

**FERRO BATTUTO**  
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE**

---

<b>L'ARTE DEL FERRO BATTUTO A MATERA E PROVINCIA</b>	<b>3</b>
Cenni storici	3
<b>IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE</b>	<b>6</b>
PREMESSA	6
<b>PRODUZIONE</b>	<b>10</b>
<b>I metalli comuni</b>	<b>10</b>
<b>Tecniche di lavorazione dei metalli comuni</b>	<b>13</b>
La lavorazione del ferro	13
La lavorazione del rame	14
Lavorazione del bronzo	15
<b>Fasi produttive</b>	<b>16</b>
Utilizzo dei semilavorati	17
Manualità	17
Serialità	17
Tecnologia	17
Materie prime	18
Prodotti tradizionali	18
Prodotti innovativi	18
Il prodotto	18
Prodotti tradizionali	18
Prodotti innovativi	18
<b>RESTAURO</b>	<b>19</b>
<b>La storia del restauro</b>	<b>19</b>
Principi generali	24
Parametri di valutazione	26
<b>Restauro di manufatti in metalli comuni</b>	<b>26</b>
Restauro dei manufatti in bronzo	27

# L'arte del ferro battuto a Matera e provincia

## Cenni storici

3

## L'ARTE DEL FERRO BATTUTO A MATERA E PROVINCIA

### *Cenni storici*

I paesi lucani sono ricchi di storia e cultura, di tradizioni e saperi, che trovano espressione nella forma dell'artigianato locale.

Nella sua molteplice serie di espressioni, l'artigianato lucano continua a produrre oggetti particolari, ma rimane poco conosciuto nella sua produzione e nella sua storia.

In Basilicata la "civiltà delle mani" poggiava su un sistema di microstrutture la cui attività rispondeva a bisogni reali ed elementari. Sistema di cui entrano a far parte anche quei prodotti inizialmente concepiti come passatempi.

L'arte di forgiare i metalli è ancora molto diffusa. Numerosi sono i "mastri" che lavorano il ferro battuto a Avigliano, Corleto Perticara, Tricarico, Matera ecc... e realizzano soprattutto attrezzi per camini, ringhiere, cancellate.

A Stigliano si producono campanacci per le mucche patinati in ottone e smaltati. Si lavora ancora, la latta per la produzione di attrezzi da cucina. Brocche, bracieri, paioli, caldaie, stampi per dolci ricevono la loro forma in rame, sapientemente battuto, cesellato e sbalzato. In ferro battuto vengono realizzati anche i coltelli e le sciabole, le cui lame sono decorate a mano con motivi curvilinei, floreali, fogliacei o geometrici. Fino alla fine dell'Ottocento a Matera vi era una via dove erano concentrate le cosiddette ferrerie: le botteghe dove si lavorava e si vendeva il ferro.

Tale via, denominata attualmente corso Umberto I, in omaggio al Re d'Italia, continua ad essere chiamata dagli anziani materani ferrerie, dimostrando come, la lavorazione del ferro vanta una tradizione ben radicata.

Il ferro battuto è infatti un materiale che non teme l'avanzare del tempo, adattandosi, in vari momenti storici, ad ogni genere di uso:

# L'arte del ferro battuto a Matera e provincia

## Cenni storici

4

dal piccolo oggetto all'elemento strutturale e decorativo, fino ad essere il maggiore componente di grandi opere architettoniche. Intorno agli anni '50 nella zona delle Fornaci a Matera iniziano ad insediarsi le botteghe dei fabbri; erano baracche di tufo ricoperte di lamiera e dotate di un camino. La fucina era l'elemento essenziale della bottega e spesso era alimentata dal mantice mosso a mano. La lavorazione del ferro battuto è un'attività artigianale che richiede abilità ed estro. Le vecchie botteghe adottavano la tecnica di forgiatura a fuoco del ferro, cosiddetta a caldo: le barre venivano tagliate a misura e collocate nella forgia (fucina a carbone la cui combustione è ravvivata da ventilatori).

La temperatura in questi forni raggiungeva anche i 1.000 gradi centigradi. Una volta riscaldato, il ferro veniva riposto sull'incudine e lavorato con il maglio o con il martello. Un fabbro esperto sa regolare la velocità di battuta del maglio con una leggera pressione del piede e bastano pochi colpi precisi per dare al ferro la forma desiderata. Una volta battuto, il pezzo veniva immerso in una tinozza piena d'acqua nera; a sua volta i vari pezzi venivano assemblati con i chiodi. Il prodotto finito veniva poi sottoposto alle fasi di finitura, ovvero sabbiatura, verniciatura e zincatura. Il materiale non utilizzato veniva accatastato e fuso per essere usato nuovamente. I prodotti realizzati erano oggetti di uso quotidiano: badili, forbici, ferri di cavallo, accette, zappe, ma anche balconi, candelabri. Artigiani storici del ferro battuto erano: Porsia, Capiello, Ferrandina, Cotugno, Pozzuoli. Con la diffusione di manufatti in ferro preconfezionati provenienti dal Nord, la professione del fabbro ferraio non aveva più ragione di esistere. Attualmente nelle poche botteghe rimaste la tecnica di lavorazione più diffusa è quella a freddo, ovvero si modella il ferro senza che sia necessario ribatterlo quando è ancora caldo. Successivamente si assemblano i vari pezzi già prefiniti, saldandoli.

Rimane solo un piccolo problema, è cioè che la forgiatura a mano del metallo è possibile soltanto con l'uso del carbone o del coke metallurgico. Due combustibili di cui è vietato l'uso per ragioni di tutela ambientale. C'è da dire però, che il consumo dei due

# L'arte del ferro battuto a Matera e provincia

## Cenni storici

5

combustibili per lavorazioni di tipo artigianale è talmente ridotto da non causare alcun impatto sulla qualità dell'aria o su altri parametri ambientali. Di conseguenza, per tutelare ulteriormente gli ultimi artigiani del ferro e quindi scongiurare il rischio di estinzione di una tipica produzione di eccezionale qualità artistica, esportata in tutto il mondo, negli ultimi anni c'è stata l'approvazione di un provvedimento, da parte del ministro dell'Ambiente, che consente per la lavorazione del ferro forgiato a mano l'utilizzo del carbone e del coke metallurgico.

## Premessa

## IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE

### ***PREMESSA***

Il presente disciplinare di produzione, inteso come documento descrittivo delle origini storiche del settore di produzione e dei relativi manufatti, nonché inventario di regole su materiali e tecniche produttive, si propone di indicare regole e percorsi che permettano di perseguire e conseguire i seguenti obiettivi:

- tutela dei requisiti di professionalità e di origine delle produzioni di artigianato artistico e tradizionale di Matera e della sua provincia;
- salvaguardia e riqualificazione delle lavorazioni tradizionali sotto i profili estetico, stilistico e tecnico;
- valorizzazione dei prodotti di artigianato artistico tradizionale nel mercato interno ed internazionale;
- diffusione e divulgazione della conoscenza delle tecniche e delle produzioni tipiche e dei requisiti di manualità e professionalità insiti nelle lavorazioni artistiche tradizionali di qualità;
- acquisizione di documentazione concernente le origini, lo sviluppo storico-stilistico e i percorsi evolutivi delle lavorazioni.

Tale disciplinare dunque, si propone quale inventario di regole su materiali e tecniche produttive, per definire e individuare le lavorazioni artigiane che presentino elevati requisiti di tipo artistico o esprimano caratteristiche saldamente collegate alla tradizione locale.

A tal fine, dal disciplinare si dovranno evincere regole chiare per gli artigiani artistici di Matera e della sua provincia, in ordine alle modalità di operare al fine del riconoscimento della propria produzione quale artistica e tradizionale, in riferimento al territorio nel quale operano.

### **A) OBIETTIVI**

## Premessa

Il Disciplinare si rivolge a coloro i quali, devono saper riconoscere e collocare la propria attività nel contesto produttivo tipico che l'ha vista nascere, nel pieno rispetto del percorso storico-culturale che l'ha condotta a produrre l'esperienza di artigianato artistico e tradizionale di qualità.

L'impresa che opera nel campo del restauro, qualsiasi siano le sue dimensioni, deve richiamarsi a principi di etica professionale che pongono quale fondamento dell'attività lavorativa la consapevolezza dell'operare su beni unici e irripetibili. Deve inoltre possedere la capacità di provare le proprie attitudini e conoscenze, dimostrando di agire in base a un corretto approccio metodologico e di padroneggiare gli strumenti di analisi necessari ad affrontare qualsiasi intervento che un restauro potrebbe richiedere.

Devono pertanto essere considerati requisiti peculiari e indispensabili:

- il richiamo alla tradizione: inteso come acquisizione di una cultura specifica, non solo materiale ma anche storica ed estetica, appartenente all'ambito produttivo o di restauro in cui l'impresa è nata e opera;
- l'innovazione: ovvero la volontà la capacità di ricercare e sperimentare nuovi sistemi di ideazione e modelli di produzione, che contribuiscano al superamento delle obsolete contrapposizioni tra tecniche tradizionali e nuove tecnologie e si muovano in un territorio non delimitato da confini fra arte, artigianato e design;
- l'aggiornamento professionale: vale a dire la disponibilità a recepire stimoli e sollecitazioni provenienti dalle istituzioni preposte, dagli enti che svolgono attività di tutela, ricerca, valorizzazione del patrimonio culturale e più in generale dal mercato del lavoro;
- il legame con le nuove generazioni: ovvero la disponibilità a offrire reali opportunità di formazione e apprendimento ai giovani, in modo da garantire la continuità dell'impresa artigiana.

## B) IL SETTORE

## Premessa

Il presente Disciplinare riguarda la produzione e il restauro del settore "Ferro battuto".

La produzione è intesa come creazione di manufatti nei quali predomini il richiamo alla tradizione o il valore artistico. In essa devono essere presenti:

- un alto contenuto di manualità;
- la qualità artistica e di eccellenza dei prodotti, ovvero meriti tecnici o bontà di ideazione e di fattura. È richiesta all'artigiano l'adozione di un'attenzione particolare nella scelta della forma, nei materiali e nell'applicazione delle tecniche esecutive;
- la realizzazione di pezzi unici oppure di serie limitate, a condizione che permangano le stesse caratteristiche di manualità e professionalità che contraddistinguono il pezzo unico.

Le doti di eccellenza dell'artigiano dovranno essere valutate indipendentemente dalla natura della sua educazione all'arte, sia essa avvenuta per vero e proprio percorso scolastico oppure sia stata acquisita grazie a specifica sensibilità personale accresciuta e perfezionata da un apprendimento al fianco di altri già esperti artigiani o maestri d'arte.

### **1. Artigianato tradizionale**

Tradizionale è il prodotto che rispetta e ripropone una tradizione tecnica ed estetico-formale creatasi e consolidatasi nel corso del tempo nel peculiare contesto storico, culturale e geografico.

### **2. Artigianato artistico**

Artistico è il prodotto unico o a numero limitato, in qualsivoglia materiale, che sia eccellente da un punto di vista tecnico, rispetti regole e valori prestabiliti, abbia valenza formale innovativa autonoma e si distingua per la bellezza estetica (proporzioni, colori, particolari decorativi). Ovvero comunichi una scelta stilistica e/o esprima il linguaggio proprio del suo creatore, sia un esempio di accuratezza e precisione esecutiva nel solco della tradizione o proponga, a livello sperimentale, nuove procedure di realizzazione.

## Premessa

### 3. Restauro

La Carta 1987 della Conservazione e del Restauro degli oggetti d'arte e di cultura definisce restauro «qualsiasi intervento che, nel rispetto dei principi della conservazione e sulla base di preve indagini conoscitive di ogni tipo, sia rivolto a restituire all'oggetto, nei limiti del possibile, la relativa leggibilità e, ove occorra, l'uso».

### 4. Denominazione



È stata individuato il marchio collettivo per identificare le produzioni artistiche e tradizionali degli artigiani artistici di Matera e della sua provincia ai sensi del Regolamento che ne disciplina il rilascio

Gli artigiani artistici di Matera e della sua provincia potranno utilizzare tale denominazione, nonché il marchio:

- nei documenti sociali;
- nelle iniziative commerciali o pubblicitarie;
- negli stands presso fiere ed esposizioni;
- nelle insegne dei propri laboratori.

L'uso, lo sviluppo e la diffusione di tale marchio sono disciplinati dal CESP – Centro Servizi per le Piccole e Medie Imprese, Azienda Speciale della Camera di Commercio I.A.A. di Matera- che ne rimane proprietario esclusivo.

## Produzione

## PRODUZIONE

### *I metalli comuni*

L'uso dei metalli per la produzione degli oggetti più diversi risale agli albori della civiltà. All'inizio dell'era cristiana, la lavorazione dei metalli maggiormente diffusi vantava già una lunghissima tradizione, inaugurata migliaia di anni prima con la lavorazione del rame. Fin dall'epoca delle grandi civiltà del Medio Oriente era inoltre adottata la distinzione tra metalli preziosi e non preziosi, nota anche nell'Europa preistorica. Il bronzo e il ferro erano e sono tuttora apprezzati in primo luogo per la loro resistenza, che li rende adatti alla fabbricazione di armi e utensili, mentre rame, stagno e piombo, grazie alla loro particolare malleabilità, furono utilizzati fin dalle epoche più remote soprattutto per la produzione di piccoli oggetti, contenitori e rinforzi di strutture lignee.

Tra IV e III millennio a.C. si scoprì inoltre la possibilità di mescolare, o legare, i metalli in quantità e combinazioni differenti. Risale a quest'epoca infatti la scoperta che dall'unione di stagno e rame si ottiene il bronzo, mentre da quella di piombo e stagno il peltro.

In origine, le tecniche per la lavorazione dei metalli si svilupparono lentamente, in relazione anche ai difficili progressi della metallurgia, ovvero delle tecniche usate per estrarre i metalli puri dal suolo o dalla roccia. Notevole impulso ebbero quando si affermò uno stile di vita sedentario, con il passaggio dal nomadismo all'agricoltura e all'allevamento stanziale del bestiame.

Queste condizioni sembrano essersi verificate più anticamente nella parte nordorientale dell'altopiano iranico, da dove si sarebbero poi diffuse seguendo due direttrici: la prima partiva dalla Mesopotamia e, attraversando la Persia occidentale, l'Egitto e il Nord Africa, approdava in Spagna; la seconda, invece, portava in Europa, passando per l'Iran occidentale, l'Anatolia e l'Ellesponto. Il primo metallo a essere lavorato, a partire dal IV millennio a.C., fu il rame,

## Produzione

presente nel terreno o nei corsi d'acqua in piccole pepite. Nel 2500 a.C. i principali procedimenti di lavorazione del rame, ormai sufficientemente affinati, iniziarono a essere applicati anche ad altri metalli (oro e argento) e alle leghe (bronzo, elettro).

I metodi più diffusi per modellare i metalli erano la forgiatura e la battitura a freddo e a caldo, da cui trassero origine la martellatura e la tempratura; la ricottura; l'affinazione; la macinazione, che gettò le basi per la lucidatura e la molatura, utili nella fabbricazione degli specchi; l'unione di più fogli di metallo per mezzo di giunzioni spianate o chiodi e, in seguito, saldature; la colata. Queste tecniche rappresentano ancora oggi i procedimenti più usati per lavorare artisticamente i metalli. Grande importanza ebbe in Europa dal XII e XIII secolo la tecnica del ferro battuto, cioè martellato ancora caldo fino a ottenere la forma desiderata, applicata dai cosiddetti fabbri ferrai. Tra le prime opere in ferro battuto di grande pregio artistico figurano i cardini delle cattedrali gotiche dell'Ile-de-France (XIII secolo); in generale l'epoca gotica coincise con una grande stagione per quest'arte, messa a frutto in monumentali recinzioni e inferriate, e rifiniture di porte e portoni, soprattutto di edifici religiosi (si vedano le monumentali cancellate delle cattedrali spagnole, ad esempio a Burgos, Granada, Toledo).

Dal Trecento gli artigiani estesero la gamma di possibili utilizzi della tecnica del ferro battuto, principalmente nel settore delle armi (spade, fioretti, alabarde ecc.) e delle armature: i più importanti centri di produzione si trovavano nella regione tedesca e, in Italia, nelle valli bergamasche.

Affermatasi soprattutto in Germania e in Italia, l'arte del ferro battuto produsse nel corso dei secoli successivi splendide cancellate, battiporta e maniglie ad anello per le imponenti porte di castelli e cattedrali, decorazioni a volute, usate come rinforzo dei portali, eleganti lanterne, preziosi portabandiere, di cui si hanno notevoli esempi in Toscana (si ricordano le cancellate del Duomo di Siena, eseguite nella prima metà del XIV secolo dal Conte di Lello Orlandi insieme al figlio Giacomo). Nel Rinascimento ringhiere e cancelli in ferro si integrarono armoniosamente nell'equilibrio

## Produzione

dell'architettura, semplificandosi nei disegni. Il XVII secolo vide la massima fioritura della produzione francese, adeguata all'imperante gusto barocco e rococò (cancelli della reggia di Versailles), mentre in Italia la lavorazione si mantenne fedele a principi di sobrietà e classicità compositiva. Decaduta nel periodo neoclassico, la produzione del ferro battuto riprese nell'Ottocento sull'onda del revival neogotico e con l'affermarsi del movimento Arts and Crafts in Inghilterra; conobbe quindi una splendida stagione nell'ambito delle diverse declinazioni europee dell'Art Nouveau. Nel Novecento ha conosciuto momenti di rinnovato interesse.

Anche l'acciaio, lega metallica a base di ferro e carbonio di enorme valore pratico in tutta l'età moderna, si prestò in passato a interpretazioni e abbellimenti artistici: nel XVI secolo, ad esempio, furono molto apprezzate le armature decorate con motivi incisi o ottenuti tramite attacco acido. Gli artigiani che le producevano ricorrevano alle tecniche della forgiatura a caldo sperimentate nei secoli precedenti dai fabbri.

A partire dalla rivoluzione industriale infinite sono state le applicazioni del ferro nel campo dell'architettura sia civile, sia temporanea a finalità espositiva, sia industriale. Opere come la Torre Eiffel rimangono a testimonianza del clima di entusiasmo e della felice vena creativa dell'architettura europea ottocentesca di fronte alle inedite possibilità espressive offerte dal progresso tecnico e ingegneristico.

Considerando la lavorazione dei metalli nel contesto delle manifestazioni artistiche, non si deve dimenticare che soltanto dopo la rivoluzione industriale si iniziò a distinguere tra oggetti d'uso prodotti industrialmente e oggetti decorativi di produzione artigianale. Per migliaia di anni, fino alla metà del XVIII secolo, tutto veniva prodotto necessariamente a mano e a ogni oggetto, anche se solo d'utilità pratica, veniva attribuita una qualità estetica.

## Produzione

### *Tecniche di lavorazione dei metalli comuni*

#### **La lavorazione del ferro**

Il ferro è un metallo non prezioso estratto dai giacimenti mediante fusione. La tecnica di lavorazione più diffusa è quella del ferro battuto, in cui il metallo viene reso malleabile sulla forgia e poi martellato sull'incudine fino a fargli assumere la forma desiderata.

Altre tecniche di lavorazione sono: il martellamento a caldo entro coni figurati, le fusioni entro forme, la cesellatura a freddo con l'ausilio della sega. Per la realizzazione di manufatti in ferro è richiesta la conoscenza di elementi base del disegno tecnico e ornamentale e delle varie tecniche di lavorazione.

Per la lavorazione in ferro battuto, dopo il taglio è necessario che le barre di metallo vengano collocate all'interno della forgia (forno aperto a carbon coke in cui la combustione è ravvivata per mezzo di mantici o ventilatori) e riscaldate fino a temperature prossime a 1000°C.

La battitura del metallo deve essere effettuata a mano con il martello o con il maglio. È assolutamente da escludere l'uso di macchine curvatrici. Per l'assemblaggio dei pezzi deve essere utilizzato il sistema tradizionale della chiodatura o delle fascette. È assolutamente vietato l'uso di elementi semilavorati.

Lo stampaggio può essere realizzato dallo stesso artigiano facendo entrare, a colpi di martello, il ferro scaldato a rosso in un piccolo stampo fissato nell'incudine.

Per il cesello e l'incisione devono essere utilizzate le tecniche tradizionali eseguite a scalpello o mediante l'uso di acidi.

È necessario che il prodotto, una volta ultimato, sia sottoposto alle operazioni di finitura: sabbiatura, verniciatura e zincatura.

L'artigiano è responsabile di tutte le operazioni di montaggio dei manufatti da lui realizzati (cancelli, grate, balaustre, infissi in genere, ecc.).

## Produzione

### La lavorazione del rame

«Il rame è un metallo di colore rosso, non molto duro e molto duttile. Insieme all'oro è tra i metalli più antichi lavorati dall'uomo, per il fatto appunto di essere facilmente malleabile e anche perché, come l'oro, si trova talvolta in uno stato relativamente puro in pepite che possono essere lavorate senza venir fuse. Fin dall'antichità è stato comunque estratto anche dai minerali mediante il processo della fusione. Per ovviare alla sua scarsa durezza, al rame viene spesso aggiunto lo stagno, formando così il bronzo. In lega con lo zinco produce l'ottone, con il piombo e lo stagno il peltro e con il nichel e lo zinco l'alpacca per gli oggetti elettroplaccati.

Non fonde bene allo stato puro, ma fu largamente usato in lastre, sbalzato a bulino, martellato o tornito, sia allo stato naturale, sia dorato o argentato, per produrre diversissimi tipi di oggetti, da quelli di uso quotidiano a quelli ornamentali, nell'ambito domestico e liturgico (piatti, vasi, candelieri, vasellame d'uso comune, bruciapfumi, bacili, bracieri, mescitoi, stoviglie, ecc.). Con il tempo acquista una patina dal riflesso caldo e rossastro».

La tecnica di lavorazione più comune del rame è quella della lamina indurita a caldo, e poi martellata e sbalzata. Molto diffusa è anche la lavorazione in oggetti "ageminati" (in solchi incisi nella lamina vengono inserite strisce di altri metalli, in genere preziosi).

Il rame ha la caratteristica di legare bene con il vetro fuso. Altra tecnica di lavorazione diffusa è quella degli smalti.

È necessario che l'artigiano conosca i vari metodi di lavorazione del rame, dei materiali e degli utensili prevalentemente usati (bulini, ceselli, ecc.) che, qualora occorra, deve essere in grado di creare.

Per la realizzazione di oggetti martellati e sbalzati è necessaria la conoscenza di base del disegno ornamentale.

La lavorazione a sbalzo può essere eseguita fissando la lamina di rame su un supporto di mastice per sbalzo (in genere costituito da una composizione prevalentemente a base di pece).

Per la lavorazione a smalto è previsto esclusivamente l'uso di pasta di vetro colorato, polverizzato e applicato a fuoco. Sono da

## Produzione

escludere smalti sintetici, plastici o epossidici. Per la produzione di oggetti d'uso quotidiano, la lavorazione più diffusa è quella tramite modellazione al tornio, seguita dalla martellatura (da effettuare esclusivamente a mano). Il metallo prevalentemente usato per le saldature è lo stagno, il cui punto di fusione è più basso di quello del rame. La pulitura dell'oggetto finito deve essere effettuata anch'essa a mano e senza l'ausilio di prodotti chimici. Per gli oggetti destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari è necessaria l'osservanza delle norme vigenti in materia.

### Lavorazione del bronzo

Il bronzo è una lega composta da un'alta percentuale di rame (tra il 70% e il 90%), da stagno e in minima parte da altri metalli (zinco, piombo, ferro).

Aumentando la percentuale di rame, la lega diventa più fluida allo stato di fusione, ma anche più dura e fragile allo stato solido. I bronzi che contengono un'alta percentuale di rame (più del 90%) possono essere lavorati in lamine, sbalzati e scolpiti a freddo con scalpelli e ceselli. Presentando però uno scarso grado di fluidità allo stato di fusione, possono dare origine a getti eterogenei e tecnicamente difettosi.

«Al contrario avviene con le leghe che contengono alte percentuali di stagno o di zinco: esse presentano, allo stato di fusione, un alto grado di fluidità che ne consente la perfetta circolazione all'interno della forma e l'adesione alle pareti interne della forma stessa, di cui riproducono tutte le più piccole particolarità; ma forniscono getti così duri e fragili da poter essere corretti e rilavorati a freddo soltanto con estrema difficoltà.

Nel primo caso, terminata la fusione, è necessaria un'opera di intaglio sul metallo, come se il bronzo fosse un blocco di pietra da cui asportare porzioni di materiale per mettere in evidenza l'immagine; nel secondo caso l'opera finita costituisce la copia esatta del modello, e quindi ripete le caratteristiche di una scultura

## Produzione

plasmata in un materiale morbido e malleabile, come la cera o l'argilla».

Aumentando la percentuale di stagno (tra il 20% e il 30%), il bronzo acquista anche una caratteristica sonorità. Per questo motivo tale tipo di lega viene utilizzata, dal Medioevo, per la fusione delle campane.

Per effettuare la tecnica della fusione del bronzo è richiesta la conoscenza, non solo empirica, dei materiali, della loro composizione e dei punti di fusione, nonché delle varie tecniche di preparazione dei modelli e delle forme. La preparazione del modello rappresenta il momento più importante dell'intero processo di fusione. I materiali che possono essere utilizzati sono gli stessi impiegati nella scultura: creta, stucco, gesso o cera.

Per la realizzazione di oggetti fusi a cera persa, il modello in cera, se non di piccole dimensioni, è bene sia modellato su un nucleo di argilla rafforzato da un'armatura in ferro. Sul modello finito vanno applicati bastoncini di cera che costituiranno gli sfiatatoi di deflusso. È necessario conoscere la tecnica della formatura a tasselli (in gesso o con materiali innovativi: resine sintetiche, siliceni, ecc.).

Il fonditore deve essere in grado di correggere eventuali imperfezioni, colmare lacune o difetti di fusione. La finitura del getto può avvenire con seghe, scalpelli (rimozione di sporgenze, canali, sfiami), ceselli, bulini, lime, raschiatoi e punzoni di diverse forme.

Il manufatto finito può essere patinato per immersione in bagni di sostanze diverse (solfidrato di ammoniaca, acido acetico, acido pirogallico e ossido di ferro, ecc.) o tramite riscaldamento al fuoco. Le riproduzioni di oggetti antichi devono essere chiaramente riconoscibili.

### ***Fasi produttive***

Le fasi produttive e la tecnica impiegata devono assicurare che il prodotto finito mantenga inalterate tutte le caratteristiche peculiari delle categorie merceologiche. Le lavorazioni devono essere

## Produzione

eseguite all'interno dell'azienda. Fasi di lavorazione di tipo accessorio potranno essere commissionate ad artigiani esterni solo se anch'essi riconosciuti dell'artigianato artistico, o comunque che si impegnino a loro volta a eseguire le lavorazioni necessarie nel rispetto dei criteri citati.

### **Utilizzo dei semilavorati**

È consentito l'uso di semilavorati intesi però come mera minuteria.

### **Manualità**

La percentuale di manualità nel processo lavorativo deve essere preponderante e non accessoria all'uso di macchinari in tutti i prodotti e i processi di lavorazione. L'utilizzo dei macchinari è consentito in tutti quei casi in cui normative vigenti non consentono, per motivi di salvaguardia della salute dei lavoratori, gli originari e tradizionali sistemi di produzione.

Il titolare dell'azienda deve saper dimostrare la sua competenza anche delle lavorazioni in disuso in quanto proprie e tipiche del settore di appartenenza.

### **Serialità**

La serialità delle produzioni è assolutamente incompatibile.

### **Tecnologia**

La tecnologia deve essere d'aiuto all'artigianato artistico solo in quei frangenti in cui si richieda salvaguardia personale dei lavoratori, oppure nei casi in cui il prodotto finale abbia fasi di lavorazione intermedie nelle quali l'utilizzo di macchinari (anche ad alto contenuto tecnologico) porti esclusivamente a una velocizzazione di certe procedure senza nulla togliere alla definizione finale del manufatto, fatto salvo quanto precisato riguardo alla serialità.

Per i prodotti innovativi sono consentite tecnologie che assolvano alle esigenze di progetto, a patto che il loro utilizzo dia evidenti garanzie prestazionali e di durata e che le stesse non

## Produzione

compromettano la richiesta di manualità che il prodotto finale deve pur sempre mantenere.

### **Materie prime**

È necessario che sia sempre garantito l'utilizzo dei materiali più idonei alla realizzazione dei manufatti.

### **Prodotti tradizionali**

È d'obbligo l'utilizzo di materiali che abbiano riscontro con la tradizione.

### **Prodotti innovativi**

È consentito l'utilizzo, a fianco ai materiali impiegati nei prodotti tradizionali, di ogni tipo di materiale che assolve alle esigenze di progetto e di ricerca estetica.

### **Il prodotto**

La produzione dell'artigianato artistico dovrà essere caratterizzata dalla qualità dell'esecuzione con una particolare attenzione alla valenza estetico-formale, ai materiali, alle tecniche di lavorazione, ai sistemi di assemblaggio, alle finiture e alle decorazioni. I manufatti possono essere considerati opere dell'artigianato artistico o tradizionale solo a condizione che tutti i suoi componenti siano stati eseguiti seguendo le norme citate.

### **Prodotti tradizionali**

Si ritiene indispensabile l'utilizzo di materiali e tecniche e il rispetto fedele di modelli, forme, stili, decori che abbiano riscontro con la tradizione.

### **Prodotti innovativi**

È consentito l'utilizzo di materiali e tecniche diversi da quelli tradizionali, là dove essi siano necessari per particolari situazioni di progetto e di ricerca.

## Restauro

### RESTAURO

#### *La storia del restauro*

Premesso che con il termine "restauro" si intende indicare qualsiasi intervento rivolto a conservare la materia di cui è composto il manufatto-bene culturale, al fine di prolungare il suo ciclo di vita, in passato esso è stato variamente inteso - e diversamente attuato - a seconda delle concezioni estetiche dei diversi periodi. La deperibilità e/o l'alterabilità-degradabilità della materia e l'interesse con cui l'uomo ha da sempre scelto i materiali con i quali eseguire le opere, nonché l'attenzione con cui esse sono state mantenute, dimostra che il concetto di conservazione e la pratica del restauro delle opere artistiche hanno origini molto remote. Nei secoli passati le opere artistiche hanno ricevuto interventi di restauro in nome dei loro pregi estetici, fideistici o di prestigio politico: tali interventi erano diretti esclusivamente a trasmettere intatti nel tempo i suddetti valori mantenendo in buone condizioni il "significato" dell'opera e la sua "leggibilità". Il conferimento ad esse di un valore prettamente contenutistico ha prodotto tutta una serie di trasformazioni dell'aspetto dell'opera, della sua iconografia nel caso dei dipinti, degli stili, delle dimensioni e di quanto altro compone un'opera dal punto di vista estetico.

La più antica notizia circa un intervento di restauro risale al III sec. a.C.: il decreto di Chio del 322 a.C. fa presente l'opportunità di provvedere alla pulitura periodica di una statua, della quale null'altro si sa.

Notizie dettagliate relative all'antichità sono state desunte da Plinio (*Naturalis historia*, I sec. a.C.) e da Vitruvio (*De arch.*, I sec. d.C.): siamo a conoscenza che greci e romani prestavano particolare attenzione ai materiali da impiegare per l'esecuzione delle loro opere, prediligendo, di conseguenza, prodotti di riconosciuta durabilità.

### Restauro

Non solo le tipologie dei materiali ma anche la tecnica artistica assumeva a tal fine una posizione di rilievo: a titolo di esempio, si può citare l'uso preferenziale della tecnica a fresco per i dipinti su muro, e di quella ad encausto per quelli su tavola allo scopo di proteggerli dai danni dell'umidità.

Si potrebbero riportare numerosi esempi di interventi di restauro costantemente applicati nell'antichità, come i distacchi di affreschi da supporti danneggiati - con la tecnica detta "a massello", utilizzata fino al XVIII sec. - la pulitura dei dipinti o delle sculture strofinando la superficie con cenere per togliere polvere e grasso, e, nel caso in cui si trattava di sculture in legno, la protezione dai tarli per mezzo di oli essenziali: la più antica notizia circa il restauro di una scultura in legno riguarda l'Artemide Efesia in cui venne iniettato olio di nardo, usato anche per l'unzione esterna della statua, al fine di evitare i danni dovuti alle tignole nonché l'essiccarsi eccessivo del legno con conseguenti spaccature .

In breve dal punto di vista meramente estetico l'opera d'arte, in quanto portatrice di un "messaggio" religioso e politico, doveva mantenere inalterata la propria "leggibilità": essa, quindi, poteva essere riprodotta come copia piuttosto che sottoposta a restauro nel caso in cui risultassero compromesse le suddette peculiarità. Quest'ultimo caso era frequente per le opere di particolare pregio, per le quali si riteneva opportuno conservare la memoria, mentre le opere di scarso valore venivano distrutte per farne materiali da riutilizzo .

Con il sorgere e l'affermarsi del Cristianesimo si ebbe il fiorire della produzione iconografica del nuovo culto: i primi cristiani rappresentavano le loro immagini devozionali, che mantenevano sempre in condizioni di buona "leggibilità" attraverso i rifacimenti e le ridipinture. Ciò è stato possibile dedurlo - in quanto non esistono testimonianze al proposito - dai ritrovamenti di numerose opere palinseste, cioè rappresentazioni tra loro sovrapposte, all'interno di catacombe.

Per avere altre testimonianze di restauri dopo Vespasiano, occorre giungere al Medioevo: in questo periodo l'azione di restauro era

## Restauro

rivolta a ristabilire l'integrità dell'opera d'arte rinnovando e attualizzando l'opera secondo la concezione estetica del tempo. Tale prassi operativa dei rifacimenti e delle ridipinture produsse una stratificazione degli interventi "ricostruttivi" succedutisi nel corso del tempo, che ne ha fatto delle opere palinseste. Ciò ha posto il problema, in tempi relativamente recenti, della liceità dell'eliminazione degli strati sovrapposti allo scopo di recuperare l'immagine "originale".

Una prassi consueta di questo tipo di interventi di manutenzione, di cui si ha notizia, è quella della pulitura dei colori e dell'oro anneriti, con calce viva, cenere e sapone sciolti nell'acqua: in seguito i materiali trattati venivano ripassati con chiara d'uovo per ravvivare i colori e renderli brillanti.

Dall'antichità greca e romana, di cui abbiamo le più remote testimonianze, fino al XVIII sec., gli interventi, miranti a mantenere e trasmettere il "messaggio" delle opere artistiche, non mostrano di prestare attenzione alcuna - fatta eccezione per alcune opere, ritenute "intoccabili" in quanto opera di maestri riconosciuti dell'arte e quindi di "maniera" inimitabile, come nel caso dei dipinti sistini di Michelangelo - al problema del rispetto dell'epifania originale.

Si effettuano conseguentemente una serie innumerevole di "ritocchi" e rifacimenti sulla maggior parte dei manufatti giunti sino a noi. In particolare, a determinare le maggiori attenzioni da parte dei restauratori a partire dal XVI sec., sono i completamenti di opere del passato in stato lacunoso, attraverso integrazioni "mimetiche": ciò derivava non solo dall'esigenza da parte dei fruitori di "godere" della bellezza dell'opera nella sua completezza, soprattutto da parte dei committenti-collezionisti di oggetti d'antiquariato, ma anche da una necessità sentita, specialmente in epoca rinascimentale, di innescare una "gara" con gli artisti del passato e quindi di studiarli e di eguagliarli. Da ciò si comprende il valore dato al restauro quale "strumento" per conseguire il recupero dell'esteriorità dell'opera, tralasciando non solo il suo valore storico - scarsamente riconosciuto se non in senso strumentale - ma ancor

### Restauro

più trascurando completamente gli aspetti materiali afferenti all'arte.

Sarebbe tuttavia riduttivo affermare che questi erano completamente sconosciuti agli artisti e agli intenditori d'arte dell'epoca poiché in particolare gli artisti, a partire dalla presa di coscienza del valore intellettualistico del loro operare, cioè a partire dall'inizio del XV sec., compresero l'importanza della conoscenza delle nozioni attinenti le tecniche e i materiali, la quale presuppone una preparazione professionale non più solamente empirica ma suffragata dallo studio teorico, per il conseguimento di un lavoro di "qualità".

Questa rinnovata visione teorica produsse una nuova attenzione verso gli aspetti qualitativi responsabili della conservazione delle opere; d'altra parte il recupero stesso dei precetti dell'arte romana, tratti in particolare dal "Trattato di Architettura" di Vitruvio (27d.C.), consentì ai suddetti di operare delle scelte in funzione qualitativa e quindi conservativa.

Fra il Quattrocento e il Cinquecento divenne frequente la pratica del restauro di integrazione: in particolare si provvedeva a completare le numerose sculture, rinvenute negli scavi archeologia dei primi del Cinquecento, nelle loro parti perdute, con nuove parti eseguite in "stile" secondo la concezione estetica classicista.

Alla valenza estetica, però, si aggiunse un interesse storico lontano, tale interesse consiste nel "rifare in stile" l'opera d'arte, allo scopo di mantenere i caratteri propri del suo periodo di origine: si presta così attenzione alla storicità delle opere.

Passando al secolo della Controriforma - l'azione e il movimento di riforma della vita e della disciplina religiosa nella Chiesa cattolica nei sec. XVI e XVII nonché di difesa, nei confronti della Riforma protestante, della tradizione cattolica - essa condusse al restauro devozionale di dipinti e statue dedicate al culto: tale interesse si rivolse esclusivamente all'iconografia, per mezzo di tagli, adattamenti, ridipinture, ecc., allo scopo di intervenire sui "contenuti", modificandoli, per renderli compatibili alle nuove e più severe regole del culto controriformato.

### Restauro

Per tutto il Seicento persistette tale pratica di restauro, affiancata comunque dall'uso di rifare le opere secondo il nuovo gusto barocco.

Ma è solo a partire dal XVIII sec. che si hanno i primi cenni di una attenzione agli aspetti storici e materiali caratterizzanti le opere; si levano le prime isolate concezioni di un restauro rispettoso per l'aspetto in cui si presenta l'opera, quindi propensi ad un non-intervento: tale concezione produce, indirettamente, una maggiore attenzione nei confronti dell'autenticità della materia di cui si compone l'arte.

Nella seconda metà del secolo si delinea, per la prima volta, l'interesse per una "normativa" delle procedure attinenti la conservazione e il restauro e, quindi, si ha un più cosciente controllo dell'operato: in particolare ciò si attua nei restauri diretti da Pietro Edwards a Venezia

A partire dall'Ottocento la disputa sui metodi e sulle concezioni del restauro si fa accessissima per l'affermarsi di concezioni teoriche a volte opposte. All'origine di un così ampio dibattito si pone il grandissimo numero di restauri monumentali operati in Francia durante il periodo Romantico. Questo nuovo interesse sorto intorno al restauro è determinato dalla volontà di recuperare le proprie origini culturali "nazionali", ravvisate nelle vestigia di epoca medievale.

Tale impostazione di "recupero" del passato ha il suo più conosciuto assertore in E. Viollet-le-Duc, il quale teorizza e pratica il restauro di ripristino o stilistico degli stili architettonici del medioevo. Una controparte è rappresentata dall'inglese J. Ruskin, il quale ritiene il consolidamento l'unico intervento valido sui monumenti, insieme alla tutela costante di essi, che ne scongiuri gli interventi diretti: egli pone particolare riguardo alla conservazione delle opere molto più che non il suo antagonista.

Una posizione "rivoluzionaria" è rappresentata negli stessi anni dall'italiano C. Boito, il quale, in veste di teorico (come lo era Ruskin, ma non LeDuc il quale era un architetto restauratore) conferì importanza al valore "documentario" delle opere e, quindi, al

## Restauro

rispetto dello stato in cui esse giungono ritenendo importante limitare al minimo i rifacimenti, i quali, inoltre, devono essere sempre riconoscibili.

Le sue idee confluirono nel documento sul restauro redatto dagli Architetti e Ingegneri nel 1884 ponendo le basi per il futuro restauro scientifico.

Da Boito e dalla sua concezione "moderna" discende il restauro storico-filologico teorizzato, a distanza di pochi decenni, da L. Beltrami.

Tali concezioni rappresentano i prodromi del restauro critico, in seguito sancito da Brandi, che vennero affermate nella Carta del Restauro italiana del 1931.

### Principi generali

Ai nostri giorni, i principi generali enunciati nella Carta 1987 della Conservazione e del Restauro vanno osservati in ogni intervento di restauro. Tale documento deve quindi essere approfonditamente studiato dal titolare di un'impresa che opera nel settore. È altresì indispensabile che ogni operatore sia a conoscenza delle nuove metodologie di analisi e di diagnosi affinché l'intervento non sia mai casuale, ma sempre dettato da precise esigenze progettuali.

Mentre per le norme specifiche da seguire si rinvia ai disciplinari dei singoli materiali, sono enunciati qui di seguito alcuni principi generali, ripresi in massima parte dalla Carta 1987 della Conservazione e del Restauro, dalla quale sono tratte tutte le frasi virgolettate.

Il restauro è un intervento conservativo che non ha il compito di riportare il manufatto al suo aspetto originale. Esso deve puntare a mantenere l'integrità del valore documentario, storico e culturale dell'oggetto, senza compromettere o annullare le tracce del passaggio del tempo.

L'operazione di restauro deve essere eseguita sulla base di preve indagini conoscitive e dunque di tutte quelle analisi scientifiche e storico-artistiche che permettano di apprendere quanto più possibile

### Restauro

dal manufatto, affinché si possa approntare un intervento adeguato e studiato nei particolari.

Per conservazione vanno intesi tutti «gli atti di prevenzione e salvaguardia rivolti ad assicurare una durata tendenzialmente illimitata alla configurazione materiale dell'oggetto».

Sono da considerare come tassative e irrinunciabili la riconoscibilità, la removibilità (o reversibilità) e la compatibilità dell'intervento e dei materiali utilizzati.

Riconoscibilità: qualsiasi parte o reintegrazione aggiunta durante un intervento di restauro deve risultare distinguibile dall'originale a distanza ravvicinata per non disturbare la visione d'insieme del manufatto.

Removibilità: ogni materiale impiegato e ogni intervento eseguito devono poter essere rimossi senza danneggiare l'originale.

Compatibilità: i materiali utilizzati per il restauro non devono arrecare all'originale un danno chimico-fisico-meccanico, ma neanche estetico. Il loro utilizzo deve essere supportato da un'esperienza coerente alla tradizione storica, e corredata da una valutazione scientifica che ne attesti le qualità e l'efficacia nel tempo.

L'intervento deve inoltre essere compatibile con le finalità e gli obiettivi della conservazione, ossia garantire caratteri di reversibilità.

Le ricostruzioni di parti mancanti devono avvenire solo nell'ambito della certezza (ad esempio decorazioni modulari frammentarie, parti di panneggi, ma mai visi, mani e altri particolari). Non sono ammessi «completamenti in stile o analogici, anche in forme semplificate, sia pure in presenza di documenti grafici o plastici che possano indicare quale fosse stato o dovesse apparire l'aspetto dell'opera finita».

Sono ammesse «aggiunte di parti accessorie in funzione statica e reintegrazioni di piccole parti storicamente accertate, marcando in modo chiaro aggiunte e reintegrazioni pur senza eccedere nella segnalazione di esse, onde prevaricare l'armonia del contesto».

### Restauro

Le puliture non dovranno mai arrivare alla nuda superficie della materia e «per le pitture e le sculture policrome, non devono mai giungere alla sostanza pigmentale del colore rispettando la “patina” ed eventuali vernici antiche». Non sono ammesse «alterazioni o rimozioni delle patine, sempre che non sia analiticamente dimostrato che esse sono irreversibilmente compromesse dall’alterazione del materiale superficiale».

Il manufatto da restaurare deve essere fotografato prima, durante e dopo le varie fasi di intervento. Andrà inoltre redatta una scheda descrittiva che documenti il metodo utilizzato, le materie impiegate ed eventuali informazioni di carattere storico.

#### **Parametri di valutazione**

I parametri di riconoscimento delle capacità acquisite dall’artigoano dovranno essere coerenti con gli assunti teorici e di etica professionale fin qui espressi, e in particolare dovranno valutare:

- la consapevolezza dell’impresa di operare su beni unici e irripetibili;
- la conoscenza degli aspetti teorici e pratici di approccio metodologico al restauro;
- il possesso delle nozioni scientifiche e delle tecniche di realizzazione di un’opera;
- la conoscenza della storia intesa sia come contestualità di una cultura sia come fatto materiale di vita.

#### ***Restauro di manufatti in metalli comuni***

Il restauro dei manufatti in metallo in Italia non è ancora configurato come disciplina. Non esiste quindi ufficialmente la figura del restauratore di tali opere. Nonostante ciò, chi effettua un restauro di manufatti in metallo deve operare con una precisa coscienza deontologica.

Il restauratore - che può essere chiamato a intervenire su reperti archeologici, antichi, moderni o di recente fattura - deve essere in

### Restauro

grado di riconoscere l'autentico dal falso, saper discernere un originale da una copia o imitazione, anche se di ottima fattura.

È quindi necessario che sia capace di riconoscere l'epoca, lo stile, l'ambito di esecuzione o l'esecutore del manufatto, al fine di individuare correttamente le tecniche esecutive, di costruzione e di montaggio.

Deve inoltre identificare la presenza di precedenti interventi di restauro, chiarirne l'iter esecutivo in modo da poter riconoscere manomissioni o assemblaggi di epoche diverse.

Al termine dell'analisi preliminare il restauratore deve stabilire se il reperto è recuperabile, ovvero se il degrado strutturale può essere arrestato, valutando il rischio di un possibile ulteriore deterioramento provocato dalla manipolazione, che potrebbe condurre a un danno irreversibile.

Il restauratore deve essere dotato di gusto, spiccata manualità e avere conoscenze base di disegno ornamentale. È inoltre necessario che sappia eseguire le principali tecniche di lavorazione artistica dei metalli, secondo le direttive suindicate.

Il compito del restauratore non è quello di tentare di riportare l'oggetto allo stato originale annullando le tracce del passaggio del tempo, ma quello di ripristinare "l'unità potenziale" del manufatto realizzando integrazioni che siano riconoscibili e reversibili, ovvero eliminabili senza alcuna alterazione della struttura cristallina originaria del reperto.

È fondamentale che il restauratore possieda una conoscenza non solo empirica dei materiali e dei loro componenti, compresi quelli impiegati nel restauro, in modo particolare nelle fasi della pulitura e della protezione dei metalli, nonché nel trattamento di tutti i materiali complementari.

#### **Restauro dei manufatti in bronzo**

«Lo scopo essenziale del restauro resta quello di liberare il bronzo dalle incrostazioni che lo rendono illeggibile, a cui va subordinato quello della conservazione della patina, che è parte integrante del

### Restauro

valore estetico dell'opera solo nel caso in cui sia stata prevista dallo scultore.

Nel caso in cui si sia formata naturalmente, la patina, indipendentemente dalla sua bellezza, ha soltanto un valore storico, di natura extra artistica, che in teoria può anche essere incompatibile con la corretta lettura dell'opera».

Le incrostazioni superficiali possono essere rimosse con l'uso di spazzole e bagni di acqua o soluzioni alcaline. Per le incrostazioni più compatte possono essere utilizzati solventi di varia natura nonché mezzi meccanici. Solo raramente e in casi estremi si può intervenire con il bagno elettrolitico, che però porta alla perdita della patina.

Qualora siano necessarie integrazioni di lacune, devono essere eseguite con materiali reversibili. È preferibile usare uno stucco metallico facilmente asportabile piuttosto che gesso colorato o lamine metalliche saldate.

L'oggetto restaurato deve essere conservato in ambienti asciutti e sani, lasciato libero o protetto con un sottile strato di materiale trasparente, facilmente asportabile (metalcritato). Sono da evitare materiali che possono subire alterazioni organiche (oli, cere o altri tipi di vernici).

Il mercato antiquario spesso richiede un tipo di restauro non consono ai principi della conservazione, con interventi di completo reintegro delle forme e dell'ornato, che mascherano le condizioni originarie del manufatto. In questo caso le parti mancanti sui pezzi ricostruiti sono colmate con interventi di tipo "mimetico" e con l'uso di materiali scelti dall'operatore sulla base della propria esperienza.