

MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI

BOLLETTINO D'ARTE

35-36



ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIA DELLO STATO

LA LEGGE SPECIALE PER ROMA: ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E RESTAURO DEI MONUMENTI MARMOREI

Nell'ambito degli interventi realizzati con i fondi della Legge speciale n. 92 del 23 marzo 1981, dovendo affrontare il restauro dei maggiori monumenti marmorei, la Soprintendenza Archeologica di Roma e l'Istituto Centrale del Restauro hanno dato vita ad una direzione congiunta dei lavori. Con essa si è articolato un sistema di conduzione degli interventi che ha fornito da un lato la conoscenza analitica di ogni singolo monumento e dall'altro, confrontando le situazioni degli Archi di Tito, Settimio Severo, degli Argiletum, di Costantino, dei Templi di Vespasiano, Castori, Saturno, di Adriano, delle Colonne di Marco Aurelio, di Traiano, di Foca, ecc., ha permesso di acquisire una visione complessiva dei problemi, delle indagini e delle ricerche da promuovere, degli approcci metodologici, delle diverse scelte tecniche da attuare in modo consapevole e coordinato.

È stato così possibile, tra l'altro, nel ricostruire le vicende dei monumenti, cogliere le tracce delle attività manutentive del passato, non negate o confuse con gli strati di alterazione, ricostruire la cultura del restauro e l'idea dell'antico dalla quale promanano e porre la questione, alla cui risposta si sta ancora lavorando, se queste antiche prassi di cantiere possano essere opportunamente rivisitate e proposte, con i necessari correttivi, per risolvere il problema ancora aperto dei protettivi superficiali del materiale lapideo.

Questi ed altri risultati fin qui conseguiti sia sul piano della ricerca storica e della metodologia del restauro, sia sul piano delle conseguenti scelte di intervento, sono stati via via esposti in diverse sedi ed occasioni, ma è parso utile riferire qui di alcuni esiti di tali esperienze, senza attendere i tempi più lunghi di un'edizione organica, che pure è in corso di elaborazione. Tutto ciò per favorire quello scambio di esperienze e di informazioni che, nonostante gli sforzi, ha ancora occasioni troppo frammentarie, rispetto al ritmo e al livello delle questioni che molti di noi sono chiamati ad affrontare.

La scelta di una direzione congiunta, che muoveva dalla considerazione della difficoltà del compito, non è stata priva di interessanti esiti. Dalla più attenta ricomposizione delle professionalità sorta sul cantiere, dal nuovo rapporto che si è instaurato tra architetti, archeologi e restauratori è scaturita una più matura consapevolezza di questi ultimi: e non è un caso che essi si esprimano qui in prima persona, senza la tradizionale mediazione dello storico. Un altro elemento di novità, che si è voluto segnalare nelle pagine che seguono è il cambiamento di scala che si è imposto ad operatori di solito impegnati al cavalletto o al banco su un oggetto ben diverso da quello architettonico: il cantiere ha rivelato la necessità di garantire con mezzi e tempi idonei la stessa cura fin qui riservata alla sola superficie pittorica.

Nei contributi che seguono, ispirandosi alla brevità e al taglio dei newsletters, si parte dall'esperienza di un cantiere, ma ci si sforza di segnalare a quali altri monumenti o situazioni la metodologia e la tecnica proposte sono state applicate o sono elettivamente sensibili. Si è anche voluto prospettare lo stretto legame tra le attività conoscitive e ricognitive e l'intervento. Nel caso dell'Adriano si sottolinea che ipotesi metodologiche, indagini storiche, ricerca degli strumenti e delle tecniche di intervento sono state nel vivo del cantiere strettamente interagenti. Anche nel presentare lo schema di rilevamento si richiama la necessità di una documentazione dal vero, condotta secondo le fasi conoscitive ed operative (cioè non fittizia, non ex post, ricostruita solo per un formale ossequio ad una regola), ma si mette in evidenza l'utilizzazione molteplice che se ne può fare, anche attraverso una gestione computerizzata dei dati e degli elaborati grafici, soprattutto al fine di progettare e realizzare le operazioni manutentive che presto dovranno seguire.

Un altro modo per affermare che con il restauro straordinario fin qui condotto, anche là dove le risorse finanziarie hanno permesso di concluderlo, non terminano le esigenze di intervento e di protezione.

Su questo tema delle modalità e dei tempi delle manutenzioni si dovrà presto ritornare.

ALESSANDRA MELUCCO VACCARO

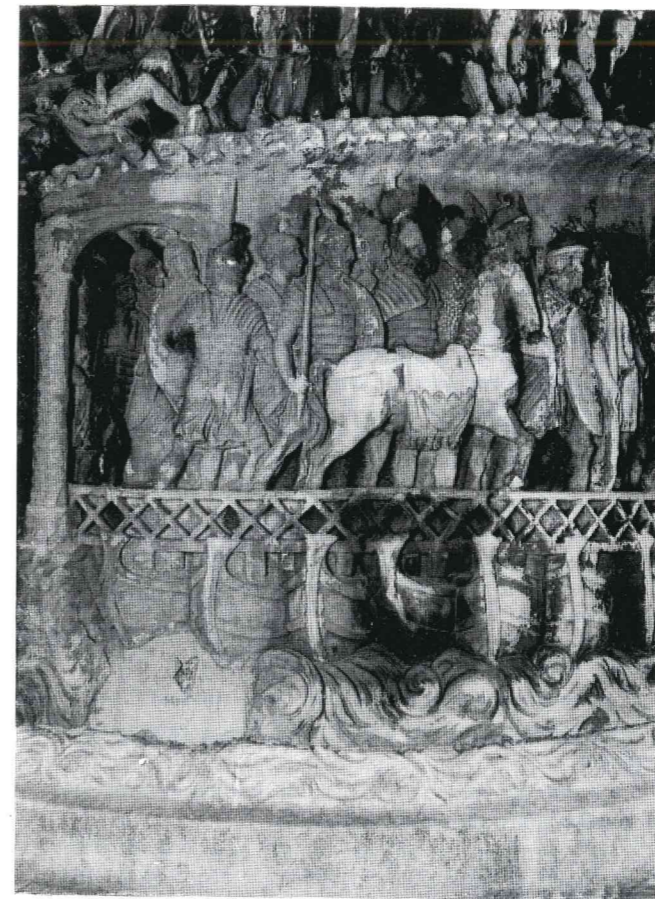
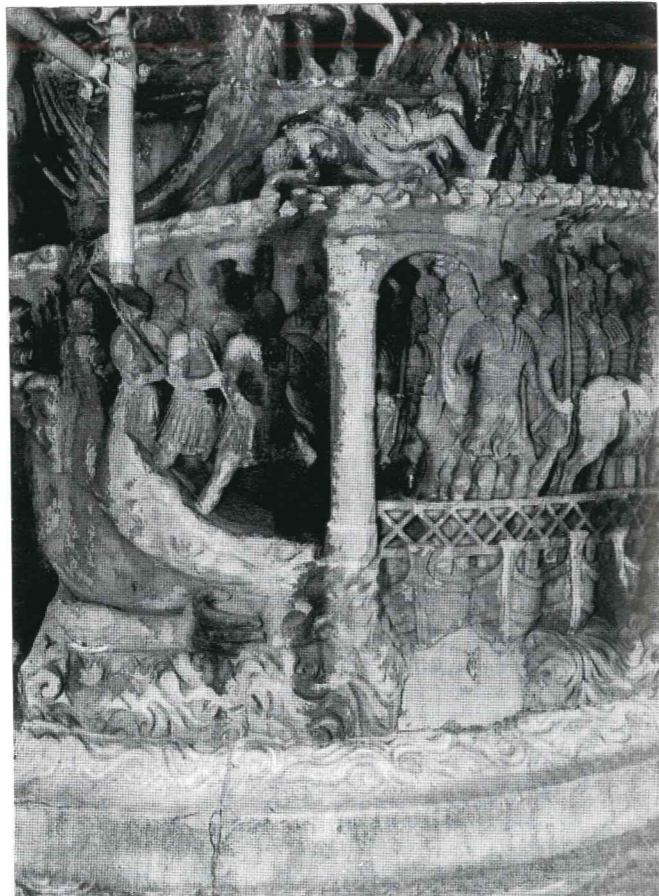
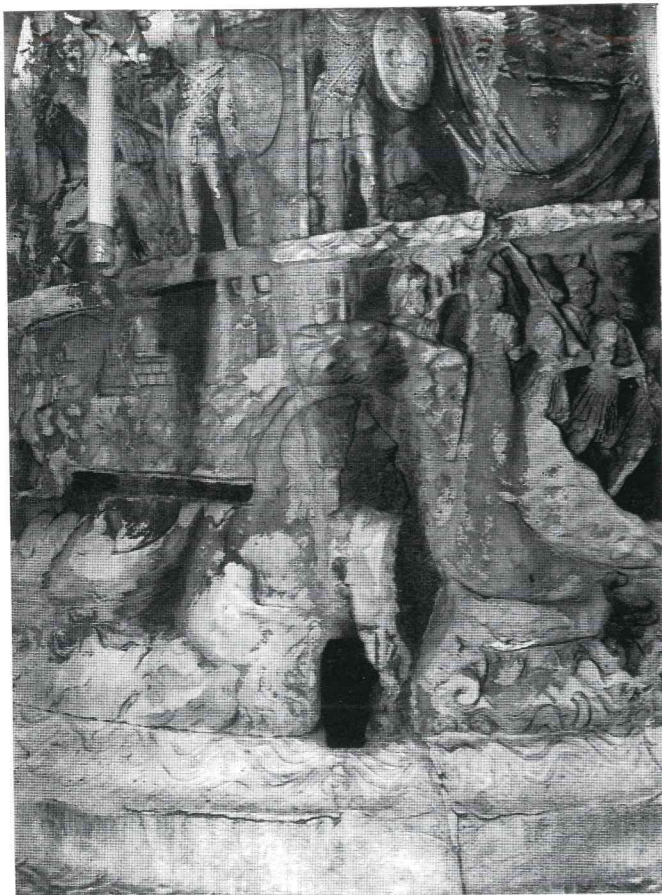
LO SCHEMA DI RILEVAMENTO E RESTITUZIONE GRAFICA DEI DATI NEL PROGETTO DI CONOSCENZA E CONSERVAZIONE DEI MONUMENTI ROMANI¹⁾

Il restauro e la manutenzione dei monumenti romani, inseriti nel progetto di intervento su Roma antica condotto in questi anni dalla Soprintendenza Archeologica di Roma, non hanno posto solo problemi di tipo strettamente operativo. Certo l'affidabilità, l'omogeneità e la correttezza delle metodologie, e ancor più delle tecnologie di intervento, è stato uno dei primi e non poco complessi problemi affrontati, che ha in parte trovato soluzione nella comune matrice di formazione degli operatori da impiegare.²⁾ Ma proprio l'atteggiamento fondamentale simile nell'approccio al lavoro di restauro ha fatto sì che per i restauratori stessi divenisse problema metodologico primario, propedeutico e complementare alla fase operativa, la creazione di uno schema comune di documentazione e di raccolta dei dati. Soprattutto in

questo caso, infatti, il restauro si configurava come occasione unica, e per molti versi irripetibile, di studio, approfondimento e confronto su un materiale vastissimo e complesso; diveniva, altresì, momento di convergenza ed integrazione tra varie discipline, con il conseguente confluire di un numero enorme di informazioni che necessitavano, per risultare facilmente comprensibili ed utilizzabili come strumento di lavoro, di essere prima elaborate, e quindi restituite secondo un metodo unitario.³⁾

Partendo dall'esperienza acquisita in rapporto alle opere mobili e ai dipinti murali, si è pertanto studiato e realizzato uno schema di rilevamento e restituzione dei dati che prevede principalmente l'uso di strumenti grafici, gli unici in grado di fornire un immediato rapporto di correlazione tra informazione e manufatto. Tale schema ha tenuto conto delle seguenti linee di indagine:

– La rappresentazione delle fasi costruttive di ogni monumento, dal riconoscimento dei materiali costitutivi originari, fino alla ricostruzione dei sistemi di montaggio delle varie parti e alla lettura delle tecniche di esecuzione di rilievi figurati e parti decorative, in funzione di una corretta conoscenza intesa come base per ogni nuova ricognizione storico-archeologica.



1-3 - ROMA, COLONNA DI MARCO AURELIO O ANTONINA:
PARTICOLARI DEL SECONDO ROCCHIO DEL FUSTO ISTORIATO, PRIMA DELL'INTERVENTO DI RESTAURO
(foto Rizzi)

- L'indicazione delle tracce degli interventi succedutisi nel tempo, come restauri, manomissioni, integrazioni; elemento fondamentale per la comprensione sia storica che conservativa di ogni manufatto.

- L'indicazione delle varie forme di alterazione dei materiali, con l'esatta localizzazione ed estensione dei diversi fenomeni, per una definizione dello stato di conservazione dell'opera, a completamento e riscontro delle analisi chimico-fisiche sui prodotti di degrado e i suoi meccanismi, nonché in rapporto ad eventuali indagini sull'ambiente urbano limitrofo al manufatto in esame.

- La documentazione dell'intervento di restauro attuale, con l'indicazione di tutte le operazioni eseguite e dei materiali utilizzati, strumento di lavoro indispensabile in occasione di interventi o manutenzioni futuri.

Nel tradurre queste esigenze di lavoro in uno schema operativo ci si è trovati di fronte alla necessità di risolvere alcuni problemi, sia di metodo che di sostanza.

Il primo è stato naturalmente la definizione delle voci di rilevamento: la serie di informazioni ed il livello analitico proposti dovevano infatti corrispondere, in primo luogo, agli obiettivi individuati, quindi essere appropriati all'esigenza di sintesi richiesta dalla vastità delle superfici da visitare e dall'impostazione generale del pro-

getto di lavoro, nonché risultare abbastanza complete da adattarsi alle situazioni assai varie che caratterizzano ogni monumento.

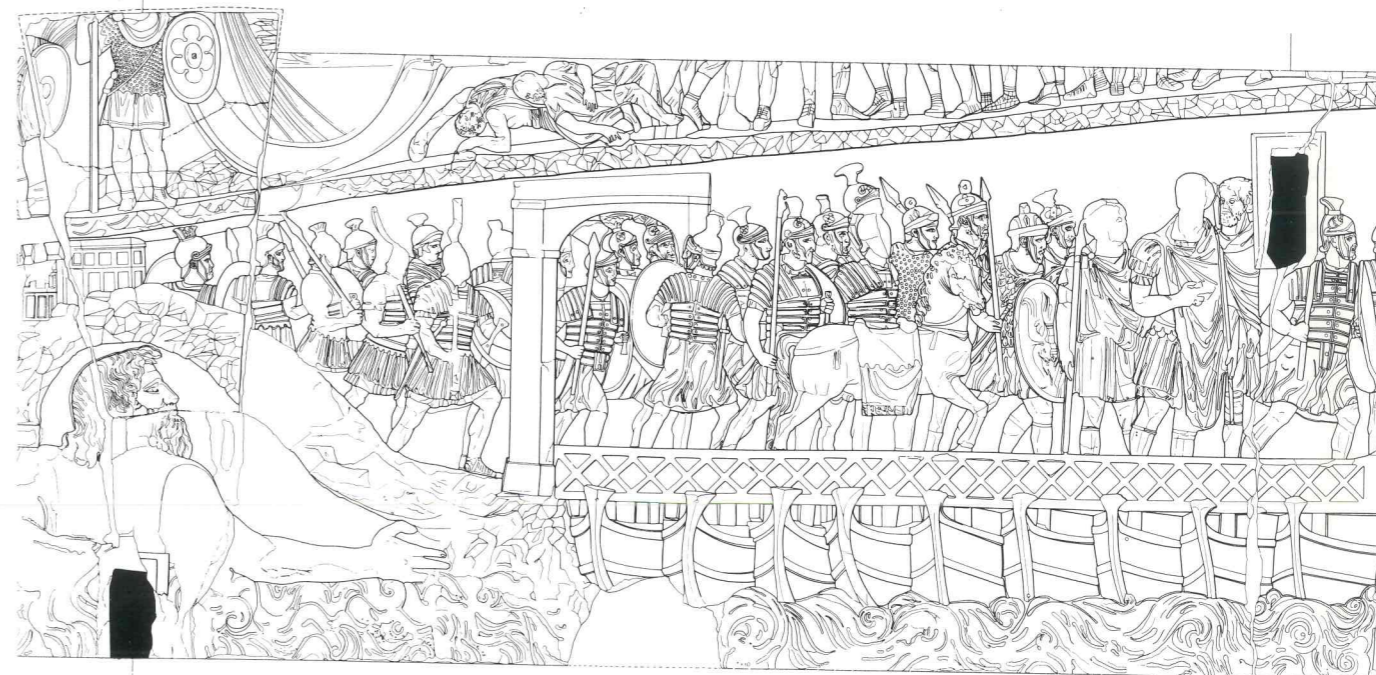
In ogni operazione di questo tipo esiste poi il problema reale della scarsa attendibilità oggettiva nello svolgimento della fase pratica del rilevamento: spesso i fenomeni da osservare si assommano, si inquinano, si accavallano ed è difficile individuare il fattore predominante, o riconoscere l'omogeneità di formazione di alterazioni all'apparenza diverse. A tutto questo bisogna aggiungere la naturale soggettività dell'operatore che, nel momento del rilevamento e del successivo trasferimento su un supporto grafico ridotto dell'informazione osservata al vero, interpreta e filtra il dato sempre secondo il proprio particolare metro di giudizio, e la propria sensibilità. Ciò comporta un certo margine di errore, che va sempre tenuto presente al momento della comparazione e dello studio dei diversi elementi. Una risposta a questo ordine di problemi è ovviamente limitata: si è fatto ricorso ad una unificazione del lessico nella classificazione dei fenomeni riferendosi, soprattutto per quanto riguarda le forme di alterazione, alla terminologia standardizzata dai gruppi di ricerca per le *Raccomandazioni Normal*,⁴⁾ e, per la caratterizzazione dei materiali e per le operazioni di restauro, alla tradizione lessicale dell'I.C.R. o della comune prassi operativa.

Nella fase lavorativa si è cercato di limitare, all'interno di ogni cantiere, il numero degli addetti alla documentazione e di fare riferimento, per delucidazioni o approfondimenti, ad alcuni esperti opportunamente designati.

Non ultimo veniva il problema della definizione del sistema grafico in quanto tale: ovvero la rappresentazione su due dimensioni di sculture, parti decorative e strutture architettoniche, l'unificazione delle scale di restituzione e dei modelli grafici, la normalizzazione dei segni convenzionali da attribuire a ciascuna voce di rilevamento, la scelta di un prodotto grafico che consentisse semplicità di riproduzione a costi contenuti. Per questi aspetti si è potuto ricorrere, oltre che alle proprie esperienze di lavoro e alle poche altre effettuate in questi anni, ad uno studio ancora in corso di definizione presso l'I.C.R., che dovrebbe portare alla traduzione in segno grafico di ogni possibile dato riferibile a tutte le categorie di oggetti d'arte, dai dipinti murali, ai manufatti lapidei, ai reperti archeologici, ecc., nell'intento di arrivare ad una normalizzazione anche in questo settore.⁵⁾

Restituzione grafica

Le diverse tavole in cui è articolato lo schema di rilevamento sono state realizzate su di un'unica base grafica, costruita con quell'insieme di segni necessari e sufficienti a rendere riconoscibili iconograficamente ed individuabili topograficamente le singole parti rispetto al contesto generale dell'opera (figg. 1-4). Per la leggibilità dei disegni è infatti fondamentale che la base grafica diventi un fondo neutro e non interferisca nella lettura dei vari simboli su di essa riportati.⁶⁾ Si è scelto altresì l'uso di una simbologia in nero su bianco per consentire una facile riproduzione ed un contenimento dei costi, soprattutto di riproduzione.



4 - PARTICOLARE DEL RILIEVO DEL SECONDO ROCCHIO DELLA COLONNA DI MARCO AURELIO A ROMA
Dal rilievo eseguito dalla Cooperativa Modus è stata ricavata la base grafica muta.

Per i modi di esecuzione si è consigliato:

- a) stesura della base grafica su carta da lucido o polietilene, utilizzando un pennino 0,2;
- b) riproduzione della base grafica con fotocopie su carta da lucido o radex in un numero pari al numero delle tavole da realizzare;
- c) applicazione dei segni convenzionali e degli schemi di identificazione su ogni tavola.

Elenco delle tavole

Lo schema studiato ha presupposto una suddivisione delle voci di rilevamento in un numero fisso di tavole; qualora un tipo di danno non si fosse riscontrato su un determinato monumento o addirittura non si fosse resa necessaria l'esecuzione di una intera tavola si è prevista l'eliminazione delle voci corrispondenti, senza peraltro variare l'ordine all'interno dei singoli raggruppamenti o la numerazione delle tavole.

Si è lasciata inoltre libertà di rendere maggiormente analitici alcuni schemi laddove il monumento si presentava ricco di indicazioni tanto più preziose per una sua conoscenza quanto più differenziate o elaborate fossero le informazioni riportate. Ad esempio, la tavola siglata C2, relativa agli strati sovrapposti al marmo, è stata ampliata all'interno di ogni cantiere basandosi sulle necessità nate nel corso della ricerca per una definizione delle caratteristiche e della funzione di questi scialbi.

La scala di riduzione normalmente adottata, salvo indicazioni diverse nel testo, è stata di 1:10.

A) DESCRIZIONE DELLE FORME DI ALTERAZIONE

Tavola A.1 (fig. 5)

Tavola A.2 (fig. 6)

Tavola A.3 (fig. 7)

B) DESCRIZIONE DELLE FORME DI ALTERAZIONE

Tavole di sintesi

Sotto questa dizione andranno organizzate una o più tavole di raffronto fra i diversi dati raccolti; si tratterà di rendere graficamente apprezzabile la sovrapposizione di informazioni analitiche in modo da facilitare una valutazione conoscitiva complessiva del manufatto, rispetto soprattutto alle cause e ai modi di alterazione e di degrado.

C) INTERVENTI PRECEDENTI

Tavola C.1 (fig. 8)

Tavola C.2 (fig. 9)

D) CAMPIONATURA EFFETTUATA (scala 1:20)

Tavola D.1 (fig. 13)

E) INTERVENTI EFFETTUATI

Tavola E.1 (fig. 10)

Tavola E.2 (fig. 11)

Tavola E.3 (fig. 12)

F) TECNICHE DI ESECUZIONE DI RILIEVI FIGURATI E PARTI DECORATIVE

Tavola F.1 (fig. 14)

Questa tavola, integrata a quelle relative alle tecniche costruttive dei monumenti, sarà uno degli strumenti fondamentali per lo studio e la definizione delle tecniche della scultura nell'ambito dei monumenti romani.⁷⁾

G) TECNICHE COSTRUTTIVE

Il problema della restituzione grafica delle tecniche costruttive risultava maggiormente complesso; esse sono difficilmente riconducibili a modelli unici ed elementari, in parte per l'insufficiente e non sistematica conoscenza della materia, in parte per la necessità di riferirsi a sistemi di resa grafica di tipo prettamente architettonico, molto più complessi, quindi, di un semplice rapporto informazione-simbolo.

Si è pensato pertanto di segnalare unicamente una serie di temi di indagine la cui definitiva restituzione grafica è stata affidata al risultato di prove in corso di effettuazione all'interno dei primi lotti di lavoro, prove che si stanno conducendo in stretta collaborazione con chi effettua il rilievo architettonico dei monumenti:

- a) differenziazione dei materiali costitutivi originali;
- b) differenziazione per epoche degli interventi ricostruttivi;
- c) dettagli significativi per l'individuazione dei sistemi di montaggio e di messa in opera;
- d) correzioni ed aggiustamenti in corso d'opera, sia per le parti scolpite che per strutture architettoniche;
- e) fasi costruttive e di assemblaggio delle diverse parti del monumento.

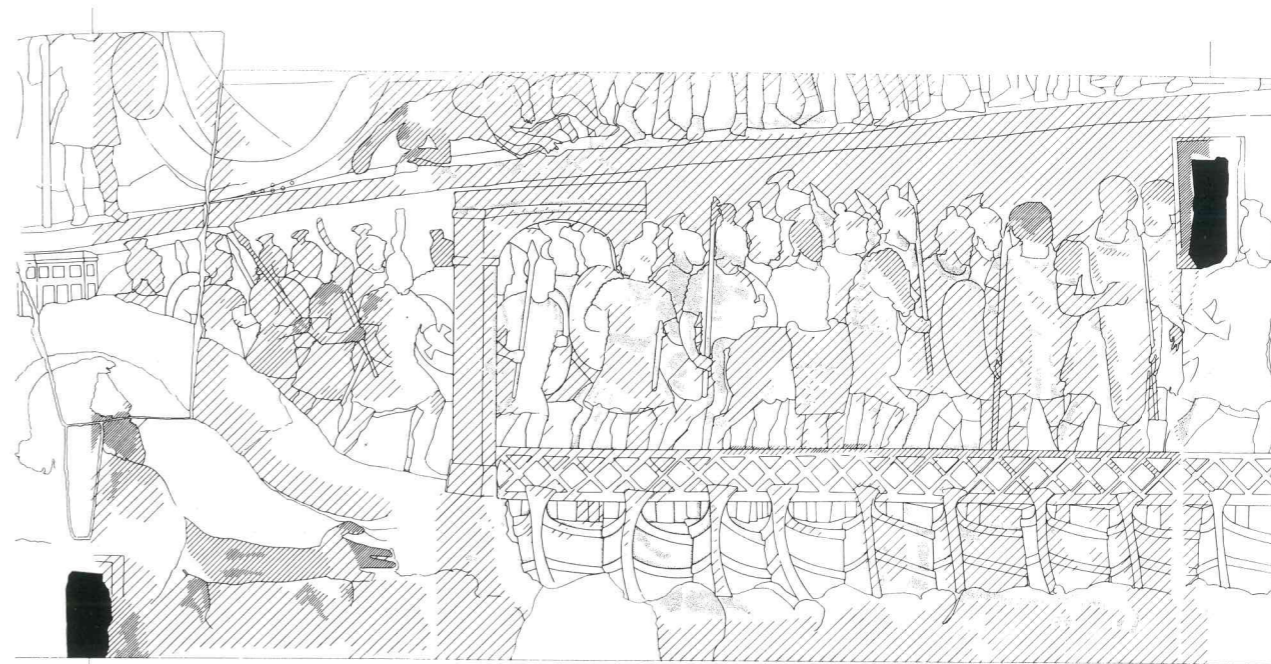
H) RILIEVO DELLE ISCRIZIONI

Su tutti i monumenti sono stati identificati numerosi graffiti, scritte e firme che, a seconda della localizzazione o della successione stratigrafica rispetto a rifacimenti e a strati sovrapposti alla superficie del marmo, possono fornire indicazioni utili alla storia, sia conservativa che strettamente archeologica, degli edifici.

È stata così predisposta l'esecuzione di una o più tavole per la restituzione di questi dati: su una base molto schematica, in genere ridotta al solo profilo architettonico del monumento in scala 1:50, viene segnalata la posizione del graffito individuato (fig. 15). La trascrizione e l'interpretazione o i dati storici di datazione vengono esposti in una relazione scritta, che fa riferimento alle tavole illustrative.

Questi due anni di lavoro hanno consentito una verifica di fattibilità importante rispetto alla funzionalità di questo schema di lavoro.

Si sono dovuti operare alcuni aggiustamenti: le scale di restituzione consigliate sono risultate adatte per tutte le parti di rilievo figurato, ma eccessivamente analitiche per strutture sostanzialmente solo architettoniche, per le quali si è preferita una riduzione a 1:20. Qualche messa a punto si è avuta anche per la trascrizione dei segni convenzionali, che si è preferito eseguire totalmente a pennino, scartando retini e trasferibili per la difficoltà di inserimento in zone in genere minute e per la loro scarsa durabilità.



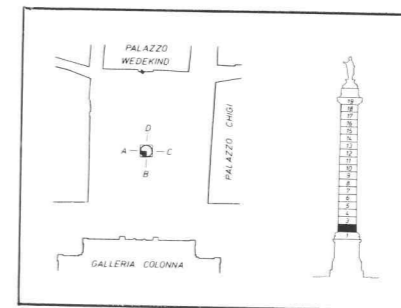
A

B

LEGENDA FIG. 5

tavola A1

- decoesione della pietra
- a) decoesione
- b) disgregazione
- c) polverizzazione
- corrosione
- alveolizzazione
- pitting



LEGENDA FIG. 6

tavola A2

- esfoliazioni
- scalfature e rigonfiamenti
- fessurazioni
- fratturazioni
- alterazioni cromatiche
- a) di probabile origine chimica
- b) di probabile origine biologica

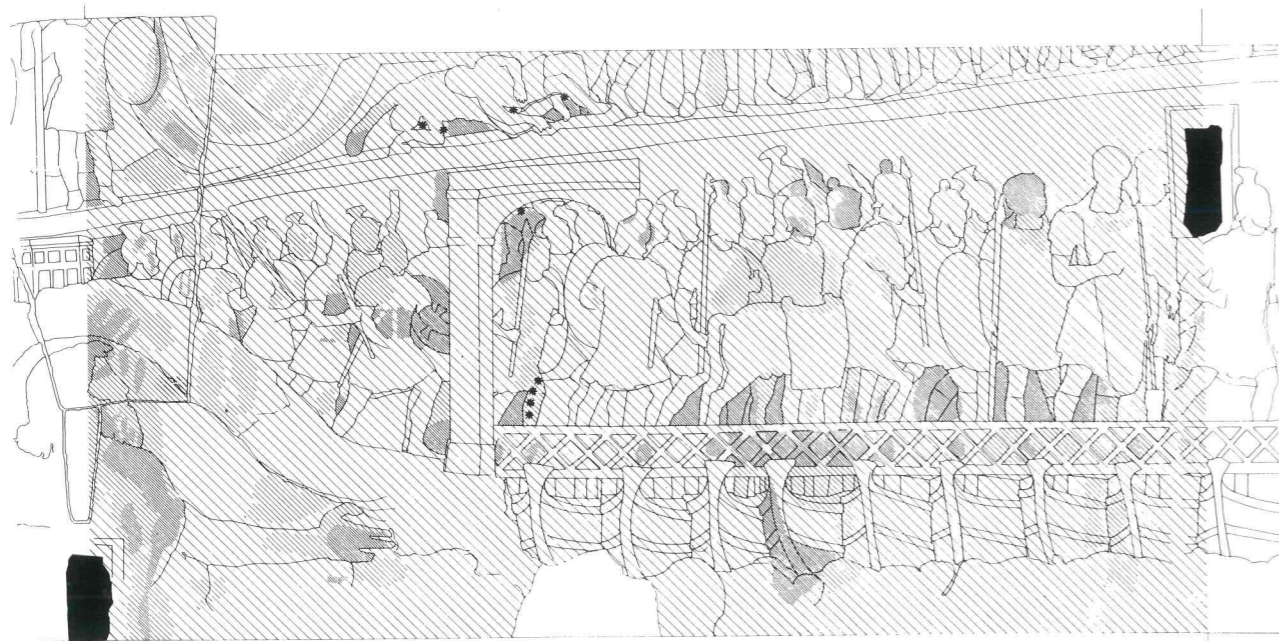


A

B

5 e 6 - MAPPATURE RELATIVE ALLA DESCRIZIONE DELLE FORME DI ALTERAZIONE (RAPP. 1:20)

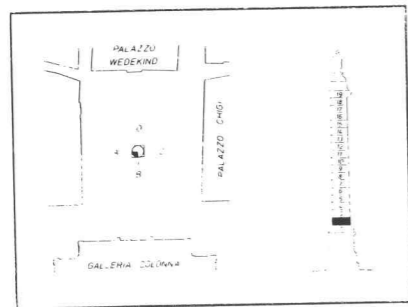
TAVOLE A1, A3, C1, C2, ESEGUITE IN BASE AI DATI RILEVATI SUL CAPITELLO DELLA COLONNA N. 5 DEL TEMPIO DI ADRIANO A ROMA



7 - MAPPATURA RELATIVA ALLA DESCRIZIONE DELLE FORME DI ALTERAZIONE
(RAPP. 1:20)

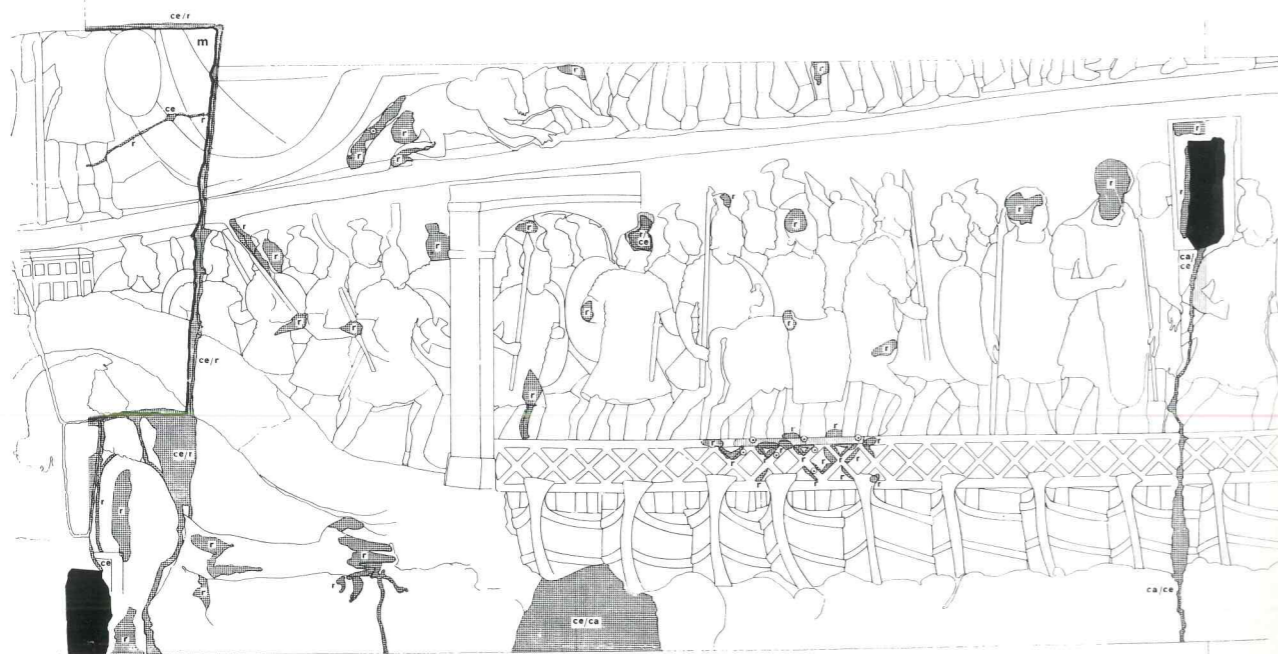
LEGENDA FIG. 7

- tavola A3
- depositi in superficie
 - a) depositi incoerenti o debolmente coerenti
 - b) incrostazioni
 - c) croste nere di tipo dendritico
 - delezioni

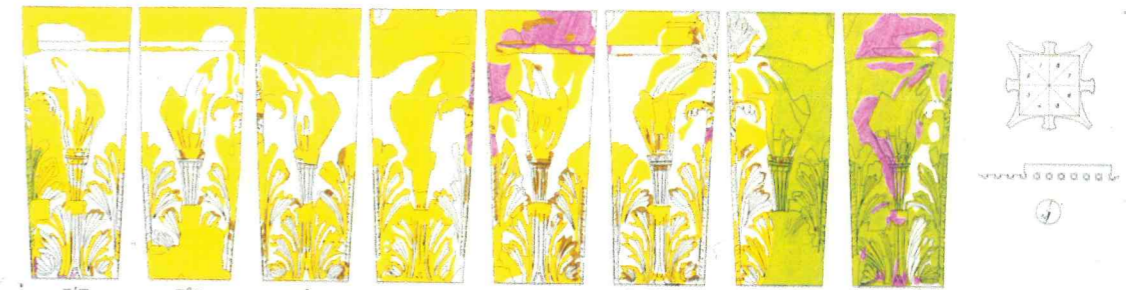


LEGENDA FIG. 8

- lavola C1
- 5 m inserti
 - frammenti riadesi
 - parti metalliche:
 - a) chiodi e perni
 - b) piombature
 - grappe e staffe
 - Stuccature
 - r a base di resina
 - ce a base di cemento
 - ca a base di calce



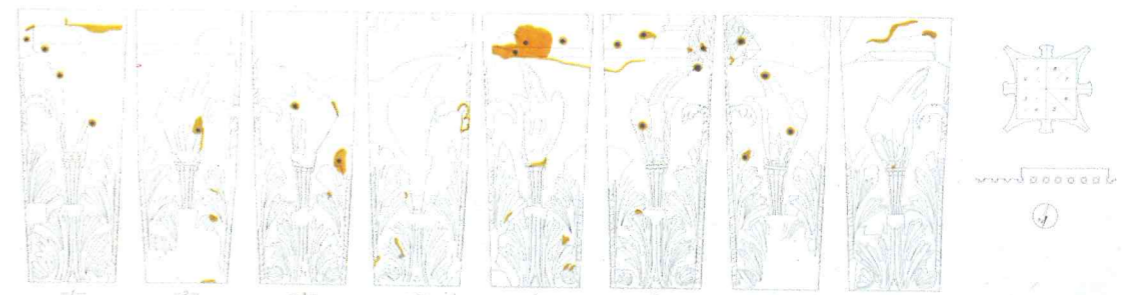
8 - MAPPATURA RELATIVA AGLI INTERVENTI PRECEDENTI
(RAPP. 1:20)



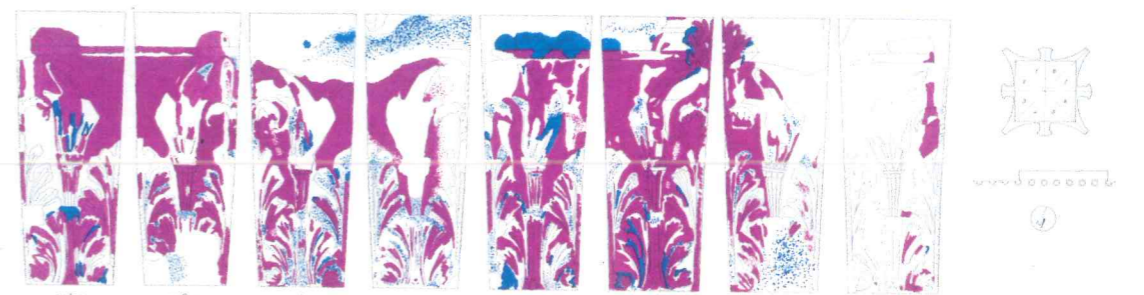
a) TAVOLA A1, SULLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL MATERIALE LAPIDEO
Legenda: decoesione (giallo); disgregazione (marrone); erosione (verde); pitting (rosa).



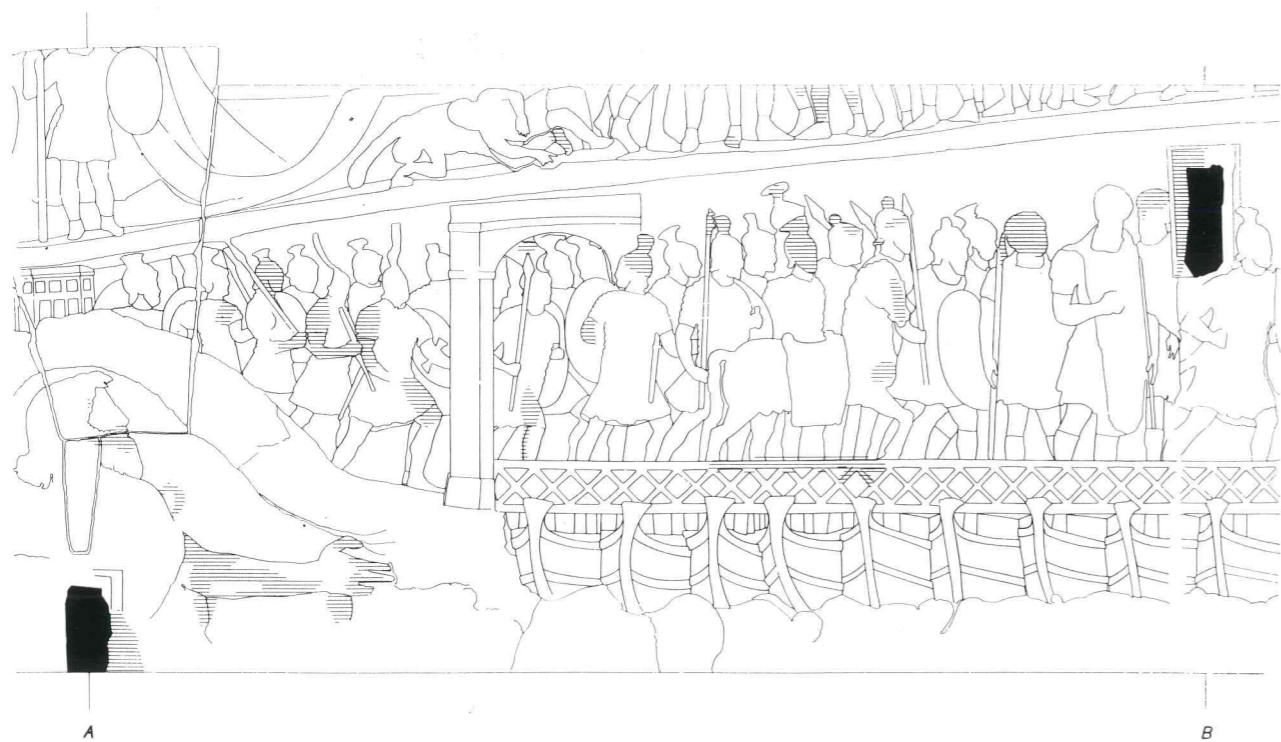
b) TAVOLA A3, SULLA DESCRIZIONE DELLE FORME DI ALTERAZIONE DEL MATERIALE LAPIDEO
Legenda: depositi incoerenti o debolmente coerenti (rosso); incrostazioni (giallo); croste nere di tipo dendritico (verde).



c) TAVOLA C1, SUI PRECEDENTI INTERVENTI DI RESTAURO
Legenda: frammenti riadesi (arancione); bulloni a espansione in ottone applicati mediante resina epossidica (•); stuccature in cemento e resina (marrone).



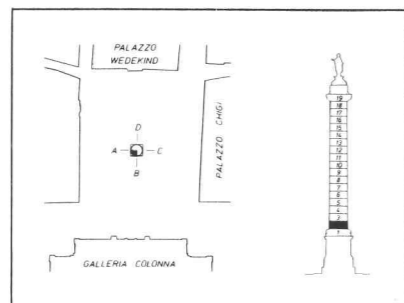
d) TAVOLA C2, SUI RESIDUI DI PATINATURE
Legenda: resti di strati monocromi in zone di pietra non degradate (viola); resti di strati monocromi su materiale lapideo già interessato da degrado (azzurro).



LEGENDA FIG. 11


tavola E 2

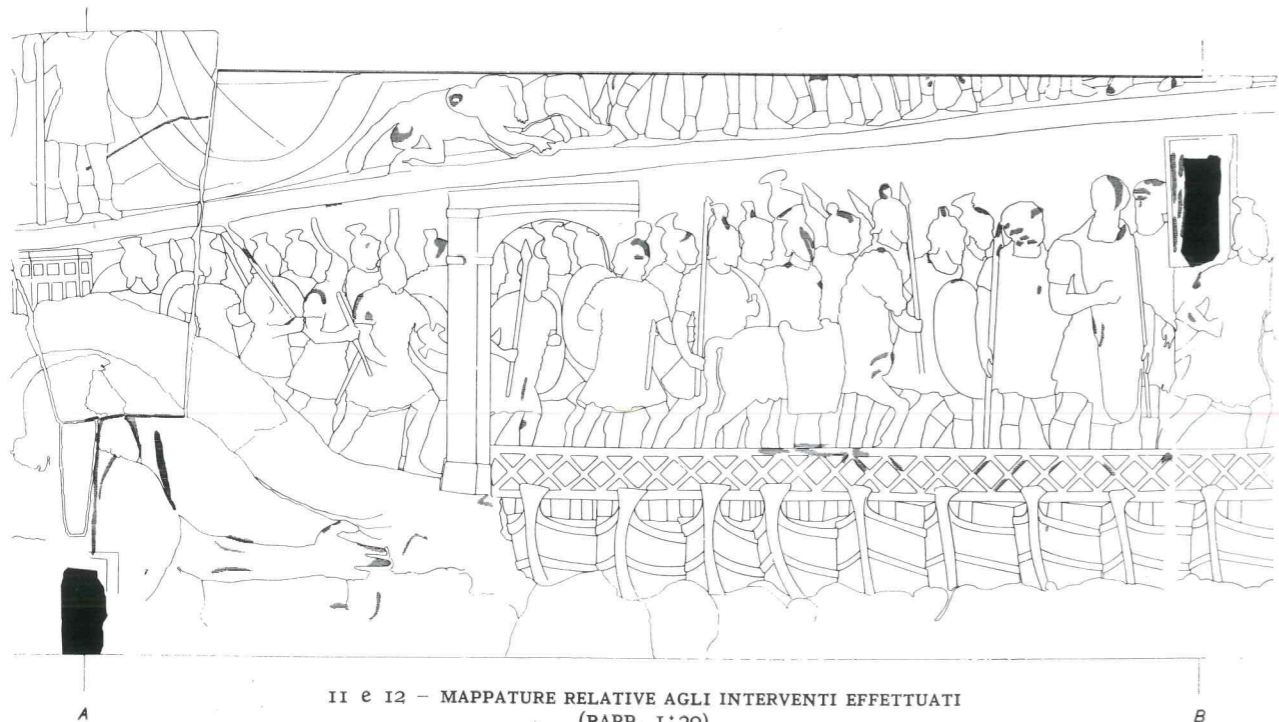
-  consolidamento
-  riadesione di scagliature, esfoliazioni, rigonfiamenti.
-  riadesione di fessurazioni.
-  riadesione di frammenti.
-  inserimento di perni: a) in gesso b) in metallo
-  a) in resina c) altro



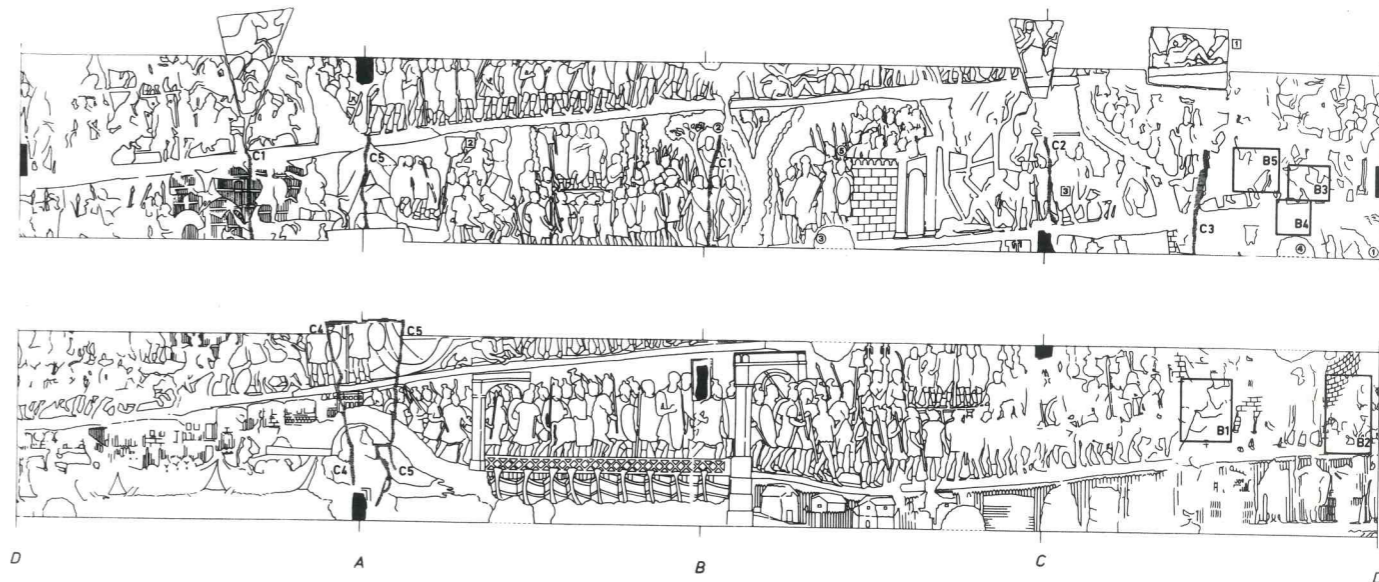
LEGENDA FIG. 12

tavola E 3

-  stuccatura con amalgama a base di calce e inerti.



11 e 12 - MAPPATURE RELATIVE AGLI INTERVENTI EFFETTUATI (RAPP. 1:20)





LEGENDA

tavola D 1



Punti di prelievo:


-  a) campioni per la caratterizzazione dei materiali costitutivi
-  b) campioni per la caratterizzazione di scialbi e materiali di restauro

Prove di consolidamento:

-  B1 trattamento con silicato di etile (rinforzante OH)
-  B2 trattamento con resina silconica

Prove di riadesione e consolidamento di esfoliazioni e scagliature:

-  B3 resina epossidica e carbonato di calcio ventilato
-  B4 resina acrilica in soluzione

-  B5 resina acrilica in emulsione acquosa e carbonato di calcio ventilato

Prove di stuccatura nelle lesioni di profondità:

-  C1 calce idraulica e pozzolana
-  C2 calce idraulica e polvere di marmo
-  C3 calce idraulica e polvere di mattone
-  C4 calce idraulica e polvere di travertino
-  C5 calce idraulica e dicatite

13 - MAPPATURA RELATIVA ALLE CAMPIONATURE EFFETTUATE



A

B

LEGENDA

tavola F.1

tracce dei diversi strumenti utilizzati nella lavorazione delle superfici:

- | | | | |
|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------|
| | a) sabbia | | d) scalpello e/o unghietto |
| | b) solco continuo a trapano corrente e/o ferro tondo | | e) ferro tondo o tondino |
| | c) trapano a fori | | f) raspa |

I4 - MAPPATURA RELATIVA ALLE TECNICHE DI ESECUZIONE DEI RILIEVI FIGURATI E PARTI DECORATIVE

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI ROMA
 TEMPIO ROTONDO AL FORO BOARIO

Coop. C.B.C. Conservazione Beni Culturali - IL LABORATORIO s.r.l.

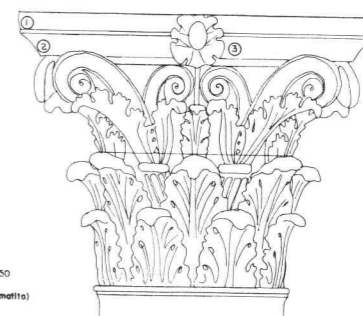
COLONNE 6-7-8

rilevamento di scritte o incisioni



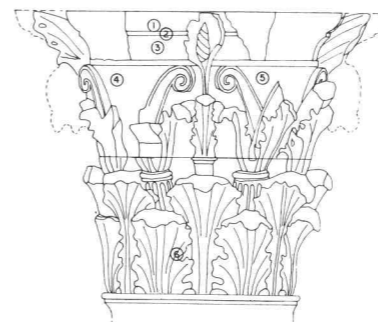
COLONNA 6

interno



COLONNA 6

destro



COLONNA 7

interno



COLONNA 8

destro

- ① G. GARNIER / 1850 (matita)
- G. MOROZZI (inciso)
- ② nome illegibile matita / 1874
- Clerget / 1857
- ③ LUIGI BEZZI / 1836 (inciso)
- (illegibile matita) / 11
- ④ Angelo / 1836
- Luigi (nome dato illegibile matita)
- ⑤ S. ONZI / Aprile 1850 (matita blu)
- F. A. R. / 4 Aprile / 1850
- ⑥ A. NORMAND / 1850 Luisa D. H. (matita)
- G. Verzilli / 1836 (inciso)
- Antonio [M] / 111 (matita)
- ⑦ V. BORDONI / 1838 (inciso)
- Eugenio Branzetti (matita)
- LUIGI ZAPPALÀ (inciso) P. ISOTTI (inciso) 1850
- Michel. G. B. (matita) S. ... dno 1840 (matita)
- ⑧ [M] / VERNIER (matita)
- ⑨ TORNE
- F.
- ⑩ 1828 / 1826 (illegibile matita)
- (sotto l'abaco) Luigo.

NB su tutto l'abaco segni di rilievo a matita

- ① AZZO ...
- VENTIMIGLIA
- Galmare [?] rubrique (matita)
- [?] [?] [?]
- 1840 (matita)
- Alessandro / Scipione / Malpieri / 1804 (lo stesso compare su un pezzo di intonaco a gesso nella finestra della cella fra le colonne 6 e 7)
- ② GIOVANNI BATTISTA
- (illegibile corsivo matita) 1850
- Luigi Grossi
- 1850 / Boratti / Re ...
- 1884 AB / (matita)
- ③ LEON / 1821 (matita)
- P. VENTIMIGLIA / 1840 (inciso)

- ① A. G. CHRETIEN / 1857 (matita)
- ② E. DEYNAY / 1857 (matita)
- ③ A. TITEUX / 1843 (matita)
- [G]APU (inciso e matita)
- C. DIVLOCLZ / 1857 (matita)
- ④ segni di rilievo a matita
- Giuseppe / Marianelli / Formà / 1843 (inciso)
- ⑤ 1826 / 1828 / Luigo / 1805 (matita)
- ⑥ segni di rilievo a matita

- ① G. NOI (inciso)

I5 - RILEVAMENTO DI SCRITTE O INCISIONI DEL TEMPIO ROTONDO AL FORO BOARIO A ROMA

In casi particolari, come ad esempio il Tempio di Adriano, si è fatto ricorso al colore, che consente una lettura di maggiore immediatezza, più adatta ad una struttura modulare senza specifici punti di riferimento come quella del colonnato e dei capitelli di piazza di Pietra (TAV. X, a - d).

Ma più complessivamente si può dire che l'esperienza applicativa ha permesso di approfondire e valutare le caratteristiche specifiche del metodo, le sue implicazioni e ripercussioni sulle operazioni di conservazione, e le possibilità offerte per un approfondimento scientifico.

Come già si è accennato l'uso di una documentazione grafica si è inizialmente sviluppato in rapporto ad opere mobili, dipinti murali e mosaici. Nel caso dei Fori romani per la prima volta si mutua questo metodo, adattandolo ad una superficie scultorea ed architettonica su scala monumentale.

E a questo adattamento si devono due aspetti in certo modo contrastanti, ma sicuramente complementari, di questa operazione: la richiesta di una osservazione capillare e puntuale di ogni più piccola parte rispecchia l'esigenza di considerare l'intera superficie con l'attenzione analitica dovuta ad un oggetto d'arte; d'altro canto la restituzione in scala e la ricomposizione finale delle varie parti in cui viene eseguito il rilievo, restituisce e facilita una comprensione degli edifici nella loro interezza.

Questo continuo e mutuo rapporto oggetto d'arte-struttura architettonica ha fatto sì che si concretasse, sia a livello conoscitivo che operativo, l'esigenza di un continuo confronto tra gli aspetti della conservazione dei materiali costitutivi il monumento e la salvaguardia della sua integrità strutturale. Per fare un esempio: l'osservazione di alcune forme di alterazione, con la loro localizzazione, estensione e ripetitività, diventa una indicazione preziosa non solo per il restauratore, che deve provvedere al risarcimento delle caratteristiche meccaniche e fisiche del materiale deteriorato, ma anche per l'architetto — o l'ingegnere strutturista — che sta esaminando la stabilità, le necessità ricostruttive, o le modalità di dissesto dell'edificio. L'incontro di queste competenze diverse su di un medesimo piano di conoscenza ha portato in molti casi alla conduzione di operazioni conservative che hanno considerato in stretta connessione il restauro di superficie ed il restauro statico.

Accanto a questo aspetto di operatività immediata, il materiale raccolto assolverà la sua funzione di testimonianza conoscitiva in occasione di manutenzioni e restauri futuri, offrendo la possibilità di controllare l'andamento, il ripresentarsi o il differenziarsi delle forme di alterazione, o la durata e l'efficacia dei trattamenti conservativi che si stanno realizzando in questi anni.

Per quanto riguarda, invece, la possibilità di utilizzazione di questi dati per un ampliamento della conoscenza scientifica nel settore storico-archeologico e conservativo, si è ancora a livelli estremamente iniziali: solo ad interventi ultimati, infatti, si avranno a disposizione per ognuno di questi monumenti delle "carte conoscitive" complete. A quel punto, prevedendo probabilmente l'utilizzazione di tecnologie avanzate nel settore informatico, sarà possibile una comparazione di dati diversi. Si potranno così correlare dati conservativi e storici su superfici estremamente rappresentative per la loro vastità ed arrivare a formulare o a verificare ipotesi di studio e di ricerca.

SABINA VEDOVELLO

Si ringraziano Angelo e Marina Alessandri per aver fornito il materiale documentario della TAV. X.

1) Lo studio e l'elaborazione di questo sistema di documentazione è stato realizzato da M. Antonietta Gorini e Francesco Sacco dell'Ufficio di Documentazione Grafica dell'I.C.R., da Anna Maria Saccomanno della MODUS, Cooperativa Interdisciplinare Ricerche Territoriali di Roma, da Sabina Vedovello della C.B.C. Conservazione Beni Culturali di Roma, sotto la direzione scientifica della Dott.ssa Alessandra Melucco Vaccaro dell'I.C.R.

Per le mappature relative alla colonna di Marco Aurelio l'elaborazione e la segnalazione dei dati è stata curata dai restauratori della C.B.C. Conservazione Beni Culturali e SEI 1983.

La redazione grafica è a cura della Coop. MODUS. Il rilevamento delle scritte ed incisioni del Tempio Rotondo al Foro Boario di fig. 15 è stato curato dalla C.B.C. Conservazione Beni Culturali; la redazione grafica è del 'Il Laboratorio' s.n.c.

2) La maggior parte dei restauratori impegnati nei lavori di restauro condotti sui monumenti romani ha frequentato, in tempi diversi, i corsi triennali di formazione presso l'I.C.R.

3) Per la sua attitudine e abitudine alla frequentazione della "materia degli oggetti d'arte", pensiamo che proprio il restauratore possa essere la figura professionale che più si adatta ad ascrivere tra le proprie mansioni quella dell'integrazione, della riscoperta e della verifica all'interno della realtà fisica di ogni manufatto artistico delle informazioni, o delle ipotesi interpretative, elaborate dalle varie discipline di studio e di ricerca. Suo compito specifico quindi, dovrebbe essere, se non la sintesi conoscitiva demandata ad altre specifiche competenze, la disposizione organizzata ed integrata delle diverse indicazioni.

4) *Normal 1/80. Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico*, a cura del C.N.R. - I.C.R., Roma 1980.

5) Questo lavoro, in corso di realizzazione, è direttamente curato da M. Antonietta Gorini e Francesco Sacco dell'Ufficio per la Documentazione Grafica recentemente istituito all'interno dell'I.C.R.

6) Utilissima alla realizzazione di questa "tavola muta" è la possibilità di disporre di un rilievo preciso del monumento, soprattutto per le sue parti figurate; il fatto di avere già una corretta trasposizione su le due dimensioni di una scultura facilita enormemente l'operazione di estrapolazione sintetica dei segni utili e necessari alla realizzazione di questa base grafica.

7) Su diversi manufatti è in corso uno studio particolareggiato su questo tema, condotto dallo scultore Peter Rockwell con la collaborazione dei restauratori addetti alle operazioni conservative.