

## DECORAZIONE PITTORICA DEGLI OROLOGI SOLARI SU INTONACI. ENNIA VISENTIN

### ESTRATTO

*La decorazione dei quadranti solari ha rappresentato storicamente un modo di raffigurare ed esprimere la cultura e lo spirito artistico di un popolo. Oggi, grazie anche alla disponibilità di nuovi prodotti, possiamo -sulla base dei preziosi insegnamenti ereditati dal passato- ampliare ulteriormente le potenzialità che questa "arte minore" consente.*

*L'intervento vuole offrire una sintesi generale sulle principali tecniche decorative ed i materiali utilizzati nella decorazione parietale, considerando metodi antichi e moderni.*

*Una visione d'insieme che accomuni i diversi elementi della gnomonica e la loro applicazione pratica nell'esecuzione di un orologio solare completo.*

La decorazione degli orologi solari ha rappresentato storicamente un modo di raffigurare ed esprimere la cultura e lo spirito artistico di un popolo. Oggi, grazie anche alla disponibilità di nuovi prodotti, possiamo – sulla base dei preziosi insegnamenti ereditati dal passato – ampliare ulteriormente le potenzialità che questa “arte minore” consente.

L'intervento vuole offrire una sintesi generale sulle principali tecniche decorative ed i materiali utilizzati nella decorazione parietale, considerando metodi antichi e moderni.

Una visione d'insieme che accomuni di diversi elementi della gnomonica e la loro applicazione pratica nell'esecuzione di un orologio solare completo.

I quadranti solari, da opere semplici di marcatempo, sono divenute nel tempo opere d'arte eleganti e raffinate.

Pur lasciando al pittore totale libertà di esprimere la propria creatività, cerchiamo dunque di individuare gli elementi fondamentali che caratterizzano la decorazione di un quadrante solare, con tecniche che tramandino le caratteristiche delle tradizioni pittoriche dei diversi territori oppure che propongano nuove espressioni decorative.

È da considerarsi buona norma evitare il più possibile di dare l'impressione che la nostra opera sia estranea a ciò che la circonda, per forme, dimensioni, materiali, cromatismi...

Cerchiamo quindi di rispettare il rapporto delle proporzioni con lo spazio architettonico che lo accoglie, per dimensione e forma.

Qualsiasi eventuale riquadratura dipinta (cornice semplice o arricchita), deve tendere a collegare l'opera allo spazio che la accoglie. A tale scopo si possono per esempio richiamare motivi architettonici quali cornicioni e mensole; oppure materiali come marmi policromi, pietre e terrecotte presenti nella struttura.

La scelta della collocazione dell'orologio solare sulla parete va effettuata valutando che lo spazio stabilito sia privo di elementi di disturbo e di impedimento (finestre, cornici o altro), e che su tale superficie non vengano a proiettarsi – in nessun periodo dell'anno - le ombre di tettoie, cornicioni, edifici circostanti, arredi urbani, insegne, fronde di alberi.

### ELEMENTI GRAFICI

Stabiliti forma e dimensione come precedentemente descritto, si procede con l'inserimento degli elementi che caratterizzano - dal punto di vista tecnico - il quadrante solare.

Attraverso opportuni calcoli, lo gnomonista traccia su questo spazio una linea centrale verticale, corrispondente al passaggio del sole al meridiano (linea oraria del mezzogiorno) e traccia le linee che si riferiscono alle altre ore del giorno in base alla declinazione della parete scelta.

Le linee orarie si possono disporre in modi diversi a seconda del sistema di misurazione del tempo adottato, per esempio ad ore Canoniche, Italiane, Francesi,...

Spesso troviamo anche altre indicazioni:

- linea solstiziale invernale: indica la minima altezza raggiunta dal sole, è posta in alto e ha forma iperbolica;
- linea equinoziale: divide l'anno in due parti, identifica primavera ed autunno, ed è posta trasversalmente;
- linea solstiziale estiva: indica la massima altezza raggiunta dal sole, è posta in basso e ha anch'essa forma iperbolica;
- segni zodiacali: danno indicazioni sulle stagioni e sul calendario;
- stilo polare o gnomone: è l'indicatore per la lettura del quadrante solare;
- tabella dell'equazione del tempo: rappresenta la differenza tra il tempo indicato dall'orologio solare e quello convenzionalmente letto nei nostri orologi;
- curva lemniscata (a forma di otto): è la rappresentazione grafica dell'equazione del tempo.

### ELEMENTI DECORATIVI

Sulla base del posizionamento di tutti questi elementi possiamo dare inizio allo sviluppo dell'ornamento pittorico, che inizialmente viene proposto in scala tramite bozzetto.

Talvolta il soggetto della decorazione viene suggerito dal committente stesso, ad esempio proponendo raffigurazioni di scene di vita che lo coinvolgono direttamente (un evento particolarmente felice, una professione curiosa, un luogo caro, un passatempo perseguito con passione, ...). In altri casi il soggetto è determinato da elementi storico-culturali (ricorrenze particolari, celebrazioni religiose, presenze architettoniche che caratterizzano il luogo, ecc..).

I soggetti della decorazione possono essere arricchiti e “rafforzati” da una “massima”, cioè da una breve frase dal significato emblematico e particolarmente pregnante. In funzione di fattori quali il gusto personale, l'ambiente, il contesto della scena dipinta e lo spazio a disposizione, la massima può avere natura filosofica, religiosa, ludica o al-

legorica, esprimendo metafore sul significato della vita, o semplicemente attingendo da citazioni di personaggi famosi.

Nella gnomonica classica la lingua di riferimento per le massime è il latino, tuttora utilizzato per il suo carattere conciso e quasi ermetico. Negli orologi solari di più recente costruzione tuttavia le massime sono generalmente riportate in lingua italiana. Vi troviamo anche espressioni di saggezza popolare riportate nei vari dialetti regionali.

Un buon equilibrio tra tutti gli elementi rappresentati nella decorazione è condizione essenziale per raggiungere i più elevati livelli sia estetici sia semantici.

Spazi troppo pieni possono generare confusione rendendo il tutto di difficile lettura; d'altro canto ornamenti deboli o scarni possono svilire l'opera.

## TECNICHE ESECUTIVE E MATERIALI IMPIEGATI

Una volta preparato il bozzetto che riproduce in scala il nostro quadrante solare, completo di dimensioni, forma, dati tecnici espressi graficamente, tema, ornamento ed eventuali massime, si procede definendo la tecnica pittorica da usare per la realizzazione della meridiana sulla parete.

Molto spesso la decorazione di un quadrante solare viene eseguita dopo che la facciata è stata tinteggiata, influenzando così la scelta dei materiali da usare che devono essere compatibili con quelli usati sull'intonaco.

A meno che non si decida di reintonacare o rasare lo spazio stabilito per la nuova opera e quindi di dipingere con la tecnica ritenuta più idonea, è importante avere le informazioni necessarie sul tipo di materiale già usato e valutare eventuali e successivi interventi.

Ricordiamoci che, in presenza di edifici costruiti e dipinti con sistemi tradizionali – è buona abitudine avere il massimo rispetto per le preesistenze e valutare attentamente materiali, tecniche e soggetti di ogni intervento, sia che si opti per una filosofia di continuità, sia che si decida per una dialettica tra il nuovo e il passato.

Le antiche tecniche pittoriche usate per i quadranti solari, hanno manifestato nel corso dei secoli diverse caratteristiche in termini di pregi e difetti, lasciandoci testimonianze di grande maestria nelle tecniche pittoriche e di pregevole competenza nella scelta dei materiali.

Per quanto riguarda invece tutte le tecniche pittoriche ed i materiali messi a punto negli ultimi cinquant'anni, abbiamo a disposizione una limitata esperienza in campo applicativo, forse troppo breve per poter stabilire con certezza la loro reale validità

Tra le tecniche pittoriche più tradizionali e antiche troviamo:

- *affresco*
- *graffito*.

Tra le tecniche pittoriche con materiali moderni troviamo:

- *pittura ai silicati*
- *pittura ad acrilici*
- *pittura ai silossanici*.

## AFFRESCO

L'affresco è una tecnica pittorica che consiste nel dipingere sopra a un intonaco composto prevalentemente di calce

spenta e sabbia, appena steso e ancora fresco (da cui deriva il nome affresco).

I pigmenti - prevalentemente naturali, accuratamente macinati - vengono stemperati e diluiti in sola acqua.

Il colore penetra nell'intonaco, l'acqua evapora e attraverso un processo chimico (carbonatazione) l'anidride carbonica dell'aria trasforma la calce spenta in carbonato di calcio.

Durante questa reazione chimica il colore viene inglobato nell'intonaco e "cristallizza" formando un tutt'uno con esso.

Aumentano in tal modo tono, brillantezza e trasparenza del colore, compattezza e durezza di tutto il supporto pittorico.

È necessario evitare di dipingere nel periodo appena successivo alla stesura dell'intonaco, in quanto la pennellata porterebbe a uno sgradevole impasto del pigmento con la malta. Ideale è attendere circa un'ora dalla stesura, ma la durata di tale periodo è determinata da una serie di fattori tecnici e climatici: esposizione solare, ventilazione, stagione, umidità del luogo, spessore degli intonaci,...

L'ottimale è attendere che l'acqua usata per la miscelazione dei componenti della malta migri verso l'interno, nei vari strati dell'intonaco, lasciando così liberi i "pori" dello strato in superficie.

In questo modo l'acqua usata per diluire il pigmento viene assorbita dall'intonachino durante l'esecuzione pittorica, lasciando che il colore si depositi sulla superficie.

Quando il supporto non assorbe più l'acqua stesa con la pennellata, si verifica una colatura del colore la quale indica che l'acqua precedentemente migrata verso l'interno sta ora ritornando in superficie in fase di evaporazione. L'intonachino sta asciugando, la calce spenta si sta trasformando in carbonato di calcio.

Se si continua a dipingere una volta asciutto l'intonaco, il colore può spolverare in quanto debolmente legato alla superficie pittorica.

Data la "finestra temporale" molto limitata in cui si può lavorare, è consigliabile procedere su porzioni di intonaco di dimensioni limitate.

La tecnica dell'affresco richiede dunque padronanza e immediatezza nell'esecuzione. I colori asciugando cambiano tonalità; il disegno necessita di un'adeguata preparazione e in fase esecutiva è consigliabile evitare ripensamenti.

## INGREDIENTI DELL'AFFRESCO

### *Pigmenti*

Non tutti i pigmenti possono essere usati ad affresco.

La causticità della calce "aggrede" infatti il pigmento e in alcuni casi ne altera le caratteristiche cromatiche.

Questi tipi di pigmento vengono usati a secco, mescolati con del legante e stesi sulla superficie quando il processo di carbonatazione è completato.

Nell'affresco il pigmento deve quindi essere stabile alla luce e all'azione caustica\* della calce. Deve mescolarsi perfettamente con l'acqua e il grassello di calce. Non deve scomporsi se miscelato con altri colori.

I colori in polvere vengono macinati, poi stemperati in poca acqua e lasciati in vasi chiusi per alcuni giorni, prima del loro utilizzo.

I pigmenti più comuni sono:

<b>Bianchi:</b>	Bianco S. Giovanni Bianco di Titanio
<b>Gialli:</b>	Ocra gialla Terra Siena Naturale Terra Siena Bruciata
<b>Rossi:</b>	Ocra rossa Rosso Pozzuoli Rosso Verona Rosso Venezia Caput Mortum
<b>Verdi:</b>	Verde Verona Verde di cromo
<b>Blu:</b>	Azzurro di cobalto Azzurro ceruleo
<b>Bruni:</b>	Terra d'ombra naturale Terra d'ombra bruciata Terra di Kassel
<b>Neri:</b>	Nero vite Nero d'ossa Terra nera di Venezia.

### Leganti

Nella pittura ad affresco si usano come legante la calce spenta, o il grassello di calce oppure la calce aerea.

La calce ideale per l'affresco mantiene le sue capacità adesive e contemporaneamente dimostra poca causticità.

### Inerti

Gli inerti maggiormente usati sono:

- La sabbia di fiume.
- La pozzolana, materiale di origine vulcanica con caratteristiche cementanti che conferisce proprietà idrauliche e maggior resistenza alla malta.
- Il carbonato di calcio (polvere di marmo), derivante dalla macinazione delle rocce calcaree, che crea una superficie compatta e resistente.
- L'argilla cotta frantumata (coccio pesto).

### Acqua

L'acqua deve essere priva di sostanze acide. La migliore è quella potabile usata a temperatura ambiente.



### STESURA INTONACI

La pittura ad affresco necessita di un buon supporto murario che deve essere privo di polvere e bagnato abbondantemente.

Il primo strato che lo ricopre, chiamato rinzaffo, è composto da sabbia grossa e calce, con uno spessore tra 1 e 2 cm.

Quando asciutto, si stende il secondo strato, l'arriccio, dallo spessore di alcuni millimetri, composto da sabbia media e calce (rapporto 2:1) e viene lavorato con un frattazzo in legno.

Il terzo strato, - e generalmente l'ultimo- chiamato intonachino o velo, è composto da sabbia fine e/o polvere di marmo e calce (rapporto 2:1), e viene steso con uno spessore di pochi millimetri.

Anche in questo caso si lavora con il frattazzo di legno o di spugna.

Spessori elevati possono creare fenditure durante l'asciugatura.

Tra uno strato di intonaco e l'altro la superficie va sempre bagnata.

Il velo viene steso per una superficie sufficiente per la giornata di lavoro.

I margini vengono tagliati obliqui per facilitare il collegamento con le porzioni di intonachino che si stenderanno nelle giornate successive.

Il disegno, precedentemente riportato a misura reale su carta, viene tracciato sull'intonachino attraverso due tecniche: lo spolvero o l'incisione.

Lo spolvero consiste nel praticare piccoli fori sulla carta lungo i contorni del disegno, il quale viene poi appoggiato sull'intonaco e tamponato con un sacchetto di stoffa contenente colore in polvere.

L'incisione consiste appunto nell'incidere, con uno strumento appuntito, i contorni del disegno dopo aver steso la carta sopra l'intonachino fresco.

Il supporto è ora pronto per essere dipinto.

### GRAFFITO

Nella realizzazione del graffito si opera come per l'affresco, preparando lo strato di arriccio sul quale successivamente si stende un intonaco colorato e lo si lascia asciugare completamente.

Si bagna quindi la superficie e si stende un secondo strato con colore diverso dal primo (oppure un velo di grassello).



Applicato il disegno a spolvero o a incisione, si asporta l'ultimo strato o gli ultimi strati di intonachino, usando arnesi tipo raschietti o punteruoli.

Si realizzano disegni sia monocromi, con effetto chiaro-scuro molto intenso, sia policromi, frutto della stesura di più strati di intonaci variamente colorati, con lo scopo di ottenere effetti di colore particolarmente contrastanti.

In passato lo strato di intonaco inferiore conteneva carbone macinato, mentre quello superiore era a base di carbonato di calcio o cocchio pesto.

Come per l'affresco, i pigmenti usati per il graffito devono essere stabili alla calce e il tempo di realizzo è limitato dal processo di presa.

## PITTURA AI SILICATI

La pittura ai silicati, conosciuta anche come pittura minerale, venne ideata e perfezionata nella metà del XIX° secolo in Germania, a opera di A. W. Keim.

I silicati di sodio o di potassio vengono utilizzati come leganti e fissativi per il colore (polveri minerali). Essi formano un corpo unico con l'intonaco in quanto formato o da cemento e sabbia (entrambi di natura silicea), o da calce, che risulta compatibile con i silicati perché ambedue basici.

Questa tecnica ricorda molto l'affresco; entrambi infatti non formano una pellicola sulla superficie intonacata ma cristallizzano all'interno di essa, con la differenza che la pittura ai silicati viene stesa su una superficie completamente essiccata.

È bene ricordare che l'intonaco di calce completa totalmente la sua presa in sei mesi e l'intonaco di cemento in un anno.

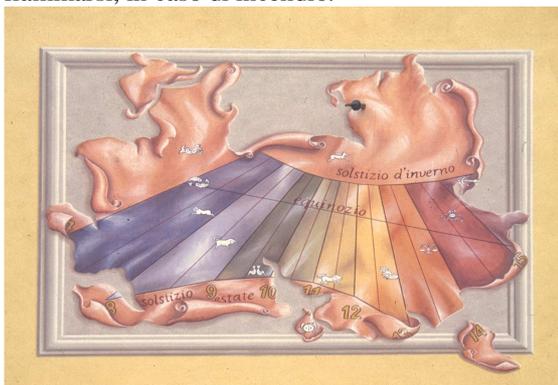
I colori sono resistenti alla luce e all'aggressione degli agenti atmosferici, permettendo una buona traspirazione della superficie dipinta.

Sono molto usati nelle località dove si possono verificare ampie escursioni termiche.

Le possibilità di impiego vanno dalle facciate di vaste dimensioni a piccoli spazi dipinti, così come dalle tonalità molto scure a quelle chiarissime.

La pittura è irreversibile una volta asciutta, per cui è opportuno proteggere le zone che non devono essere dipinte e porre particolare attenzione a parti in metallo, ceramica, vetro e pietre naturali, che potrebbero trovarsi vicine alla zona da dipingere.

Caratteristica che rende particolarmente apprezzato il silicato è il fatto che i materiali trattati con questa sostanza diventano ignifughi, in quanto carbonizzano senza infiammarsi, in caso di incendio.



## PITTURA AD ACRILICI

Gli acrilici sono colori composti da pigmenti inorganici con legante a base di resine acriliche; non penetrano nell'intonaco, bensì formano una pellicola in superficie.

Utilizzati su vasta scala negli ultimi trent'anni, la loro diffusione è stata favorita dal facile impiego in quanto veloci nell'asciugare, solubili in acqua e adatti sia per l'esecuzione di decorazioni con la tecnica dello "stencil", sia per le tecniche decorative poco sofisticate.

La vasta gamma di colori già pronti richiede per l'utilizzo la semplice diluizione in acqua. Nel caso di ripensamenti è possibile lavare via la parte appena dipinta con una spugna umida.

È importante tenere presente che questi materiali non hanno in esterno una grande durata nel tempo, in quanto possono scolorire e scrostarsi a causa degli agenti atmosferici.



## PITTURA AI SILOSSANICI

I colori a base di silossanici sono - come indica il nome - composti con resine silossaniche (polimeri silicei di elevata traspirabilità) e pigmenti inorganici.

Sono stati molto usati nell'ultimo decennio per le loro caratteristiche di traspirabilità e idrorepellenza.

L'umidità presente nelle murature fluisce verso l'esterno, mentre è limitato l'assorbimento di acqua piovana mantenendo una superficie più asciutta e con minor formazione di muffe, muschi e sostanze organiche.

La resa estetica è simile a quella ottenuta attraverso le pitture ad acqua o acriliche.

