

Relazione storico-artistica

Il Monumento ai Caduti dell'Esercito austro-ungarico, collocato nell'attuale posizione nei primi anni Trenta del secolo scorso a seguito di un ampliamento del cimitero monumentale, è un'opera di notevole interesse storico e artistico, realizzata negli anni 1915-1917 su progetto di Rudolf Perco (1884-1942) architetto di Vienna formatosi alla scuola di Otto Wagner. Il progetto e concezione artistica dell'opera sono dell'architetto viennese mentre l'esecuzione dell'apparato plastico delle figure è opera dello scultore e comandante di plotone, Remo Stringari (1879-1924), altri elementi decorativi che ornano il monumento sono dello scultore e cannoniere Josef Rauch (1882-1955).

Quest'opera, promossa dal Comandante della Fortezza di Trento, *Feldmareschall-Leutenant* Oskar Guseck avrebbe dovuto in seguito raccogliere e custodire in un sacrario, le spoglie dei soldati sepolti nel cimitero militare di Trento.

Il monumento fu realizzato sotto la guida dello stesso Rudolf Perco, progettista ma anche Tenente della Riserva cui fu affiancata una squadra di maestranze impiegate nell'estrazione del marmo dalle vicine cave di Civezzano e nella lavorazione del materiale in loco, per forgiare i vari elementi che compongono il monumento. I lavori furono completati in breve tempo, e l'opera fu inaugurata nel Novembre 1917.

Il monumento nella composizione originaria, come testimoniano alcune foto e disegni conservati presso l'Archivio storico di Trento, era diverso da come si presenta ora. Ciò che noi oggi possiamo ancora ammirare nel cimitero, è solo il nucleo centrale dell'opera costruita.

Il sacrario, collocato inizialmente sulla crociera del Campo Nuovo al centro del Cimitero monumentale, si presentava come opera imponente, nelle sue dimensioni e proporzioni. Una fotografia pubblicata nel libretto commemorativo, stampato nel Novembre 1917 in occasione dell'inaugurazione dell'opera mostra la composizione originaria del gruppo monumentale. Un emiciclo di ventotto colonne alte cinque metri e sormontate da un architrave, coronato da diciotto patere, riccamente decorate, da cui, nei giorni della memoria erano accesi dei fumi sacri. L'emiciclo costituiva un vero e proprio colonnato che delimitava e introduceva al monumentale sacrario, composto di due elementi sovrapposti, il basamento e il grande sarcofago e che nell'insieme raggiungeva un'altezza di circa dieci metri. Una scalinata centrale di quattro gradini, accompagnava un alto basamento di marmo rosso Trento, che accoglieva al suo interno, il primo ossario, la parte anteriore era decorata con una ricca corona della pace, mentre, quella posteriore recava la scritta *Ossarium*.

Sopra il basamento era il monumentale sarcofago di marmo bianco levigato, e sorretto da sei rocchetti in pietra e custodiva, all'interno, un secondo ossario. Il sarcofago era decorato da sculture e chiuso da un coperchio, variamente modanato, un tempo reso severo, dalla presenza un gruppo scultoreo in bronzo ottenuto dalla fusione delle armi italiane, e raffigurante un'aquila che artigliava un trofeo d'armi e una corona d'alloro. La composizione del sarcofago è arricchita dalla presenza, in ciascun lato, di due figure allegoriche femminili in altorilievo che, sporgendo quasi a tutto tondo, sostengono agli angoli il cornicione. Sulle pareti, anteriore e posteriore, le due figure unite da un festone di quercia, simboleggiano la nuova vita che fiorisce, mentre un'altra si spegne.

I lati più lunghi del sarcofago sono arricchiti anche dalla presenza di una cornice, finemente intarsiata con motivi ornamentali, e al centro vi è un medaglione in rilievo, raffigurante un soldato morente che trasmette all'osservatore un messaggio eloquente.

La monumentalità della composizione è severamente ingentilita dalla classica commozione composta delle figure dolenti in posa di un movimento appena accennato e con forme che traspaiono dalle pieghe ricadenti delle tuniche e dalla ricercatezza delle decorazioni che rispecchiano il tipico gusto dell'epoca caratterizzata da uno storicismo eclettico con avvisi modernisti. Fin da subito, si mostrò come un'opera architettonica di notevole valore artistico, per le sue proporzioni e per la sapiente composizione delle sue parti, oltre all'elegante sobrietà dei suoi apparati plastici di figure allegoriche e all'ornato di capitelli e colonne, che rivelano l'influsso del gusto decorativo e degli insegnamenti di Otto Wagner, che Rudolf Perco frequentò

presso l'accademia di Vienna e che, nella prima fase della sua produzione, rimase legato al decorativismo eclettico.

Il sarcofago, sebbene sia stato spostato pochi anni dopo la sua inaugurazione e spogliato di alcuni elementi, colonnato, gruppo scultoreo in bronzo e basamento contenente l'ossario che conferivano all'opera nel suo insieme un carattere monumentale, conserva ancora oggi il suo aspetto originario, arricchito dagli stessi apparati plastici e decorativi.

Sulla parete anteriore del basamento si legge: "In memoria degli eroi caduti nelle gloriose battaglie combattute in difesa del Sudtirolo 1915-1917".

Bibliografia:

- *Festschrift zur Einweihung des Heldengrabes auf dem Friedhofe von Trient*, Trento 1917, conservato presso la Biblioteca comunale di Trento, Archivio storico, 5tca TII-opd 870.
- A.A.V.V. *Monumenti della Grande Guerra, progetti e relazioni in trentino 1916-1935*, catalogo a cura di Patrizia Marchesini e Massimo Martignoni, Trento, tipografia Temi 1998.
- *Cimiteri Austro-Ungarici in Provincia di Trento*, Centro Studi Storici Primiero, a cura di Luciano Brunet, Trento, Provincia Autonoma di Trento 1995.

Relazione sul restauro

Il Monumento ai Caduti dell'Esercito austro-ungarico, è un bene che riveste caratteri di interesse culturale di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m. *Codice dei Beni culturali e del Paesaggio* ed è inoltre soggetto alle disposizioni della L. 7 marzo 2001, n. 78 *Tutela del patrimonio storico della Prima guerra mondiale*.

Nel corso di un sopralluogo eseguito nel gennaio 2008, si è valutato lo stato conservativo del monumento di proprietà del Comune di Trento e a seguito di quanto si è riscontrato in sito la Soprintendenza ha deciso di inserire nel programma degli interventi per il 2008, i lavori di conservazione e restauro del bene.

Il monumento, nello stato in cui si trova oggi, dopo dello spostamento avvenuto nel 1932, sempre all'interno dell'area del cimitero cittadino, ma in posizione marginale rispetto a quella originaria, ha subito un notevole ridimensionamento. Quello che noi oggi possiamo ammirare è solo una parte dell'opera originaria, ampiamente descritta nel capitolo precedente.

La Soprintendenza lo scorso anno aveva affidato l'incarico, alla restauratrice Silvia Merlo, di eseguire una serie di analisi e prove propedeutiche al progetto e all'intervento di restauro. L'incarico riguardava, analisi chimico-fisiche sul materiale per l'individuazione delle sue caratteristiche fisico-mineralogiche, dei metodi di lavorazione e messa in opera degli elementi, oltre allo studio condotto anche con prove di applicazioni e trattamenti eseguiti in sito su alcune aree scelte a campione, al fine di individuare le diverse tipologie di degrado e ricercare le metodologie d'intervento più idonee da seguire.

Dalle analisi e prove, compiute in sito e in laboratorio, si sono ricavati tutti quei dati utili alla stesura del progetto di restauro e che sono di seguito, sintetizzati.

La pietra utilizzata per il basamento è il Rosso Ammonitico, si tratta di un tipo di roccia sedimentaria che si è formata nel Giurassico medio-superiore (170-140 milioni d'anni fa), al microscopio è un calcare nodulare abbastanza compatto e leggermente dolomitizzato con frattura conoide di colore rosso scuro-bruno, talvolta anche rosso mattone. Le pietre di rosso ammonitico che compongono il basamento, sono tutte lavorate nel medesimo modo: la spaccatura, la squadratura, la regolarizzazione delle facce a vista e la finitura della superficie a bocciarla, mentre gli spigoli sono stati lisciati e lucidati. Questo tipo di lavorazione omogenea su tutta la superficie e uniformemente piatta, non favorisce una buona conservazione della pietra, poiché facilita il ristagno dell'acqua sulla superficie, dando un incipit a tutta una serie di processi di degrado.

La parte superiore, il sarcofago, è anch'essa in calcare micritico, ma di colore bianco, proveniente da ambiente pelagico con tipica frattura conoide che presenta al microscopio numerosi noduli e lenti di selce, leggermente dolomitizzato, di formazione un po' più recente perché risale alla fine del Giurassico.

Il sarcofago, diversamente dal basamento, è stato levigato ad eccezione degli elementi decorativi: le otto statue e i due medaglioni, dove si possono riconoscere chiaramente le tracce superficiali di gradine di dimensioni diverse.

La diversa lavorazione delle due parti del monumento, quella superiore levigata e in parte lavorata a gradina, e quella inferiore, bocciardata, conferma l'ipotesi che quest' ultima non è quella originaria che doveva essere molto più alta, perché racchiudeva all'interno una cappella ossario, ma che è stata appunto rifatta nel 1932 con nuovi elementi.

In generale lo stato di degrado complessivo del monumento dipende da una molteplicità di fattori concomitanti tra loro. Ci sono fattori intrinseci legati alla natura della pietra ossia alle sue caratteristiche petrografiche, mineralogiche, sedimentologiche, chimiche e fisiche. La pietra ha iniziato ad alterarsi già al momento della sua estrazione in cava e questo processo è poi

proseguito durante la sua lavorazione e messa in opera, che dire poi del fatto che il monumento è stato interamente smontato e ricostruito in altro ambiente.

Tutti questi fattori hanno causato microfrazioni, in parte estese e favorito quindi i diversi fenomeni di degrado.

Sommariamente dai dati risultanti dalle analisi chimico-fisiche si sono individuate tre tipologie di degrado, biologico, chimico e fisico.

Degrado biologico: tutta superficie del monumento è colonizzata da agenti biodeteriogeni eterotrofi e anche autotrofi. E' stata individuata la presenza di composti misti di licheni, funghi e con una massiccia presenza di microrganismi fotosintesi e cianobatteri. La diffusa colonizzazione di microrganismi ha prodotto principalmente un danno di tipo estetico, causato dall'alterazione cromatica della pietra. I microrganismi, trovandosi in condizioni estreme, hanno prodotto una pigmentazione scura, di colore grigio nero, per proteggersi dalla luce ultravioletta. La loro cospicua crescita sul materiale calcareo, produce inoltre un degrado di tipo fisico, ma quest'ultimo è del tutto irrilevante, poiché interessa solo pochi micron dello strato superficiale della pietra, che, essendo molto lacunosa e scabra, il degrado è pressoché impercettibile.

L'infestazione di colonie di microrganismi, sebbene interessa tutta la superficie del monumento, essa non risulta diffusa in modo omogeneo. Questi organismi prediligono ambienti umidi e poco soleggiati e substrati carbonatici, il loro insediamento dipende anche dalle caratteristiche della pietra, che deve possedere porosità e rugosità, oltre alle condizioni microclimatiche cui è esposta. Il fenomeno di degrado è maggiormente diffuso sulle superfici che sono poco esposte al sole o perennemente in ombra, ma anche sulle superfici piane (quella d'appoggio del sarcofago e i gradini) in zone poco ventilate, dove l'acqua piovana che si deposita ristagna per lungo tempo. Anche alcune superfici levigate verticali sono infestate da agenti biologici in determinate aree, laddove le connessioni degli elementi in pietra hanno delle stuccature deteriorate o mancanti qui l'acqua percolando, trova delle asperità e avvallamenti dove cui si deposita con più facilità.

Degrado chimico: diversi sono i processi di natura chimica che agiscono sul degrado del materiale, ma sempre tra loro concomitanti e correlati all'ambiente circostante.

Il principale fenomeno di degrado chimico è la formazione di concrezioni e croste nere, è un problema ormai caratteristico delle atmosfere inquinate urbane. Il degrado è causato dall'azione di piogge acide cariche d'inquinanti in sospensione o soluzione e che sono particolarmente aggressivi per il carbonato di calcio che si trasforma in materia solubile, bicarbonato di calcio. I sali soluti per successiva evaporazione, riprecipitano sulla superficie lapidea, e nei punti più riparati, determinano la formazione di croste calcaree di ricristallizzazione che, avendo in molte parti inglobato il particolato atmosferico inquinante, assumono una colorazione nerastra. Gli effetti di questo fenomeno si notano in alcuni punti, in particolare sugli elementi in pietra bianca del sarcofago: nei sottosquadri delle cornici e delle statue.

Altro tipo di degrado chimico è quello presente nelle parti basse del sarcofago, a livello della base e dei sei piedistalli. Si ipotizza la presenza, all'interno, di metalli pesanti sotto forma di armature, impernature o di altre sostanze che, percolando all'esterno attraverso quelle fughe che hanno ormai perduto la loro stuccatura, rilasciano sulla pietra degli aloni di colore giallo arancio.

Si è rilevata inoltre anche la presenza di una resina sintetica di difficile interpretazione, miscelata con un prodotto ai silicati, che presumibilmente conferma l'ipotesi della presenza di vecchi trattamenti.

Degrado fisico: tra le diverse cause di degrado, quelle più rilevanti, sono le alterazioni di tipo fisico del materiale.

Un ruolo importante nella manifestazione di questo fenomeno ha la forte escursione termica tra il giorno e la notte, specie in particolari condizioni e stagioni. Le continue dilatazioni del materiale oltre che per effetto dell'escursione termica, sono anche accentuate dal tipo di

materiale, formato da diversi minerali con coefficienti di dilatazione differenti tra loro e, in modo particolare se vi è anche la presenza di acqua interstiziale che ha un coefficiente di dilatazione superiore rispetto a quello della pietra. Il continuo movimento ciclico del materiale ha provocato lo scollamento dei suoi granuli, con effetti di fessurazioni, in altri casi di distacco repentino del materiale, in forma di scaglie o di sfarinamento del suo strato superficiale.

La parte di monumento più colpita da questi fenomeni di perdita del materiale è il basamento e, in particolare nei lati rivolti a nord e ovest, le zone sporgenti, gli spigoli, gli angoli e le parti orizzontali esposte, dove l'acqua si ferma più a lungo oltre che per effetto della risalita capillare. Altri distacchi si sono avuti in prossimità delle stuccature, i coefficienti di dilatazione dissimili, di malta e pietra, hanno provocato la fessurazione del materiale favorendo quindi la penetrazione d'acqua all'interno e quindi anche la ripetizione dei fenomeni sopra descritti.

Dai dati raccolti e in base alle valutazioni fatte inerenti al tipo di degrado, si sono individuati tutti gli interventi da compiere, anche differenziandoli, da caso a caso, ai fini del restauro del monumento, in un'ottica di conservazione del suo stato attuale e impedire al contempo un repentino deterioramento.

L'intervento previsto è di tipo conservativo e comprende una serie di operazioni articolate in diverse fasi di lavoro che possiamo così descrivere:

Preconsolidamento: generalmente questa fase precede le operazioni di pulitura, dove si prevede il fissaggio di piccole fratture, eseguito con iniezioni di silicato d'etile, il riempimento delle tasche e dei rigonfiamenti con microiniezioni localizzate di malta, esente da sali solubili e composta di legante di calce e polvere di pietra. In alcune aree potrebbe essere necessaria anche una velinatura, preventiva, delle parti distaccate o rigonfiate. Nelle superfici disgregate, potrebbe essere necessaria l'imbibizione a pennello di silicato d'etile, l'esecuzione di quest'ultimo intervento è da valutare al momento, direttamente sul posto. È previsto inoltre il fissaggio di scaglie e distacchi di media dimensione per mezzo d'iniezioni di resina epossidica ad elevata flessibilità, tipo EPO 155 di C.T.S.

Pulitura: queste operazioni si distinguono poi a loro volta secondo il diverso tipo di degrado.

Rimozione dei depositi incoerenti, si tratta di un'asportazione meccanica e a secco, del materiale incoerente come terriccio, polvere, infestanti morti, eseguita con l'ausilio di pennelli, spazzolini, bisturi e spatoline.

Intervento biocida. Si tratta di un'operazione di devitalizzazione delle colonie di microrganismi presenti sulla pietra, da eseguire in più riprese, su tutta la superficie del monumento.

L'intervento consiste, in una prima applicazione su tutta la superficie, d'acqua naturale, per mezzo di spruzzini e pennelli in modo da favorire l'attivazione del maggior numero d'infestanti. Trascorse ventiquattro ore da questa applicazione, si passa poi al trattamento della superficie con un prodotto biocida dato a pennello, è consigliato l'utilizzo di Biotin-t o similari, diluito al 3% e per un tempo massimo di 7-10 giorni. Al termine di questo periodo la superficie dovrà essere accuratamente sciacquata con acqua demineralizzata e con l'ausilio di spazzolini di nylon e spugne. In seguito al trattamento si avrà la rottura delle cellule dei microrganismi che rilasciano sulla pietra un pigmento rosso, che dovrà essere gradualmente asportato con ripetuti impacchi assorbenti di silice micronizzata e acqua demineralizzata. Questo trattamento va ripetuto per più volte ad intervalli di quindici giorni, fino ad ottenere un risultato di pulitura soddisfacente.

Pulitura da sedimenti e polveri della superficie lapidea eseguita in modo leggero, con applicazione di una soluzione di sali inorganici in sospensione e con interposizione di carta giapponese, per la rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti come fumi, polvere sedimentata residua, sali e depositi di varia natura.

Rimozione di depositi carbonatati e concrezioni, si tratta della rimozione delle ricarbonatazioni e delle formazioni ossalatiche, ottenuta mediante trattamento con resine a

scambio cationico, che sono stese a pennello sulla superficie interessata dal fenomeno. Il prodotto dovrà essere lasciato seccare e in seguito asportato meccanicamente, infine l'area interessata dal trattamento sarà risciacquata con acqua demineralizzata. L'operazione dovrà essere ripetuta più volte, fino ad ottenere un risultato accettabile.

Rimozione di croste nere. Le superfici interessate dal fenomeno sono piuttosto ridotte e la pietra, in corrispondenza delle quali sembra essere in buono stato di conservazione. Si prevede uno o più trattamenti con applicazione di resine a scambio anionico, mantenute attive per circa venti minuti, per ogni trattamento. Risciacquo finale con acqua demineralizzata e spazzolino di nylon.

Risarcimenti e stuccature. La mancanza o il danneggiamento delle stuccature tra connesure molto ampie di elementi portanti o decorativi, non solo, ma anche la caduta di parti di cornici e altri danni simili, hanno portato alla formazione di zone di ruscamento e favorito così la manifestazione di quei danni ad esso correlati (film biologici, dilavamenti, incrostazioni e così via).

Questa fase del restauro è un'operazione molto importante e da non sottovalutare, va eseguita, puntualmente in tutte le sconnesure laddove le stuccature sono mancanti o danneggiate perché eseguite con materiali non appropriati.

Per prima cosa è necessaria l'asportazione parziale o totale delle vecchie stuccature eseguite con materiali non idonei per mezzo di scalpelli, martelline e spatole. Si passa poi ad una profonda pulitura delle sconnesure a secco, con raschietti, spatole e aspiratori, in seguito tramite anche lavaggi ripetuti.

L'intervento seguente ha funzione di rinsaldare e ristabilire una continuità materiale delle superfici. Iniziando dall'alto verso il basso del monumento, si eseguono poi i riempimenti in profondità delle fessurazioni con malta di calce idraulica naturale a media-alta idraulicità (3.0 o 5.0) e sabbia di fiume lavata. Si passa poi al riempimento delle fessurazioni più lievi, alle stuccature di superficie, come i bordi degli incollaggi effettuati, o delle scaglie fissate, e l'integrazione plastica e cromatica di piccole parti di materiale mancante. Tutte queste stuccature dovranno essere eseguite con malte idonee per colorazione e granulometria, composte di calce naturale a media-alta idraulicità (3.0 o 5.0) e polvere di pietra di colorazione simile al Biancone e al Rosso Trento, in proporzione 1:1,5.

Trattamento imperniature metalliche. Le viti di ferro, utilizzate per il montaggio e fissaggio degli elementi in pietra di rivestimento, alla struttura interna del sarcofago per effetto della loro ossidazione hanno subito un rigonfiamento che provocato la frattura o l'esplosione del materiale e in alcuni punti questi elementi sono affioranti. Questo intervento prevede l'asportazione del tassello di pietra esplosa o fratturata, poi il trattamento antiossidante delle imperniature e graffe, la successiva pulitura del materiale delle macchie di ruggine presenti, eseguita con compresse assorbenti a base di sepiolite e infine l'incollaggio del tassello di pietra asportato, con l'uso calibrato di resina epossidica.

Trattamento protettivo. E' prevista la protezione finale del monumento già consolidato e stuccato con un prodotto idoneo che sarà selezionato e testato ad intervento di restauro concluso. Il prodotto dovrà contenere un biocida ad effetto residuale, solubile in solventi organici, la cui durata d'azione se coadiuvata da una periodica manutenzione, potrà protrarsi per diversi anni.

Gli interventi sopra elencati riguardano il restauro e la conservazione di superfici decorate di beni architettonici, la cui esecuzione può essere svolta, ai sensi dell' art. 29, commi 6 e 7, del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m. *Codice dei beni culturali e del paesaggio*, da personale specializzato di comprovata esperienza tecnico-professionale.

- Tratta dalla relazione finale della campagna di analisi chimico-fisiche e test su campo, svolta dalla restauratrice Silvia Merlo, anno 2008.

Altri dati:

- Proprietà del bene: Comune di Trento.
- Progetto di conservazione e restauro, eseguito e finanziato dalla Soprintendenza per i Beni architettonici della Provincia Autonoma di Trento, nell' anno 2008. Importo stanziato Euro 43.450.00
- Progetto e Direzione Lavori: arch. Fabio Campolongo, arch. Lorenza Arlango della Soprintendenza.
- Rilievo ed elaborazioni computerizzate: geom. Annalisa Bonfanti, geom. Claudio Clamer della Soprintendenza.
- Studi ed analisi preliminari, con prove chimico-fisiche di laboratorio e prove in sito propedeutiche al progetto di restauro, condotte dalla restauratrice Silvia Merlo, via Monte Bondone 14 loc. Starvino (TN).
- Lavori affidati nel maggio 2009 all' Impresa Stefanini & Di Franco S.r.l. con sede in piazza dell'Assunta n. 28 a Meano (TN).
- Lavori iniziati il 28 maggio 2009.
- Ultimazione dei lavori prevista il 05 ottobre 2009.