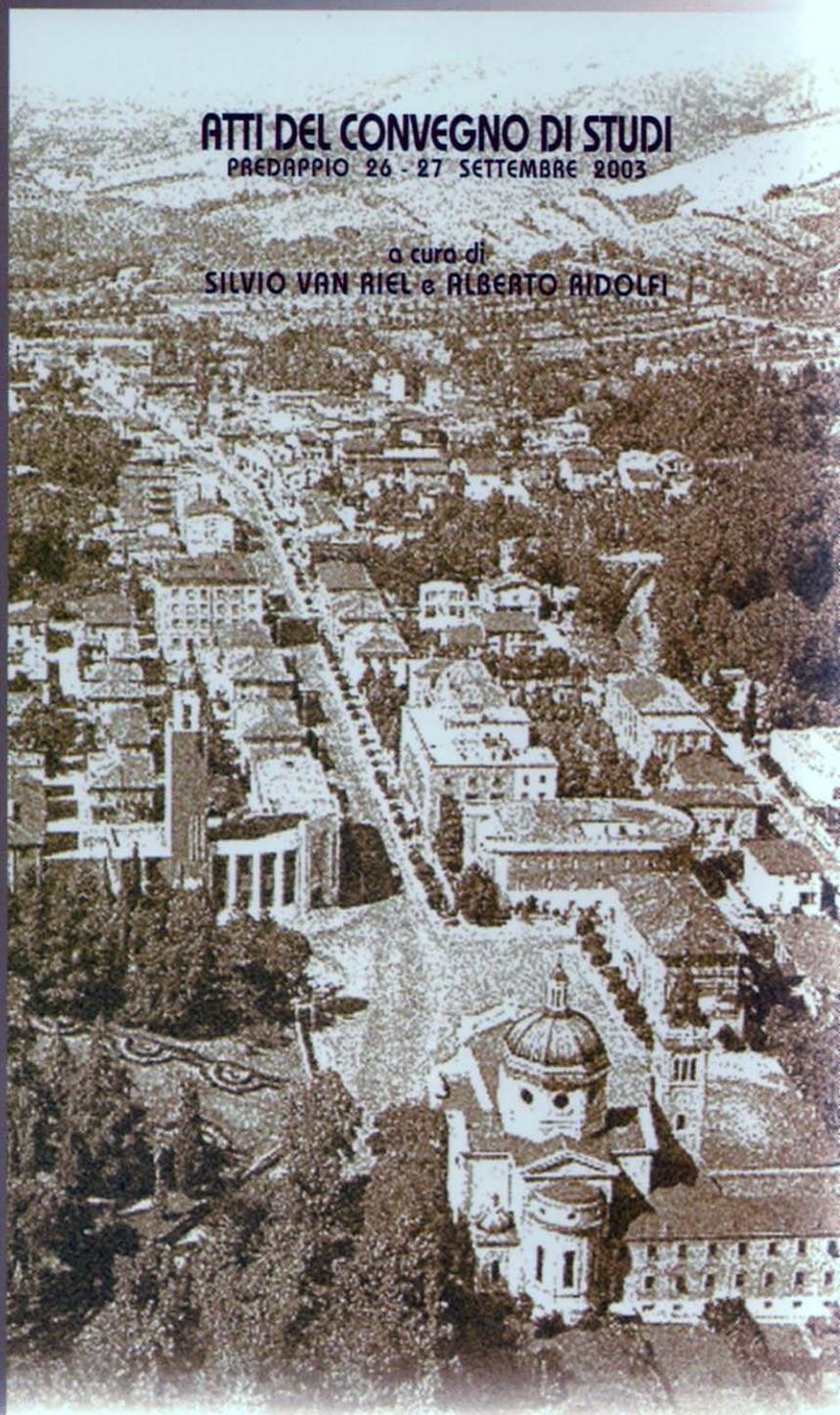


LA CONSERVAZIONE DELL'ARCHITETTURA MODERNA IL CASO PREDAPPIO: FRA RAZIONALISMO E MONUMENTALISMO



COMUNE DI PREDAPPIO



ATTI DEL CONVEGNO DI STUDI
PREDAPPIO 26 - 27 SETTEMBRE 2003

a cura di
SILVIO VAN RIEL e ALBERTO RIDOLFI

Comitato promotore

- Amministrazione Comunale di Predappio
- DIRES - Dipartimento di Restauro e Conservazione dei Beni Architettonici dell'Università degli Studi di Firenze

Comitato scientifico

PIO BALDI, GIOVANNI CARBONARA, ROBERTO CECCHI, CARLO CRESTI, GIUSEPPE CRISTINELLI, GIUSEPPE CRUCIANI FABOZZI, ELIO GARZILLO, FRANCESCO GURRIERI, ANNA MARIA IANNUCCI, MARIO LUPANO, IVO MARCELLI, GIANNI PETTENA, ALBERTO RIDOLFI, SILVIO VAN RIEL.

Comitato organizzatore

IVO MARCELLI, MAURIZIO DE VITA, SILVIO VAN RIEL, ALBERTO RIDOLFI, ALBERTO CAPECE, IADER CARLINI, ROBERTO FABBRI, STEFANO FABBRI, ANGELA GRATTONI, ALESSANDRO PIAZZA, MICHELA RAVAIOLI, MICHELE ROCCHI.

Mostra a cura di

SILVIO VAN RIEL, ALBERTO RIDOLFI, ALBERTO CAPECE, IADER CARLINI, FEDERICA FABIANI, ROBERTO FABBRI, STEFANO FABBRI, ALESSANDRO PIAZZA, MICHELE ROCCHI, RAFFAELLA SACCHETTI.

Ringraziamenti

E' doveroso ricordare IVO MARCELLI che ha attivato l'iniziativa del convegno, della mostra e la pubblicazione degli atti, è altresì doveroso ringraziare il Sindaco GIULIANO BROCCHI per l'ulteriore impulso che ha dato alla pubblicazione di questi atti, infine dobbiamo ringraziare la Dott.ssa VERONICA RICCARDI per l'ultima e decisiva revisione delle bozze di questo volume.

© Copyright by Amministrazione Comunale di Predappio - 2005

Piazza S. Antonio, 3 - 47016 Predappio (FC)

e-mail: convegno.predappio03@virgilio.it

Distribuzione by Alinea Editrice

Via Pier Luigi Da Palestrina, 17/19/R - 50100 Firenze

Stampa Tipolitografia Valbonesi

Via Rio Becca, 2/B - 47100 Forlì

Finito di stampare nel settembre 2005

LA CONSERVAZIONE DELL'ARCHITETTURA MODERNA IL CASO PREDAPPIO: FRA RAZIONALISMO E MONUMENTALISMO

A cura di
SILVIO VAN RIEL
ALBERTO RIDOLFI

Scritti di:

IVO MARCELLI - FRANCESCO GURRIERI - ANNA MARIA IANNUCCI
CARLO CRESTI - GIUSEPPE CRISTINELLI - MANUELA TOMADIN
GIOVANNI PANICO - GIANNI MINUTOLI - GRAZIA TUCCI
MARIA ADRIANA GIUSTI - ANTONELLA VITIELLO - MAURIZIO DE VITA
MAURO SARACCO - SIMONA SALVO - ALESSANDRO BAZZOFFIA
ULISSE TRAMONTI - PAOLA ZIGARELLA - SILVIO VAN RIEL
ALBERTO RIDOLFI - RAFFAELLO TORTORA



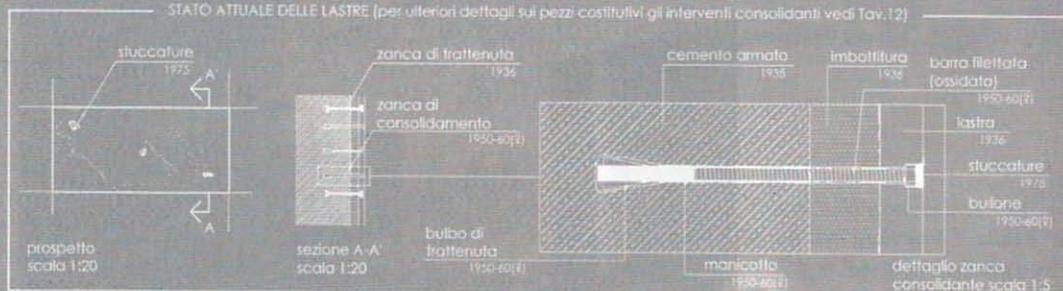
COMUNE DI PREDAPPIO

Indice

- Pagina 7 IVO MARCELLI - Presidente della Comunità Montana dell'Appennino Forlivese
Presentazione.
- 9 FRANCESCO GURRIERI - Direttore del Dipartimento di Restauro e conservazione dei Beni Architettonici dell'Università degli Studi di Firenze
Dal razionalismo al monumentalismo, (Ragioni di un convegno).
- 11 ANNA MARIA IANNUCCI - Soprintendente per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le province di Ravenna, Ferrara, Forlì-Cesena, Rimini
Per la conservazione dell'architettura novecentesca a Predappio.
- 13 CARLO CRESTI - Università degli Studi di Firenze
La cancellazione dei simboli del fascismo negli edifici costruiti dal regime: un atto di rabbiosa iconoclastia da considerare dannoso per la storia dell'architettura.
- 29 GIUSEPPE CRISTINELLI - MANUELA TOMADIN - I.U.A.V.
Complessità e contraddizioni nel restauro dell'architettura del Novecento.
- 41 GIOVANNI PANICO
La città-fabbrica di Pomigliano d'Arco 1939-1943: un caso inedito tra industrialismo, ruralismo e difesa antiaerea.
- 57 GIANNI MINUTOLI - Università degli Studi di Firenze
Mussolinia di Caltagirone, la città dimenticata.
- 73 GRAZIA TUCCI - Politecnico di Torino
La Palazzina del Campo Voli a Bresso.
- 83 MARIA ADRIANA GIUSTI - Politecnico di Torino
Architettura di terra e di cemento: Stadio del tennis Juventus nel quartiere polisportivo di Torino.
- 97 ANTONELLA VITIELLO - Università degli Studi di Firenze
Da Cinema-Teatro Rex a Cinema Apollo: storia di un'effimera conservazione a Firenze.
- 119 MAURIZIO DE VITA - Università degli Studi di Firenze
La Casa del Balilla di Macerata, opera giovanile di Mario Ridolfi.
- 133 MAURO SARACCO - Università degli Studi di Firenze
Le architetture della G.I.L.: alcuni esempi marchigiani.
- 145 SIMONA SALVO - Università di Roma 1
Appunti per un approccio critico a margine degli interventi sui rivestimenti dell'architettura razionalista.
- 165 ALESSANDRO BAZZOFFIA - Università degli Studi di Firenze
Predappio Nuova e il contributo dei giovani architetti nelle città di fondazione.

- Pagina 181 ULISSE TRAMONTI - Università degli Studi di Firenze
Il concorso per la chiesa parrocchiale di Santa Rosa - 1926.
- 193 PAOLA ZIGARELLA - Soprintendenza Regionale per i Beni e le Attività Culturali dell'Emilia-Romagna
Le Case del Fascio del Demanio Statale in Emilia - Romagna: possibili dismissioni, conservazione e riutilizzo.
- 205 SILVIO VAN RIEL - Università degli Studi di Firenze
Tecniche costruttive e analisi strutturale di alcuni edifici della "Nuova Predappio".
- 225 ALBERTO RIDOLFI - Università degli Studi di Firenze
Considerazioni sull'analisi ed il consolidamento della pietra artificiale utilizzata a Predappio.
- 245 RAFFAELLO TORTORA - Busines Engineering Network
Piano di fattibilità per il recupero e la riconversione di edifici cospicui nel Comune di Predappio.
- 253 *Mozione.*

STATO ATTUALE DELLE LASTRE (per ulteriori dettagli sui pezzi costitutivi gli interventi consolidanti vedi Tav.12)

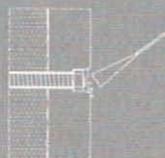


INTERVENTO

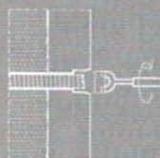
1a) Isaggio dell'elemento lapideo da trattare



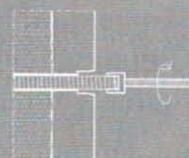
1b) Ablazione manuale delle stuccature



2a) Estrazione manuale delle bullonature tramite svitatura delle stesse



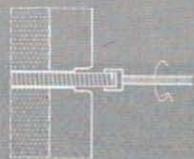
2b) Estrazione delle barre filettate tramite svitatura delle stesse con trapano manuale.



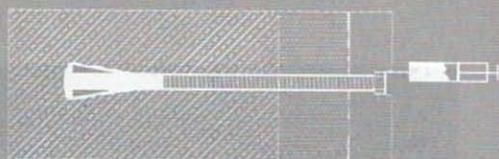
3-4) Pulizia dei fori con microsabbiatura localizzata, risciacquo con getto d'acqua atomizzata.



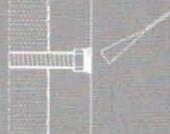
5a) Inserimento di barre filettate, di eguale forma e dimensione alle estratte, ma, in acciaio speciale 420.



5b) Inserimento di bulloni, di eguale forma e dimensione agli estratti, ma, in acciaio speciale 420, con preventivo inserimento di miscela idraulica da iniezione superficiale.



5c) Stuccatura a raso della spessore rimanente con miscela composta da polveri di marmo sluvano e elastomero fiorato*.



SIMONA SALVO

Appunti per un approccio critico a margine degli interventi sui rivestimenti dell'architettura razionalista

Da alcuni anni si discute se il nuovo rappresenti l'ultima sfida lanciata al restauro, inteso nella sua accezione tradizionale, oppure se vada necessariamente escluso dall'ambito della conservazione a motivo della sua specificità materiale, andando a costituire un campo autonomo della materia.

L'idea che con l'architettura moderna si sia aperta una frattura incolmabile con la tradizione - nei materiali, nelle forme, nelle soluzioni costruttive e strutturali - ha però convinto dell'inadeguatezza della sua conservazione. La prassi corrente sull'architettura del Novecento, che in Europa conta su di un'attività ormai ventennale, si affida per lo più a questa convinzione, così che la tendenza prevalente si è allontanata dall'esercizio di una conservazione equilibrata, attenta all'autenticità materiale dell'opera, per orientarsi verso il ripristino della forma e dell'immagine primigenia. Sottratto senza valida ragione all'ambito del restauro, il patrimonio recente è così diventato terreno di scontro fra compositivi, storici, conservatori e tecnologi che ne rivendicano, ciascuno, una specifica autorità mentre, secondo l'approccio tradizionale, l'indirizzo conservativo dovrebbe essere comune, condiviso e affrontato secondo specifiche competenze. Certo, è innegabile che esistano profonde differenze fra monumenti antichi, moderni e contemporanei; esse, tuttavia, ne costituiscono il valore intrinseco e non un impedimento alla loro conservazione, così che la vera 'sfida' da affrontarsi consiste nel cogliere il valore della diversità al fine di tutelare la memoria di un'epoca importantissima della nostra civiltà. La questione, pertanto, richiede un ripensamento generale che riconduca i termini della questione all'interno dei principi del restauro modernamente inteso.

Secondo una visione più appropriata, infatti, conservare, o meno, un oggetto non dipende dalle sue caratteristiche, ma da una precisa esigenza culturale della modernità: riconosciuto il valore di un oggetto, subentra l'istanza di conservarlo nella

In questo contesto, i rivestimenti lapidei occupano, nell'architettura italiana della prima metà del novecento, un ruolo emblematico sia per il valore estetico e costruttivo che essi ricoprono, in specie nelle opere del razionalismo italiano², sia per il modo in cui se n'è affrontato il recupero. Elementi insostituibili della poetica architettonica del tempo, soggetti ad un degrado anomalo dovuto all'impiego di soluzioni costruttive sperimentali, al tempo e all'incuria, questi preziosi e vulnerabili rivestimenti negli ultimi decenni hanno subito vari interventi che mostrano chiaramente la più ampia tendenza a rifare, a ripristinare e a correggere piuttosto che ad individuare soluzioni specifiche miranti alla conservazione dell'autenticità materiale. Eppure, è stato dimostrato che, per quanto grave, il degrado delle superfici lapidee e il distacco delle lastre sono risolvibili conservando materialmente l'elemento, anche laddove l'unica soluzione apparentemente efficace è la sua sostituzione. Il rispetto per l'autenticità materiale dell'oggetto, peraltro, non obbliga all'immobilismo e al 'congelamento' dell'opera; anzi, anche l'intervento più conservativo comporta necessariamente delle modifiche che saranno tanto più adeguate e consapevoli quanto più il progetto saprà indirizzare le trasformazioni all'interno della conservazione del manufatto. La creatività dell'atto contemporaneo, che può esprimersi in forma di aggiunte o di integrazioni ma anche attraverso la ricerca di soluzioni tecnologiche appropriate, non è esclusa da questo processo³; anzi, essa è indispensabile e va spesa, seppure con cautela, laddove si renda necessario ricomporre l'unità figurativa dell'opera.

In seguito alla crisi economica del 1929, il marmo diventa in Italia uno dei materiali più utilizzati nell'edilizia pubblica. Rilanciato a basso costo per equilibrare la mancanza di commesse straniere conseguente alla politica autarchica degli anni Trenta, il materiale viene impiegato per realizzare rivestimenti in alternativa alle finiture in ceramica o con prodotti artificiali. In linea con le tendenze architettoniche dell'epoca, il suo impiego non si limita a costituire la pelle dell'organismo architettonico, ma viene usato come vero e proprio strumento

² Il gusto per il rivestimento liscio ed uniforme, ricordato da Giovanni Klaus Koenig come elemento linguistico distintivo del razionalismo italiano (cfr. *L'invecchiamento dell'architettura moderna ed altre dodici note. Seconda edizione accresciuta e corretta*, Firenze, Libreria Fiorentina, 1963¹, 1967²) si riscontra persino nei cantieri minori dove, in mancanza delle risorse economiche necessarie a realizzare rivestimenti interamente in pietra, per le parti alte si ricorreva, come nell'antico, all'intonaco trattato a 'finta pietra' pur di ottenerne gli effetti estetici.

³ Sul ruolo della creatività nel restauro architettonico e sulle sue recenti applicazioni in Italia, C. VARAGNOLI, *Edifici da edifici: la ricezione del passato nell'architettura italiana, 1990-2000*, in "L'industria delle costruzioni", 368, 2002, pp. 4-15.

compositivo diventando uno degli argomenti di dibattito fra i sostenitori della tradizione e i promotori dell'innovazione linguistica in architettura⁴. I primi, orientati verso una poetica retorica e tradizionalista, impiegano il materiale per rivestire la struttura in cemento armato che tuttavia, conserva un carattere massivo, proprio della muratura; i secondi, aperti alla sperimentazione e alle avanguardie internazionali, usano il rivestimento lapideo per rafforzare la stereometria e l'essenzialità delle forme architettoniche rese possibili dal cemento armato oltre che per sostituire l'intonaco, considerato un materiale meno nobile e duraturo. Ma per soddisfare le richieste dei giovani progettisti dell'epoca, che pretendono lavorazioni complesse e dettagliate, diverse da quelle artigianali riportate nei capitoli tradizionali e per di più da eseguirsi su lastre grandi e sottili è necessario mettere a punto nuovi sistemi di ancoraggio delle lastre al supporto murario⁵. Si punta, infatti, a realizzare rivestimenti omogenei e uniformi dove, per rendere invisibili le committure, si riduce la distanza fra le lastre eliminando lo spazio necessario per assorbire le dilatazioni termiche del materiale. Si passa, così, dal sistema tradizionale e collaudato - che prevede che le lastre vengano sovrapposte e appoggiate le une sulle altre e fissate lungo il bordo con chivelle allettate nel muro - a nuovi e sperimentali sistemi di aggancio. L'assemblaggio fra rivestimento lapideo e struttura portante in calcestruzzo armato a scheletro indipendente, tuttavia, risulta fin da subito problematico a motivo dei diversi coefficienti di dilatazione termica dei due materiali, specie in climi caratterizzati da forti variazioni termoigrometriche. Le tensioni indotte dal diverso comportamento elastico si concentrano sulla malta d'imbottitura che si distacca sia dalla lastra di rivestimento sia dalla struttura portante, trasferendo infine i carichi alle zanche di ancoraggio che, nei casi più gravi, finiscono per cedere⁶. La mancanza di giunti sufficientemente ampi per assorbire le dilatazioni termiche della pietra determina, inoltre, notevoli deformazioni del materiale che si manifestano in forma di bombatura delle lastre, di disassamento dei giunti e di una diffusa fratturazione⁷.

Nel 1934 in numerosi importanti cantieri pubblici, quasi con-

⁴ Per un inquadramento delle tecniche d'ancoraggio, messe a punto nei primi decenni del novecento, S. PORETTI, *Storie di marmi. Il problema dei rivestimenti lapidei nell'architettura italiana degli anni Trenta*, in "Il Restauro dell'architettura moderna", atti del convegno e mostra ANIASPER, a cura di M. G. Gimma (Roma 1992), Viterbo, 1993, pp. 274-288; dello stesso autore, *Tecniche di costruzione fra modernismo e autarchia*, in "Roma moderna e contemporanea", II, 3, 1994, pp. 775-796.

⁵ Durante la costruzione della Casa del fascio di Como, Terragni aprì un contenzioso con la ditta che forniva le lastre di botticino per il rivestimento delle pareti esterne perché le lastre, sottili fino a 2 centimetri, giungevano in cantiere in gran parte fratturate.

⁶ Altre variabili che concorrevano al deterioramento dei rivestimenti lapidei erano le dimensioni eccessive delle lastre, il loro spessore esiguo, la qualità del marmo, il sistema d'ancoraggio, l'accuratezza usata nella posa in opera e il tipo di malta usata per l'imbottitura.

⁷ Nel 1935, a causa dei frequenti distacchi, seguiti da pericolose cadute delle lastre di rivestimento, furono dettate norme severe al fine di garantire la tenuta degli ancoraggi di moderni edifici a struttura in cemento armato.

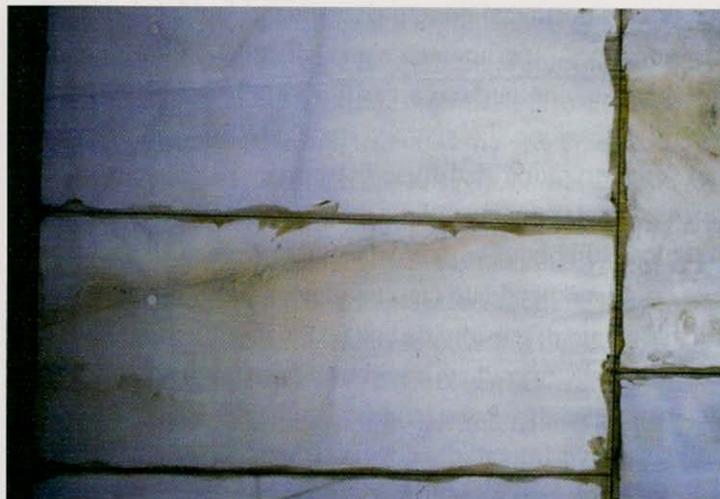
temporaneamente, si posano rivestimenti lapidei ricorrendo a sistemi di posa sperimentali e privi di collaudo. I problemi, di coseguenza, non tardano a verificarsi: a breve distanza dalla loro realizzazione si registrano frequenti distacchi delle lastre dal supporto murario, diffuse fratturazioni e, in alcuni casi, la loro caduta. I danni ingenti e la preoccupazione per l'incolumità pubblica stimolano la ricerca di nuovi sistemi di ancoraggio che renda indipendente ciascun elemento, al fine di evitare il trasferimento di tensioni da una lastra all'altra di giunti elastici più efficaci, in grado di assorbire, senza rotture, le dilatazioni del materiale; allo stesso tempo, si collaudano metodi per consolidare i rivestimenti danneggiati, mettendo a punto tecnologie che, negli anni a seguire, troveranno un'applicazione estesa ma con esiti diversi secondo la cura e il magistero con cui verranno eseguiti.

Fra gli anni cinquanta e gli anni ottanta del novecento gli edifici razionalisti, delicati e vulnerabili per loro stessa natura, subiscono danni in molti casi irrimediabili. I rivestimenti, in particolare, sono soggetti ad un decadimento accelerato dove la presunta 'imperfezione' o difettosità del sistema costruttivo, tuttavia, non è l'unica responsabile del problema; quota parte del degrado, infatti, è dovuta alla mancanza di manutenzione o ad interventi di riparazione errati, perpetrati con assiduità in anni che precedono con la maturazione di un approccio storico-critico di queste opere.

Le prime operazioni di frettolosa manutenzione, eseguite nel dopoguerra, sono infatti caratterizzate da una certa mancanza di coscienza critica e di perizia tecnica; per contrastare l'infiltrazione di umidità attraverso i giunti, spesso già sconnessi, ad esempio, si ricorre a stuccature con resine siliconiche: l'assenza di cure nell'eseguire l'intervento, unita all'impiego di materiali di non comprovata efficacia e compatibilità con la pietra delle lastre provoca nel tempo gravi danni macchiando il profilo delle lastre e inducendo forti tensioni ai bordi, capaci di rompere il materiale (*fig. 1*)⁸.

Un altro provvedimento usato sovente per far fronte al problema del distacco delle lastre di pietra, consiste nell'assicurare le lastre al supporto mediante chiodature supplementari che,

⁸ Un esempio di questo tipo di provvedimento, molto usato negli anni sessanta, si osserva sull'edificio della ex sede del gruppo rionale fascista in Corso Sempione a Milano (attuale sede della Guardia di Finanza), di G. Angelici, G. Calderara, T. B. Varisco, 1938-1939; in proposito M. GRANDI, A. PRACCHI, *Milano. Guida all'architettura Moderna*, Bologna 1980.



per evitare onerosi smontaggi, vengono inserite nei giunti fra le lastre a trattenere elementi contigui⁹. Questa soluzione, dal carattere decisamente provvisorio, sovrappone al rivestimento una griglia regolare di grappe, più o meno visibili, che altera la continuità e l'omogeneità della superficie, svilendo una delle qualità più importanti affidate al rivestimento (fig. 2)¹⁰. L'intervento condotto sui rivestimenti lapidei della Casa del fascio di Como¹¹, fra i primi casi italiani di restauro del moderno, dimostra invece un approccio più equilibrato e maturo, oltre che informato ai principi della conservazione (fig. 3). Il rivestimento in lastre di botticino si era degradato in seguito ad ingenti infiltrazioni d'acqua attraverso il bordo sommitale delle facciate (rimaste irrisolte anche dopo la posa di una scossalina metallica), allo stress indotto dai cicli di gelo/degelo particolarmente nocivi per le lastre più sottili¹², e - in misura maggiore - dalla sigillatura di fessurazioni e commettiture con una malta siliconica che, eseguita negli anni cinquanta, era velocemente invecchiata e annerita formando una trama scura sovrapposta al bianco omogeneo della facciata dal disastroso effetto estetico. L'idea che il vecchio rivestimento fosse carico di significato, storico, estetico e costruttivo, ha suggerito di scartare l'ipotesi di sostituire le lastre ammalorate¹³, orientando l'intervento verso la linea conservativa: la consapevolezza del valore di ogni parte e di

Fig. 1 - Milano, ex sede del gruppo rionale fascista in Corso Sempione, attuale sede della Guardia di Finanza (G. Angelici, G. Calderara, T.B. Varisco, 1938-1939). Un intervento di manutenzione eseguito negli anni sessanta ha compromesso il bel rivestimento in lastre di beola e marmo di Lesa; le sigillature dei giunti con resine siliconiche sono malamente invecchiate dopo pochi anni e, annerendosi e macchiando il bordo delle lastre, hanno procurato effetti deleteri all'aspetto e alla conservazione del paramento.

⁹ L'aggiunta di grappe al rivestimento lapideo era evidente, fino a pochi anni fa, sulle superfici della sede del politecnico in via Duca degli Abruzzi a Torino, opera di G. Muzio del 1951; in proposito A. MAGRAGHI, M. MONGE, L. RE, *Guida all'architettura moderna di Torino*, Torino 1982, p. 130-131.

¹⁰ L'effetto è assimilabile a quello descritto da Cesare Brandi come *macchia sul vetro* che descrive il risultato di un'errata operazione di risarcitura della lacuna pittorica.

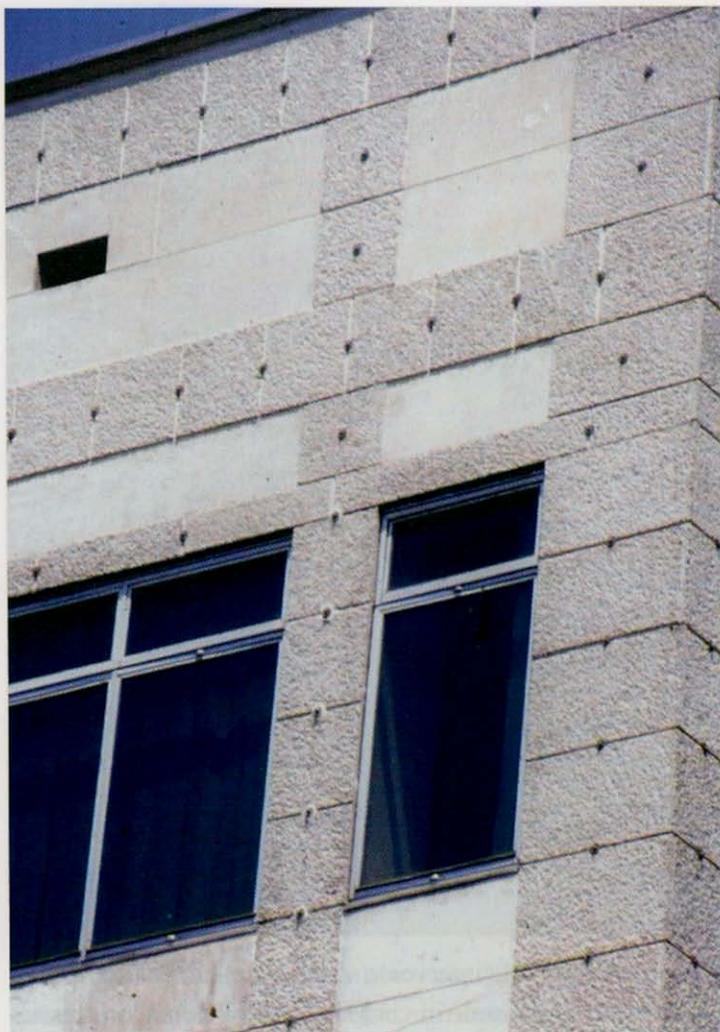
¹¹ L'intervento è stato diretto dall'arch. Alberto Artioli (Soprintendenza BBAASS di Milano) negli anni 1988 e 1992; una descrizione dettagliata si trova in A. ARTIOLI, *Giuseppe Terragni. La Casa del Fascio di Como. Guida critica all'edificio, descrizione, vicende storiche, polemiche, recenti restauri*, Roma 1989.

¹² Le lastre di rivestimento dei prospetti laterali, spesse 2 centimetri, si erano deformate molto più di quelle della facciata principale, spesse 4 centimetri.

Fig. 2 - Torino, sede del politecnico in via Duca degli Abruzzi (G. Muzio, 1951). Le lastre di rivestimento che, distaccatesi, minacciavano di cadere, sono state riassicurate incedendo fra i giunti grappe ammorsate fin dentro la struttura portante; il provvedimento, tuttavia, ha offuscato il disegno semplice e lineare del rivestimento e l'alternanza fra superfici con diversa lavorazione e sporgenza che caratterizzano i prospetti.

¹³ La sostituzione di alcune lastre avrebbe comportato notevoli problemi poiché, essendo state poste in opera dal basso verso l'alto ed essendo mascherate, sarebbe stato necessario riprodurre gli incastri e le ribattute che assicuravano tenuta all'acqua e stabilità; inoltre, le lastre di sostituzione sarebbero state inevitabilmente diverse dalle esistenti nel colore, nella venatura e nella patinatura.

¹⁴ L'intervento è consistito nell'applicare una procedura, metodologicamente simile a quella adoperata per le superfici tradizionali a base calcarea (pietra/intonaco), consistente in: ablazione delle sigillature siliconiche, pulitura delle fughe e ricostituzione di nuove con malta a base di marmo botticino macinato e miscelato con marmo di Carrara e resina acrilica in dispersione; sostituzione delle tassellature esistenti con altre, nuove, montate con perni di vario tipo a secondo della necessità (metallici, chimici o in nylon); sostituzioni puntuali in corrispondenza delle lastre degradatesi in modo irrimediabile; consolidamento e protezione delle superfici con resine acriliche ste-se a pennello in varie mani.



ogni dettaglio dell'opera ha indotto a rispettarne il più possibile l'autenticità e l'assetto storicizzato, procurato anche dalla caratteristica incurvatura delle lastre. Questo approccio ha stimolato la ricerca di soluzioni specifiche, essenzialmente di tipo conservativo e risarcitivo e, solo dove strettamente necessario, anche di tipo sostitutivo, rendendo l'operazione - nei modi, nei dettagli e nei risultati estetici - del tutto paragonabile al restauro di un'opera antica¹⁴.

Assai più numerosi sono invece i casi di ripristino, solo intenzionalmente filologico, dove si è fatto ricorso ad ampie sostituzioni, a volte integrali, dell'esistente. Ne è un esempio si-



Fig. 3 - Como, Casa del fascio, attuale sede della guardia di finanza (G. Terragni, 1928-1936). Dettaglio del prospetto laterale; si noti l'aspetto variato che ha conservato il rivestimento lapideo dopo l'intervento. L'uso di fascette a sostegno di piccoli tratti di rivestimento costituisce un semplice espediente mutuato dalla prassi sull'antico che consente di riparare il danno conservando il pezzo originale senza turbare l'unità figurativa dell'immagine.

gnificativo il recente intervento sui rivestimenti del portico antistante l'ufficio postale in via Marmorata a Roma, originariamente formato da grandi lastre di porfido paonazzo di Predazzo, lunghe oltre due metri, alte un metro e spesse solo tre centimetri, ed esteso a tutte le superfici, compreso l'intradosso, del portico¹⁵. Nel contesto del recente intervento di ripristino della *facies* dell'edificio risalente agli anni trenta, il rivestimento del portico, che aveva cominciato a distaccarsi subito dopo la conclusione dell'opera e nel dopoguerra era stato sostituito con spesse lastre di travertino bocciardato alternate a lastre di pietra scura, è stato integralmente rifatto impiegando lastre dello stesso marmo scelto da Libera ma adoperando due sistemi moderni d'ancoraggio, considerati più efficaci¹⁶; ciò non ha evitato di dover dimezzare la lunghezza delle lastre, ritenuta una

¹⁵ L'edificio fu costruito fra il 1935 ed il 1938 su progetto di Alberto Libera e Mario De Renzi; in merito all'intervento eseguito nel 2000, si veda R. CAPOMOLLA, *Alcuni particolari architettonici e costruttivi nel restauro del palazzo delle Poste di via Marmorata a Roma*, in "Documentazione e conservazione. Il caso dell'architettura moderna italiana", atti del convegno a cura di M. Casciato, S. Mornati, S. Poretti (Roma 1998), Roma 1999, pp. 515-524.

Fig. 4 - Roma, Ufficio postale in via Marmorata (A. Libera e M. De Renzi, 1933-1938). Dettaglio del porticato antistante l'ingresso. Il rivestimento lapideo è stato recentemente ripristinato, nella sua forma originaria, con lastre in marmo paonazzo adottando innovativo sistema di ancoraggio delle lastre; la dimensione degli elementi è stata però dimezzata rispetto all'originale per ridurre il carico affidato all'ancoraggio, trascurando gli intenti 'filologici' dell'intervento.



¹⁶ In corrispondenza dei pilastri, le lastre sono state appoggiate una alle altre con giunti di cuscinetti elastici per assecondare le dilatazioni termiche e ancorate mediante staffe regolabili e con giunti maschiati per migliorare la tenuta all'acqua; sugli architravi e sul soffitto, invece, sono state sospese mediante grappe e appoggiate a cornici metalliche lungo il profilo delle campate.

¹⁷ La modifica è stata apportata richiamando una soluzione al problema del distacco suggerita da Libera ma, di fatto, mai adottata; l'operazione nel complesso è poco convincente.

delle cause del distacco ¹⁷. L'intenzione dei progettisti dell'intervento è stata, dichiaratamente, di restituire *l'originale purezza geometrica ... la primitiva compiutezza ed eleganza* senza però badare ai valori costruttivi e materiali dell'opera. Così facendo, infatti, non è stato conseguito l'intento filologico inizialmente dichiarato che avrebbe comportato un'operazione culturalmente più complessa e ricca oltre che collocabile fra le finalità del restauro. Per necessità funzionali, per motivi di adeguamento impiantistico e per cause meramente tecniche, non si è infatti dato seguito ad una vera e propria ricostruzione filologica dell'assetto degli anni trenta, peraltro ormai irreversibilmente modificato (fig. 4). Si dimostra così di prestare più attenzione all'immagine esteriore dell'opera che al sistema costruttivo, seppure costituisca un aspetto irrinunciabile



Fig. 5 - Roma, Fontana della Sfera e viale dell'Impero al foro di Mussolini, oggi Foro Italico (rispettivamente di M. Paniconi, G. Pediconi e di L. Moretti, 1933-1934). Lo stato penoso di degrado della pavimentazione nel 1990 prima dell'intervento di restauro (foto C. Varagnoli).

bile del valore dell'opera e della sua complessa realtà. Un caso ancora diverso dai precedenti, che si distingue per la raffinatezza delle riflessioni storico-critiche e per la coerenza delle operazioni e dei risultati con gli intendimenti iniziali, ha riguardato la pavimentazione in lastre di marmo bianco di Carrara del viale dell'Impero della Fontana della Sfera presso il Foro di Mussolini a Roma. Il complesso monumentale, fortemente connotato da un significato politico, era divenuto funzionalmente e politicamente obsoleto dopo la fine della guerra ed era stato progressivamente adattato a funzioni diverse fino alle olimpiadi del 1960. La fontana e il viale erano sopravvissuti ad un destino avverso seppure ridotte in condi-

Fig. 6 - Roma, Fontana della Sfera e viale dell'Impero al foro di Mussolini, oggi Foro Italo (rispettivamente di M. Paniconi, G. Pediconi, e L. Moretti, 1933-1934). Con l'intervento di restauro si è conservato l'aspetto 'antico' della pavimentazione e si è operato nel massimo rispetto per dell'autenticità materiale pur restituendo solidità e resistenza al rivestimento.



zioni di degrado estreme essendo continuamente sottoposte ad atti di vandalismo per mano delle tifoserie calcistiche e all'abuso frequente di pattinatori, ciclisti, motociclisti e automezzi in transito sulla spianata rivestita di marmo. Al degrado avevano inoltre contribuito una forte umidità ristagnante e l'azione dirompente delle radici degli alberi circostanti¹⁸, aggravate dalla totale mancanza di manutenzione e dalla sostituzioni di numerose lastre eseguite (fig. 5).

Alla fine degli anni novanta, il precario stato di conservazione ha indotto ad intervenire su tutta l'area monumentale. Vista l'attenzione particolare prestata da Moretti per il disegno di alcuni partiti della pavimentazione, in particolare lungo la spi-

¹⁸ Le lastre presentavano fessurazioni diffuse, lesioni, scagliature e un'avanzata disgregazione della grana microcristallina del marmo; a causa dei giunti mal realizzati, che avevano impedito le dilatazioni termiche, risultava danneggiato in particolar modo il rivestimento della spina centrale, lo scivolo centrale e i gradini d'accesso alla fontana.

na centrale del viale dell'impero, si è mirato al massimo rispetto del disegno e del materiale originale; altrove, ad esempio in corrispondenza delle lastre degli anelli attorno alla Fontana, si è invece operato con relativa elasticità perché le lastre erano state disegnate con una certa casualità ed erano state in gran parte sostituite negli anni Sessanta¹⁹. L'intervento può dirsi propriamente conservativo oltre che positivamente sostenuto da un approccio critico fondato su di un'acuta e sensibile lettura storica ed estetica dell'opera²⁰. Nonostante il particolare sistema di montaggio delle lastre abbia comportato problemi tecnici di difficile soluzione, si è potuto ricorrere ad operazioni artigianali collaudate dalla prassi sull'antico²¹. Non è, tuttavia, la specificità delle operazioni che rende l'intervento in via di principio corretto tecnicamente riuscito ed esteticamente pregevole ma il rispetto rigoroso del metodo critico va impiegato nelle scelte di intervento, in relazione alle particolarità del manufatto per assecondarne i valori storici ed estetici. In tal modo è stata restituita funzionalità all'opera senza per questo connotarla con uno sgradito aspetto di novità (fig. 6).

La questione del degrado dei rivestimenti lapidei, tuttavia, non riguarda solo le opere del razionalismo italiano. Uno sguardo all'estero dimostra che i medesimi fenomeni si verificano anche su edifici recentissimi, specie laddove i rivestimenti in sottili lastre sono esposti a forti variazioni termoisometriche. Un caso significativo si è, infatti, verificato ad Helsinki sulla Casa della Finlandia, opera tarda di Alvar Aalto, interamente rivestita con lastre di pregiato marmo bianco di Carrara, dove la forma, l'inclinazione e il taglio delle lastre assolvono ad un ruolo architettonico primario, asse portante di tutta la costruzione²². In origine, infatti, Aalto aveva disegnato i prospetti progettando sagome e dimensioni di ciascuna lastra, indicando la trama di base e definendo i pezzi speciali, la terminazione in alto, il disegno della scossalina e ogni altro dettaglio. Il processo di degrado del rivestimento, iniziato subito dopo la costruzione dell'edificio, in pochi anni era progredito a tal punto da rendere necessaria la posa di una rete metallica per trattenere l'eventuale caduta delle lastre deteriorate. L'intensa erosio-

¹⁹ I disegni di progetto autografi attestano l'attenzione prestata da Moretti nel disegnare la pavimentazione del viale, costituita da lastre sottili di dimensioni e pezzatura diverse, quadrate o rettangolari, a seconda della zona, con giunti passanti; per i due anelli attorno alla fontana, invece, il disegno a cortina delle lastre pavimentali era stato realizzato in modo meno elaborato e dettagliato, con lastre di altezza costante e larghezza crescente dal centro ai cerchi esterni. La descrizione dettagliata di tutta la vicenda è riportata in C. VARAGNOLI, *Marmora Moderna: il piazzale del Foro Italico a Roma tra restauri vandalismo*, in "Conservazione: ricerca e cantiere", collana "I saggi di Opus", a cura di M. Civita, 4, 1995, pp. 171-188.

²⁰ Le lastre sono state, nell'ordine, numerate, smontate con cura, pulite con acqua a bassa pressione, consolidate sulla superficie, tassellate nelle parti lacunose, stuccate le fratture e le fessure con malte a base acrilica con cariche sottili di cemento bianco e, infine, protette.

²¹ Il problema dei giunti, insufficienti rispetto all'entità delle dilatazioni, è stato risolto allargando le committiture con una sega a rotazione con disco sottile e, poi sigillandole con un mastice elastico.

²² Su questo caso di deterioramento paradossale del rivestimento marmoreo, si veda C. FEIFFER, *Le facciate del palazzo dei congressi realizzato ad Helsinki da Alvar Aalto: un problema di conservazione?*, in "Le pietre dell'architettura", atti del convegno a cura di G. Biscontin, D. Mietto (Bressanone 1991), Padova 1991, pp. 67-76.

Fig. 7 - Helsinki, Sede della società 'Enso Gutzeit' (A. Aalto, 1960-1962). Particolare del rivestimento esterno in marmo bianco di Carrara in corrispondenza di un'apertura. L'edificio è situato presso il porto della città finlandese ed è rivolto verso il mare aperto; ciò ha contribuito al degrado e alla deformazione delle lastre, in specie di quelle più sottili, esposte all'aerosol, al vento e al freddo.



²³ In alternativa era stato proposto di utilizzare un materiale diverso dal marmo bianco di Carrara, ritenuto da alcuni la causa del problema; questa soluzione è stata poi scartata per il valore iconico attribuito al tipo di rivestimento adottato da Aalto.

²⁴ Recenti indagini scientifiche, tuttavia, hanno rivelato che il sistema d'ancoraggio non ha concorso in alcun modo al degrado delle lastre, poiché lo stesso sistema adoperato con lastre di materiale diverso dal marmo di Carrara non ha dato luogo ad alcun incurvamento.

²⁵ Il rivestimento originario era dotato di un'intercapedine di ventilazione fra le lastre e la struttura in cemento armato che, a sua volta, era rivestita con pannelli coibentanti, per dotare il rivestimento di un particolare effetto di continuità e omogeneità.

ne chimico-fisica della superficie e la deformazione delle lastre lungo la dimensione maggiore, incurvatesi in modo macroscopico, avevano connotato l'opera con un aspetto tanto anomalo da assumere una risonanza nazionale, dovuta anche al significato di cui era stato investito l'edificio, simbolo della cultura e dell'architettura finlandese.

Dopo un intenso e lungo dibattito, nel 1997 si è deciso di sostituire il rivestimento ²³, procedendo secondo modalità che ben rappresentano l'approccio alla cura dei monumenti del novecento diffuso in Europa Centrale. Per rimpossessarsi di un'immagine intatta dell'opera, si è dato corso alla sostituzione integrale delle lastre apportando numerose modifiche allo spessore, alle dimensioni delle lastre e, in particolare, al sistema d'ancoraggio ²⁴; quest'ultimo è stato trasformato, collocando i perni in acciaio inossidabile lungo i giunti orizzontali - originariamente collocati lungo i giunti verticali - per evitare che due lastre fossero sostenute da una stessa staffa, e poi stuccando i giunti esterni con mastice (fig. 7) ²⁵.

Il ripristino del rivestimento, che si è in buona parte affidato alla (presunta) veridicità dei disegni di progetto di Aalto ²⁶,

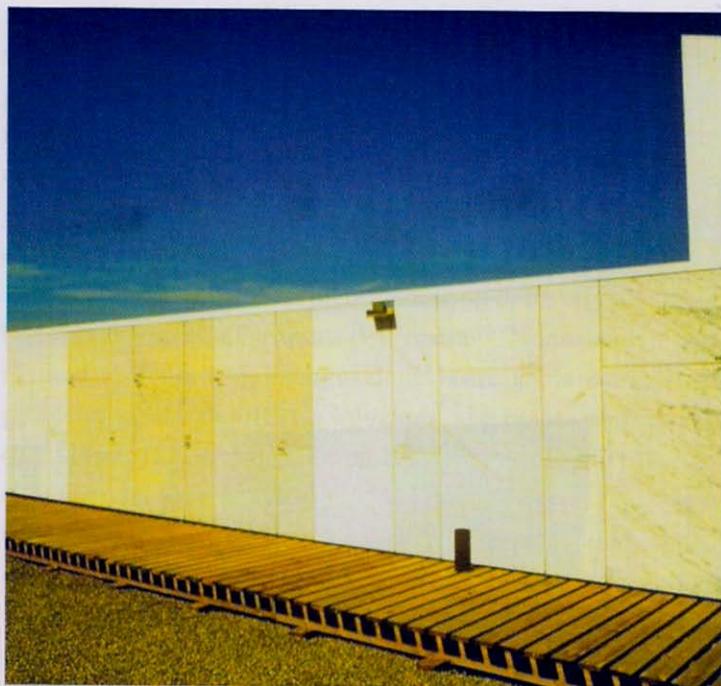


Fig. 8 - Helsinki, Casa della Finlandia (A. Aalto, 1962-1971). Vista del laboratorio 'a cielo aperto' allestito sul tetto dell'edificio per studiare i fenomeni di degrado delle lastre marmoree di rivestimento esposte agli agenti atmosferici. I campioni analizzati consistono in lastre diverse per tipo di marmo, dimensioni, spessori, orientamento e con giunti di varie dimensioni per studiare i fenomeni in relazione alle diverse variabili che concorrono alle deformazioni.

corretti e modificati secondo l'occorrenza, è stato determinato da esigenze non solo pratiche ma anche psicologiche, relative all'istanza espressa dalla collettività di mantenere l'edificio perfettamente rispondente al suo ruolo simbolico. Non si può quindi parlare di restauro ma di un intervento finalizzato esclusivamente a riproporre un'immagine integra e perfetta, seppure profondamente alterata nel materiale e nel sistema costruttivo. Certo, la conservazione del rivestimento originario, opportunamente consolidato per trattenere la caduta di materiale, avrebbe procurato non pochi vantaggi fra cui, innanzitutto, la salvaguardia di notevoli valori storici ed estetici²⁷, oltre alla possibilità di osservare *in situ* l'evolversi del fenomeno di deterioramento, in vista della messa a punto di tecnologie conservative più efficaci; oltretutto, va ricordato, l'operazione eseguita non è stata risolutiva²⁸.

Il gravoso impegno necessario a rifare il costosissimo rivestimento e la diffusione di questo fenomeno di deterioramento ad altre opere del Maestro, oltre che all'edilizia corrente²⁹, hanno indotto a studiare a fondo il fenomeno istituendo, nel 1999, un programma di ricerca internazionale finalizzato

²⁶ È stato più volte dimostrato, in base a riscontri effettivi, che in architettura (moderna e antica) non può esserci corrispondenza esatta fra il disegno e l'opera costruita a causa della natura processuale di questa forma di creazione artistica. I disegni di progetto, pertanto, andrebbero più correttamente considerati opere d'arte autonome, chiuse e concluse in sé, non testimonianze incontrovertibili dell'assetto originario dell'opera.

²⁷ Alcuni, peraltro, sostengono che la bombatura delle lastre aveva procurato all'edificio un'immagine ricca d'interesse, addirittura esteticamente positiva, e si chiedono se si trattasse di un effetto voluto per ottenere un sapiente gioco di chiaro scuro per armonizzare le quinte esterne. In proposito, M. DEZZI BARDESCHI osserva che si trattava di «Un'immagine d'insieme davvero singolare ... sicché il pittoresco non spiacevole effetto a intreccio, a cesta di vimini, può persino sembrare voluto, previsto dalle intenzioni del suo Autore», *Viaggio nell'architettura di Alvar Aalto*, in "ANA_KE", n.s., 21, 1998, pp. 82-94.

Fig. 9 - Roma, Accademia della Scherma al foro di Mussolini, attuale comando dei Carabinieri (L. Moretti, 1936). Un dettaglio del rivestimento lapideo della facciata sud. Si notano le numerose lastre di sostituzione, i disassamenti e i fuori piombo delle lastre, le tracce di chiodature aggiunte nei decenni scorsi.



²⁸ L'intervento non è risolutivo poiché i dati del monitoraggio registrano il rinnovarsi del fenomeno d'incurvamento delle lastre che costringerà presto a sostituire il rivestimento appena realizzato.

²⁹ Molte altre opere di Aalto, rivestite con lastre di marmo, sono soggette allo stesso tipo di degrado; fra queste le più notevoli sono la sede della società Enso-Gutzeit a Helsinki, l'edificio della facoltà di architettura a Otaniemi presso Espoo e il centro civico di Wolfsburg in Germania.

³⁰ A tal fine è stato allestito un laboratorio di ricerca sulla copertura dell'edificio dove sono stati sottoposti a costante monitoraggio vari campioni di rivestimento (fra cui due lastre del rivestimento originario e altre provenienti dalla cava di cui si servi Aalto), diversi per materiale, dimensioni, spessori, sistemi d'ancoraggio, trattamento superficiale, esposizione alle condizioni atmosferiche ecc. (fig. 8). La finalità della ricerca risiede nell'individuare sistemi di pre-

all'individuazione delle cause del problema e alla messa a punto di sistemi di ancoraggio di sicura efficacia piuttosto di soluzioni finalizzate al consolidamento e, quindi, al mantenimento dei rivestimenti esistenti ³⁰; è quindi evidente che le risorse e l'impegno, anche in ambito internazionale, alimentano meccanismi di rinnovamento e di rifacimento, piuttosto che di conservazione. Si tratta di una tendenza che non appartiene alla cultura latina ma a quella centro europea che, senza titolo, sta prendendo sempre più piede nel nostro paese soppiantando il più maturo approccio conservativo, specie nel trattamento dei manufatti d'epoca recente.

Esistono, tuttavia, nicchie di ricerca e un certo fermento teorico e operativo impegnati nella verifica dell'alternativa conservativa che consentono di dimostrare l'applicabilità e l'efficacia del restauro dell'architettura moderna ³¹. Una recente tesi di laurea in restauro architettonico, incentrata sull'Accademia delle Armi a Roma ³², si è dimostrata l'occasione per approfondire lo studio del rivestimento esterno di questa importante opera del razionalismo italiano e per individuare gli interventi conservativi più opportuni da eseguirsi sui rivestimenti in lastre di marmo bianco statuario di Carrara, disegnati fin nei minimi dettagli da Luigi Moretti ³³.

L'edificio, ormai simbolo delle sfortune del patrimonio architettonico razionalista, da tempo attende ancora di es-

sere sottoposto ad un intervento che rimedi ad anni d'incuria e d'interventi efferati. La prima operazione manutentiva, di fatto la più accorta e tecnicamente riuscita, resasi necessaria fra il 1949 ed il 1960 probabilmente a causa del ripetuto manifestarsi di fenomeni di distacco, di disassamento dei giunti e di fuori piombo delle lastre, aveva mirato a riassicurare le lastre mediante l'inserimento di chiodature filettate, mascherate con raffinate stuccature in malta e polvere di marmo (in particolare quelle del prospetto principale, rivolto a sud, soggetto a cicli igrotermici più intensi), adoperando una tecnica affinata prima della seconda guerra mondiale per rimediare al distacco delle lastre di rivestimento³⁴. Nel 1974, quando l'edificio era ormai ridotto in un grave stato di degrado, il rivestimento fu sottoposto ad uno scrupoloso intervento di consolidamento mediante l'inserimento di perni metallici, malamente stuccati con malta di cemento, in occasione del quale furono sostituite numerose lastre, in specie sul fronte ovest, con altre in marmo di Carrara di qualità diversa e fin troppo riconoscibile rispetto a quelle originali in bianco statuario (fig. 9). Più di recente, presumibilmente negli anni Ottanta, è stata eseguita una pulitura, sabbiando a pressione la superficie (intuibile dal forte sbiancante conseguito) che, oltre agli effetti deleteri procurati al materiale dall'azione abrasiva, ha messo in evidenza le committiture privando la superficie della continuità ricercata da Moretti³⁵.

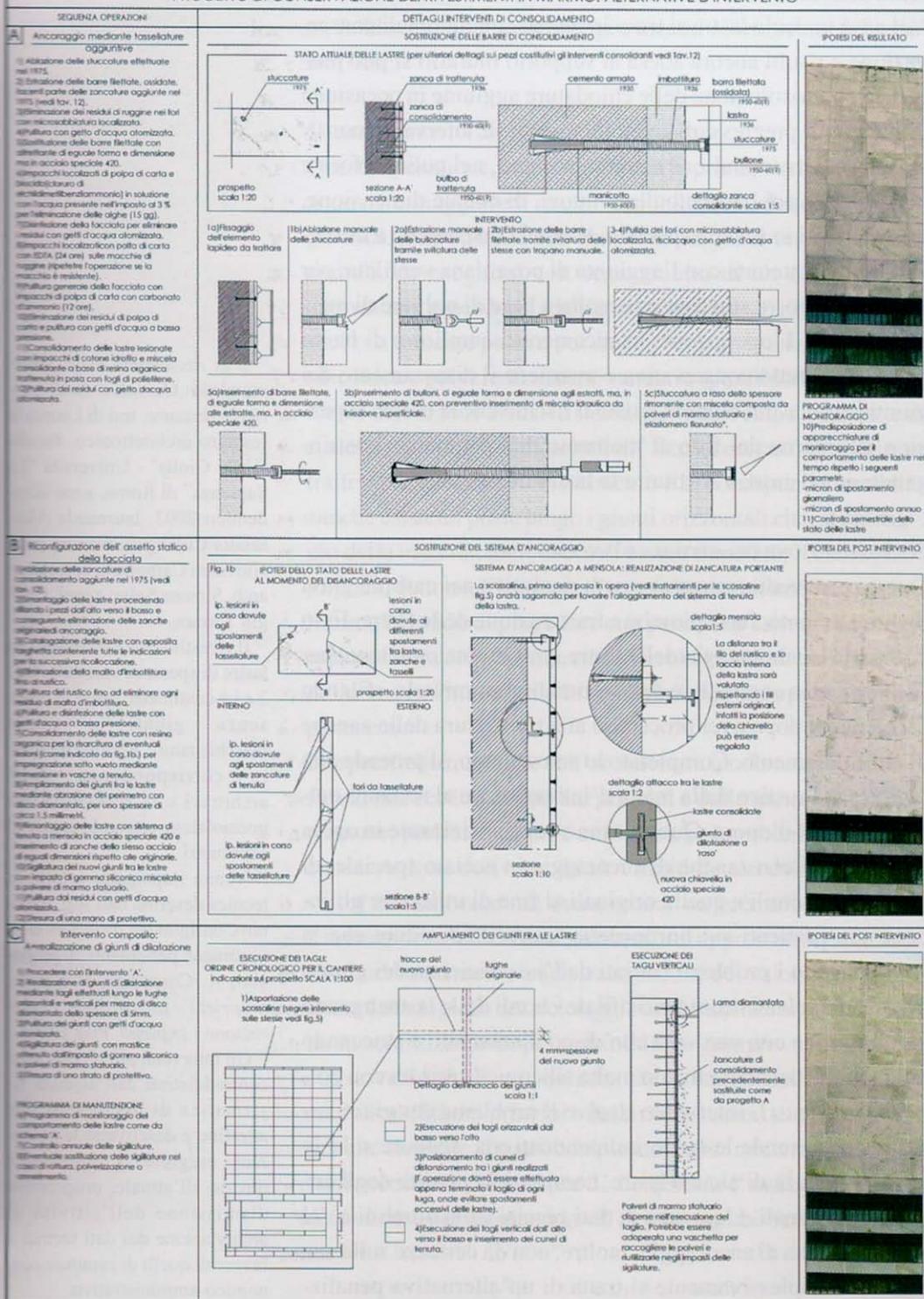
La ricerca storico-critica, il rilievo, lo studio dei progetti autografi e dell'ancora più importante documentazione di cantiere, hanno consentito di leggere e conoscere il monumento fin nei dettagli e di acquisire strumenti per ideare specifiche tecniche conservative; la proposta d'intervento si costituisce, così, come 'momento metodologico' fondato sulla conoscenza, sull'apprezzamento e sul riconoscimento di valore. Su tali basi e in relazione al diverso stato di conservazione delle lastre, sono state individuate tre ipotesi d'intervento per mantenere il pregiato rivestimento, studiate e valutate negli aspetti tecnologici e storico-estetici, oltre che nei benefici e negli svantaggi che comportano.

Fig. 10 - Roma, Accademia della Scherma al foro di Mussolini (L. Moretti, 1936). Studio di tre ipotesi d'intervento per la conservazione dei rivestimenti lapidei (disegno di A. Colangeli, tesi di laurea in restauro architettonico, relatore prof. G. Carbonara, corelatori arch. S. Salvo e prof. G. Torraca). Le tre alternative, indirizzate al rimedio riscontrate sui rivestimenti, vanno impiegate in modo localizzato poiché implicano varie conseguenze in termini estetici e di conservazione dell'autenticità materiale.

venzione del fenomeno e, di conseguenza, sviluppare tecnologie durevoli di realizzazione e posa in opera delle lastre di rivestimento in marmo. Le cause del degrado non sono tuttavia di facile individuazione, né si è individuata l'incidenza di ciascuna variabile sul fenomeno (spessore e dimensioni delle lastre, tasso d'umidità, l'irraggiamento solare, sbalzi di temperatura); l'unico dato certo riguarda l'esposizione del materiale agli agenti atmosferici, visto che le lastre all'interno dell'edificio non hanno dato alcun problema.

³¹ Per una lettura critica, lucida e aggiornata, dello stato attuale della disciplina, si veda G. CARBONARA, *Le tendenze attuali del restauro in architettura*, voce in "Critica, estetica, metodologia e conservazione", *Nuove conoscenze e prospettive nel mondo dell'arte*, II supplemento dell'Enciclopedia Universale dell'Arte, Novara 2000, pp. 533-541.

PROGETTO DI CONSERVAZIONE DEI RIVESTIMENTI IN MARMO: ALTERNATIVE D'INTERVENTO



A) SOSTITUZIONE DELLE BARRE FILETTATE DI CONSOLIDAMENTO.

Nel caso in cui la lastra si trovi in buone condizioni di conservazione e risulti ancora adesa al supporto murario si può procedere alla sostituzione delle chiodature aggiunte in occasione di interventi pregressi di consolidamento. L'intervento consiste nel rimuovere bullone e perno esistenti, nel pulire il foro e nell'inserire poi barre e bulloni nuovi, di eguale dimensione, ma realizzati in acciaio speciale, allettati con cementi a miscela idraulica ottenuta con l'aggiunta di pozzolana ventilata; per ultimo, il foro va stuccato con malta a base di polvere di marmo e resine. L'operazione, tecnicamente semplice e di basso costo, è del tutto conservativa e mantiene il disassamento dei giunti fra le lastre; tuttavia, esiste il rischio che le barre si spezzino all'interno del foro al momento dell'estrazione costringendo, in tal caso, a sostituire la lastra interessata.

B) SOSTITUZIONE DEL SISTEMA D'ANCORAGGIO.

Questo provvedimento può essere risolutivo nei casi più gravi di disassamento, fuori piombo e fratturazione delle lastre. Esso comporta lo smontaggio delle lastre, previo catalogazione, per file verticali a cominciare dalla scossalina sommitale, sfilando gli elementi dopo aver proceduto alla tranciatura delle zanche di consolidamento. Completato lo smontaggio, si procede alla pulitura del rustico dalla malta d'imbottitura e al restauro delle lastre a piè d'opera. Queste vanno poi riposizionate in opera e agganciate con zanche di ancoraggio in acciaio speciale, di dimensioni simili a quelle originali al fine di utilizzare gli incassi già praticati sul bordo delle lastre. Per evitare che si ripropongano i problemi causati dall'insufficienza dei giunti, potrebbe rivelarsi necessario rifilare i bordi delle lastre agendo per abrasione con una sega con disco diamantato e stuccando poi i giunti così allargati con malta siliconica caricata con polvere di marmo. L'intervento risolve il problema dei giunti insufficienti e rende le lastre indipendenti ma, seppure solo in corrispondenza di alcune lastre, comporta la perdita degli ancoraggi originali. L'assenza di dati precisi sulla durabilità del nuovo sistema di ancoraggio, inoltre, non dà certezze sulla sua durata. Complessivamente si tratta di un'alternativa penaliz-

³² *L'ex Accademia della Scerma al foro Mussolini. Studio storico e restauro*, tesi di Laurea in restauro architettonico, facoltà 'Valle Giulia' - Università "La Sapienza" di Roma, anno accademico 2003, laureanda Alessandra Colangeli, relatore prof. Giovanni Carbonara, correlatori arch. Simona Salvo e prof. Giorgio Torraca.

³³ Il rivestimento è costituito da lastre di spessore variabile, fra i 2 e i 4 centimetri, poste in opera senza giunti e senza maschiettature, a parte i masselli in corrispondenza degli architravi e la scossalina con gocciolo, entrambi spessi 10 centimetri.

³⁴ Venne impiegata, infatti, la tecnica descritta dall'ing. Antonio Consiglio per rimediare ai rivestimenti pericolanti; in proposito, A. CONSIGLIO, *Il marmo, proprietà - escavazione - lavorazione - impiego*, Pisa 1949.

³⁵ Gli interventi più recenti sono contraddistinti dall'assenza sistematica di documenti che attestino e descrivano le operazioni eseguite. Il fenomeno è dovuto all'attuale, progressiva dismissione dell'attività di archiviazione dei dati tecnici a favore di quelli di carattere economico-amministrativo.

zante e invasiva da adottarsi solo nei casi di effettiva necessità, laddove cioè gli ancoraggi esistenti si mostrino del tutto inefficaci.

C) AMPLIAMENTO DEI GIUNTI FRA LE LASTRE.

Questa operazione, componibile con la prima, va riservata alle zone ov'è maggiore il rischio che il distacco delle lastre progredisca. Esso consiste nell'abrasione dei giunti verticali e orizzontali, da eseguirsi con sega munita di un disco sottile diamantato, procedendo dall'alto verso il basso; i giunti vanno successivamente puliti e poi stuccati con un impasto di resina siliconica e polvere di marmo statuario (possibilmente proveniente dall'azione abrasiva stessa). L'intervento dà garanzie di riuscita ma comporta notevoli difficoltà esecutive, specie nei tratti più articolati del rivestimento e in corrispondenza delle anche esistenti poste lungo i giunti orizzontali che, al passaggio della sega rischierebbero di essere tranciate; l'intervento implica, dunque, l'impiego di manodopera altamente specializzata, in grado di procedere con perizia ed estrema cautela; inoltre, l'abrasione dei giunti renderebbe più evidente la trama delle lastre intaccando la caratteristica compattezza del paramento.

La specificità materiale dell'architettura moderna non giustifica la sua eccezione dai principi e dalla metodologia del restauro; piuttosto, appare evidente che i problemi della sua conservazione derivano da altri limiti dettati dall'imporsi di valori estemporanei ed evanescenti: un eccessivo culto dell'immagine e dell'eterno 'giovane', un approccio semplicistico al riconoscimento e alla trasmissione dei valori e un'ingerenza delle logiche del riciclaggio anche all'interno della tutela, in sostituzione di più consolidati e comprovati metodi di conservazione. Ecco, quindi, che a fronte dell'apparente inapplicabilità dei principi e della complessità dei processi critici che richiede il patrimonio moderno e contemporaneo, è facile cedere alla tentazione di dichiararne l'uscita dall'egida del restauro per scegliere la via di un semplicistico rifacimento.