

# IL RESTAURO DELLE OPERE D'ARTE LAPIDEE FIORENTINE DOPO L'ALLUVIONE DEL 1966: LA QUESTIONE DELLA PATINA<sup>1</sup>

## ABSTRACT

L'alluvione di Firenze del 1966 provocò inevitabilmente ingenti danni alle opere d'arte. Tuttavia, pur nel dramma della situazione, rappresentò letteralmente uno spartiacque per la forte accelerazione che impresso nella ricerca e nella sperimentazione dei prodotti da impiegare nel restauro. Relativamente alle opere lapidee, in particolare, lo studio delle loro schede tecniche di restauro ha permesso non solo di riconoscere un registro d'intervento che coniugava la prassi operativa fiorentina con la teoria di Cesare Brandi, ma ha anche offerto lo spunto per analizzare particolari aspetti del restauro lapideo. Gli interventi di recupero, infatti, dimostrarono la criticità di due passaggi operativi che facevano riferimento al "quando" e al "perché" patinare le sculture. Di fatto, la questione della patina in questo settore rappresentò un acceso terreno di confronto tra gli addetti ai lavori.

Huge damages caused to cultural heritage by 1966 flood in Florence, represented a starting point towards a strong speed up in both, the research and experimentation of products to be used in restoration. As regards stone materials, a specific study on their technical datasheets for restoration, not only facilitated to identify and recognize a shared registry of intervention capable to combine the Florentine working practice with the theory of Cesare Brandi, but it offered the opportunity to analyze specific aspects of stone materials restoration. Actually restoration works stressed some criticalities in two operational steps, with reference to «when» and «why» to patinate sculptures. In fact, the aspect of the «patina» in this field, represented a pressing debate involving several experts.

---

## 1.0 L'ALLUVIONE E I SUOI EFFETTI NEL SETTORE DEL RESTAURO

Alle prime ore del mattino del 4 novembre 1966, ben 685 milioni di metri cubi di acqua si riversarono nella città con tutto il loro putrido rigurgito delle fognature impazzite. L'Arno, infatti, riversò su Firenze un milione di tonnellate di fango, liquami e detriti vari miscelati alla nafta fuoriuscita dai serbatoi degli impianti di riscaldamento, ben riforniti per l'inizio della stagione invernale.<sup>2</sup>

In realtà fu solo in un secondo momento che si ebbe consapevolezza di quanto profondo e capillare fosse stato il colpo inferto al patrimonio artistico fiorentino. Nell'immediato si rese urgente il salvataggio degli oggetti cui prestare un primo inter-

---

<sup>1</sup> Un sentito ringraziamento al personale dell'Archivio Restauri dell'Opificio delle Pietre Dure, in particolare alla direttrice Anna Mieli e alla dott.ssa Stefania Giordano. Ancora alla dott.ssa Pasquinucci dell'Archivio Storico del P.M.F. e alla sig.ra Boschi dell'Ufficio Restauri sempre del P.M.F.

<sup>2</sup> D'ANGELIS 2006.

vento attraverso procedure commisurate alle problematiche conservative che in brevissimo tempo si manifestarono, e alle caratteristiche materiche dei vari manufatti, con ulteriori complicazioni laddove l'opera d'arte era costituita da materiali diversi.

Infatti era necessario considerare i fenomeni di degrado legati alle proprietà solventi dell'acqua, alla sua capacità di veicolare sostanze nocive e alla sua eccezionale azione meccanica in conseguenza della velocità e pressione dei flutti. Per effetto delle temperature stagionali si innescava anche il fenomeno della cristallizzazione dei sali solubili che compromettevano ulteriormente l'integrità delle opere d'arte. Poi occorreva arginare i processi di degrado innescati dall'alto tasso di umidità, che creava l'*habitat* favorevole allo sviluppo di biodeteriogeni, trovando facile terreno di coltura nei prodotti organici utilizzati in passato nella realizzazione dei manufatti e impiegati negli interventi manutentivi e di restauro. In ultimo, ma non per importanza, vi erano i danni provocati dal fango, dalla nafta e dagli oli combustibili che si erano depositati anche su vaste superfici verticali.

Bisognava, dunque, approntare un piano di intervento che fosse in grado di fronteggiare i disagi operativi rappresentati dal numero considerevole di opere danneggiate, dalle problematiche conservative manifestatesi con una virulenza mai vista prima e dal confrontarsi con inconvenienti imprevedibili in situazioni di normalità, quale la rimozione, per l'appunto, della nafta e del fango dalle opere.

Occorre dire, tuttavia, che la drammaticità dell'evento provocò un'accelerazione nello studio e nella sperimentazione di nuovi materiali da usare per il restauro, grazie anche alla cooperazione di istituti nazionali e internazionali. Perciò, da una parte il restauro si qualificava come atto critico che doveva poggiare su una disamina preliminare esaustiva, procrastinandone l'inizio quando mancavano i presupposti per una sua corretta conduzione (tuttavia provvedendo a una stabilizzazione conservativa dei manufatti), dall'altra il rigore operativo guidò la scelta di nuove metodologie quando il retaggio culturale non era in grado di soddisfare le attuali inedite situazioni, e stabili se determinate procedure fossero o meno ormai da abbandonare.

Si fece più che evidente una tara scaturita da una parcellizzazione geografica dei saperi, che solo con un lavoro collettivo potevano sopperire alle rispettive deficienze sprovvincializzandosi, e da una consuetudine storica del restauro aliena o, perlomeno, poco avvezzata a suffragare le tecniche adottate con elementi probanti di origine scientifica di cui, invece, a seguito della piena, si avvertì l'importanza basilare. In questa direzione, forte sostegno per il nuovo e irreversibile orientamento teorico e pratico intrapreso nel settore del restauro fu dato dal Soprintendente alle Gallerie Ugo Procacci che, strenuo sostenitore del valore conoscitivo di un'opera d'arte anche mediante l'analisi delle sue caratteristiche tecniche e materiche, in tutta la sua carriera spinse per una regolamentazione dei restauri per elevarli da mera pratica artigianale a *iter* operativi calibrati sulla scorta di una conoscenza sia scientifica sia storico-artistica. Non a caso, in un documento inviato in data 8 febbraio 1968 alla Direzione Generale delle Antichità e Belle Arti, ebbe a rimarcare la validità di un approccio di intervento che si giovasse anche del contributo scientifico.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> A.S.PMF: Filza, 1968, Affari Generali, gennaio.

Per questo, per ciascuna tipologia artistica, benché fosse stato definito un *vademecum* di riferimento, nello specifico si poteva personalizzare l'intervento sul singolo manufatto, cioè si regolava in base alle sue peculiarità materiche e alle sue effettive condizioni conservative, nonché alla natura e consistenza dei depositi estranei presenti. I procedimenti quindi non venivano generalizzati, ma si imponeva il ricorso, caso per caso, alla soluzione tecnica più confacente.

## 2.0 I RESTAURI DELLE OPERE LAPIDEE

### 2.1 Danni e tipologia di intervento

La violenza delle acque travolse tronchi d'albero, motorini, macchine, carcasse di animali, bidoni, semafori, panchine e tutto ciò che la forza della corrente era riuscita a trascinare con sé. Le sculture perciò dovettero sopportare l'impatto di una massa spropositata di acqua lutulenta dotata di notevole velocità e pressione che acquistò anche temibili potenzialità contundenti per la capacità di trasportare oggetti di una certa grandezza, come nel caso della *Maddalena* del Bargello («la superficie non è molto macchiata di nafta, ma sembra a seguito dell'alluvione ci sono delle probabili graffiature sul ginocchio destro forse a causa di qualche tavola vagante nell'acqua»)<sup>4</sup>.

Dove arrivò la foga della piena, le opere subirono consumazione della superficie per effetto dell'erosione per corrosione<sup>5</sup> (p. es. *L'Onore che vince l'Inganno* Bargello: «La superficie si presenta con notevoli discordanze di colore sempre a causa della erosione causata dall'erosione dell'acqua»)<sup>6</sup>.

Le superfici lapidee così abrase assorbivano peraltro più facilmente la nafta, gli oli e tutto ciò che era disperso nelle acque putride. Le sculture sottoposte a un intenso dilavamento delle superfici mostravano una resistenza alla consumazione in base al loro stato conservativo, alla qualità del materiale lapideo, al tipo di rifinitura superficiale, alle proprie vicissitudini storiche e ad eventuali precedenti restauri. Poteva capitare, infatti, che antichi trattamenti sulle superfici lapidee avessero ridotto notevolmente l'assorbimento delle sostanze disperse nelle acque putride (p. es. Uffizi, *Fanciullo con oca*, nel quale la materia risultava «in buone condizioni anche perché levigata durante un precedente restauro»)<sup>7</sup> o, al contrario, ne avessero facilitato la penetrazione (p. es. Uffizi, *Eros dormiente*: «superficie molto degradata probabilmente per applicazione di acidi»)<sup>8</sup>.

Il prolungato contatto con l'acqua, insieme all'alto tenore di umidità relativa, accelerava una serie di fenomeni, tra cui l'ossidazione degli inserti in ferro quasi sempre usati per la giunzione di parti di restauro o per l'assemblaggio di singole parti anato-

<sup>4</sup> A.Res.OPD: G.R. 5520 in Filza 193(5) (G.R. 5511-G.R. 5523).

<sup>5</sup> Si parla di corrosione quando l'azione meccanica di erosione è esercitata dai materiali trasportati per mezzo di un agente qualsiasi (acque correnti, mare, vento, ecc.).

<sup>6</sup> A.Res.OPD: G.R. 5517 in Filza 193(5) (G.R. 5511-G.R. 5523).

<sup>7</sup> A.Res.OPD: G.R. 5053 in Filza 154 (G.R. 5027-G.R. 5059).

<sup>8</sup> A.Res.OPD: G.R. 5090 in Filza 159 (G.R. 5086-G.R. 5100).

miche. La loro ossidazione si traduceva in un aumento di volume cagionando lo sviluppo di tensioni fino al distacco di parti di modellato, mentre gli ossidi metallici in soluzione con l'acqua si diffondevano causando antiestetiche macchie sul materiale lapideo contiguo.

Come si stava verificando in altre tipologie artistiche, l'acqua nuoceva alle proprietà adesive dei collanti impiegati per l'attacco di semplici tasselli, di piccoli particolari anatomici o di corpose parti di modellato causando pericolosi allentamenti, se non distacchi (p. es. *Fanciullo con oca* agli Uffizi: «I glutei, presumibilmente riattaccati in precedenza, si erano staccati e rotti in due parti trasversalmente. L'alluce del piede sinistro è andato perduto»<sup>9</sup>). Purtroppo si congregarono anche numerose perdite di elementi anatomici frutto di antichi restauri a base di gesso o stucco, perché disciolti dalle acque o dispersi dalla corrente dell'Arno.

Riguardo agli aiuti internazionali, nel caso del settore lapideo, ci si affidò in particolare all'esperienza anglosassone che, stante il precoce sviluppo industriale, si confrontava già da tempo con fenomeni di degrado legati all'inquinamento ambientale, come la formazione e l'ispessimento delle croste nere.

John Pope-Hennessy, direttore del Victoria and Albert Museum di Londra, inviò a Firenze il restauratore Kennet Hempel, con al seguito tre giovani restauratori (Angela Camargo, Guglielmo Galli e Lorenzo Rossi), che a loro volta guidarono il lavoro di studenti italiani e stranieri occupati, come volontari, nella pulitura delle statue disseminate nel centro storico. Il Centro di Restauro per le Sculture e le Arti Minori, sistemato a Palazzo Davanzati fu in seguito affidato alla guida di Luciano Berti, al tempo direttore del Museo Nazionale del Bargello, cui poi fu consegnata l'intera direzione del restauro lapideo.

L'emergenza portò all'adozione di nuovi materiali, previa sperimentazione laddove non esisteva una tradizione consolidata all'estero. Trovarono spazio prodotti come la Polyfilla (solfato di calcio ed etere di cellulosa) con eventuale aggiunta di pigmenti in polvere per accordarla alla cromia lapidea, preferita perché meno sensibile all'umidità rispetto al gesso e di agevole modellazione nelle parti da ricostruire.

Per gli impacchi usati in fase di pulitura Hempel, nella scelta dell'adsorbente migliore, introdusse l'uso della Sepiolite, un'argilla adoperata ancora oggi. Si sostituirono poi gli adesivi alterati con altri, in particolare con il Sintolit (resina poliestere) prodotto in Italia, che incontrò il favore di Hempel che lo annovera tra i materiali per il restauro lapideo nella sua relazione *Notes on the conservation of sculpture, stone, marble and terracotta*.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> A.Res.OPD: G.R. 5053 in Filza 154 (G.R. 5027-G.R. 5059).

<sup>10</sup> HEMPEL 1968, p. 37.

## 2.2 La questione della patina: il "quando" patinare le sculture.

Nelle schede si ritrovano indicazioni sulle tecniche di patinatura,<sup>11</sup> come nella G.R. di *Gian Gastone de' Medici*, agli Uffizi («Protezione con cera cosmolloid e patinatura con talco e colori in polvere pressati a mano sulla parte integrata»<sup>12</sup>).

Questo trattamento finale delle statue non era solo un intervento estetico fine a se stesso, ma contribuiva attivamente a preservare le superfici, come, ad es. nella *Giunone* al Bargello: «Patinatura eseguita mediante cera cosmolloid, Shell Sol A e MS2A applicati piuttosto diluiti, in maniera da penetrare e chiudere la porosità della superficie».<sup>13</sup> Perciò gli interventi si conclusero con un trattamento che restituiva uniformità cromatica e dotava le sculture di un *film* protettivo. Poi, certo, si trattava di attutire i contrasti cromatici rientrando in quella prassi manutentiva che ha sempre accompagnato la produzione scultorea e che collimava con l'idea di mantenere l'unità figurativa dell'opera nonostante le varie integrazioni succedutesi nel corso dei secoli.

Tuttavia, da un punto di vista pratico, circa la scelta dei tempi per la stesura della patina, sorsero dei contrattempi che rimandano alla pulitura e alle procedure adottate.

Le prove di pulitura erano state sperimentate sulle statue del cortile del Bargello,<sup>14</sup> al fine di individuare il metodo migliore per rimuovere la nafta, compatibilmente con la natura e le condizioni conservative dei manufatti. Sul cartellino di una pila marmorea del XIV secolo si legge: «Lavata con acqua per togliere il fango. Le macchie di nafta su questa acquasantiera hanno servito da banco di prova per sperimentare gli effetti dei vari adsorbenti e solventi».<sup>15</sup>

Partendo dal postulato che la pulitura è un'operazione delicata e irreversibile, nel senso che ciò che è stato tolto non è più recuperabile, questa non doveva eccedere né intaccare la superficie lapidea. Vigeva ormai quella profilassi per cui doveva essere graduale e selettiva, controllabile in ogni sua fase, non produrre materiali dannosi per la conservazione della pietra o abrasioni che potessero accelerare il degrado per aumento della porosità superficiale.

Oltre all'impegno richiesto per ogni intervento, esisteva la difficoltà operativa di doversi districare fra tante incombenze in una città completamente disastata. Il numero delle opere danneggiate rendeva materialmente impossibile che tutte ricevesse in tempi brevi le attenzioni di cui necessitavano, per quanto la tempestività fosse il discrimine per la buona riuscita delle operazioni.

In effetti le opere immediatamente pulite raggiunsero buoni risultati. Ad es. nella statua di *Cosimo I* al Bargello<sup>16</sup> la nafta non aveva avuto tempo di penetrare troppo in profon-

<sup>11</sup> Informazioni più dettagliate sono contenute nel F. Galli: Filza n. 7 Busta VI (relazione «Metodi di restauro di opere d'arte alluvionate a Firenze» attribuita con incertezza alla dott.ssa Piacenti).

<sup>12</sup> A.Res.OPD: G.R. 5317 in Filza 177 (G.R. 5309-G.R. 5329).

<sup>13</sup> A.Res.OPD: G.R. 5382 in Filza 183 (G.R. 5377-G.R. 5390).

<sup>14</sup> F. Galli: Filza n. 7 Busta VI (relazione «Metodi di restauro di opere d'arte alluvionate a Firenze» attribuita con incertezza alla dott.ssa Piacenti).

<sup>15</sup> F. Galli: Filza n. 7 Busta VI (documento intitolato «48 schede di restauro (nn. 1-44; 47-50) di opere alluvionate restaurate a Palazzo Davanzati nell'anno 1967»). La scheda è la n. 13).

<sup>16</sup> A.Res.OPD: G.R. 5521 in Filza 193(5) (G.R. 5511-G.R. 5523).

dità e si poté rimuovere con un numero limitato di trattamenti, contrariamente al *Kronos mitriaco* agli Uffizi il cui restauro fu eseguito solo nel settembre-novembre del 1973.<sup>17</sup>

La pulitura, dopo una spolveratura preliminare delle opere e l'uso di acqua corrente o ad impacco per rimuovere il fango, prevedeva l'utilizzo di un solvente, lo Shellsol-A (prodotto dalla Shell, composto per il 98,3% di alchil-benzeni + 1,1% di paraffina + 0,3% di olefine e 0,3% di idrocarburi aromatici), per la rimozione delle macchie idrocarburiche, anche se, quando non si ottenevano i risultati sperati, si poteva optare per più combinazioni di solventi, con percentuali e tempo di posa variabili. Per ottimizzare l'effetto dei solventi si ricorreva alla tecnica degli impacchi che ne prolungavano i tempi di posa. Gli impacchi potevano variare sia nella scelta dell'adsorbente (talco/sepiolite/attapulgite/cotone), sia nella modalità di applicazione.<sup>18</sup>

La pulitura, in virtù dei principi sopraddetti, doveva giostrarsi tra la necessità di eliminare le sostanze assorbite e una tecnica che rispondesse a requisiti di trasparenza e controllo, estranea cioè a operazioni che certo sconcertavano Guglielmo Galli, che appunta nella scheda di restauro di un bassorilievo in pietra serena al Bargello:<sup>19</sup>

Note: il colore nero della superficie fu deciso di non toglierlo. Quando venne a Firenze il restauratore Kratz del museo di Berlino la crosta nera fu da lui rimossa usando, come egli disse, sostanze acide e basiche in equilibrio. Non fu possibile sapere niente di più.

I nuovi parametri ambientali, tra l'altro, complicavano le operazioni per le statue del cortile del Bargello. La stagione invernale e l'alto tasso di umidità, certo non favorivano l'asciugatura delle opere e, quindi, l'effetto assorbente degli impacchi, nonostante l'*escamotage*, ad esempio, di "ingabbiare" la *Virtù che vince il Vizio* in una struttura di tubi innocenti e teli di nailon, per non far disperdere il calore sprigionato dalle stufe.<sup>20</sup>

La forte umidità, inoltre, permise che la congerie di sostanze trasportate dal fiume avesse il tempo di penetrare in profondità nelle sculture. Senza contare, poi, che i parametri termo-igrometrici potevano pregiudicare l'efficacia di certe procedure d'intervento, riducendo ad esempio la capacità assorbente degli impacchi, giacché questi non avevano modo di essiccarsi proprio per la bassa temperatura e i valori di umidità atmosferica. Anzi, spesso fu necessario ripetere l'applicazione degli impacchi anche per un altro imprevisto legato sempre alla sfavorevole situazione climatica: l'asciugatura delle statue procedeva con notevole lentezza, perciò a ritmi molto rallentati l'evaporazione dell'acqua trascinava con sé in superficie la nafta, con il conseguente riaffiorare di macchie idrocarburiche anche a distanza di molti mesi.

Tutto ciò vanificava la pulitura (e successiva patinatura), per quanto eseguita con tutti gli accorgimenti del caso. In diverse opere la nafta tendeva a riaffiorare a distanza di tempo, come nel caso di due opere degli Uffizi, il gruppo scultoreo di *Ermafrodito*

<sup>17</sup> A.Res.OPD: G.R. 5323 in Filza 177 (G.R. 5309-G.R. 5329).

<sup>18</sup> F. Galli: Filza n. 7 Busta VI (relazione intitolata «Metodi di restauro di opere d'arte alluvionate a Firenze» attribuita con incertezza alla dott.ssa Piacenti).

<sup>19</sup> A.Res.OPD: G.R. 5409 in Filza 185 (G.R. 5400-G.R. 5410).

<sup>20</sup> F. Galli: Filza n. 5 Busta III (diario giornaliero ai giorni 21 gennaio e 25 gennaio 1967).

e *Pan* («Restauro: Dopo lavaggio, quindici applicazioni di intonaco di miscela di Sepiolite e Shellsol A, o anche più poiché anche quando la statua sembrava pulita dopo qualche tempo ricominciava a riaffiorare la nafta»),<sup>21</sup> e un *Busto di giovane donna* («Altri trattamenti totali con intonaco di miscela di Sepiolite e Shellsol A fino a un totale di venti o più trattamenti. La nafta continua sempre a riaffiorare: dopo qualche tempo la statua, che dopo un ultimo trattamento appariva pulita, ricomincia a macchiarsi»).<sup>22</sup>

Persisteva, se vogliamo, un retaggio culturale che tendeva a risolvere i restauri lapidei secondo uno scadenziario ben più serrato rispetto, magari, a tutte le accortezze riservate alle pitture, per le quali gli interventi di recupero nel loro complesso si calcolavano in lassi di tempo misurabili in anni. Non tutti intuirono che la natura della catastrofe e le condizioni climatiche avrebbero notevolmente prolungato i tempi di asciugatura delle sculture. Il che reiterava nel tempo l'affioramento in superficie delle macchie di nafta compromettendo inevitabilmente il successo della pulitura. In effetti, alcuni operatori non condividevano la velocità con cui procedere nel lavoro. Dal diario giornaliero di Galli sappiamo che venerdì 27 gennaio 1967 fu fatto il lavaggio completo della *Virtù che vince il Vizio*. Tuttavia la natura di certi depositi impedivano che il risultato si potesse ritenere soddisfacente, soprattutto considerando il fatto che Hempel desiderava due giorni dopo procedere con la patinatura.<sup>23</sup>

Galli esprimeva il suo disappunto per una patinatura fatta anzitempo, in assenza di idonee condizioni ambientali, sostenendo che era consigliabile posticiparla alla buona stagione «in modo da essere sicuri che le sostanze grasse che compongono la patina, non vengano respinte dall'umidità interna». <sup>24</sup> Purtroppo ebbe ragione nel suo timore, e i due giorni di riposo si dimostrarono insufficienti.<sup>25</sup>

Nonostante il riscaldamento e supplementari sistemi di fortuna per creare un *habitat* favorevole alla pulitura, in alcune sculture l'affioramento della nafta riprese con vigore all'inizio dell'estate (*Virtù che vince il Vizio* G.R. 5539, o *Adamo ed Eva* G.R. 5523),<sup>26</sup> cioè dopo almeno sette mesi dal disastro, dimostrando tutta l'inefficacia di un provvedimento che si misurava in giorni.

Il restauro, dunque, necessita di ritmi che tengano conto del tempo da concedere a ogni operazione per il conseguimento degli effetti voluti. In questo senso non esiste alcun termine programmato, ma si dovranno considerare le condizioni ambientali, lo stato conservativo del manufatto, le sue caratteristiche materiche e le procedure scelte per quel caso specifico.

Per le sculture di grosse dimensioni e/o poste su alti basamenti nelle sale al pianterreno del Bargello si era verificato un ulteriore inconveniente, come si legge nella scheda dell'*Oceano* («L'alluvione ha lavato e sabbiato la parte inferiore circa all'altezza della

<sup>21</sup> A.Res.OPD: G.R. 5861 in Filza 193(48) (G.R. 5856-G.R. 5875).

<sup>22</sup> A.Res.OPD: G.R. 5862 in Filza 193(48) (G.R. 5856-G.R. 5875).

<sup>23</sup> F. Galli: Filza n. 5 Busta III (diario giornaliero al giorno 27 gennaio 1967).

<sup>24</sup> *Ibidem*.

<sup>25</sup> F. Galli: Filza n. 5 Busta III (al giorno 30 gennaio 1967).

<sup>26</sup> A.Res.OPD: Filza 193(6) (G.R. 5524-G.R. 5544) e Filza 193(5) (G.R. 5511-G.R. 5523).

vita»),<sup>27</sup> o in quella del *S. Luca Evangelista* («L'alluvione ha sabbiato leggermente la superficie della scultura lasciando una netta linea a metà del volto che è quasi bianco in basso e coperto di sporco in alto»<sup>28</sup>).

Sulle statue si erano infatti verificati due fenomeni concomitanti: le superfici dilavate erano state liberate dalla polluzione atmosferica attraverso un'azione detergente eccessiva, ma contemporaneamente le stesse avevano assorbito le sostanze oleose presenti nelle acque. Queste aree apparivano perciò macchiate soprattutto dalla nafta e, al contempo, ripulite da quei depositi di sporco di origine atmosferica ancora visibili, invece, sulle parti di modellato non raggiunte dalla piena, con una netta linea di demarcazione tra queste due zone (fig. 1).

Ovviamente, per ripristinare una cromia omogenea si decideva per una pulitura totale delle statue, poiché era da scartare l'idea di uguagliarle con patinature. L'alternativa di patinare immediatamente la parte inferiore per assimilarla a quella non nettata, infatti, non aveva ragion d'essere a meno che non si riconoscessero come patina da preservare i depositi di sporco ancora visibili nelle zone non dilavate. Inoltre eliminare da queste sculture la "patina di sporco" (espressione che si ritrova nelle relazioni del tempo, alquanto discutibile e fuorviante per il valore che le si può attribuire), significava voler restituire alle stesse il loro autentico linguaggio formale. Saranno proprio la pulitura e la patinatura finale delle sculture del Bargello a rappresentare un acceso terreno di confronto tra gli addetti ai lavori.



Figura 1 – Museo Nazionale del Bargello, particolare del volto del *San Luca Evangelista*: notare la linea di demarcazione tra la parte dilavata (parte inferiore) e quella non dilavata [Su concessione del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo].

<sup>27</sup> A.Res.OPD: G.R. 5535 in Filza 193(6) (G.R. 5524-G.R. 5544).

<sup>28</sup> A.Res.OPD: G.R. 5522 in Filza 193(5) (G.R. 5511-G.R. 5523).



### 2.3 La questione della patina: il "perché" patinare le sculture.

Ma quella pulizia poteva considerarsi sufficiente a considerare concluso il restauro? Si determinò così tra noi una ulteriore discussione, con esperienze e poi decisioni concordi e soddisfacenti. La prima tesi altrui era stata che appunto si cessasse di nobilitare lo sporco precedente con nome di patina. La patina attestante il tempo scorso sulle opere era invece – si disse dall'Hempel – non in quel sudicio esterno accidentale e instabile, accumulatosi per incuria, ma all'interno delle sculture: consisteva cioè nella modificazione permanente col passare dei secoli e che nessun'acqua deionizzata o anche solvente fortissimo poteva eliminare.<sup>29</sup>

Giusta osservazione: stabilito che i depositi sulle superfici lapidee erano semplici stratificazioni di sporcizia da rimuovere, quale doveva essere il traguardo da raggiungere con il restauro? Era da considerare soddisfacente una volta terminati la pulitura, la sostituzione dei perni in ferro, il consolidamento, l'assemblaggio e la stuccatura? O lasciare a vista discordanze cromatiche e/o di superficie, che nel passato erano opportunamente dissimulate con patinature al fine di non mortificare l'aspetto conclusivo delle statue, erano equiparabili, come impatto visivo, a stuccature che non fossero state eseguite secondo gli accorgimenti conosciuti per attutire il loro disturbo sulla percezione dell'opera d'arte? L'uso di cera colorata o di altri espedienti era un artificio da biasimare o una tecnica del tutto lecita per restituire omogeneità alle sculture, quale procedura impiegata anche nei secoli trascorsi? Il quesito investiva inevitabilmente il concetto di patina, le sue finalità e le sue caratteristiche:

Concezioni infondate circa la patina e la consunzione non devono bloccare il restauro o farlo ritenere addirittura superfluo: i rinascimentali non volevano affatto che le loro sculture subissero la sorte delle anticaglie classiche. Devo un po' insistere su questo, perché quanto operato al Bargello dopo l'alluvione so che è stato accusato da qualche parte, seppure sottovoce, di distruzioni delle patine e di ringiovanimento.<sup>30</sup>

Non è ben chiaro se le recriminazioni alludessero a un mancato controllo condiviso sul lavoro susseguente l'alluvione. In ogni caso il risultato estetico dei restauri delle statue incontrò qualche critica, come ricorda Berti. È impossibile pronunciarsi su che cosa indusse a tali divergenze: mancano documenti che ne esplichino i motivi e analisi che possano comprovare effetti deleteri delle procedure adottate. Si possono fare solo delle congetture, in base alla linea difensiva di Berti. Forse l'abitudine a guardare opere d'arte offuscate da depositi di sporco nerastro (che ne accrescevano, per certi versi, il *pathos*) aveva provocato una resistenza ad accettare la visione delle sculture, una volta liberate dalla sporcizia, con il loro autentico linguaggio espressivo e con le corrette proporzioni dei modellati. Magari la rinnovata patinatura venne intesa come sotterfugio per camuffare l'imperizia di una pulitura grossolana, in realtà prodotta dalla furia delle acque.

Infatti le condanne che imputavano alle puliture la perdita della patina, pare trovasse apparente giustificazione o nella presenza di abrasioni sulle sculture che erano state però consunte dalla corrente del fiume, oppure nell'aspetto zuccherino delle superfici (adesso ben visibili con l'eliminazione del particolato atmosferico), in realtà fenomeno di più antica data, dovuto soprattutto a solfatazione e carbonatazione della

<sup>29</sup> BERTI 1977, p. 187.

<sup>30</sup> Ivi, p. 186.

componente calcarea delle pietre. Anche denunciare, eventualmente, energici sfregamenti meccanici in fase di pulitura come cagione di abrasione superficiale non trova riscontro nelle modalità di esecuzione descritte nelle schede di restauro.<sup>31</sup> Gli stessi materiali adoperati furono scelti in base ai test dei chimici e agli esami condotti nei laboratori inglesi, e non sull'onda emotiva del momento. Non a caso i medesimi prodotti sono citati agli inizi degli anni Ottanta proprio nel manuale di Guglielmo Galli per gli allievi dell'Opificio delle Pietre Dure.<sup>32</sup>

Lo stesso Galli, nel suo rapporto «Alcune annotazioni sul restauro delle Opere d'Arte, la loro conservazione e la divulgazione della loro immagine»,<sup>33</sup> riprende la vicenda dei restauri post-alluvione sollevando questioni molto interessanti. Pur riconoscendo la validità di un confronto su quanto si stava facendo in quei mesi, prende le distanze da un probabile verdetto viziato nella sostanza, laddove manca una visione diretta dell'opera d'arte non mediata da riproduzioni fotografiche o da altri tradizionali sistemi di informazione incapaci di restituire l'immagine fedele di una scultura, per sua natura tridimensionale.

La falsificazione ottica, infatti, si registra su più fronti, da una variazione cromatica, all'appiattimento volumetrico, al rendere facilmente visibili particolari che dal vivo non sono di agevole lettura, oppure a eliminare dettagli sgradevoli, con perniciose conseguenze sulla valutazione di un restauro. Perciò, per certi versi, un corredo fotografico che voglia legittimare la qualità di un restauro, può, paradossalmente, divenire strumento inquisitore per un giudizio diametralmente opposto. Probabilmente anche per tutta questa vicenda dell'alluvione, la documentazione fotografica appariva a Galli troppo approssimativa, tanto che negli ultimi anni di attività pubblicò una relazione circa l'opportunità di sostituirla con una tecnica più evoluta che assicurasse la massima fedeltà nella resa visiva dell'oggetto ritratto.<sup>34</sup>

È probabile che la sua esperienza gli insegnasse che in situazioni particolarmente critiche si dovrebbe giudicare la qualità di un restauro in base a quali fossero le condizioni contingenti, le conoscenze tecniche di quel periodo e la disponibilità di materiali e strumenti. Non esiste un restauro, per quanto ottimo, che non dimostri qualche deficienza, tuttavia il responso non può esaurirsi nella condanna di un certo prodotto o di una certa tecnica; piuttosto si tratta di conoscere, per ogni caso esaminato, il ventaglio di possibilità offerte in quella determinata circostanza e il grado di conoscenze possedute nel settore del restauro.

Ancora non si era formata un'idea precisa su che cosa fosse la patina (Berti con squisita arte diplomatica l'aveva sentenziato nel passo sopracitato), la sua nozione tutt'altro che univoca sembrava ammettere, per la sua indeterminatezza, valenze semantiche mutevoli. Definire il significato di «patina» andava di pari passo con i veti da porre all'azione della pulitura.

Occorreva, però, dibattere il tema considerando tutti gli elementi della questione,

<sup>31</sup> Es: una pietra litografica e un bassorilievo in pietra serena, entrambi al Bargello (G.R. 5345 e G.R. 5409). A.Res.OPD: Filza 178 (G.R. 5330-G.R. 5347) e Filza 185 (G.R. 5400-G.R.5410).

<sup>32</sup> GALLI 1980.

<sup>33</sup> F. Galli: Filza n. 21 Busta XXII.

<sup>34</sup> GALLI 1983.

giacché bisognava partire dalla premessa di una pulitura eccessiva esercitata dalle acque alluvionali anche per effetto dei numerosi materiali trasportati in sospensione, tanto da abradere le superfici e modificare lo *scattering* della luce.

E poi non tutto ciò che interagisce con le superfici produce patina, ovverosia non è da considerare patina meritevole di essere preservata qualsiasi sostanza e/o fenomeno rilevabile sull'opera d'arte. La stessa ambiguità lessicale non ha agevolato un chiarimento condiviso. Usare indifferentemente la parola «patina» per situazioni affatto eterogenee ha alimentato numerosi equivoci e polemiche, anche perché affrontare tale argomento nel settore dei manufatti lapidei significava inoltrarsi in un terreno pressoché inesplorato, rispetto a quello delle opere pittoriche. Infatti le correnti di pensiero che, nel restauro, sono via-via emerse hanno sempre, per un verso o per un altro, trascurato o avversato la *quaestio* delle patine e delle coloriture nella statuaria. In effetti quel rilancio avviato nel XIX secolo da Quatremère de Quincy con l'opera *Le Jupiter Olympien, ou l'art de la sculpture antique considérée sous un nouveau point de vue* relativa alla policromia della statuaria antica, si spense rapidamente nel momento in cui l'attenzione della ricerca archeologica si concentrò di nuovo nell'analisi filologica dei manufatti per ristabilirne la redazione originaria.

Senza retrocedere tanto nel tempo, negli anni della piena fiorentina si stava ancora lavorando su una codificazione del fenomeno. In un convegno internazionale di studi tenutosi a Bologna nel 1969, per fare un esempio, al termine del rapporto di Marisa Laurenzi Tabasso sullo stato di conservazione del portale centrale di San Petronio a Bologna, si aprì una discussione che verteva proprio sulla patina che rivestiva il portale. Nonostante gli studiosi riconoscessero in quella “patina” un semplice deposito di sporco, si insisteva nell'uso inappropriato del termine, tanto che Pasquale Rotondi pensò di intervenire nel dibattito con queste parole:

Poiché sento parlare di patine, vorrei proporre una precisazione che mi pare importante: non confondiamo il sudicio con le patine. Qui si tratta semplicemente di sudicio, non si tratta di patina. La patina è tutt'un'altra cosa.<sup>35</sup>

Già, ma allora che cos'è la patina? Tornando a quella giornata, anche Hempel prese parte alla discussione, per essere così tradotto all'impronta da Giorgio Torraca:

Mr. Hempel voleva dire che, secondo lui, bisogna distinguere fra quella che è una patina vera e quella che non è una vera e propria patina. Un esempio di patina vera sarebbe il caso in cui dall'interno del materiale c'è una evaporazione di acqua verso l'esterno e si forma uno strato di carbonato di calcio prodotto, appunto, da questa migrazione verso l'esterno. Un altro tipo di patina vera sarebbe costituito dal caso in cui lo scultore stesso ha applicato un qualche materiale sulla superficie. Il sudiciume accumulato sulla superficie non può invece essere chiamato patina.<sup>36</sup>

Per Hempel la patina era perciò riconducibile a processi legati all'assestamento di un'opera, cioè era vera patina solo se prodotta dall'opera stessa a fronte di determinate condizioni ambientali, oppure se riconosciuta come trattamento applicato dallo scultore.

<sup>35</sup> LAURENZI TABASSO 1971, pp. 123-124.

<sup>36</sup> Ivi, p. 124. Ritroviamo lo stesso pensiero in HEMPEL 1968, p. 34.

In verità, le conclusioni odierne sono un poco diverse, nel senso che, appunto, si predilige associare questa parola solo a manifestazioni fisiche da preservare. Inoltre si suole adottare un lessico differente a seconda che si tratti di un fenomeno dipendente da processi naturali (= patina), oppure creato intenzionalmente per mano dell'artista o restauratore (= patina artificiale).

Detto questo, nel primo caso, la patina, anche l'accumulo di sporcizia rientrerebbe in una dinamica del tutto spontanea, così come la patina biologica, e lo stesso affioramento dei sali citati da Hempel (che sbiancano la superficie oltre a rappresentare un fenomeno di degrado). Tuttavia non possono considerarsi patine nell'accezione che interessa, perché questa, per come è definita dalla Commissione Normal, deve coinvolgere unicamente la materia superficiale dell'opera, quale effetto delle sue vicissitudini o del contesto ambientale che la ospita, purché non abbia ricadute negative sulla conservazione e integrità storico-artistica. Tale definizione così recita:

Patina. Alterazione strettamente limitata a quelle modificazioni naturali della superficie dei materiali non collegabili a manifesti fenomeni di degradazione e percepibili come una variazione del colore originario del materiale.<sup>37</sup>

Quindi, una cosa sono le alterazioni verificatesi sulla superficie che non hanno alcun impatto sulla conservazione materica e sulla trasmissione dell'immagine artistica, ben altra quei fenomeni (originatisi all'interno o all'esterno della stessa) che determinano un degrado più o meno vistoso della costituente fisica e/o dell'espressione artistica.

Se si tratta invece di una patina artificiale, voluta dall'artista (raramente conservata per le ripetute puliture) o dal restauratore, avremo a che fare con una pellicola, da intendersi quale «strato superficiale di sostanze coerenti tra loro ed estranee al materiale lapideo. Ha spessore molto ridotto e può distaccarsi dal substrato che in genere si presenta integro».<sup>38</sup>

Purtroppo è stato un concetto compreso e accettato lentamente. Persisteva una resistenza ad ammettere che l'aggravio dell'inquinamento ambientale, fenomeno non sconosciuto, ma che in quegli anni di *boom* economico esplodeva con un crescendo esponenziale, incideva in particolare sulla conservazione delle opere all'aperto.

Non era raro, perciò, che in alcuni studi, in via prudenziale, si avesse l'accortezza di dirimere anticipatamente la questione:

Ho di proposito voluto trattare estesamente nel primo capitolo del fenomeno di annerimento delle facciate esterne dei monumenti per formazione di incrostazioni gessose, per cercare di sfatare "prove alla mano", la tanto radicata idea di "patina" che di esse si è fatta l'opinione pubblica in generale.<sup>39</sup>

Di fatto l'immaginario comune si era assuefatto alla presenza di croste nere sulle sculture al punto di considerare "patina" anche il più semplice strato di sporcizia. Sporcizia da non confondere con quei naturali viraggi di colore della materia. Si pensi, ad esem-

<sup>37</sup> NORMAL 1/88 1990, p. 19.

<sup>38</sup> Ivi, p. 21.

<sup>39</sup> LAZZARINI 1981, p. VII.

pio, alle ossidazioni degli occlusi ferrosi che determinano colorazioni più o meno rosate delle pietre, che sono eliminabili solo intaccando la componente lapidea contravvenendo perciò ai dettami di scuola brandiana (e alla prassi operativa fiorentina).

Che poi sussista una oggettiva difficoltà per una separazione fisica della patina, naturale o artificiale, da altri tipi di deposito è tutt'altra questione:

E soprattutto come operare per discriminarle selettivamente dalle manifestazioni del degrado fisico-estetico, dai trattamenti dei passati restauri? Patine, prodotti di degrado e materiali di restauro sono, infatti quasi sempre mescolati e sovrapposti: la preservazione delle une e la rimozione selettiva degli altri implica operazioni al limite delle possibilità tecniche del restauro.<sup>40</sup>

Altre obiezioni riguardano anche quanto sia labile la possibilità di certificare l'origine naturale o artificiale di certe patine (si veda il caso delle patine a ossalato), o fin dove sia lecito parlare di «patina» e quando di «fenomeni di degrado», cioè all'astrazione di una caratterizzazione verbale fa riscontro una difficoltà congenita non solo nella lettura stratigrafica, ma nella distinzione, rispetto alla definizione Normal, tra «alterazione» e «degrado».<sup>41</sup>

La decisione su come affrontare ogni singolo caso, si dovrebbe allora rimettere alla valutazione di studiosi di diversa specializzazione che, grazie alle rispettive competenze, possano moderare eventuali eccessi se non corroborati da riscontri fattuali. Scelte più meditate fanno preferire, oggi, laddove le patine risultino coerenti e integre tanto da svolgere una funzione protettiva, anziché la totale rimozione (il caso di quelle ossaliche, specie se ben ancorate al substrato proteggono la superficie lapidea con le eventuali tracce di lavorazione), un loro graduale assottigliamento soprattutto se caricate con pigmenti (come avviene per le vernici antiche dei dipinti quando ottendono il film pittorico), con risultati eccellenti grazie alla moderna tecnologia laser.

Se l'esegesi del concetto di «patina» da parte della Commissione Normal rappresenta un passo importante nella ricerca, la sua codificazione risulta restrittiva rispetto alla gamma di situazioni e soluzioni che vari restauri hanno proposto nel corso del tempo, e che sono la risultanza del ruolo che la patina (artificiale o meno) assume: se cosmetico sull'onda di un gusto per toni più caldi delle superfici (formatosi sull'aspetto dei recuperi scultorei antichi che allargava l'impiego della patinatura anche su opere destinate agli interni e su statue che antiche non erano), se utile a nascondere policromie non più apprezzate, se per simulare materiali più preziosi, se va ad attenuare una discontinuità cromatica o di finitura, se acquista intenti anche protettivi laddove sia manifesta una precarietà conservativa lapidea.

Il caso dell'alluvione dava poco margine di scelta: o si eliminavano le chiazze di nafta che annullavano il senso e lo scopo di un'eventuale patina soprattutto se artificiale (un ritardo in questo senso avrebbe comportato, come provano le schede G.R., una maggiore difficoltà a rimuovere tali macchie in un momento successivo), o per un improvvido senso reverenziale non si toccava niente lasciandole a vista.

Respinta l'accusa di aver eliminato la patina con le puliture, non avendo adottato

<sup>40</sup> MATTEINI 2005, p. 7.

<sup>41</sup> *Ibidem*.

sistemi che potessero decorticare le superfici (anzi si usarono tutte le cautele nei casi di superfici polverulenti), si poteva allora denunciare la rimozione di eventuali patinature con l'uso dei solventi resisi necessari per rimuovere le macchie di idrocarburi. Patinature che fossero ancora visibili nonostante l'azione abrasiva del fiume e il degrado delle superfici per i fenomeni connessi all'inquinamento atmosferico su opere che storicamente erano state quasi sempre in esterno, rientravano in quelle procedure con intenti protettivi che ne sottintendevano un periodico rinnovo. La patinatura voluta da Berti si motivava, perciò, come atto che si inseriva in una pratica acclarata, che trovava le sue radici nei restauri delle sculture classiche.

Infatti la patinatura applicata a fine restauro intendeva, come nei secoli passati, smorzare il contrasto tra superfici di aspetto diverso a seguito dei danni causati dalla piena (es: *Cosimo I* al Bargello «La patinatura è stata fatta con cera Cosmolloid e Shell Sol A e MS2A a freddo, con aggiunta di colore dove la superficie è stata maggiormente dilavata dall'acqua») <sup>42</sup> o perché facenti parte di aggiunte eseguite in tempi diversi (p. es.: *Busto con testa di ignota*, Uffizi «La statua è stata patinata con cera Cosmolloid, vi è stato passato un po' di colore, terra d'ombra e giallo cromo, specialmente nella parte destra del manto, in quanto di marmo diverso. Talco per renderla meno lucida»). <sup>43</sup>

In pratica la patinatura era ed è una sorta di filtro che attutisce contrasti di colore e di rifinitura delle superfici, fungendo da cosmetico e/o da protettivo presupponendo quindi una certa periodicità di applicazione.

Maria Laura Corradetti  
ml.corradetti@virgilio.it

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI<sup>44</sup>

ACCARDO - MOLAJOLI 1967 : *Rapporto sui danni al patrimonio artistico e culturale*, introduzione di Salvatore Accardo - Bruno Molajoli, Firenze, 1967.

ACIDINI - SCUDIERI - BIETTI 1996 : Cristina Acidini - Magnolia Scudieri - Monica Bietti, *Salvate dalle acque. Opere d'arte restaurate e da restaurare a trent'anni dall'alluvione*, catalogo della mostra (Firenze, Palazzo Vecchio 4 novembre 1996 - 2 febbraio 1997), Firenze, 1996.

ACIDINI - CIATTI 2006 : Cristina Acidini - Marco Ciatti, *Le istituzioni e la teoria del restauro: la tradizione fiorentina*, in *La teoria del restauro nel Novecento da Riegl a Brandi*, Atti del Convegno Internazionale (Viterbo 12-15 novembre 2003), Firenze, 2006, pp. 27-32.

AGNOLETTI 1966 : Enzo Enriques Agnoletti (et al.), *Firenze perché*, «Il Ponte» XXII 11-12 (1996).

<sup>42</sup> A.Res.OPD: G.R. 5521 in Filza 193(5) (G.R. 5511-G.R. 5523).

<sup>43</sup> A.Res.OPD: G.R. 5321 in Filza 177 (G.R. 5309-G.R. 5329).

<sup>44</sup> La presente bibliografia, per esigenze di spazio, riporta solo una rappresentanza dei testi relativi all'alluvione e ai restauri lapidei eseguiti negli anni prima e dopo l'alluvione.

- ALESSANDRINI - BELTRAMI - CORDARO - TORRACA 1998 : Giovanna Alessandrini - Cristiana Beltrami - Michele Cordaro - Giorgio Torraca, *Patine, pellicole e patinature*, in *Diagnosi e progetto per la conservazione dei materiali dell'architettura*, Roma, 1998, pp. 259-268.
- ANTICHITÀ VIVA RASSEGNA D'ARTE 1966 : «Antichità Viva: rassegna d'arte» V 6 (1966).
- A.Res.OPD : Archivio Restauri dell'Opificio delle Pietre Dure.
- A.S.PMF : Archivio Storico della Soprintendenza Speciale per il Polo Museale Fiorentino.
- ASTALDI 1967 : *Dopo il diluvio*, a cura di Maria Luisa Astaldi, Firenze, 1967.
- BALDINI 1982 : *Metodo e scienza operatività e ricerca nel restauro*, catalogo della mostra (23 giugno 1982 - 6 gennaio 1983), a cura di Umberto Baldini, Firenze, 1982.
- BALDINI - DAL POGGETTO 1972 : *Firenze restaura: il laboratorio nel suo quarantennio*, catalogo della mostra (Firenze 18 marzo - 14 giugno 1972), a cura di Umberto Baldini - Paolo Dal Poggetto, Firenze, 1972.
- BARGELLINI (et al.) 1967 : Piero Bargellini (et al.), *Firenze domani*, Firenze, 1967.
- BATINI 1967 : Giorgio Batini, *L'Arno in museo: gallerie, monumenti, chiese, biblioteche, archivi e capolavori danneggiati dall'alluvione*, Firenze, 1967.
- BAUSI 1987 : Luciano Bausi, *Il giorno della piena*, Firenze, 1987.
- BERTI 1967 : Luciano Berti (et al.), *Catalogo della Mostra di restauri a sculture e oggetti d'arte minore*, catalogo della mostra (Firenze, Museo Nazionale del Bargello, dicembre 1967 - febbraio 1968), Firenze, 1967.
- BERTI 1977 : Luciano Berti, *Il restauro delle sculture*, in *Il restauro delle opere d'arte*, Centro Italiano di studi di storia e d'arte, 4° Convegno internazionale di Studi (Pistoia 15-21 settembre 1968), Rastignano, 1977, pp. 173-191.
- BURECA - LAURENZI TABASSO - PALANDRI 1987 : *Materiali lapidei: Problemi relativi allo studio del degrado e della conservazione*, a cura di Agostino Bureca - Marisa Laurenzi Tabasso - Giorgio Palandri, 2 voll., supplemento al «Bollettino d'Arte» 41 (1987).
- CARNIANI - PAOLETTI 1991 : Mario Carniani - Paolo Paoletti, *Firenze Guerra & Alluvione: 4 Agosto 1944/4 Novembre 1966*, Firenze, 1991 (I ed. 1986?).
- CAVINA 1969 : Giovanni Cavina, *Le grandi inondazioni dell'Arno attraverso i secoli*, Firenze, 1969.
- CENTRO ITALIANO DI STUDI DI STORIA E D'ARTE 1977 : *Il restauro delle opere d'arte*, Centro Italiano di studi di storia e d'arte (a cura di), 4° Convegno internazionale di Studi (Pistoia 15-21 settembre 1968), Rastignano, 1977.
- CIATTI - FROSININI 2006 : *Ugo Procacci. A cento anni dalla nascita (1905-2005)*, a cura di Marco Ciatti - Cecilia Frosinini, Atti della giornata di studio (Firenze 31 marzo 2005), Firenze, 2006.
- CIATTI - GRANCHI 2010 : *Vittorio Granchi e la scuola fiorentina del restauro*, a cura di Marco Ciatti - Andrea Granchi, Firenze, 2010.

- CIATTI - MARTUSCIELLO 2013 : *Il ruolo di Umberto Baldini per la conservazione del patrimonio culturale: una prospettiva storica*, a cura di Marco Ciatti - Francesca Martusciello, Firenze, 2013.
- D'ANGELIS 2006: Erasmo D'Angelis, *Angeli del fango: la "meglio gioventù" nella Firenze dell'alluvione*, Firenze, 2006.
- DOLCI 1983 : *Marmo restauro: situazione e prospettive*, a cura di Enrico Dolci, Atti del Convegno (Carrara 31 maggio 1983), Pisa, 1983.
- FORLANI TEMPESTI 1986 : Anna Forlani Tempesti (et al.), *Capolavori & Restauri*, catalogo della mostra (Firenze, Palazzo Vecchio 14 dicembre 1986 - 26 Aprile 1987), Firenze, 1986.
- F. GALLI : Fondo Galli, Ufficio Restauri del Polo Museale di Firenze.
- GALLI s.d. : Guglielmo Galli, *Lezioni al Bargello, Giardino di Boboli, Fondazione Longhi*, estratto da *Catalogazione opere d'arte*, vol. 1, s.l., s.d., pp. 139-149.
- GALLI 1979 : Guglielmo Galli, *Qualche appunto sulla patina delle sculture*, «Itinerari: contributi alla Storia dell'Arte in memoria di Maria Luisa Ferreri» 1 (1979), pp. 239-242.
- GALLI 1980 : Guglielmo Galli, *Appunti dalle lezioni di Tecnica del Restauro delle Sculture*, Firenze, 1980.
- GALLI 1983 : Guglielmo Galli, *Una proposta per la documentazione del restauro di opere d'arte*, «Prospettiva: rivista di storia dell'arte antica e moderna» 32 (1983), pp. 77-81.
- GALLI 1985 : Guglielmo Galli, *Alcuni aspetti del restauro delle sculture in materiale lapideo e della loro conservazione nel passato*, in *Confronto metodologico nel restauro delle discipline artistiche*, Busto Arsizio, 1985, pp. 33- 49.
- GEROSA 1967 : Guido Gerosa, *L'Arno non gonfia d'acqua chiara: cronaca dell'inondazione di Firenze*, Milano, 1967.
- GIUSTI 1981 : *Atti del Convegno sul restauro delle opere d'arte*, Firenze 2-7 novembre 1976, a cura di Anna Maria Giusti, Firenze, 1981.
- GIUSTI 1986 : *Restauro del marmo: opere e problemi*, introduzione di Anna Maria Giusti, numero speciale di «OPD Restauro - Quaderni dell'Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro di Firenze», Firenze, 1986.
- HEMPEL 1968 : Kennet Hempel, *Notes on the conservation of sculpture, stone, marble and terracotta*, «Studies in Conservation» 13 (1968), pp. 34-44.
- LAURENZI TABASSO 1971 : Marisa Laurenzi Tabasso, *Studi e osservazioni sullo stato di conservazione del portale centrale di San Petronio a Bologna*, in *La conservazione delle sculture all'aperto*, Atti del convegno internazionale di studi (Bologna 23-26 ottobre 1969), Bologna, 1971, pp. 117-132.
- LAZZARINI 1981 : Lorenzo Lazzarini, *La pulitura dei materiali lapidei da costruzione e scultura: metodi industriali e di restauro*, Padova, 1981.
- LAZZARINI - LAURENZI TABASSO 1986 : Lorenzo Lazzarini - Marisa Laurenzi Tabasso, *Il restauro*



*della pietra*, Padova, 1986.

MATTEINI 2005 : Mauro Matteini, *Introduzione*, in *Le Patine: genesi, significato, conservazione*, Atti a cura di Piero Tiano - Carla Pardini, Firenze, 2005, pp. 7-8.

MOLAJOLI 1968 : *Il restauro dei monumenti dal 1944 al 1968*, catalogo della mostra (Firenze settembre - ottobre 1968), presentazione di Bruno Molajoli, Firenze, 1968.

MOLAJOLI 1970 : *Firenze salvata*, a cura di Bruno Molajoli, Torino, 1970.

MONTANARI 2008 : Luisa Montanari, *La Donazione Guglielmo Galli alla Soprintendenza Speciale: un ricordo del restauratore attraverso le carte del suo archivio e i suoi libri*, in *Governare l'arte: scritti per Antonio Paolucci dalle Soprintendenze fiorentine*, Firenze, 2008, pp. 343-348.

NENCINI 1966 : Franco Nencini, *Firenze i giorni del diluvio*, Firenze, 1966.

NORMAL 1/88 1990 : Normal 1/88, *Alterazioni macroscopiche dei materiali lapidei: lessico*, Roma, 1990.

PAOLUCCI 1986 : Antonio Paolucci, *Il laboratorio del restauro a Firenze*, Torino, 1986.

PAOLUCCI 1988 : Antonio Paolucci, *Ricordo di Guglielmo Galli (1939-1987)*, «OPDRestauro - Quaderno dell'Opificio delle Pietre Dure e Laboratori di Restauro di Firenze» 3 (1988), pp. 229-232.

«PARAGONE» 1967 : «Paragone» XVIII 203/23 (1967), diretta da Roberto Longhi.

PINI - SALIMBENI 2001 : *Laser: per il restauro dei beni culturali*, a cura di Roberto Pini - Renzo Salimbeni, Firenze, 2001.

PIVA - SGARBOZZA 2005 : *Il corpo dello stile: cultura e lettura del restauro nelle esperienze contemporanee*, a cura di Chiara Piva - Ilaria Sgarbozza, Roma, 2005.

PROCACCI 1968 : Ugo Procacci, *Danni e restauri di opere ed oggetti d'arte medioevali e moderne colpiti dalla guerra e dall'alluvione*, Firenze, 1968.

PUCCI 1966 : Eugenio Pucci, *Il diluvio su Firenze*, Firenze, 1966.

RAGGHIANI 1966 : Carlo Ludovico Ragghianti, *Firenze dopo l'inondazione presente e futuro*, «Critica d'arte» XIII 82-83-84 (1966), pp.121-130.

SCUDIERI - VACCARI - FIORELLI MALESCI 2006 : *Piccoli grandi tesori alluvionati: un patrimonio da non dimenticare*, a cura di Magnolia Scudieri - Maria Grazia Vaccari - Francesca Fiorelli Malesci, Firenze, 2006.

TIANO - PARDINI 2005 : *Le Patine: genesi, significato, conservazione*, a cura di Piero Tiano - Carla Pardini, Firenze, 2005.

URBANI 1973 : Giovanni Urbani, *Problemi di conservazione*, Compositori, Bologna, [1973].

VEDOVATO 1968 : Giuseppe Vedovato, *Difesa di Firenze e dei beni artistico-culturali*, Firenze, 1968.