale del moderno nella Mostra d'Oltremare*
Raffaele Amore
- 229 *Conservazione e sostenibilità energetica: un corretto approccio metodologico nella Mostra d'Oltremare*
Claudia Aveta
- 239 *La Mostra d'Oltremare, tra piani urbanistici e dimensione metropolitana*
Raffaele Amore, Aldo Aveta
- 249 *Questioni metodologiche nel rilievo e nella rappresentazione delle architetture e degli spazi aperti della Mostra d'Oltremare*
Massimiliano Campi, Antonella di Luggo
- 257 *La manutenzione programmata per il restauro del moderno: la Mostra d'Oltremare di Napoli*
Maria Rita Pinto, Serena Viola
- 267 *Le acqueforti di Roberto Pane e Lino Bianchi Barriviera per la Mostra d'Oltremare, edite in cartolina dall'Istituto Geografico De Agostini*
Andrea Pane
- 2. Un complesso espositivo. Il tempo**
- 277 *Alberto Calza Bini: all'origine della Mostra a Fuorigrotta*
Francesca Capano
- 285 *Dal verde all'architettura: Marcello Canino, Luigi Piccinato, Carlo Cocchia e l'elaborazione del piano*
Andrea Maglio
- 291 *Gli allestimenti alla prima Mostra Triennale delle Terre d'Oltremare: propaganda ed educazione tra suggestioni e illusioni*
Gemma Belli
- 299 *Il parco della Mostra d'Oltremare: un giardino storico nel panorama internazionale*
Massimo Visone
- 311 *Il Settore Storico*
Emma Maglio
- 317 *Il Settore Geografico: la messa in scena dell'Impero Fascista*
Salvatore Di Liello
- 325 *Il Settore della Produzione e del Lavoro*
Giovanni Menna
- 335 *Le testimonianze archeologiche*
Alfredo Buccaro, Francesca Capano
- 345 *La memoria delle colonie*
Emma Maglio, Paola Vitolo
- 353 *Il contributo degli artisti*
Antonella Basilico Pisaturo
- 361 *La bellezza riunita. Fontainebleau ai Campi Flegrei (1952)*
Stefano Causa, Patrizia Piscitello
- 371 *La Mostra d'Oltremare di Napoli. La ceramica protagonista della decorazione moderna*
Maria Grazia Gargiulo
- 3. Le architetture del complesso tra storia e conservazione**
- 379 *I padiglioni. Gli allestimenti fra passato e futuro*
Paolo Giardiello
- 389 *Le ragioni del Moderno tra Natura e Storia. L'Arena Flegrea di Giulio de Luca (1938-1952)*
Giovanni Menna
- 397 *L'Arena Flegrea tra diritto alla modificazione e problematiche conservative*
Andrea Pane
- 405 *Teatro Mediterraneo e Palazzo dell'Arte*
Andrea Maglio
- 413 *Il Teatro Mediterraneo e Palazzo dell'Arte come fulcro della Mostra d'Oltremare a Napoli. Questioni di Restauro*
Renata Picone
- 423 *Il Cubo d'Oro nel padiglione dell'Africa Orientale Italiana*
Gemma Belli

- 429 *Come un mosaico. Per il difficile (e urgente) restauro del Cubo d'Oro nella Mostra d'Oltremare di Napoli*
Valentina Russo
- 441 *Il Padiglione della Civiltà Cristiana in Africa*
Alessandro Castagnaro
- 447 *Il Padiglione della Civiltà Cristiana in Africa: la complessità del restauro di un'architettura d'autore da destinare a svago e cultura*
Aldo Aveta
- 455 *Il Padiglione Rodi: Archeologia italiana nel Dodecaneso e narrativa di regime*
Salvatore Di Liello
- 465 *Il Padiglione Rodi: valori celebrativi e obiettivi del progetto di restauro*
Aldo Aveta
- 473 *Il Parco Faunistico e il Piano del verde della Mostra d'Oltremare*
Raffaella Russo Spena
- 477 *Il Parco Divertimenti e il Parco Faunistico di Napoli. La conservazione di un patrimonio architettonico ad alta specificità*
Luigi Veronese
- 483 *Il Padiglione dell'America Latina*
Giovanni Menna
- 489 *Padiglione dell'America Latina: restauro e valori contemporanei*
Bianca Gioia Marino
- 499 *La Torre delle Partito Nazionale Fascista*
Raffaella Russo Spena
- 503 *Il progetto di restauro e di rivitalizzazione della Torre delle Nazioni alla Mostra d'Oltremare di Napoli*
Vincenzo Corvino, Giovanni Multari
- 513 *I fantasmi del palcoscenico: il fregio dell'Arena Flegrea fra Nicola Fabricatore e Tullia Matania*
Gaia Salvatori
- 521 *Un cantiere didattico all'Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli: il restauro del mosaico di Nicola Fabricatore dell'Arena Flegrea (1940)*
Pasquale Rossi, Monica Martelli Castaldi
- 528 *Portfolio fotografico
Restauro recenti*
- 4. Retrospezioni e testimonianze**
- 543 *La Mostra d'Oltremare negli archivi fotografici*
Gemma Belli
- 549 *Il patrimonio botanico del parco urbano della Mostra d'Oltremare*
Barbara Bertoli
- 557 *Proposte di Linee Guida per il restauro e il ripristino del verde del parco della Mostra d'Oltremare*
Fabrizio Cembalo Sambiasi Sanseverino
- 565 *La Triennale d'Oltremare nei documenti del Fondo Fotografico dell'Archivio Storico Municipale di Napoli*
Alessio Mazza
- 571 *Rappresentazione di luoghi lontani. I villaggi indigeni e il Bagno di Fasilides*
Daniela Palomba
- 579 *La Mostra d'Oltremare negli anni della ricostruzione (1950-52): la testimonianza di Elena Mendia*
Alberto Terminio
- 587 *La Mostra d'Oltremare attraverso gli archivi degli architetti*
Massimo Visone
- 595 *La fotografia come strumento di tutela del patrimonio architettonico. Portfolio fotografico*
Florian Castiglione
- 611 **Bibliografia**
a cura di Alberto Terminio, Massimo Visone
- 625 **Indice dei nomi**

Conservazione e sostenibilità energetica: un corretto approccio metodologico nella Mostra d'Oltremare

Claudia Aveta

Premessa

Oggi il progetto di restauro è costretto a cimentarsi in temi complessi, tra i quali quelli attinenti il rispetto delle esigenze conservative del patrimonio architettonico¹ nella prospettiva dell'adeguamento ai sopraggiunti vincoli relativi al risparmio ed all'efficienza energetica del sistema edificio/impianti, soprattutto in presenza di destinazione a nuove funzioni.

Sul rapporto restauro/prestazioni energetiche², si sviluppano le presenti riflessioni, che si soffermano, in particolare, su alcuni nodi critici relativi all'efficientamento energetico dei manufatti della Mostra d'Oltremare che, per le condizioni di degrado, richiedono urgenti restauri, capaci di assicurarne la conservazione e la valorizzazione³.

Tali temi rappresentano uno dei molteplici aspetti dell'approccio progettuale che devono trovare una giusta sintesi delle istanze specialistiche.

È utile anche ricordare che in tema di restauro, gli avanzamenti teorici e metodologici sviluppatasi nel corso del secolo scorso, hanno riguardato le architetture espressione del Moderno. Il dibattito specifico è sostanzialmente nato intorno agli anni Ottanta del secolo scorso, grazie alla spinta di alcuni organismi internazionali come l'ICOMOS⁴ e il DOCOMOMO⁵ e degli esperti, evidenziando significative posizioni – anche sui criteri da applicare – espresse nella pubblicistica a cui si rinvia per ogni approfondimento⁶.

Per quanto concerne la Mostra d'Oltremare, i molteplici manufatti – come è noto – sono espressione della cultura della progettazione architettonica degli anni Quaranta del secolo scorso e furono realizzati secondo un disegno politico teso a celebrare le velleità imperialiste del regime fascista. La Mostra, come sottolineato da B. Gravagnuolo nel presente volume «venne concepita come una collezione d'eccellenza di monumenti immersi in un vasto parco, ricco di vegetazione esotica e realmente costruita in tempi rapidi nell'area occidentale». Il disegno urbano fu ideato da Marcello Canino, che progettò anche il Palazzo degli Uffici, mentre quello del verde fu affidato agli architetti Carlo Cocchia e Luigi Piccinato. Quanto alle architetture, queste hanno visto come protagonisti molti giovani talenti, che hanno contribuito al successo dell'iniziativa. La progettazione architettonica, nelle diverse concezioni di linguaggi compositivi, si è certamente avvalsa anche dei progressi

nel campo della Scienza, della Tecnica delle costruzioni, dell'Impiantistica: dunque, rappresentano una sintesi tra elaborazioni formali innovative e la coeva cultura tecnica e tecnologica. Furono utilizzati materiali innovativi sia per i componenti strutturali portanti che per gli elementi decorativi; le strutture, in particolare, erano caratterizzate dalle applicazioni di una nuova tecnologia costruttiva, il 'calcestruzzo armato', con il quale si costruivano telai portanti di pilastri e travi con caratteristiche di degrado⁷ e, dunque, di durabilità molto diverse rispetto a quelle dei manufatti tradizionali in murature di conci di tufo e malta di calce e pozzolana. Per le tamponature esterne, poi, erano impiegati, oltre ai muri in tufo e malta bastarda, anche i laterizi forati con blocchi di vario spessore.

Alle differenze in termini di durabilità dei manufatti nel tempo si aggiungono quelle sulle tipologie degli elementi costruttivi: la forte valenza estetica del nuovo linguaggio architettonico ha portato a sottovalutare taluni particolari che nel corso dei secoli svolgevano al contempo funzioni decorative e protettive dell'involucro edilizio.

Non solo nuovi materiali per realizzare l'involucro edilizio nei suoi componenti portanti e di tamponatura (calcestruzzo e acciaio) ma anche altri per rivestimenti e finiture come vetro, vetrocemento, alluminio, *curtain wall*, pietre e pietre artificiali, marmi, granito, travertino, litoceramica, mosaici, intonaci, linoleum, isolanti, eternit, ecc. Tali materiali vengono messi in opera come previsto dai progettisti, ma anche per rispettare, durante il Ventennio – e questo è il caso dei marmi – una legge che prevedeva l'impiego per importi non inferiori al 10% del costo della muratura. Ciò comportò – come è noto – l'apertura di nuove cave e la riapertura di altre dismesse⁸.

Dal dibattito in corso sembra emergere che sia per l'architettura storica che per quella moderna⁹, obiettivi, metodologia e criteri presentino affinità e analogie, pur nella diversità dei valori architettonici e formali¹⁰ degli schemi strutturali e dei materiali utilizzati da conservare.

Le Linee guida per l'efficientamento energetico

Come è stato segnalato, tra le problematiche da affrontare nel progetto di restauro vi sono quelle dell'adeguamento funzionale che richiede interventi sul sistema edificio/impianti da effettuarsi, nel rispetto del quadro normativo vigente¹¹.



Il nodo dell'efficientamento energetico nel caso di edifici monumentali pone il progettista di fronte a scelte complesse¹², a causa dei vincoli dettati dal massimo rispetto della materia autentica dei manufatti.

Per un corretto approccio metodologico a tale questione risultano di grande utilità le *Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale (Architettura, centri e nuclei storici e urbani)* pubblicate nel 2015 dal Mibact: queste costituiscono un importante riferimento per i progettisti nel campo del restauro e della riqualificazione energetica, articolata nell'analisi progettuale degli interventi passivi (essenzialmente sull'involucro) ed attivi (pertinenti ai sistemi impiantistici¹³). Tali Linee guida¹⁴ «forniscono indicazioni per la valutazione e per il miglioramento della prestazione energetica del patrimonio vincolato, con riferimento alle norme italiane in materia di risparmio e di efficienza energetica degli edifici»¹⁵. L'Unione Europea ha fissato per il 2020 un sistema integrato di azioni/obiettivi: incrementare del 20% l'efficienza energetica e la quota di energia ricavata da fonti rinnovabili, ridurre del 20% le emissioni di CO₂ e stabilizzare gli aumenti di temperatura entro i 2 gradi. Gli Stati membri sono impegnati per ri-

spettare le direttive 2002/91 Building Energy Performance, che sono state recepite in Italia con il D.lgs. 192/2005, in seguito modificato e integrato dal D.lgs. 311/2006, 2010/31/UE Zero Energy Building, recepita in Italia con la legge 90/2013¹⁶.

Ulteriori obiettivi, per il clima e per l'energia, sono stati previsti dall'Unione Europea nel periodo che va dal 2021 al 2030 (2030 Climate & Energy Framework), ovvero: una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990); una quota almeno del 32% di energia rinnovabile; un miglioramento almeno del 32,5% dell'efficienza energetica. L'Unione Europea ha, altresì, presentato la sua visione strategica a lungo termine per l'Europa ad impatto climatico zero entro il 2050¹⁷.

L'Unione Europea, per il raggiungimento di tali obiettivi, ha varato una serie di disposizioni legate al monitoraggio ed alla comunicazione per assicurare gli impegni internazionali nell'accordo di Parigi¹⁸. Gli Stati membri, entro la fine del 2018, hanno dovuto adottare piani nazionali integrati per il clima e l'energia per il periodo 2021-2030; inoltre, hanno dovuto predisporre strategie nazionali a lungo termine entro il 1° gennaio 2020.



1. Il Palazzo Mediterraneo e Teatro dell'Arte, oggi.

2. Il prospetto laterale del Palazzo Mediterraneo e Teatro dell'Arte.

Attualmente, il miglioramento della prestazione energetica degli edifici tutelati costituisce un aspetto progettuale ineludibile, che deve tenere in conto il fatto che la deroga nel caso di beni culturali risulta 'condizionata'¹⁹. Infatti, l'aggiornamento del d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192, in attuazione della Direttiva 2002/91/CE, e compiuto con L. 90 del 3 agosto 2013 sancisce che l'esclusione dall'applicazione della norma è prevista solo nel caso in cui si accerti che «il rispetto delle prescrizioni implichi un'alterazione sostanziale del loro carattere o aspetto, con particolare riferimento ai profili storici, artistici e paesaggistici» (comma 3 e 3 bis dell'art. 3).

In ultimo c'è da segnalare il d.lgs. 48 del 2020 che allinea la normativa italiana, in materia di prestazione energetica degli edifici, alle nuove regole europee previste dalla direttiva UE 2018/844 e modifica il d.lgs. 192/2005. In particolare, il nuovo decreto tende ad accelerare la riqualificazione energetica degli edifici esistenti; ad integrare le strategie di ristrutturazione a

lungo termine nel settore dell'edilizia per facilitare la mobilitazione di risorse economiche e la realizzazione di edifici ad emissioni zero entro il 2050; a favorire l'uso delle tecnologie informatiche e intelligenti (domotica); ad avviare la mobilità elettrica; a riorganizzare le disposizioni delle precedenti direttive.

Da quanto esplicitato emerge che il quadro normativo specifico è in continua evoluzione²⁰.

Oggi, dunque, il progetto di restauro deve contemperare anche una specifica necessità: quella del contenimento del consumo energetico attraverso l'efficientamento dei manufatti. Eppure fino a pochi anni or sono, la questione del risparmio energetico sembra sia stata sottovalutata anche nell'ambito della disciplina del restauro²¹: ne è la prova il fatto che si è spesso trascurato il comportamento passivo degli edifici storici, puntando quasi esclusivamente sull'impiantistica per compensare le variazioni climatiche. Dal punto di vista metodologico, viceversa, esistono una serie di possibili interventi, anche minimali, che permettono di aumentare l'efficienza energetica di edifici esistenti e, tra questi, l'architettura moderna presente nella Mostra d'Oltremare. È necessario, infatti, verificare la possibilità di ridurre le dispersioni di calore in inverno e di proteggere l'involucro dai



carichi termici estivi (principalmente quelli radiativi solari), di limitare le fughe di aria calda attraverso i vetri e gli infissi delle finestre e, ancora, di abbassare la temperatura di riscaldamento nei locali non utilizzati, di adottare impianti di climatizzazione ad alta efficienza, di utilizzare apparecchiature a basso consumo per gli impianti di illuminazione. È chiaro che si tratta di interventi di duplice natura: da un lato, utilizzare tecnologie di riscaldamento, illuminamento e raffrescamento che possano intervenire attivamente sui parametri climatici in maniera mirata ed efficiente; dall'altro, porre in atto una serie di interventi che tendano a rendere l'edificio più coibentato ed inerte alle sollecitazioni climatiche estive. Invero, è, poi, necessario valutare, con attenzione ai singoli contesti nella loro complessità, la possibilità di impiego di sistemi di sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili.

Anche il dibattito tra gli esperti sul tema in discussione è aperto: tra gli altri, A. Battisti, sintetizzando i contenuti del documento del Mibact del 2015, ha segnalato che «le linee guida si soffermano su: l'analisi dei caratteri tecnico-costruttivi dell'edilizia storica; la valutazione della qualità ambientale negli edifici storici; l'analisi del sistema impiantistico esistente; la valutazione dell'efficienza energetica per il patrimonio culturale, il miglioramento dell'efficienza energetica per il patrimonio culturale; i limiti e le opportunità dell'uso delle fonti rinnovabili; le schede illustrative di interventi realizzati»²². La sua attenzione è concentrata prevalentemente sugli aspetti specifici della prestazione energetica, più che sulle istanze del restauro. Questo è il nodo critico: l'esigenza dei progettisti di trovare soluzioni che contemperino le esigenze del restauro e quelle prestazionali, tenendo conto che la primaria finalità di qualunque intervento sui beni culturali è quello della conservazione.

Con riferimento ai già citati sistemi di sfruttamento delle fonti

3. Le ampie vetrate della Sala Italia nel Palazzo delle Arti.

4. Il Cubo d'Oro.

rinnovabili, le tecnologie utilizzabili sono molteplici: pannelli fotovoltaici, pannelli solari, sonde geotermiche e persino pale eoliche, ovvero sistemi di generazione che determinano un invasivo impatto sulle preesistenze, anche paesaggistiche, che occorre conservare. Non solo queste, ma anche altri possibili interventi presentano gravi rischi: «cappe d'intonaco isolante, che comportano la distruzione degli intonaci esterni, contro pareti interne o pannelli posti a fodera di tutte le murature perimetrali, che mutano le volumetrie degli ambienti e alterano i rapporti intercorrenti tra pareti, porte e finestre, o ancora applicazioni generalizzate di infissi con vetrocamera, che si sostituiscono agli esistenti, talora pregiati»²³.

Di fronte alla complessità dei problemi un approccio metodologicamente corretto deve favorire una consapevole e intensa integrazione delle competenze. L'architetto restauratore e l'ingegnere energetico, affiancati in una attività coordinata (quasi sempre allargata anche all'ingegnere strutturista) possono impegnarsi ad individuare tutti gli elementi caratterizzanti gli impianti originari o quelli successivamente modificati, compresi scavi e manufatti realizzati entro terra per alloggiare cavidotti o altro: in sostanza, anche quando, per esempio, per sopravvenute normative le reti impiantistiche esistenti devono essere dismesse, l'atteggiamento da assumere è quello di compiere ogni sforzo per utilizzare l'esistente. Ciò per limitare i nuovi scavi, soprattutto quando si opera in contesti storici in cui possono ritrovarsi reperti archeologici.

I nodi da affrontare sono tanti e il dibattito attuale lo testimonia. Taluni studiosi sembrano convinti che la conservazione debba estendersi anche agli impianti storici, evidenziando che in alternativa «si può concedere agli impianti di configurarsi, di essere letti come strati, non di diventare pretesto per esibire la differenziazione, la supposta 'modernità' dell'intervento»²⁴. Insomma, le difficoltà per affrontare le nuove sfide nel campo in esame non sono poche.

È evidente che l'obiettivo di garantire il rispetto delle normative in materia di riqualificazione in un edificio vincolato non risulta semplice rischiando di danneggiarne i valori; la conservazione di questi per le future generazioni richiede il rispetto della materia antica, autentica, stratificata, portatrice di significati, e ciò spesso contrasta con l'invasività degli interventi di riqualificazione energetica, attivi e passivi, per non parlare di quella connessa alla possibile installazione di sistemi di sfruttamento di energie rinnovabili.

Va ancora osservato che, dal punto di vista metodologico, è condivisibile l'indirizzo formulato da Giovanni Carbonara nelle



cite Linee guida: i progettisti dovrebbero adottare lo stesso approccio che negli anni passati si è maturato nei confronti del ‘miglioramento sismico’ nel restauro strutturale, attraverso un dibattito sviluppatosi per oltre trent’anni²⁵.

Sembra, dunque, giusto partire, anche per tali aspetti, da una attenta conoscenza dello *status quo*, ovvero dal ‘cantiere della conoscenza’ esteso a tutto il sistema degli impianti esistenti o dismessi che caratterizzano le fabbriche da restaurare.

Quello sul rapporto restauro/riqualificazione energetica è più recente, ma altrettanto rilevante.

Il restauro delle architetture della Mostra e l’efficientamento energetico

La Mostra d’Oltremare è un importante parco urbano di straordinario valore storico-documentario, architettonico, artistico e paesaggistico del capoluogo partenopeo che attende da decenni adeguati restauri, finalizzati ad una valorizzazione del complesso attraverso «operazioni colte, prudenti, che ne mantengano l’eredità materiale e che l’arricchiscano di ulteriori testimonianze di qualità del nostro tempo»²⁶. Inaugurata nel 1940²⁷ da Mussolini, è costituita da dieci padiglioni e spazi all’aperto; il complesso è stato concepito come «un’attrattiva ed

un richiamo per manifestazioni di carattere espositivo, culturale, turistico ed economico [...]»²⁸.

I principali manufatti architettonici, integrati in un progetto urbanistico e del parco, sono molteplici e ciascuno con specifiche caratterizzazioni come documentato dalla pubblicistica e dai saggi nel presente volume.

Il degrado diffuso – salvo che per pochi padiglioni e strutture – richiede un urgente progetto di restauro per realizzare interventi conservativi congiuntamente ai necessari adeguamenti strutturali ed energetici; per questi ultimi, le questioni dell’efficientamento – come segnalato – risultano di grande rilevanza e complessità²⁹.

L’interdisciplarietà nel progetto

Nel caso delle fabbriche della Mostra, proprio per la eterogeneità dei manufatti, le loro caratteristiche, il loro valore storico-documentario, artistico, formale, simbolico, evocativo, e l’uso di materiali innovativi per l’epoca ma fragili nel tempo, non è possibile definire indirizzi univoci e generalizzabili e sarà necessario procedere ‘caso per caso’, ma applicando con rigore le fasi metodologiche del restauro³⁰.

È necessario individuare, innanzitutto, la ‘macchina’ impiant-



tistica prevista all'epoca della originaria costruzione o quella della ricostruzione post-bellica, sia per la parte fuori terra che entro terra, nonché definire i caratteri costruttivi della costruzione (pareti, solai, coperture, invetriate, ecc.) per definire scelte più opportune e coerenti con le attuali legislazioni in Italia.

Trattandosi di competenze diverse, necessariamente l'architetto-restauratore dovrà interfacciarsi e lavorare fianco a fianco con gli ingegneri, energetici e strutturisti. La progettazione degli interventi dovrà rispettare la materia antica evitandone sottrazioni.

Pertanto, le attività di analisi, indispensabili per acquisire il grado di conoscenza necessaria al fine di orientare il progetto, saranno articolate e approfondite in maniera diversificata a seconda delle caratteristiche e delle condizioni del manufatto: attività informative (rilievo, raccolta dei dati, organizzazione di informazioni e documenti relativi all'edificio in esame, selezione critica); attività diagnostiche (finalizzate alla conoscenza, interpretazione e valutazione della consistenza e dello stato di conservazione dei manufatti e delle condizioni funzionali relative all'edificio o di sue parti), compresi gli impianti esistenti o dismessi.

In generale, tali attività dovranno evidenziare le possibili carenze in ordine alle principali categorie di 'prestazioni' che l'edificio deve essere in grado di assicurare, relativamente

alle condizioni di: sicurezza (strutturale, antincendio, ecc.), fruibilità (accessibilità, conformazione e dimensione degli spazi, flessibilità d'uso, ecc.), benessere (termoigrotermico, acustico, luminoso), gestione (manutenibilità, affidabilità, ecc.). Sulla base delle risultanze delle osservazioni eseguite e delle prime valutazioni di compatibilità dell'edificio rispetto al quadro delle esigenze da rispettare, dovrà essere definito un progetto diagnostico. L'esito di questo dovrà consentire di individuare e definire gli eventuali fenomeni relativi a possibilità di rischio, degrado e obsolescenza funzionale, ma anche rilevare e segnalare le prestazioni in termini di sicurezza, fruibilità, durata, efficienza funzionale ed i livelli di *comfort* esistenti: tutto ciò al fine di orientare i progettisti restauratori ed energetici verso decisioni che dovranno salvaguardare la materia antica, ma anche adeguare il manufatto alle esigenze della società contemporanea.

Le competenze specialistiche risultano indispensabili per affrontare l'intervento sulle architetture moderne della Mostra; è necessario, però, che l'architetto-restauratore partecipi direttamente anche alla fase conoscitiva della rete degli impianti, originari o di trasformazione, in stretta sinergia con l'ingegnere energetico e che quest'ultimo sia pienamente consapevole dei vincoli progettuali esistenti, anche con riferimento all'involucro. Si tratta, dunque, di realizzare una fase conoscitiva coordinata, con costruttive integrazioni delle compe-

5. Il prospetto principale del Padiglione Rodi.

tenze, nella quale l'architetto può fornire all'ingegnere energetico un contributo fondamentale di tipo storico-documentario ed archivistico, recependone, di converso, i principi fondanti delle istanze scaturenti dall'analisi integrata del sistema edificio/impianti.

Occorre raggiungere la piena consapevolezza che le rispettive prospettive non costituiscono aspetti diversi della progettazione; piuttosto i dati storici di tale natura risultano di particolare importanza proprio al fine di utilizzare al massimo tutto ciò che è stato compiuto all'epoca della costruzione. Insomma, è molto importante interpretare i documenti di archivio, le fotografie nel corso dei lavori, le relazioni tecniche, i computi metrici e la contabilità dei lavori ed anche i capitolati speciali di appalto. Si tratta di elementi tipici di un determinato periodo storico, nel quale si registravano specifici avanzamenti tecnici e tecnologici.

Tale forma di integrazione di competenze si deve manifestare sia a livello conoscitivo, anche per individuare le criticità derivanti dall'analisi termo-energetica delle pareti opache, sia a livello progettuale laddove si definiscono le potenzialità di efficientamento del sistema con soluzioni coerenti con le esigenze del restauro. Le risultanze dell'analisi storico-archivistica si devono confrontare con le stratigrafie e la definizione dei valori di trasmittanza e di inerzia termica per pareti campione che l'ingegnere energetico deve definire, sia con indagini minimamente invasive (endoscopia, microcatotaggi, ...), che con l'ausilio con la termografia all'infrarosso. Quest'ultima potrà contribuire anche all'individuazione di eventuali ponti termici e di irregolarità o di variazioni di materiali costruttivi all'interno di una struttura opaca.

Come già segnalato, risulterà molto importante l'individuazione delle reti e dei percorsi interrati esistenti (sotterranei, cisterne, ...) per valutare la possibilità di utilizzarli per il passaggio delle nuove reti impiantistiche. L'obiettivo è quello di evitare nuovi tagli, nuove trincee e contenere al massimo l'invasività degli interventi per il passaggio di tali reti. Dunque, la migliore conoscenza dell'esistente potrà essere sfruttata nelle scelte progettuali congiunte dall'architetto-restauratore e dall'ingegnere impiantista, così da decidere se passare attraverso gli strati di sottopavimento (laddove il pavimento non abbia valore storico), le tracce, i controsoffitti, oppure operare a vista tramite l'integrazione impiantistica negli arredi mobili o fissi. Quindi, le competenze integrate potranno – se si realizzeranno tali sinergie – meglio contemperare le esigenze di conservazione del manufatto e quelle del suo adeguamento in termini di efficientamento energetico. Per quest'ultimo, occorrerà condividere

come migliorare le prestazioni energetiche dei componenti opachi e trasparenti dell'involucro edilizio, come attuare l'isolamento termico (all'interno, all'esterno, con materiale isolante insufflato nella eventuale intercapedine muraria, ecc.), assumendo la consapevolezza di quanto queste siano difficilmente realizzabili su edifici vincolati ed ipotizzando quindi le soluzioni più opportune in termini di ottemperanza ai vincoli di conservazione, funzionalità e contenimento dei consumi energetici.

Anche l'eliminazione di ponti termici, per esempio con riferimento a solette aggettanti è scelta difficile, per l'invasività architettonica di scossaline in materiale coibente.

Ancora, va affrontato il problema dell'isolamento delle coperture piane per il quale esistono molteplici possibilità tecniche relative alla posa in opera di materiali coibenti, ma anche difficoltà per il rispetto dei valori architettonici e paesaggistici.

Alcuni esempi applicativi

Nella Mostra d'Oltremare le architetture costituiscono un repertorio diversificato, articolato e complesso di scelte linguistiche, di forme, di materiali costruttivi: non rientra nei limiti del presente contributo applicare alle molteplici tipologie di edifici vincolati le soluzioni progettuali in tema di efficientamento energetico; piuttosto, si tende a sottolineare l'esigenza di un approccio metodologico pluridisciplinare in grado di coniugare le istanze conservative ed energetiche. Pertanto, al solo scopo esemplificativo, si segnalano alcune delle possibili scelte utili a raggiungere gli obiettivi suindicati.

Per quanto riguarda i componenti opachi delle architetture della Mostra, in molti casi si ritrovano tamponature perimetrali costituite da muratura di tufo giallo dello spessore variabile comprese tra i telai portanti in c.a., e rivestite all'esterno da intonaco o da lastre in materiale lapideo di varia natura, all'interno da intonaco.

L'obiettivo da perseguire è quello di migliorare le prestazioni termoigrometriche di tali componenti opachi dell'involucro edilizio senza alterarne i valori documentari; va, pertanto, verificata, all'interno dei manufatti – non all'esterno per la palese invasività dell'intervento – la possibilità di rivestire le pareti con materiali idonei. Ad esempio, possono essere utilizzati pannelli di sughero – laddove non si ritrovano pareti decorate – che presentano elevata resistenza al fuoco, ottima stabilità dimensionale, anche a contatto con eventuale umidità, bassa conduttività termica. È questo il caso dei Padiglioni 7 e 8, progettati negli anni Cinquanta del secolo scorso dagli arch. Capobianco, Marsiglia e Sbriziolo: le pareti interne, prive di alcun significativo rivestimento e/o decorazione, si prestano all'applicazione di simile soluzione.

Le tamponature verticali della Torre delle Nazioni (già del Partito Nazionale Fascista), opera dell'arch. V. Ventura, sono caratterizzate da due pareti cieche interamente rivestite con lastre

di travertino e da due pareti completamente vetrate: le prime sono in muratura di tufo dello spessore di circa 40 cm., sono comprese tra i pilastri in c.a. e sono rivestite all'interno da uno strato di intonaco ed all'esterno da un rivestimento di travertino. La coibentazione delle tamponature della Torre può essere realizzata sul lato interno applicando pannelli di sughero totalmente naturale, o altro materiale coibente con le stesse prestazioni, su di uno strato di malta a base di calce idraulica naturale e micro-granuli di sughero per il fissaggio del pannello suddetto; fissato il pannello si può procedere alla stesura di un successivo strato di malta, e, quindi, alla tinteggiatura superficiale. Simile intervento permette di ridurre in maniera sensibile la trasmittanza delle murature esterne.

Il degrado dei solai di copertura dei citati Padiglioni 7 e 8 è tale da richiedere la sostituzione delle strutture orizzontali disestate: operazione che può essere utile anche a garantire l'isolamento termico dei sottostanti ambienti. La sostituzione si può realizzare utilizzando tegoli prefabbricati in c.a.p., resistenti anche al fuoco, con un pacchetto superiore isolante e termico, poi da impermeabilizzare.

In altri casi, nei quali non si registrano condizioni di dissesto dei solai di copertura è possibile operare all'estradosso: tale condizione si ritrova sui solai piani di copertura, a livelli sfalsati, oggi impermeabilizzati con una guaina bituminosa obsoleta, del Teatro Mediterraneo e del Palazzo dell'Arte. Qui, ai fini della coibenza termica, è utile applicare il classico "cappotto termico", rimuovendo le impermeabilizzazioni esistenti, ponendo in opera prima una barriera al vapore, poi l'isolante termico (pannello *sandwich* con componente isolante in schiuma), e realizzando un nuovo massetto delle pendenze ed una sovrastante membrana impermeabile, da proteggere con vernici speciali o utilizzando guaina ardesiata. Ovviamente, oltre agli aspetti tecnici energetici vanno controllati quelli legati allo *sky-line* della Mostra d'Oltremare nel suo complesso.

Un ulteriore aspetto di rilievo è quello che riguarda l'umidità di risalita presente in tante architetture della Mostra, soprattutto ai piani terra. Va citato, in particolare, il Padiglione della Civiltà Cristiana in Africa, progettato da Roberto Pane nel 1938, poi trasformato dallo stesso nella chiesa della santa degli Emigranti Francesca Maria Cabrini. La forte umidità sul piano di calpestio a piano terra, di questo come di altri complessi architettonici, potrà essere ostacolata solo dalla realizzazione di un efficace sistema di vespaio aerato.

Un altro tema di rilevante importanza riguarda le pareti vetrate, di serramenti e infissi: di fronte a simili problemi, nonostante gli avanzamenti tecnologici, l'obiettivo della riduzione dei consumi energetici potrebbe contrastare con i valori storico-documentari delle invetriate originarie da conservare o adattare. Va qui ricordato che la maggiore o minore efficienza di un involucro edilizio è data dalla capacità di reagire in maniera fles-

sibile alla variabilità delle condizioni ambientali, minimizzando le dispersioni termiche nel periodo invernale e limitando l'innalzamento della temperatura in quello estivo, con il conseguente miglioramento del *comfort* abitativo e della qualità ambientale. Ne consegue che, per le architetture della Mostra d'Oltremare, occorre abbassare il valore della trasmittanza termica delle pareti vetrate³¹. Ad esempio, è possibile sostituire le specchiature vetrate con lastre di cristallo isolanti multifunzionali a controllo solare termo-rinforzato, composte da due lastre di cristallo, tra loro unite lungo il perimetro da speciali materiali disidratanti, che delimitano un'intercapedine di aria secca. Vetri che, a seconda dell'esposizione, possono differenziarsi: su pareti a nord, con deposito basso emissivo; su pareti a sud, selettivi a controllo solare³². Sul lato esterno dei manufatti ed in condizioni di difficile accessibilità i vetri possono essere di tipo autopulente, per ridurre i costi di manutenzione e pulizia. L'aumento di resistenza termica così conseguita determina anche la diminuzione delle spese energetiche nella stagione estiva e in quella invernale.

Il problema citato riguarda, ad esempio, il restauro della citata Torre delle Nazioni, dove è possibile sostituire le cospicue specchiature in vetro con una vetrata isolante multifunzione a controllo solare termo-rinforzato. L'utilizzo di tale tipologia di vetrate consente di raggiungere un duplice obiettivo: una notevole riduzione della dispersione termica ed una distribuzione omogenea del calore all'interno degli ambienti, nonché una diminuzione notevole dei costi energetici.

Al tema delle vetrate è collegato quello degli infissi che li contengono: ai fini del restauro, è d'obbligo rispettare gli originari componenti costruttivi, sempre che le condizioni di degrado, generalmente legati all'entità dell'ossidazione degli elementi metallici, non comporti la loro sostituzione. Ma anche in questo caso è possibile riproporre il disegno degli infissi a taglio termico, utilizzando materiali che assicurino durabilità: dunque, in caso di originari ferro-finestra, presenti sulle facciate di alcuni edifici della Mostra, si possono utilizzare montanti e traversi in ferro zincato, con guarnizioni speciali perimetrali.

Anche i Padiglioni 7 e 8 sono caratterizzati da ampie invetriate in ferro; in mancanza di vincoli specifici, per aumentare l'efficienza degli infissi si può prevedere la loro sostituzione con infissi di produzione industriale certificati aventi caratteristiche tecniche e di trasmittanza termica superiori a quelle esistenti: infissi in ferro zincato verniciabile composti da profili 'ferro-finestra' a taglio termico.

Per quanto concerne, poi, le modalità di riscaldamento o ventilazione la relativa progettazione, dal dopoguerra ad oggi, si è completamente evoluta e, dunque, le apparecchiature originarie di generazione del calore per legge devono essere sostituite da altre molto più efficienti e meno inquinanti. La conservazione di tali sistemi (caldaie o bruciatori anche a gasolio) appare assai

improbabile. Per quanto riguarda le reti e le apparecchiature impiantistiche in alcuni edifici della Mostra, come ad esempio il Palazzo dell'Arte, le modifiche di destinazione d'uso nel corso dei decenni trascorsi hanno comportato sostanziali alterazioni e adeguamenti dei sistemi impiantistici originari e, dunque, la questione può essere affrontata con maggiore libertà d'azione e con scelte innovative, sempre rispettose dei valori del manufatto.

Non deve poi sottovalutarsi il contributo che può dare ai fini dell'efficientamento energetico un buon progetto illuminotecnico: questo può contribuire sensibilmente a contenere i consumi con una attenta gestione della luce artificiale, con l'utilizzo esclusivo di corpi illuminanti tipo a LED, l'adozione di lampade ad alta durabilità ed apparecchiature, nonché la mancanza di emissioni d'infrarosso e di ultravioletto, ecc.

Vi sono, poi, altri manufatti, come il Cubo d'Oro, un *unicum* architettonico per forma, funzione, materiali, in cui non erano previsti impianti di riscaldamento/condizionamento e nel quale il tema dell'efficientamento non può porsi; ancora il Padiglione Rodi, che evocava un importante edificio dell'isola egea, i cui

ambienti sono stati stravolti da strutture in c.a. e impianti del tutto invasivi, che dovranno essere rimossi e sostituiti da nuovi utilizzando al massimo le zone già alterate.

Si evidenzia, in conclusione che i problemi che presentano tali architetture, ai fini del contenimento energetico, sia per il significato che rivestono che per la natura dei materiali adoperati nella loro costruzione, sono molto diversi e, pertanto, occorrono soluzioni studiate *ad hoc*, frutto di quelle integrazioni necessarie tra architetti-restauratori e ingegneri energetici.

Queste prime riflessioni – di certo non esaustive delle complesse problematiche delineate – hanno cercato di approfondire il rapporto tra il restauro e l'adeguamento delle architetture della Mostra in relazione all'efficientamento energetico. Ai temi suesposti si aggiungono molte altre questioni che richiedono specifiche trattazioni, in relazione agli impianti elettrici, a quelli antincendio, al riciclo delle acque piovane – particolarmente importante per la cospicua consistenza del parco della Mostra d'Oltremare. Il campo degli adeguamenti impiantistici è, dunque, molto ampio ed il dibattito sul rapporto con il restauro resta aperto.

Note

¹ *Conservazione vs innovazione: L'inserimento di elementi tecnologici in contesti storici*, a cura di D. Concas, Il Prato editore, Padova, 2018.

² S. Della Torre, *Sostenibilità e conservazione di fronte al mito dell'efficienza energetica*, in «ANAGKH», n. 60, maggio 2010, pp. 141-143.

³ S. Della Torre, G. Minati, *Conservazione e manutenzione del costruito*, in «Il progetto sostenibile», 2004, n. 2, pp. 12-18.

⁴ Nel 2004 l'ICOMOS ha istituito un Comitato scientifico internazionale (ISC20C) per sviluppare il dibattito sul patrimonio del XX secolo e per promuoverne i valori e la conservazione.

⁵ Alcune riflessioni critiche sul DOCOMOMO internazionale sono state svolte da M. Dezzi Bardeschi, *Piccolo viaggio apologetico fra i resti e i fantasmi del moderno*, in *Restauro: due punti e da capo*, a cura di L. Gioeni, Franco Angeli, Milano, 2004, pp. 136-142.

⁶ R. Picone, *Il moderno alla 'prova del tempo'. Restauro e deperibilità delle architetture del XX secolo*, in «Confronti. Il restauro del moderno», n. 1, Arte'm, Napoli, 2012, pp. 52-61.

⁷ A. Aveta, *Degrado e/o valore di antichità delle architetture in c.a.: l'approccio metodologico*, in *Architettura in cemento armato. Orientamenti per la conservazione*, a cura di R. Tentile, Franco Angeli, Milano, 2008, pp. 26-39 e B.G. Marino, *Degrado e/o valore di antichità delle architetture. Ragioni e confini della conservazione delle opere in cemento armato*, in *Architettura in cemento armato*. ..., cit., pp. 346-352.

⁸ *I materiali del moderno. Campo, temi e modi del progetto di riqualificazione*, a cura di L. Cupelloni, Gangemi Editore, Roma, 2017.

⁹ G. Carbonara, *Architettura d'oggi e restauro, un confronto antico-nuovo*, UTET Scienze Tecniche, 2011.

¹⁰ B.G. Marino, *Restauro e autenticità. Nodi e questioni critiche*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2006.

¹¹ F. de Rossi, *Efficienza energetica, involucro edilizio e impianti tecnici*, in *Santa Maria del Popolo degli Incurabili. Il quadro esigenziale e gli indirizzi metodologici per la riqualificazione, il restauro e la rifunzionalizzazione del complesso monumentale*, a cura di A. Bruno, G. Pulli, C. Verdoliva, Giannini Editore, Napoli 2019, pp. 339-359.

¹² *Efficienza energetica e patrimonio costruito. La sfida del miglioramento delle prestazioni nell'edilizia storica*, a cura di E. Lucchi e V. Pracchi, Maggioli editori, Rimini, 2013.

¹³ R. Amore, *Il miglioramento dell'efficienza energetica del patrimonio edilizio della Baia di Napoli*, in *Tecnologie sostenibili per la valorizzazione del paesaggio naturale e del costruito*, a cura di P. De Joanna e A. Passaro, Luciano Editore, Napoli, 2019, pp. 373-383.

¹⁴ C. Crova, *Le linee guida di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale. Architettura, centri e nuclei storici ed urbani: Un aggiornamento della scienza del restauro*, in *Le nuove frontiere del restauro. Trasferimenti, contaminazioni, ibridazioni*, Atti del XXXIII Convegno Internazionale Scienza e beni culturali, (Bressanone, 27-30 giugno 2017), a

cura di Guido Biscontin e Guido Driussi, Arcadia Ricerche edizioni, Venezia, 2017, pp. 179-188.

¹⁵ *Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale. Architettura, centri e nuclei storici ed urbani*, 2015, p. 4.

¹⁶ Per perseguire tali obiettivi l'Italia, così come gli altri Paesi membri, in questi anni ha promosso politiche di riduzione dei consumi energetici nei settori di uso finale volte ad incentivare l'uso di tecnologie più efficienti. Il settore edilizio presenta le maggiori possibilità di sviluppo, sia in termini di miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici che di utilizzo di apparecchi elettrici a basso consumo. Nel primo caso le misure (isolamento di pareti, impianti di riscaldamento e climatizzazione efficienti) rispondono alle aspettative introdotte dalla certificazione energetica degli edifici. Nel secondo caso (eletrodomestici e sorgenti luminose più efficienti), le misure sono dettate dal vigente quadro legislativo europeo e nazionale in materia di etichettatura energetica, regolamentato dalla Direttiva 92/75/CEE, che stabilisce i criteri per l'indicazione del consumo di energia, e dalla successiva Direttiva 2005/32/CE (Energy Using Products – EUP).

¹⁷ Viene evidenziato il ruolo guida dell'Europa per raggiungere l'impatto climatico zero, adottando soluzioni tecnologiche e coinvolgendo i cittadini.

¹⁸ L'accordo di Parigi è il primo accordo universale e legalmente vincolante sul cambiamento climatico, adottato alla conferenza sul clima di Parigi (COP21) nel dicembre 2015.

- ¹⁹ S. Della Torre, F. Pianezze, V. Pracchi, *Efficienza energetica e patrimonio architettonico: stato dell'arte e prospettive di ricerca*, in «Arkos», 23, 2010, pp. 52-58.
- ²⁰ A tale decreto del 2005 hanno fatto seguito il Regolamento, con D.P.R. 2/4/2009 n. 59, e il decreto del Ministero dello sviluppo economico 26/6/2009 comprendente le Linee guida per la certificazione energetica degli edifici. E ancora vanno segnalati il d.lgs. 3/3/2011 n. 28 ed il d.lgs 4/7/2014, n. 102.
- ²¹ A. Aveta, B.G. Marino, *Centri storici ed efficienza energetica per la conservazione dell'identità urbana*, in *Città Energia*, a cura di L. Colombo, Atti del Convegno nazionale Città Energia (Napoli, 20-21 gennaio 2012) Le Pensur, Brienza (PZ), 2012, pp. 377-386.
- ²² A. Battisti, *Linee guida di indirizzo per l'efficienza energetica nel patrimonio culturale*, in «TECHNE», n. 12, 2016, pp. 70-71.
- ²³ M. Piana, *Problemi d'integrazione con le preesistenze*, in *Restauro architettonico e Impianti*, a cura di G. Carbonara, vol. terzo tomo I, UTET, Torino, 2001, p. 6.
- ²⁴ A. Grimoldi, *Gli impianti e il restauro di Palazzo Cattaneo a Cremona*, in *Restauro architettonico e Impianti*, a cura di G. Carbonara, vol. terzo tomo I, UTET, Torino, 2001, p. 374.
- ²⁵ Va ricordato che per varare la specifica norma legislativa del 1986 per l'edilizia vincolata sono trascorsi cinque anni, dopo la legge 219/1981 che aveva introdotto l'invasivo concetto di *adeguamento sismico*. Poi si è dovuto attendere il 2004 affinché il miglioramento rientrasse a pieno titolo nella specifica definizione di restauro formulata nel Codice dei beni culturali e, quindi, nelle Linee guida per la mitigazione del rischio sismico del 2011.
- ²⁶ A. Castagnaro, *La Mostra d'Oltremare (1938-1952)*, in «ANAGKH» n. 48, Alinea Editrice, Firenze, 2006, p. 66.
- ²⁷ In quegli stessi anni veniva elaborato il nuovo Piano Regolatore della città, redatto da Luigi Piccinato tra il 1934 e il 1936 ed approvato nel 1939, che dotava Napoli di poli di nuova espansione.
- ²⁸ L. Tocchetti, *Ricordo della Mostra d'Oltremare*, in U. Siola, *La Mostra d'Oltremare e Fuorigrotta*, ElectaNapoli, Napoli, 1990, p. 7.
- ²⁹ S. Della Torre, *Il rispetto dell'esistente e l'irreversibilità dell'azione*, in *La reversibilità nel restauro. Riflessioni, Esperienze, Percorsi di Ricerca*, a cura di G. Biscontin, G. Driussi, Atti del XIX Convegno Scienza e Beni Culturali (Bressanone, 1-4 luglio 2003), Venezia 2003, pp. 15-22.
- ³⁰ Id., *"Manutenzione" o "Conservazione"? La sfida del passaggio dall'equilibrio al divenire*, in *Ripensare alla manutenzione. Ricerche, progettazione, materiali, tecniche per la cura del costruito*, a cura di G. Biscontin, G. Driussi, Atti del XV Convegno Internazionale Scienza e beni culturali, (Bressanone, 29 giugno-2 luglio 1999), Arcadia Ricerche, Venezia 1999, pp. 71-80.
- ³¹ M. Pretelli, K. Fabbri, *Architettura e 'historic indoor microclimate' (HIM). Un contributo per la conservazione dell'architettura storica*, in *Ricerca/REStauo*, a cura di D. Fiorani, Edizioni Quasar, Roma, 2017, pp. 727-739 e A. Bonora, K. Fabbri, M. Pretelli, *L'historic indoor microclimate dell'edilizia contemporanea. applicazioni e vantaggi derivanti dallo studio diacronico del microclima*, in *Le nuove frontiere del restauro. Trasferimenti, contaminazioni, ibridazioni*, Atti del XXXIII Convegno Internazionale Scienza e beni culturali, (Bressanone, 27-30 giugno 2017), a cura di G. Biscontin e G. Driussi, Arcadia Ricerche edizioni, Venezia, 2017, pp. 871-880.
- ³² A. Bonora, *Studio del microclima indoor per la conservazione preventiva di Villa Barbaro, Maser*, in *Restauro: Conoscenza, Progetto, Cantiere, Gestione*, coordinamento di S.F. Musso e M. Pretelli, Edizioni Quasar, Roma, 2020, pp. 229-233.

Finito di stampare
nel mese di luglio 2021



MdO

Il presente lavoro nasce con un duplice obiettivo: andare più a fondo nella conoscenza di un caposaldo urbano e al tempo stesso contribuire a delineare per esso uno scenario futuro adeguato al suo valore, a partire da un corretto recupero delle multiformi e pregiate architetture che lo compongono. La necessità di approfondimento ha riguardato azioni e temi plurimi: esaminare il retroterra del progetto della Mostra d'Oltremare, individuato nei nuovi studi non soltanto nel dibattito cittadino su un adeguato spazio per le esposizioni da collocarsi preferibilmente ad occidente, ma anche in interessanti e autoriali soluzioni preliminari, finora sconosciute, che hanno condizionato la conformazione definitiva; mettere in luce la specificità dei singoli elementi del complesso, sopravvissuti o scomparsi, senza limitarsi ai casi più noti e celebrati, ma anche a quelli meno indagati e più difficili da interpretare, senza trascurare gli spazi aperti e il verde; approfondire anche quelle architetture non interpretabili nella linea della modernità, e tuttavia ugualmente emblematiche di quella fase, per cui meritevoli di conservazione; non limitare l'attenzione alla fase eroica, ancorché discutibile, della prima fondazione, ma analizzare con la medesima acribia anche quelle successive, a partire dalla problematica ricostruzione e risignificazione del Dopoguerra; non arrestarsi alla pur vasta ricognizione sistematica di fonti indirette finora non indagate – dai tanti archivi, a scala non solo cittadina ma nazionale, ai quotidiani e alla stampa coeva – ma interrogare con metodo scientifico le stesse consistenze materiali degli edifici; infine, non direzionare lo sguardo solo sul passato e sulla storia della Mostra e delle singole architetture, ma proiettarlo sul futuro individuando le migliori strategie di recupero, restauro e conservazione.