

ASSOCIAZIONE CULTURALE ACCORDI  
PORTOGRUARO

ACCADEMIA DI BELLE ARTI  
VENEZIA



# IL CENTRO STORICO DI PORTOGRUARO

*Il presente volume esce con il contributo di*

**FONDAZIONE SANTO STEFANO  
COOP  
BANCA POPOLARE FRIULADRIA**

*A cura di*

**Renata Candiago Gandolfo**

*Testi*

**Vanni Tiozzo, Marco Guzzo**

*Elaborazione grafica*

**Marco Guzzo**

*Fotografie*

**Franco Colavitti, Marco Guzzo, Paolo Francesco Guzzo, Vanni Tiozzo**

*Editore*

**Associazione Accordi Portogruaro**

**2004**

ACCADEMIA  
DI BELLE ARTI  
DI VENEZIA



DIPARTIMENTO  
TECNICHE  
E RESTAURO



# **LE DECORAZIONI PITTORICHE DEL CENTRO DI PORTOGRUARO**

Vanni Tiozzo

## LE DECORAZIONI DELLE FACCIATE

Il decoro di una facciata è oggi considerato una caratteristica straordinaria, un qualcosa di piacevolmente anomalo. Questa considerazione è più che comprensibile se pensiamo all'insieme di edificazioni e, soprattutto, all'insieme dei centri urbani comunemente disponibili alla nostra osservazione. Tuttavia in Italia sono numerose le forme di finitura dell'architettura, espressioni delle peculiarità culturali sviluppatasi "all'ombra di ogni campanile"; non certo inteso come elemento fisico ma come area culturalmente omogenea; inoltre l'aumento della mobilità individuale, ormai fatto sociale irrefrenabile, ha portato alla percezione di innumerevoli stimoli estetici ma, conseguentemente, ha incrementato il rischio della perdita delle caratteristiche culturali più proprie di ogni territorio. Il rischio aumenta esponenzialmente se queste percezioni vengono assimilate in un contesto di scarsa consapevolezza culturale: possono divenire deformazione dei riferimenti estetici e quindi modifica della normalità operativa.

Nei centri dell'area veneziana la finitura degli edifici con intonaci dipinti era una consuetudine radicata, dettata sia da motivi tecnici che estetici; di ciò si può prendere consapevolezza osservando con maggiore attenzione le superstiti testimonianze materiali delle superfici architettoniche.

Una mia ricerca, effettuata nel 1982, aveva evidenziato diverse caratteristiche di finitura ed una estrema diffusione del fenomeno. Allora avevo schedato 109 intonaci decorati: 41 a Padova, 44 a Treviso e 24 a Venezia. Questo rilevamento era stato condotto mediante l'osservazione diretta dei tre centri, gli intonaci decorati erano quindi stati schedati dopo un attento esame sulla base delle caratteristiche principali: numero, composizione, spessori delle stratificazioni; superficie generale e puntuale; colorazione predominante; tracce superficiali e di sezione indicanti il tipo di lavorazione. Allora erano state riscontrate significative diversità che, seppure in modo non perfettamente coincidente per tutti e

tre i centri, avevano stretta relazione con l'epoca di realizzazione dell'edificio e quindi con la sua stessa tipologia.

Lo studio sulle decorazioni pittoriche del centro di Portogruaro si fonda sull'esperienza assunta nello studio precedente e, qui come allora, vengono presi in considerazione i dati relativi alle realizzazioni esterne delle edificazioni civili per avere elementi più omogenei ed apprezzabili.

Le realizzazioni più antiche fra quelle rinvenute, in uso mediamente sino al XV secolo, sono caratterizzate da un intonaco molto sottile, compatto, composto per lo più da calce e polvere di marmo e quindi con colorazione d'impasto particolarmente chiara. La superficie si presenta molto compatta e lisciata con andamento molto irregolare, a seguire gli avvallamenti della muratura; si suppone quindi una lavorazione energica a cazzuola, con una stesura e decorazione contestuale alla stessa esecuzione della muratura. Questo tipo di intonaco è decorato con motivi dall'esecuzione particolarmente veloce: bisogna ricordare che l'esecuzione della parte decorata poteva essere fatta solamente con l'intonaco ancora in fase di asciugatura, da cui *affresco*. Queste decorazioni sono caratterizzate da colori particolarmente vivaci, anche se realizzate con semplici terre dal costo contenuto.

Altri tipi di realizzazioni tecniche non possono essere considerate data la loro limitata durata, che non ci ha consentito di verificare la loro presenza. I dipinti ad affresco sono di una tale semplicità esecutiva da sbalordirci: è il caso della decorazione a finto

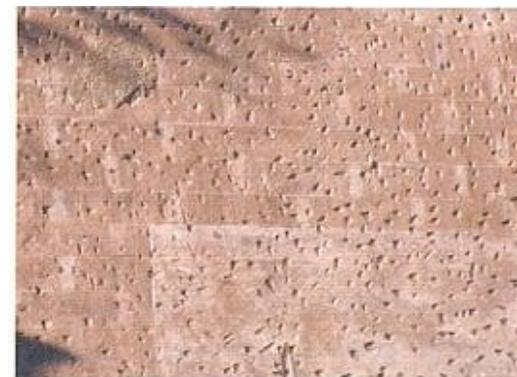


fig.1. Treviso, via S. Agostino 63

mattoni, una semplice



fig.2. Padova, via Savonarola 17-19

colorazione rossa con la segnatura delle fughe, ad incisione o con un filo chiaro (fig.1). Questo esempio ci impone dunque anche la riflessione se una simile realizzazione possa avere giustificazione nella sola esigenza di una colorazione più regolare, rispetto al cotto lasciato a vista, oppure se non sia il connubio tra questa istanza estetica e l'esigenza tecnica di perseguire salubrità e conservazione dell'immobile, mediante il veloce scorrimento delle acque meteoriche su di una superficie il più possibile compatta e liscia.

I casi di estrema semplicità decorativa erano molto diffusi nei nostri centri storici, oggi si riscontrano molto meno sia per il loro naturale processo di degrado, ma anche perché ritenuti in passato insignificanti o abbattuti semplicemente per non essere stati individuati. Di questa forma decorativa, semplice ma significativa, si possono indicare i casi di Treviso in via Riccati 10, via Sant'Agostino 63 ed in via Carlo Alberto 70-76.

Il motivo descritto diveniva più lezioso modificando semplicemente le disposizioni delle fughe verticali, come il caso di via Savonarola n.17-19 a Padova (fig.2), dove risulta evidente che l'espedito è un richiamo al motivo decorativo della losanga: una citazione ambita in quanto riferimento ad impieghi aulici del XV secolo, quali ad esempio il paramento esterno di Palazzo Ducale a Venezia o la coeva parte del palazzo della Ragione di Vicenza, poi Basilica Palladiana (fig.3).



fig.3. Vicenza, Basilica. Parte superstite della decorazione del XV sec.



fig.4. Treviso, via Campana 2

Questi ornamenti dal richiamo aulico, realizzati semplicemente con la decorazione dell'intonaco, li troviamo, in una forma mediata con le realizzazioni precedenti, a Treviso in via Campana 2 (fig4) o in contesti rurali, come in via Palazzato 24 a Meolo (Ve). Anche Portogruaro annovera analoghe realizzazioni decorative su due edifici dall'impianto gotico: in via Martiri 37 e 36 (figg.5 e 6).



fig.5. Portogruaro, via Martiri 34-36

Osservando queste realizzazioni scopriamo che il semplice motivo decorativo era poi impreziosito, al termine dell'edificio così come intorno alle aperture più significative, con fregi dai variopinti decori floreali su fondo bianco, "ideale" pietra d'Istria. Questa tipica rappresentazione, così chiaramente definita, deve suggerirci anche una riflessione sulle stesse caratteristiche originarie dell'aulico riferimento, ossia sulla possibilità che anche i bianchi e freddi rilievi in pietra d'Istria, come quelli di Palazzo Ducale, fossero vivacemente dipinti in policromie e dorature. L'ipotesi troverebbe probabile



fig.6. Portogruaro, via Martiri 33-37

riscontro anche per la consapevolezza circa la colorazione delle pietre decorate della Grecia classica, così come della Roma antica.

Analogo richiamo ad un altro motivo aulico, caratterizzato dalla stessa velocità d'esecuzione, lo troviamo in via Martiri 48 (fig.7) dove si



fig.7. Portogruaro, via Martiri 48

riprende il motivo del bugnato diamantato. La stessa forma a punta tronca è un'espedito per la migliore conservazione dell'elemento a rilievo a cui la riproduzione fa riferimento. Anche qui la colorazione è vivace, alternandosi il bianco e il rosso nei lati della piramide e lo scuro nella troncatura. E quest'ultimo un motivo che è ormai quasi scomparso dalle superfici verticali degli edifici, ma che ha ancora diffusa testimonianza su quelle orizzontali; infatti lo troviamo utilizzato nelle pavimentazioni di molte nostre chiese sino al diciottesimo secolo, ed ha avuto echi anche nel ventesimo secolo con le mattonelle in agglomerato cementizio.

Abbiamo poi una seconda tipologia di intonaco, che inizia alla fine del XV e si diffonde nel XVI secolo e che si caratterizza tecnicamente per due stesure a base di calce aerea e sabbia, con uno spessore rilevante e un discreto livellamento di superficie. Una metodologia costruttiva che non prevedeva più la simultanea esecuzione del muro e dell'intonaco, quindi concettualmente simile a quella odierna, ma diversa da quest'ultima nelle sue caratteristiche tecniche (in quanto la malta aerea necessita comunque di una energica lavorazione con pressione) ed estetiche, essendo la superficie molte volte decorata con motivi figurativi tipici del rinascimento: talvolta autentici cicli pittorici.

L'aumento dello spessore dell'intonaco, oltre che livellare maggiormente la superficie, consentiva una fase di asciugatura più prolungata e quindi la realizzazione di decorazioni più complesse, essendo l'affresco l'unica tecnica disponibile per una buona durata. La realizzazione a più strati consentiva anche la stesura dell'intonaco finale, quello decorato, in porzioni legate alle necessità esecutive, le *pontade*, ossia porzioni di intonaco che seguono l'andamento orizzontale del ponteggio; solo in seguito si adatteranno parzialmente alle consuetudini dell'arte toscana dando luogo alle più note *giornate*.

Questa arcaica consuetudine tecnica è testimonianza ed eco delle tecnologie dell'antica Roma, trasmesse attraverso Bisanzio, dove l'intonaco dipinto era realizzato in modo unitario (quindi senza giunte), grazie a numerosi strati che portavano lo spessore complessivo sino a dieci centimetri e che non davano luogo a fessurazioni, proprio per una notevole compressione della superficie. Vitruvio è una comoda fonte dove trovare ricordo di questa tecnologia, e i reperti archeologici ne sono una conferma.

Ma sarà bene tornare al nostro Rinascimento per osservare le realizzazioni di intonaco decorato ancora presenti a Portogruaro; sono realizzazioni che si articolano in svariate forme, dai modelli più arcaici, quasi una mediazione con i casi precedentemente osservati, ai cicli pittorici più propriamente intesi. Tra i più arcaici si possono annoverare le realizzazioni di via Martiri 102, 104 - 110 e ciò che rimane del civico 23 (*fig.8*).

Queste decorazioni presentano fregi a marcapiano con elaborate policromie, anche medaglioni con teste e fregi più modesti che contornano le aperture, il tutto con la funzione prevalente di accentuazione degli elementi architettonici della fronte. Ma questa tipologia si evolverà molto presto portando l'apparato pittorico ad assumere una sua autonoma tematica, sia dal punto di vista iconografico, per l'impiego di temi complessi con rimandi al censo del proprietario, sia in termini di composizione, con veri e propri sfondamenti dei piani



*fig.8. Portogruaro via Martiri 102*



*fig.9. Portogruaro, via Martiri 33-37*

dell'architettura. Ne è esempio il secondo strato presente in via Martiri 37 (*fig.9*), conservato solo nella parte alta dell'edificio, dove si possono apprezzare scene di combattimenti a cavallo e telamoni, ma soprattutto il più completo e conosciuto ciclo di via Seminario 10, dove l'intera facciata è conservata e dove si è colpiti dalle ampie aperture prospettiche di



fig.10. Portogruaro, via Seminario 10

paesaggio e figure, che si contrappongono ai monocromi presenti nelle balaustrate di piano (fig.10). Analoga forma decorativa la troviamo in Portogruaro anche in via Sant'Agnese 3-5 e possiamo ancora scorgere quanto rimane di un altro caso analogo, in Borgo San Giovanni 1, sul lato verso il fiume. Trovare ancora oggi ben quattro realizzazioni pittoriche di così ampio respiro in un solo centro è un fatto rilevante, a testimonianza della vitalità di questa città nel XVI secolo.

Dopo il 1500, in tutta l'area veneta, è assai difficile trovare importanti decorazioni pittoriche sulle facciate, per il mutare delle esigenze estetiche oltre che per la consapevolezza della loro deteriorabilità. In quest'area, a partire dal secolo successivo, si diffonde con notevole fortuna una tipologia di finitura architettonica che caratterizzerà pesantemente l'immagine dei centri storici, anche se in questo nostro centro è assai difficile riscontrarla.

È una realizzazione tecnicamente complessa che trae origine dagli studi sulle antichità romane e che oggi è comunemente denominata *marmorino*. Questo particolare intonaco è composto da uno strato di calce e coccio pesto, seguito da uno strato di calce e polvere di marmo, la cui

superficie veniva poi accuratamente lisciata e lucidata a pressione (figg. 11 e 12).

A Portogruaro si possono riscontrare alcuni rasati di calce, ma il marmorino non sembra avere avuto quella diffusione che ha caratterizzato tanti altri centri veneti sino a tutto il periodo neoclassico, quasi come se il centro non disponesse più delle necessarie energie o che fosse restio alle innovazioni del rinascimento avanzato, ancor più della stessa Venezia.



fig.11. Treviso, via Cavour 57. Particolare del marmorino

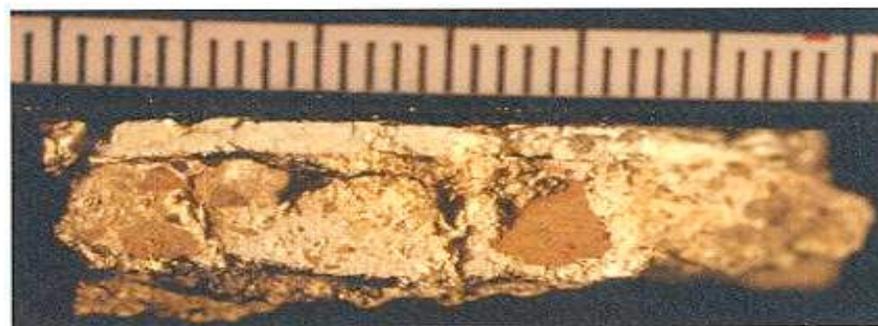


fig.12. Treviso, via Cavour 57. Sezione del marmorino

Con l'Ottocento si imporrà il grigio intonaco ruvido che siamo abituati a vedere comunemente nelle edificazioni dei nostri centri storici. La usuale ruvidità dell'intonaco è ottenuta con

l'impiego del frattone anziché dei ferri e si caratterizza per una più marcato livellamento della superficie; l'uso del frattone infatti riduce i tempi di finitura e quindi consente la livellazione con *regoli*. Tuttavia l'impasto di calce e sabbia offre una poco apprezzabile colorazione grigia e ciò impone una tinteggiatura, che essendo svolta ad intonaco asciutto, porta all'impiego di leganti organici anche per le fronti più importanti. Le tinteggiature erano spesso oggetto di decorazioni, soprattutto per la facilità tecnica dell'esecuzione dovuta all'impiego di un legante autonomo, privo di tempi esecutivi, ed anche per la contemporanea diffusione del "maestro d'arte", che nelle varie scuole d'arte si formava studiando gli stili del passato, rivisitati in chiave decorativa.

Tuttavia queste realizzazioni hanno un ciclo di degrado molto marcato, prima con l'incupimento del legante, poi con la perdita di coesione e quindi con la scomparsa della decorazione, ed è quindi evidente che la loro conservazione risulta problematica nonostante la relativa, giovane età. L'esecuzione delle tipologie decorative per lo più si protrae sino al periodo fascista; bisogna infatti lasciare passare ancora alcuni decenni perché il manifesto futurista condizioni la formazione e la committenza.

In relazione alla elevata deteriorabilità delle decorazioni a legante organico, Portogruaro conta numerose testimonianze di questo genere, è il caso di via Garibaldi 49, nonché 61-65 (*figg.13 e 14*), ma anche di ciò che rimane in via Cavour 9-13.

L'intonaco del pieno Novecento si differenzia dal precedente solamente per l'impiego di materiale cementizio o idraulico nell'impasto. Questi materiali offrono una maggiore facilità d'esecuzione per la loro elevata presa ed il loro minore ritiro, tuttavia hanno anche una colorazione molto scura, quindi portano ad un ulteriore livellamento e ad un incupimento delle superfici nei centri storici. Non appena il degrado attacca le tinteggiature, il fenomeno oltre ad investire la colorazione, condiziona anche il riflesso, non essendoci più il *crystallo* del carbonato di calcio ad offrire luminosità al materiale.

L'evoluzione della finitura delle facciate non è ovviamente terminata: numerosi sono oggi i prodotti che il mercato ha aggiunto, tra innovativi e imitazioni dei tradizionali; sta quindi a tutti noi, alla nostra cultura e sensibilità, gestire proficuamente le esperienze che i vari interventi fanno maturare con l'osservazione del loro processo d'invecchiamento: da ciò dipenderà quanto i nostri figli percepiranno dei centri storici.



fig.13. Portogruaro, via Garibaldi 49



fig.14. Portogruaro, via Garibaldi 61-63

## L'IMMAGINE DI UNA CITTÀ

Non solo le emergenze decorative, ossia le decorazioni antiche o i cicli figurativi rinascimentali, ma tutto ciò che fa parte del tessuto urbano è importante conservare; questa conservazione non potrà essere assoluta ed acritica, ma proprio l'atteggiamento critico deve consentirci l'attenta valutazione di ogni eventuale modifica che si effettui in una città, affinché questa sia inquadrata in un contesto di progressione anziché di regressione. Oltre che essere un agglomerato edilizio finalizzato alla residenza, la città è sede di valori culturali che si percepiscono attraverso le testimonianze materiali oltre che attraverso gli usi del luogo. Il nostro patrimonio architettonico è senz'altro uno degli aspetti più importanti di questi valori: esso è delimitazione di spazi, è rapporto tra vuoti e pieni nella articolazione delle loro proporzioni; tuttavia l'architettura è percepita attraverso la sua superficie che, prima ancora che materia-struttura, è materia-effetto.

L'architettura è dunque una sorta di grande scultura e, come ogni scultura, noi la percepiamo attraverso quanto viene riflesso dalla luce nell'impatto sulla sua superficie. Sottovalutare l'importanza della superficie nell'architettura è come dimenticarne la stessa natura, ma è anche fenomeno diffuso in tutte quelle discipline che, nel processo di formazione, hanno visto sostituire lo studio della riproduzione a quello del manufatto.

Parlare di superficie degli edifici può sembrare addirittura banale, anche solo perché è un elemento continuamente sotto gli occhi di tutti, tuttavia è altrettanto sotto gli occhi di tutti quanto i nostri centri stiano progressivamente mutando la loro restituzione emozionale. Probabilmente non siamo ancora riusciti a comprendere l'importanza che la superficie riveste nei confronti dell'edificio storico, anche in relazione alle caratteristiche dell'ambiente urbano di cui questo è parte integrante.

Nella maggioranza dei casi, parlare di superficie degli edifici storici significa parlare di intonaco, quindi parlare di intonaco significa parlare di valori architettonici, storici ed ambientali, valori che tutti consideriamo da preservare.

Nei casi in cui l'intonaco originale sia pervenuto, è dunque superfluo segnalare l'importanza del suo mantenimento, sia per la conservazione materiale del manufatto, che per la conservazione delle caratteristiche dell'ambiente urbano, viceversa quando l'intonaco originale non ci è pervenuto (caso questo purtroppo ben più frequente, essendo l'intonaco elemento di sacrificio) è doverosa una attenta riflessione sulle implicazioni di questa particolare nuova esecuzione o anche mancata esecuzione.

Una realizzazione sommaria dell'intonaco porta alla modifica delle originarie caratteristiche del manufatto, così come dell'insieme dei nostri centri storici (*fig.15*).

Anche il pulito affiancare superfici asettiche agli eventuali elementi lapidei può, al meglio, suggerire un freddo allestimento museale piuttosto che un contesto vissuto e vivibile per le successive generazioni. Molti edifici, oggetto di recente restauro, hanno



*fig.15. Portogruaro, via Martiri 72-74. Intonaco con alterazione dei valori storici del fronte*

infatti acquisito una superficie perfettamente piana, dovuta ad un intonaco regolarizzato, con un intento simile ad una rettifica meccanica, sul quale gli elementi lapidei, così morbidi nella loro artigianale lavorazione accentuata dal degrado, sembrano stagliarsi come elementi decontestualizzati: museo o addirittura vetrina (fig.16). Oltretutto gli elevati costi d'intervento sulle edificazioni storiche dovrebbero imporci la riflessione sulla opportunità di intervenire su di esse, per poi restituirle come edifici nuovi dai quali si differenziano solo per l'incastonatura di logori elementi lapidei! In questi casi penso abbia poca importanza se l'intonaco dell'edificio storico sia in cemento o in *marmorino*, anzi, se l'intento fosse quello critico del riconoscimento dell'intervento, dovrebbe essere maggiormente giustificabile l'uso del primo rispetto al secondo, tanto più che è comunque anche meno costoso.

L'intonaco a cemento tuttavia sembrerebbe non essere più impiegato sugli edifici storici, probabilmente perché inteso come disinteresse per le consistenze storiche, anche grazie a passate realizzazioni, che hanno visto pesanti demolizioni effettuarsi per fallaci pretese di durata dell'intervento. Il *marmorino* perfettamente piano, ossia quello che regolarizza pesantemente le imperfezioni murarie, può dunque essere visto come il naturale proseguo di questa impostazione tecnicistica che, a fronte di un evidente problema di compatibilità del cemento, ha inteso rimediarsi con la semplice sostituzione del materiale, piuttosto che con una vera consapevolezza del fenomeno. Il termine che richiama le realizzazioni storiche offre poi l'alibi culturale.

La stessa restituzione della facciata con i mattoni *faccia a vista* è una subdola soluzione del problema della finitura di un edificio storico. Quanto l'edificazione storica fosse intonacata, soprattutto nell'umida area padana, lo abbiamo già visto ed è documentato dalle testimonianze d'intonaco superstiti che, anche nei casi in cui il così detto *faccia a vista* fosse stato intendimento estetico, vedeva l'intonaco come mezzo di perfezionamento estetico oltre che di protezione e salubrità. La proposizione di questa soluzione di finitura degli edifici è dunque



fig.16. Intonaco con alterazione dei valori storici e architettonici del fronte

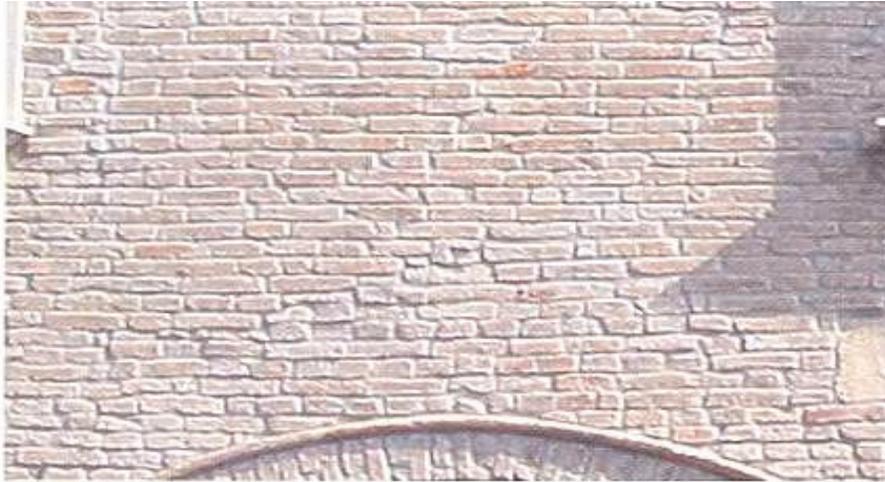
sintomatica della medesima assenza di sensibilità circa l'effetto della luce sulle loro superfici, tuttavia in questo caso il riferimento culturale può variare dal più pragmatico "lavarsene le mani" alla caricatura dell'estetica romantica ottocentesca (fig.17).

Era quella una scelta estetica che stravolgeva il manufatto storico, per omologarlo alle allora nuove edificazioni con mattone *faccia a vista* e inserti lapidei distribuiti con intenti decorativi. Si pensi per un attimo alle "ville castelletto" che ogni cittadina ha avuto in eredità da quel periodo, ma si pensi anche al più generale gusto delle rovine che così pesantemente ha influenzato l'arte del tempo. Tuttavia, se le

realizzazioni di allora erano inserite in un coerente contesto culturale, quelle di oggi hanno più le caratteristiche di una grossolana rievocazione, questo sia per il mutato tessuto culturale sia per la insensibilità di molte realizzazioni che vedono l'accentuazione delle fughe, con la conseguente distruzione della fronte architettonica, al pari con l'esposizione del singolo elemento costruttivo, come il caso dell'arco di sforzo lasciato a vista su di una fronte intonacata. Forme di realizzazioni che pur non avendo un preciso contesto culturale, hanno assunto una diffusione tale da costituire un inconsapevole

Ma ritorniamo all'intonaco e più specificatamente agli avvallamenti che seguono le imperfezioni della muratura, per

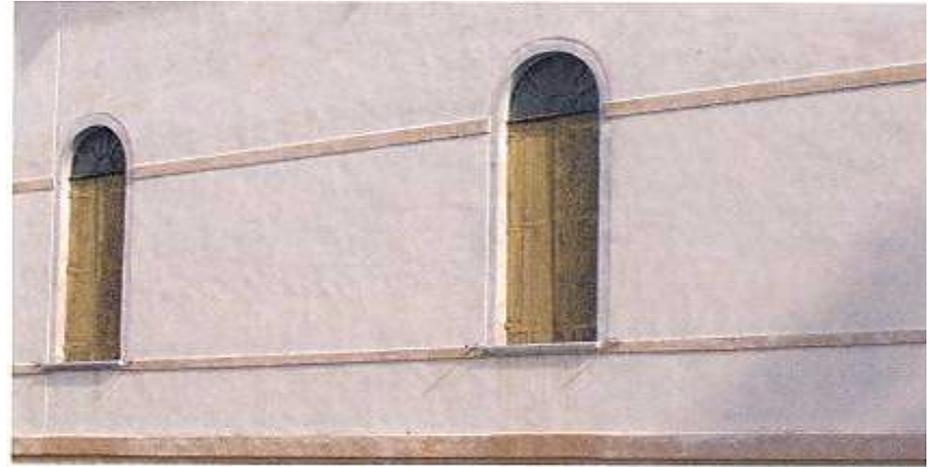
ricordare che queste hanno anche una diversa consistenza, in funzione del periodo storico oltre che dell'importanza del manufatto. Gli avvallamenti sono più marcati nelle realizzazioni del primo Rinascimento e nelle edificazioni minori, ma non sono assenti nemmeno nelle più importanti realizzazioni di fine Settecento.



*fig.17. Paramento murario recentemente trattato "faccia a vista"*

Tuttavia sarà bene precisare che l'avvallamento delle intonacature storiche urbane non ha nulla a che vedere con le realizzazioni rustiche che traggono origine dal rinzaffo; sarebbe dunque altrettanto deviante proporre la caricatura del fenomeno mediante delle realizzazioni che mostrino il dente tra un avvallamento e l'altro (*fig.18*). La superficie dell'intonaco di un edificio storico è infatti eseguita con la più accurata stesura ottenibile per mezzo della lisciatura a cazzuola: più bravo è l'artefice e più verrà piana la superficie, ma non verrà mai un piano di rettifica.

Inoltre vale la pena di precisare che la calce aerea abbisogna di una discreta pressione per la messa in opera senza cretture, non potrà quindi mai essere portata a piano con lo *staggio*, strumento che viceversa



*fig.18. Intonaco originale che mostra gli avvallamenti*

si impiega comunemente per l'impiego di amalgame cementizi oppure caricate con gessi e resine.

A questo punto è doverosa una riflessione sulle differenze tra un marmorino autentico e la stesura di un preparato che pur commercializzato con lo stesso nome, può essere a base di gesso e resina, oltre che polvere di marmo ovviamente. Tale differenza è opportuno paragonarla a quella tra un cristallo e una superficie di gelatina, questa è infatti la vera differenza tra il cristallo del carbonato di calcio e il film di un prodotto resinoso. Ancora un esempio può essere quello della differenza tra un pezzo ligneo trattato a cera microcristallina ed uno trattato a vernice, magari anche epossidica: di questa differenza probabilmente oggi siamo tutti consci, ma quanti legni hanno sofferto una iniziale disattenzione! Per aiutarci a vedere la diversità tra i due marmorini in questione può essere utile raffrontare le loro superfici con una lente di ingrandimento: ci si renderà conto di quante cose i nostri occhi percepiscano senza che la nostra mente riesca a focalizzarne il reale aspetto (*fig.19*). Altro aspetto determinante per la percezione delle superfici architettoniche è dato dalle coloriture. In passato



*fig.19. Cittadella (PD) Via Roma. Due ali di un palazzo a confronto, una realizzata con un nuovo marmorino, l'altra con intonaco originale*

le coloriture alle superfici erano ottenute con l'uso di terre coloranti, usate con la calce o addirittura nell'impasto dello strato (*il marmorino*).

Colori più vivaci, alcuni già conosciuti, costavano troppo e quindi era impensabile l'uso sui muri: la coloritura era dunque sempre smorzata, ma soprattutto era accordata alle circostanti perchè simile era la sua origine. Bisogna ancora aggiungere che l'alterazione naturale degli impasti a base di calce è quella di schiarire e quindi giungere con il tempo ad una minore colorazione. Invece attualmente i colori si ottengono con l'impiego di coloranti, che hanno una forte concentrazione e che, anche quando pazientemente portati ad una colorazione equilibrata, conservano sempre delle dominanti; se poi aggiungiamo la naturale alterazione dei prodotti di sintesi, generalmente tendenti ad incupire, abbiamo anche idea del processo di trasformazione in atto sulle

coloriture dei nostri centri storici. Ma le coloriture dovrebbero essere anche studiate in armonia con l'edificio che rivestono, un'armonia che si ricava da un attento studio delle cromie specifiche del periodo e del tipo di architettura.

L'importanza della riflessione della luce sugli edifici storici si amplia ancora se, oltre a valutare l'importanza della regolarità delle superfici piane, del loro riflesso e della loro colorazione, si aggiunge il valore delle modanature marcapiano o a traguardo delle aperture. La loro riproposizione o la loro assenza sono infatti determinanti nella percezione di alcuni cannocchiali prospettici tipici del Settecento che configuravano molte edificazioni urbane minori (figg. 20 e 21). Per contro, talvolta si è di fronte a riquadrature, generalmente poste attorno alle aperture, che vengono riproposte con aggetti o rientranze, che hanno più della caricatura che della citazione architettonica. I dislivelli eccessivi, superiori al centimetro, hanno anche la prerogativa di togliere ogni dubbio circa la tradizionalità dei materiali impiegati; l'assenza di screpolature angolari, così come la presenza di un riccio angolare sono elementi che illustrano la presa del materiale costituente, una presa che non è propria della calce, ma del cemento, del gesso e di altri materiali di sintesi (*fig.22*).

Nel difficile processo di conoscenza dell'intonaco, bisogna fare attenzione anche ad un'altra possibile deformazione tecnico-stica ed alludo ad una certa tendenza ad affidare le scelte di intervento alle conclusioni dettate da chi effettua le analisi stratigrafiche degli intonaci storici; a questo proposito è bene ricordarsi che esse sono elementi di conoscenza estremamente puntiformi e che per quanto numerose esse siano, rappresentano un nulla rispetto all'insieme; a ciò bisogna anche aggiungere la professionalità chimica di chi le effettua e quindi una competenza non proprio centrata rispetto alla problematica in discussione. Molteplici sono i motivi per cui proprio il punto d'analisi è inattendibile ed il più



*fig.20. Mira (VE). Villa Moscheni. Intonaco originale anche se picchettato e con bugnato angolare aggiunto*

usuale è costituito dall'esempio in cui un rappezzo sia nascosto da una successiva stesura unitaria.

Certamente non si può dire che le analisi siano inutili, ma purtroppo sono tali quando non si inseriscono in un più articolato processo di conoscenza dell'elemento intonaco. Per esemplificare il fenomeno è come se il chirurgo chiedesse le conclusioni sull'intervento da svolgere al biologo che ha eseguito le analisi relative allo stato di salute del paziente.

La conoscenza dell'intonaco è in realtà l'incontro tra una profonda conoscenza del fenomeno storico dell'arte, soprattutto nelle sue implicazioni locali, e la altrettanto profonda conoscenza dei materiali e delle lavorazioni. Tuttavia non dobbiamo banalizzare il delicato problema del restauro dei fronti storici riducendolo ai soli materiali (quelli tradizionali sono infatti ancora reperibili pur con qualche difficoltà), piuttosto deve essere ricondotto alle



*fig.21. Mira (VE), osteria ai Sabbioni. Edificio analogo al precedente ma con intonaco rifatto*



*fig.22. Mira (VE). Case in linea a confronto tra parte ristrutturata ed originale*

lavorazioni e quindi alle maestranze. Sono competenze estremamente difficili da trovare in relazione alle necessarie capacità per una lavorazione tradizionale: è infatti una operazione talmente densa di cultura “del fare”; da essere diametralmente opposta alla nostra stessa organizzazione del lavoro. Ma anche quest’ultimo aspetto diviene irrilevante rispetto al problema della sensibilità, quindi delle richieste, di chi si occupa di architettura.

Sottovalutare l’importanza della superficie di architettura è come dimenticare la sua stessa natura ed a questo proposito nutro il sospetto che all’origine di questa sottovalutazione ci sia il distacco dell’insegnamento dell’architettura dall’Accademia di Belle Arti, a Venezia avvenuto nel 1926, ossia da quel luogo dove si studiava sin dal 1761 in connubio con la scultura e la pittura. Un contesto di formazione culturale più artisticamente pieno, denso di cultura materiale, dove oltre ad illustri architetti del passato, ha avuto formazione lo stesso Carlo Scarpa che si diplomò nel 1926.

Ma la discussione ci porterebbe lontano e senza proficue conclusioni; è invece proficuo considerare l’utilità di un “piano superfici” che cerchi di normare le caratteristiche della superficie, del riflesso e del colore per le realizzazioni d’intonaco dei centri storici, un lavoro della cui difficoltà ho dovuto prendere coscienza nel 1991, assieme al prof. Romeo Ballardini, per l’impostazione di un compito particolarmente complesso: il piano per il centro storico di Cittadella.

Questa pubblicazione, che ha l’intento di segnalare il problema delle emergenze decorative, vuole anche suggerire l’importanza delle superfici nel più diffuso tessuto storico e l’urgenza di tenerne conto per corrette normative di tutela.

## LA CONSERVAZIONE DELLE FACCIATE DIPINTE

La conservazione dei dipinti murali esterni è un problema assiduamente dibattuto, in passato così come nel presente, tuttavia è ben lungi dall'essere delineato in modo concorde, ancor meno di altri nel settore del restauro.

I dipinti murali esposti all'esterno sono per lo più eseguiti ad *affresco*, ossia stendendo i pigmenti su di un intonaco a base di calce ancora fresca. Nel processo di asciugatura dell'intonaco la formazione di cristalli incastona i pigmenti che si sovrappongono. Questi cristalli, che non sono solubili all'acqua e la cui configurazione consente anche la traspirazione, sono di carbonato di calcio, ossia la stessa materia della pietra naturale, come quella d'Istria per esempio; non hanno però la stessa compattezza, in quanto non sono stati oggetto di pressioni simili a quelle dei processi di trasformazione della terra, e nemmeno lo stesso spessore che, per quanto interessa la pigmentazione, è solo di qualche frazione di millimetro.

Una materia così configurata, anche se sostanzialmente insolubile all'acqua, diviene facilmente vulnerabile dalla stessa erosione meteorica, una blanda azione fisica che tuttavia si protrae nel tempo e che talvolta si manifesta anche con forme violente quali possono essere le polveri spinte dal vento, ma ancor più il ghiaccio che si forma negli anfratti della superficie. Il ghiaccio, aumentando di volume rispetto allo stato liquido, porta all'esplosione della materia circostante.

A questi fattori fisici si aggiungono poi quelli chimici, ossia l'infiltrazione di agenti inquinanti, non solo quelli moderni dovuti ai processi industriali o di combustione di derivati del petrolio, ma anche quelli naturali presenti nelle polveri sospese, minerali o di alterazione organica.

Le aggressioni all'intonaco non si limitano alla sola fronte esterna ma anche a quella interna; si pensi agli assestamenti della muratura, una struttura a modulo orizzontale che può avere assestamenti sia per abbassamento, sia per slittamento e che il sottile

strato verticale dell'intonaco non è in grado di assecondare, se non con spanci e distacchi che portano ad ulteriore fragilità l'insieme. Ma si pensi soprattutto all'azione fisica dovuta all'espansione di sali in cristallizzazione penetrati da lesioni della copertura, da fenditure nei vani interni, da perdite di tubazioni, oltre che dalle fondamenta per capillarità. Capillarità che può portare elementi di degenerazione organica sia per la presenza di cisterne, ma anche per scoli del piano di campagna eccetera. Pensando a tutto ciò c'è da chiedersi come sia ancora possibile apprezzare qualche caso di affresco esterno: la fortuna e la migliore esecuzione di alcuni interventi di restauro hanno il loro ruolo.

L'intervento di restauro, è bene ricordare, non è un fatto tecnico, ancor meno una espressione scientifica, è soprattutto un momento di lettura di un elemento artistico, ha il compito di aiutare la conservazione ma anche la leggibilità dell'opera; per questo non deve mai prevaricarla e quindi deve essere scindibile sia in senso estetico che materiale: l'intervento deve essere reversibile. La fragilità dell'azione di restauro dovrà quindi essere necessariamente maggiore e mai minore rispetto a quella dell'opera su cui insiste. Se dunque le condizioni conservative di un'opera all'esterno sono pressoché impossibili, figuriamoci come esse risultino nei confronti dell'atto restaurativo. In questo problema s'inserisce poi anche l'umana aspettativa di vedere lo sforzo effettuato per l'esecuzione del lavoro, perdurare nel tempo e non essere un effimero momento di grazia.

Nell'Ottocento le difficoltà di intervento sui dipinti esterni erano talmente chiare che si considerava la migliore soluzione quella di rimuovere gli affreschi. I due manuali del tempo ne sono testimonianza, assieme a tutti gli affreschi che sono oggi ricoverati al coperto e il loro stato larvale ci ammonisce sul fatto che, se così non fosse stato, oggi non potremmo nemmeno ricordarli. Questa posizione non era certo dettata da incapacità tecnica nei processi di conservazione, anzi il consolidamento dei dipinti murali si era già sviluppato in numerose forme operative e di ricerca.

A tale proposito vale la pena di ricordare le prove e le discussioni che hanno portato nel 1858 a considerare la paraffina il miglior consolidante per gli affreschi del Camposanto di Pisa, oppure gli esperimenti nel 1836 con la caseina negli affreschi del Duomo della stessa città. Ambedue le metodologie erano riportate nei due manuali ottocenteschi e ambedue prevedevano l'impiego di una materia organica in grado di penetrare e consolidare quanto degradato della parte minerale dell'intonaco. Queste stesse materie erano anche rimovibili, essendo di natura diversa da quella del contesto, però presentavano una scarsa compatibilità con l'insieme, portando alla impermeabilità dello strato dipinto, quindi alla sua aumentata vulnerabilità in fase di evaporazione della umidità.

Proprio perché consapevole dell'aumento di vulnerabilità dell'intonaco consolidato, Ulisse Forni mette in guardia dall'impiego sconsiderato di queste tecniche: *“Il danno maggiore che possa riscontrarsi in un affresco è quello di aver ricevuto sopra una vernice qualunque, ... Se poi è una vernice a olio fisso o all'encausto, sarà tempo perso il pretendere di rilevarli, poiché tali vernici non cedono che poco, anco ai più forti dissolventi, e quindi ne rimarrà sempre un certo residuo bevuto dalla pittura e dall'intonaco, il quale sfigura ed altera l'opera in guisa, da non sa per più come sia stata eseguita, né come si possa restaurare. Perciò consigliamo a tutti i restauratori, che amano conservarsi buona fama, di non accettare mai l'impegno di rimettere o restaurare un dipinto che abbia ricevuto uno di questi vandalici strazj, perchè non potrebbero mai uscirne con onore. E pur si trova ancora chi predica e raccomanda l'uso dell'encausto nel restauro non solo dei quadri a olio e a tempera, ma, quel che più fa meraviglia, lo propone come utilissimo alle pitture a fresco! “.* Nel caso di affreschi esterni in precarie condizioni non rimaneva quindi che lo stacco o lo strappo per poi poter ricoverare l'opera in un luogo chiuso.

Ovviamente l'aspetto di consolidamento a cui ci si riferisce non è quello del distacco ma quello della perdita di coesione, di polverizzazione. Il primo di questi metodi conservativi non ha mai avuto titubanze nell'uso di materiali minerali, si ricordi che

nel 1693 il Maratta impiegò gesso e pozzolana per fissare le grappe nella Galleria dei Carracci in Palazzo Farnese e nella Loggia di Raffaello alla Farnesina. Lo stesso Forni non ha problemi a consigliare l'impiego di questo tipo di prodotti per il consolidamento dei distacchi: *“per mezzo di una canna o schizzetto a pressione, farete penetrare dell'acqua dall'apertura fatta, onde s'inumidisca bene tanto l'intonaco, quanto il muro sottostante. Dipoi fate del gesso, passato per lo staccio, molto liquido, e introducetelo con lo stesso schizzetto”.* Il Botti ed il Bertolli impiegano però la pozzolana negli affreschi di Giotto a Padova così come in altri loro interventi. Dal gesso si è passati poi al cemento, il primo è infatti idrosolubile e quindi può costituire una minaccia per la circostante parte originale, ma anche il cemento ha una consistente parte di sali solubili dannosi per l'intonaco tradizionale, tutti e due però presentano una buona fluidità ed una altrettanto buona presa che non possono essere ottenute con una semplice calce.

Dagli anni '80 del Novecento si è passati all'impiego di una calce idraulica che veniva proposta come “desalinizzata”, ma ovviamente erano tanto strette le analogie con il cemento da non ravvisarne gli effetti. A metà degli anni '90 prende allora piede un altro prodotto che può essere definito una pozzolana, il Ledan, che sarà impiegato subito dall'Istituto Centrale per il Restauro, e che ancora oggi è usato diffusamente, ad esempio per gli affreschi della basilica di Assisi, dove ne dovrebbero essere stati adoperati 400 kg. Per questa tipologia di degrado c'è dunque una discreta linearità nelle metodologie d'intervento.

L'aspetto che il Forni condanna sul consolidamento degli affreschi, si riferisce agli interventi sul degrado da polverizzazione dell'intonaco e non ai distacchi; tuttavia anche questo delicato aspetto non doveva essere particolarmente condiviso, in quanto in contrasto con le testimonianze di interventi che, soprattutto dal Novecento, vedono innumerevoli restauri susseguirsi con l'intento di conservare in sito quanto rimaneva degli affreschi esterni. In questa fase l'Italia sembra come dividersi in due.

Da una parte si svilupperà la tradizione padana del Secco Suardo che proporrà la caseina ed anche la paraffina per poi presto abbandonarle per la gomma lacca che sarà impiegata sino agli anni cinquanta, tanto che ancora nel '63 Cesare Brandi la indica come il consolidante impiegato dall'ICR (Istituto Centrale per il Restauro di Roma). Nel 1951 troviamo, nel Bollettino del ICR, il resoconto di alcune prove di consolidamento di dipinti murali con gomma lacca, resine viniliche, resine acriliche e silicato di etile. In seguito vedremo come di tutte queste, la resina acrilica (il mitico Paroloid) avrà maggiore impiego per la sua superiore trasparenza e removibilità come illustrato nel Bollettino ICR del 1965, tuttavia la sua scelta è dettata anche dall'estrema facilità di impiego. Ma anche questa metodologia presenta il problema conservativo della mancanza di traspirazione, anzi la facilità d'uso può aumentare abusi da parte di sconsiderati; inoltre l'impiego degli acrilici presenta un inconveniente estetico, ossia crea riflessi su di una superficie naturalmente porosa e quindi tendenzialmente priva di riflesso. Molti sono gli affreschi che, in ragione di un migliore conservazione, sono stati trattati con filmogeni, taluni anche se non esposti direttamente agli agenti atmosferici, per saturare cromaticamente la superficie che rendeva la decorazione più risaltata e quindi più simile alle riproduzioni fotografiche che si erano ormai diffuse. Questo, ironia del caso, proprio mentre i dipinti da cavalletto, originariamente caratterizzati da riflesso, venivano ad essere diffusamente trattati con vernici opache per ovviare al problema della visibilità in condizioni di incidenza di luce! Dall'altra parte, pur basandosi sempre sugli stessi antichi prodotti (infatti la caseina verrà usata ancora nel 1997, pur unita ad altri prodotti), sulla facciata dipinta di palazzo Mellini Fossi a Firenze, si intraprende anche una strada completamente diversa, che sembra avere accolto l'invito del Forni di evitare l'impiego di resine. Tuttavia bisogna ricordare che a Firenze, in verità, ci sono ben pochi affreschi esterni e quindi l'esperienza viene a concentrarsi per lo più su quelli interni.

Nel 1970, in "Atti e memorie dell'Accademia Petrarca di Arezzo", Ferroni propone l'impiego dell'idrossido di bario per il consolidamento delle pitture murali, applicato nel 1969 da Dino Dini sulla Crocifissione del chiostro di Sant'Antonio. Con questa strada, si tende a privilegiare la compatibilità dei materiali piuttosto che la loro reversibilità. Il metodo consente di mantenere la traspirabilità dell'intonaco, anche se è innegabilmente irreversibile; inoltre ben presto sarà chiaro come la sua efficacia sia limitata ai soli casi in cui il degrado sia dovuto a problemi di solfatazione e le cui superfici siano state precedentemente trattate con carbonato d'ammonio. Anzi, nella prassi dei soliti aggiornati, si rileverà ben presto che in presenza di nitrati, il metodo risulta addirittura dannoso, in quanto dà luogo a formazioni dei cristalli opali sulla superficie (quindi con uno sbiancamento superficiale), i quali potranno essere asportati rovinosamente solo in modo meccanico. Dallo stesso concetto parte anche il consolidamento con gli ossalati di calcio, che troviamo illustrato sperimentalmente nella rivista dell'OPD (Opificio delle Pietre Dure di Firenze) nel 1994.

Nel frattempo a Roma si continua sulla strada più tradizionale dei consolidanti organici, che hanno ovviamente il pregio di una certa possibilità di rimozione; i limiti della resina acrilica si evidenziano all'aperto oltre che per l'impermeabilità anche per una scarsa stabilità in contesti con ristagno d'acqua. Questo limite porterà a provare altri consolidanti analoghi, ma soprattutto a cercare delle alternative più stabili come gli alchilalcoossilossani oligomeri, che vengono impiegati nel 1991 con il controllo dell'ICR sul palazzetto di Tizio da Spoleto. L'impiego è stato presentato a Feltre nel 2000 e nel 1998 è stato ispiratore di una interessante prova comparativa con altri consolidanti organici sugli affreschi della Loggia dei Cavalieri a Treviso, sempre da parte dell'ICR. Questo genere di prodotto, siliconi per intenderci, porta ad una migliore prestazione in termini di repellenza d'acqua, oltre che una minore saturazione cromatica della superficie, però presenta l'incognita della sua reversibilità, soprattutto dopo i processi di alterazione.

Ma oltre al più importante problema di proteggere la superficie originale, è pur presente anche il problema di protezione della parte integrativa: dovrebbe essere in realtà più debole rispetto alle parti originali, per consentirne una eventuale rimozione, non però così tanto da rendere fuggevole l'effetto di un intervento di restauro. La conservazione di questa parte della facciata è dunque più complessa e delicata e, soprattutto se non affidata ai soliti prodotti organici, offre particolari problemi operativi. Sulla facciata dipinta da Giovanni Stalf, nel palazzo Mellini Fossi a Firenze, nel 1997 l'OPD fissa l'integrazione con caseina e idrossido di bario, riconoscendovi un problema di irreversibilità che viene giustificato dalla volontà di preservare l'intervento in un contesto particolarmente aggressivo. Tuttavia l'impiego simultaneo di due materiali molto diversi, il vecchio organico oltre a quello minerale, è una forma di scarsa convinzione, sia sull'efficacia dell'uno che dell'altro. La confusione aumenta quando nel 2001 si legge che nel cantiere di palazzo Pretorio di Cittadella è risultata reversibile con il carbonato d'ammonio l'integrazione fissata con il solo idrossido di bario.

Dopo questa carrellata sulle problematiche della conservazione dei dipinti murali all'aperto, dovrebbe essere chiaro come questo aspetto del restauro sia fra i più complessi, una tale complessità da non consentire nemmeno la semplice condivisione delle impostazioni di base.

L'impiego di materiali organici abbiamo visto avere un'impostazione molto semplice: quella di ricoprire o impregnare la superficie con qualcosa che funga da materia di sacrificio; una materia la cui rimozione è consentita proprio per la diversa natura rispetto al contesto. Questo trattamento tuttavia porta alla impermeabilizzazione della superficie e quindi eventuali lesioni consentirebbero la penetrazione d'acqua all'interno, provocando esplosioni di materia proprio per la mancanza di traspirazione; inoltre presenta anche il fastidioso fenomeno estetico del riflesso sulla superficie.

L'impiego di materiali minerali ha un altrettanto semplice assunto, ossia quello di irrobustire al suo interno la materia mediante un

processo di alterazione artificiale della materia degradata, però questo trattamento, oltre l'angosciante aspetto della sua impossibile rimozione, sia per sua natura che per dislocazione interna, ha evidenziato ristretti casi di praticabilità, limitati solo alle alterazioni dovute a solfato di calcio, mentre in tutti gli altri casi provoca addirittura danni considerevoli.

Risulta di fondamentale importanza che l'intervento di restauro sia quanto più possibile equilibrato: preveda quindi di agire in tutte le situazioni di alterazione, ma sia altrettanto attento ad astenersi dall'eseguire interventi non strettamente indispensabili alla immediata conservazione. Questi ultimi possono infatti anche essere causa di precoce degrado. Il professionista dovrà quindi avere una sufficiente preparazione in questo articolato contesto, tale da consentirgli di affrontare i vari problemi con la razionale pacatezza di chi comprende i limiti di ogni intrapresa, senza certezze da neofiti. Ogni intervento di restauro non dovrebbe infatti mai essere quello definitivo.

## BIBLIOGRAFIA

### Riferimenti alle facciate di Portogruaro

- G. BETTONI, *Elenco delle pitture a fresco esistenti in Portogruaro e Concordia nella provincia di Venezia, niente essendovi nelle altre comuni del distretto*, 1818, ed.1893.
- A. ZAMBALDI, *Monumenti storici di Concordia, Serie dei vescovi concordiensi ed annali della città di Portogruaro*, S. Vito al T. 1840, ed. Portogruaro 1981.
- D. BERTOLINI, *Per le nozze di Francesco Bertolini e Maria Bonò...*, Portogruaro 1893.
- R. ZOTTI, *Pomponio Amalteo pittore del secolo XVI. Sua vita, sue opere e suoi tempi*, Udine 1905.
- P.L. ZOVATTO, *L'architettura civile, gotica e rinascimentale, a Portogruaro*, in "Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti", CVII, parte II, Venezia 1948-1949, pp. 215-236
- V. MURARO, *Affreschi veneti, restauri e ritrovamenti*, in "Emporium", 1963, pp.109-117.
- V. QUERINI, *Su alcune opere inedite di pittori friulani e veneziani del XVI, XVII e XVIII secolo*, in "Noncello", 10, 1963, pp.3-87.
- P.L. ZOVATTO, *Guida di Portogruaro*, Portogruaro 1963, p. 67.
- A. PAGNUCCO - D. PAGNUCCO, *Affreschi murali*, in Tisana, N.U., Udine 1978, pp.282-298.
- G. TRUANT, *Pomponio Amalteo e le sue opere*, S. Vito al T. 1980.
- C. FURLAN, *Novità sull'Amalteo decoratore: gli affreschi nel castello di Zoppola*, in "Arte Veneta", XXXVI, 1982, pp.204-210.
- SOCIETÀ DI STORIA, *Portogruaro 1895-1905 Cronache*, Portogruaro, 1983, p.109.
- M.E. AVAGNINA GOSTOLDI, *La cultura figurativa a Portogruaro dalle origini all'Ottocento*, in "Portogruaro città del Lemene", Portogruaro 1984, pp. 177-204.
- C. DAL MORO DEL FRÉ, *Architettura a misura di mercante*, in "Portogruaro città del Lemene", 1984, pp. 97-127-134.
- G. PAVAN, *Appunti per la storia di Portogruaro*, in "Antichità Altoadriatiche", XXV, 1984, pp.11-20.
- G. ZANCO, *Profilo di storia economica di Portogruaro*, Portogruaro 1987.
- A. NODARI, *Il Fondaco del Sale della Serenissima a Portogruaro. Cenni storici e notizie varie*, in El campanil de Porto. *Cronaca di ieri e di oggi. Spunti di vita cittadina*, a cura di M. Meneghini, Udine 1988.
- R. SANDRON, *Guida di Portogruaro*, 1988.
- R. PUPULIN, U. PADOVESE, F. ROITER, *Portogruaro Immagini*, Portogruaro 1989.

- M.A. CHIARI MORETTO WIEL, *Note sulla decorazione afresco difacciata in Portogruaro*, in "Venezia Arti", 4, 1990, pp.166-169.
- M.A. CHIARI MORETTO WIEL, *La provincia*, in *Pittura murale esterna nel Veneto. Venezia e provincia*, Bassano 1991, pp.107-121-197.
- D. PINNI, *Dalla terra al cielo*, Portogruaro 1999 pp. 172-173 nota 219.

### Riferimenti stilistici

- P. PAOLETTI, *L'architettura e la scultura del Rinascimento a Venezia*, Venezia 1893.
- E.R. TRINCANATO, *Venezia Minore*, Milano 1948.
- P. MARETTO, *L'edilizia gotica veneziana*, Milano 1948.
- M. BOTTER, *Ornati a fresco di case trevigiane*, Treviso 1955.
- E. BLUNT, *Le teorie artistiche in Italia, dal rinascimento al manierismo*, Torino 1960.
- CHECCHI, GAUDENZIO, GRossATO, *Padova*, Venezia 1961.
- E. BASSI, *Architettura del Sei Settecento a Venezia*, Napoli 1962.
- G. LORENZETTI, *Venezia ed il suo estuario*, Milano 1962.
- L. POLO, *Treviso Nostra*, Treviso 1964.
- G.C. ARGAN, *Storia dell'Arte Italiana*, Sansoni 1970.
- J. SUMERSON, *Il linguaggio classico dell'architettura*, Torino 1970.
- E. BASSI, *Palazzi di Venezia*, Venezia 1976.
- M. BOTTER, B. MAZZOTTI, G. CoMIsso, *Affreschi decorativi di antiche case trevigiane dal XIII al XV secolo*, Treviso 1979.
- AAVV., *Facciate dipinte. Conservazione e restauro*, Genova, 1984.
- AAVV., *Urbs Picta. La città affrescata nel Veneto*, Treviso 1986.
- P.L.FANTELLI, *Pittura murale esterna nel Veneto, Padova e provincia*, Bassano 1989.
- AAVV., *Facciate affrescate trevigiane: restauri. Casa da Noal 30/09-30/11/89*, Treviso 1989.
- AAVV., *Pittura murale esterna nel Veneto, Venezia e provincia*, Bassano 1991.
- P. CASADIO, V. Tlozzo, *Il restauro degli affreschi esterni della «Casa dei Capitani» a Pordenone*, in «Archeografo Triestino», 1991, IV SERIE, VOL. LI (= XCIX), articolo N.1178, p.391-408.

### Riferimenti tecnici

- VITRUVIO POLIONE, *De Architectura libri decem*, Roma I sec.a.C., trascr. di G. Florian, Pisa 1978, pp.132-140.
- U. FORNI, *Manuale del Pittore Restauratore*, Firenze 1866.
- G. SECCO SUARDO, *Manuale ragionato per la parte meccanica dell'arte del Restauratore dei dipinti*, Milano 1866.
- G. SECCO SUARDO, *Il restauratore dei dipinti*, Milano 1894.

- LIBERTI S., *Nuovo sistema di asportazione delle cere applicate su dipinti murali*, in "Bollettino Istituto Centrale del Restauro", 05-6, 1951, pp.51-55.
- F. FALINI, *Il riconoscimento microscopico dei minerali*, Roma 1953.
- C. BRANDI, *Il restauro della pittura antica*, in *Teoria del restauro*, Roma, 1963 (2<sup>o</sup>ed.1977), p.87.
- E. BALDI, *Microfotografia e macrofotografia*, Milano 1964.
- P. Mora, G. Torraca, *Fissativi per pitture murali*, in "Bollettino Istituto Centrale del Restauro", 1965, pp.109-134.
- E. FERRONI, *Contributi e prospettive della ricerca della ricerca chimico-fisica nel restauro degli affreschi*, in "Atti e memorie dell'Accademia Petrarca di Arezzo", XL, Arezzo, 1970, pp.170-179.
- P. MORA, L. MORA, P. PHILLIPPOT, *La conservation des peintures murales*, Bologna 1977.
- G. TORRACA, *Dipinti Murali*, in *Problemi di Conservazione*, Bologna 1978, pp.37-48.
- AAVV., *Dimos 1-1. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici e stucchi. Tecniche di esecuzione. Materiali costitutivi*, ICR - Roma, 1978.
- AAVV., *Dimos 1-2. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici e stucchi. Materiali costitutivi. Prove di qualità*, ICR - Roma, 1978.
- AAVV., *Dimos 1-3. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici e stucchi. Leganti, fissativi, pigmenti. Metodi di riconoscimento*, ICR - Roma, 1978.
- AAVV., *Dimos 1-4. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici e stucchi. Tecnica delle sezioni stratigrafiche*, ICR - Roma, 1978.
- AAVV., *Dimos 2-1. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici e stucchi. Prodotti di deterioramento. Metodi di Analisi*, ICR - Roma 1979.
- AAVV., *Dimos 2-1. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici e stucchi. Fattori di deterioramento*, ICR - Roma 1980.
- M. MATTEINI, A. MOLE5, *Scienza e restauro. Metodi di Indagine*, Firenze 1984.
- AAVV. *Facciate dipinte. Conservazione e restauro*, Genova 1984.
- G. BARONI, *Il recupero delle Tecniche edilizie e degli elementi costruttivi tradizionali*, Vicenza 1984.
- E. ARMAMI, *L'indagine sugli intonaci dell'edilizia storica veneziana*, in "Bollettino D'Arte", supplemento n. 6, Roma 1984, pp.37-39.
- M. PIANA, *Una esperienza di restauro sugli intonaci veneziani*, in "Bollettino D'Arte", supplemento n. 6, Roma 1984, pp.103-106.
- P. MORA, L. MORA, *Le superfici architettoniche, materiale e colore*, in "Bollettino D'Arte", supplemento n. 6, Roma 1984, pp.17-24.
- G. GALENTINO, *La coloritura delle facciate: note per la costruzione di una normativa operante. Dalla "forma" alla "norma"*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.11-18.
- N. ZUCCOLI, *Intonaci e decorazione architettonica: il Bugnato*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.63-71.
- P. BENSI, *Fonti trattatistiche per lo studio degli intonaci in Italia nel XIX secolo: considerazioni storiche e tecniche*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp. 99-108.
- V. TIOZZO, *I mutamenti dell'intonaco: analisi dei materiali e delle tecniche*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.109-116.
- G. BARONI, *Le tinteggiature tradizionali degli intonaci esterni nei centri storici*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp. 117-122.
- A. COSTANZI COBAU, *Pittura a calce: osservazioni*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.123-131.
- G. BISCONTIN, G. DRUSSI, S. VOLPIN, *Il degrado degli intonaci: aspetti chimici e fisici*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia, Padova 1985, pp. 185-197.
- G. CANEVA, *Ruolo della vegetazione nella degradazione di murature ed intonaci*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.199-209.
- A. CHAROLA, M. LAURENZI TABASSO, L. LAZZARINI, *Caratteristiche chimico petrografiche di intonaci veneziani del XIV-XX secolo*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.211-221.
- R. ROSSI MANARESI, G.C. GRILLINI, A. TUCCI, *Intonaci e finiture di superfici architettoniche in area padana*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp. 233-251.
- G. BARONIO, L. BINDA, *Reazioni di aggregati in intonaci antichi*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp. 269-274.
- P.G. BARDELLI, V. BORASI, *Analisi della patologia come guida miglioramento della progettazione in ottica di controllabilità dell'invecchiamento del bene edilizio. Le opere di finitura esterna*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.353-366.
- G. ALBANESE, C. BELLANCA, G. RENDA, *Studio particolareggiato dei centri storici. L'indagine chimico-fisica nella caratterizzazione degli intonaci degradati*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp. 253-268.
- D. FERRAGNI, M. FORTI, J. MALLIET, G. TORRACA, *Tecniche di conservazione degli intonaci*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.327-338.
- R. BALLARDINI, F. DOGLIONI, *Il problema dei paramenti murari tra conservazione e restauro*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.377-385.
- G. BRINO, *I colori del Piemonte. Contributo alla formazione di una "Banca dei dati"* in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp.387-412.

- P. FALOVO, M. MARZULLO, *Il piano del colore di Terracina. Note su un esempio di metodo*, in "L'intonaco: storia, cultura e tecnologia", Padova 1985, pp. 413-426.
- AAVV., *Urbs Picta. La città affrescata nel Veneto*, Treviso 1986.
- E. Borrelli, M. Laurenzi Tabasso, S. Proietti, *Importanza di alcuni parametri chimici come criterio per la valutazione di malte da restauro*, in "Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione", Padova 1986, pp.285-299.
- F. CERRATO, G.C. MEMEO, A. MARONE, *Trattamento delle condense e delle muffe mediante la creazione di uno strato con funzione ricettiva ed evaporante dell'acqua condensata*, in "Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione", Padova 1986, pp.333-342.
- U. MACRI, *Intonaci e coloriture: tecniche e materiali appropriati nell'intervento di manutenzione delle facciate degli edifici*, in "Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione", Padova 1986, pp.423-437.
- G. BRINO, *Le tinte a calce, ad affresco e a secco, nel restauro delle facciate. Esperienze e problemi*, in "Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione", Padova 1986, pp.301-310.
- AAVV, *Caratterizzazione di intonaci di varie epoche mediante tecniche chimico-fisiche, petrografiche e biologiche*, in "Atti del Convegno di Studi. Le Scienze, le istituzioni, gli operatori alla soglia degli anni '90", Padova 1988, pp.165-173.
- F. Vianello, *Caratterizzazione in "situ" di un intonaco tramite prove sperimentali*, in "Atti del Convegno di Studi. Le Scienze, le istituzioni, gli operatori alla soglia degli anni '90", Padova 1988, pp.ISS-1<sup>64</sup>.
- AAVV., *Facciate affrescate trevigiane: restauri. Casa da Noal 30/09-30/11/89*, Treviso 1989.
- L. TINTORI, *Antichi colori sul muro: esperienze nel restauro*, Firenze 1989.
- M. MATTEINI, A. MOLES, M. RIZZI, *Verifica di procedure di separazione legante/aggregato nelle malte di intonaci pittorici*, in "OPD Restauro 1-1989", Firenze 1989, p.59
- AAVV, *Le pitture murali: tecniche, problemi, conservazione*, Firenze 1990.
- G. BOTTICELLI, *Metodologia di restauro delle pitture murali*, Firenze 1992.
- V. Tiozzo, *Considerazioni sulla superficie degli edifici storici*, in *Cultura della conservazione a Chioggia*, Venezia 1993, pp.33-36.
- M. MATTEINI, A. MOLES, S. GIOVANNONI, *Un sistema protettivo minerale per le pitture murali a base di calcio ossalato: proposta di un metodo e verifiche analitiche*, in "OPD Restauro", 6-1994, pp.7-15.
- V. Tiozzo, *Relazione di restauro agli affreschi di Andrea Bellunello nel Castello di Spilimbergo*, Intervento eseguito per conto della Soprintendenza BAAAS del Friuli Venezia Giulia, direttore dr. Paolo Casadio, Udine, 1994.
- R. CODELLO, *Gli intonaci. Conoscenza e conservazione*, Firenze 1996.
- P. GASPAROLI, *La manutenzione delle superfici edilizie. Prescrizioni per esecuzione, controlli, collaudo sui rivestimenti esterni*, Firenze 1997.
- P. GIACOLONE, F. LANER, A. PALA, *Murature faccia a vista. Patologie e rimedi*, Milano 1997.
- C. FEIFFER, *La conservazione delle superfici intonacate*, Milano 1997.
- C. ARCOLAO, *Le ricette del restauro. Malte, intonaci, stucchi dal XV al XIX secolo*, Venezia 1998.
- G.W. PALESTRA, *Intonaco: una superficie di sacrificio*, Milano 1995.
- P. MORA, L. MORA, P. PHILIPPOT, *La matiere picturale: fresque et peinture murale*, Ravello 1997.
- AAVV., *Il restauro della facciata dipinta da Giovanni Stalf su disegno di Francesco Salviati nel palazzo Mellini Fossi a Firenze*, in "QPD Restauro", 9, 1997, pp.127-135;
- P. MORA, L. MORA, P. PHILLIPPOT, *La conservazione delle pitture murali*, Bologna 1999.
- P. GASPAROLI, *La conservazione dei dipinti murali. Affreschi, dipinti a secco, graffiti*, Firenze 1999.
- V. TIOZZO, *Il restauro*, in *Facciata dell'antico Ospedale dei Battuti*, Noale 1999, pp.10-13.
- R. CAVALLETTI, *Le operazioni di restauro dell'edificio ex sede municipale di Trento*, in "Progetto Restauro", n.10, 1999.
- A. BRÖCCOLO, *Malte, intonaci e paste nelle costruzioni e nel recupero*, Roma 2000. C. MONTAGNI (a cura di), *Materiali per il restauro e la manutenzione*, Torino 2000.
- G. ERICANI, *Il consolidamento ad idrossido di bario della facciata sud di palazzo Pretorio a Cittadella (Padova). Il consolidamento della reintegrazione*, in *Feltre città dipinta, il progetto Leader II. Convegno Feltre 30/03/00*, Treviso 2001, p.187-190.
- L. SEGATO, *Oltre il Piano del Colore: uno strumento operativo per la manutenzione e il recupero delle superfici esterne degli edifici nei centri storici. Il caso di Monselice (PD)*, in "Progetto Restauro", n.21, 2002, pp.3<sup>2</sup>-3<sup>8</sup>.