

LA FONTANA DI DIANA

Com'era in origine foto anni 20



Dopo il restauro iniziato nel 1996



La FONTANA di Diana venne realizzata dal Moschetti nel 1906, si caratterizza in maniera inedita e originale rispetto a quel periodo, per l'impiego di un materiale nuovo e ancora in fase di sperimentazione, il calcestruzzo o pietra artificiale. L'uso quindi della pietra artificiale rende la scultura un'opera d'avanguardia e fa del suo ideatore un vero e proprio antesignano.

La pietra artificiale

Lo sviluppo dell'industria del cemento consentì nella seconda metà dell'Ottocento e nel primo novecento la produzione della cosiddetta "pietra artificiale", un impasto a base di cemento, sabbia e graniglia di pietra, miscelato con acqua. La pietra artificiale nacque essenzialmente per imitare la pietra e l'impiego del cemento permise di ottenere, attraverso l'uso dei pigmenti in polvere, malte cromaticamente identiche al materiale lapideo da imitare.

Ben presto si comprese l'enorme portata della scoperta. Quest'impasto di cemento ed inerti lapidei consentì di ottenere rapidamente e con costi nettamente inferiori, elementi decorativi e sculture con un'ottima imitazione delle pietre naturali. I risultati estetici ottenuti furono tanto efficaci da rendere a volte difficilmente distinguibili le pietre artificiali dal materiale lapideo naturale di riferimento.

Oltre alle qualità estetiche si apprezzarono anche le capacità tecniche di durezza e durabilità di questo materiale. Il cemento infatti offriva indubbi vantaggi rispetto alla calce aerea.

A differenza delle calce di malta aerea, che indurivano in maniera disuniforme dall'esterno verso l'interno ed in tempi piuttosto lunghi, il cemento dava invece origine a malte che indurivano in maniera omogenea in tutto il loro spessore, rendendo molto solido e resistente il manufatto. Per tale ragione un'opera in cemento sopportava molto bene tutte le tipiche lavorazioni di scalpello, normalmente eseguite sulla pietra, e consentiva tutte le tipiche lavorazioni di scalpello, normalmente eseguite sulla pietra.

Lo stato di conservazione

Le condizioni in cui versa, allo stato attuale la fontana, appaiono gravi.

L'opera è profondamente colpita da un progressivo e non controllato deterioramento.

La decoesione delle sculture è così avanzata da non garantire, in alcuni casi, la stabilità strutturale, alcune parti appaiono infatti completamente frantumate.

La pietra è attraversata da profonde fessurazioni e si registra anche una cospicua perdita di materiale a seguito di distacchi e disgregazione di parti del conglomerato cementizio (fig.1).

Sulla superficie si rilevano macchie giallastre dovute ad ossidazioni ferrose degli elementi metallici. Altro fenomeno che ricorre sulla superficie è quello della crosta, accompagnato dall'erosione. Si tratta di un degrado tipico della pietra artificiale esposta all'acqua piovana sommata a quella dei zampilli, dove si forma l'alternanza tra zone "ripulite" ed erose e zone ricoperte da *croste nere*, costituite da concrezioni di sali solubili conglobanti pulviscolo atmosferico.

Laddove la superficie risulta erosa e non più liscia, possiamo riscontrare anche la presenza di alterazioni biologiche (muschi e licheni), favorite dalla struttura irregolare della materia: infatti le rugosità della superficie sono ambienti ideali per l'accumulo di materiale, quali pollini e polveri, che costituiscono il substrato favorevole allo sviluppo di colonie biologiche.

Il dilavamento, a causa dell'esposizione agli agenti atmosferici, ha provocato la perdita della finitura superficiale. Distribuite su varie parti della statua sono riconoscibili vecchie stuccature realizzate con malte di granulometria simile a quella originale, probabilmente

impiegate in precedenti interventi di restauro e facilmente distinguibili per una leggera differenza cromatica rispetto alla superficie originale. Fig2-5



Fig.2



Fig3.



Fig.5



Ad aggravare la già critica situazione conservativa è l'esposizione della fontana all'azione diretta degli agenti atmosferici, che interagiscono negativamente in questo processo. La fontana infatti è completamente e pericolosamente esposta, alle infiltrazioni di acqua meteorica e all'attacco dei sali disciolti nell'acqua e presenti nell'ambiente marino circostante. Difatti gli ioni cloro Cl^- , presenti nell'aria, grazie alla loro elevata solubilità riescono a penetrare facilmente nel calcestruzzo e a dissolvere localmente il film alcalino che protegge le armature in ferro, innescando una corrosione localizzata (corrosione per pitting) del metallo sottostante. A questo si aggiunge il problema dell'inquinamento atmosferico che contribuisce, anzi accelera i processi di degrado, finora analizzati, con il fenomeno della CARBONATAZIONE dovuto alla CO_2 .

RICERCA SUGLI INERTI

Non avendo reperito alcun documento ufficiale sul capitolato del lavoro affidato al Moschetti, né sui materiali adoperati, tranne un accenno ad una non ben precisata cava nel territorio di Nicolosi, probabilmente richiesta dallo stesso scultore, per avere avuto ottimi risultati nella esecuzione della fontana eseguita a Catania qualche anno prima.

Ho cercato di dedurre, che tipo di inerte potesse essere, con una indagine sul tipo di materiali adoperati nella zona etnea.

Per l'aggregato si nota, nell'edilizia in muratura nella zona etnea Catania compresa, una netta prevalenza dei materiali di origine vulcanica.

L'azolo, ricavato per frantumazione del materiale vetroso che si trova sulla superficie della colata. Si tratta di un materiale poroso (1900 kg/m³) che, frantumato, dà origine a una sabbia grigio-nera, con varianti di colore rossastro, aspra e a spigoli vivi. Originariamente l'azolo era estratto da cave dove si presentava in forma sciolta e incoerente, con pezzatura compresa tra 0.2 e 2 mm. Dal punto di vista chimico-fisico, l'azolo è un composto molto stabile, difficilmente attaccabile dagli acidi forti e dalle basi; è chimicamente inerte nei confronti del grassello di calce. La sua funzione principale è quella di contrastare il ritiro della calce durante la maturazione.

Altro tipo di aggregato è la "**ghiaia**" **rossa**. Si tratta del paleo-suolo con substrato pedogenetico a vari gradi di maturità al di sotto della colata che, a causa dell'elevata temperatura (800÷900 °C), subisce un processo di metamorfismo. Le cave di ghiaia rossa, ormai in disuso, erano gallerie lunghe anche diversi chilometri, scavate al di sotto delle colate laviche.

La granulometria è sabbio-limosa, con l'inclusione di lapilli e tufi con pezzatura compresa tra 1 e 4 mm. A differenza dell'azolo, la ghiaia rossa è chimicamente attiva in quanto, essendo un prodotto di cottura, contiene silicati e alluminati. Nel processo di carbonatazione, la silice reagisce, in presenza d'acqua, con l'idrossido di calcio (calce idrata), formando silicati idrati resistenti. La ghiaia rossa ha dunque carattere pozzolanico e, mista a calce, dà origine a malte idrauliche di elevate caratteristiche meccaniche.

Il passante ricavato da un prima vagliatura, effettuata con il crivello d'orzo (2 mm circa), veniva utilizzato per malte da intonaco o finitura. Una seconda vagliatura (da 2 a 4 mm circa) forniva l'aggregato per malte da muratura. Le malte di ghiaia rossa caratterizzano gran parte del centro storico di Catania.

IL CONFRONTO TRA DUE FONTANE IL CUI DEGRADO DOVREBBE ESSERE UGUALE



FONTANA DI PROSERPINA CATANIA 1904

Particolare della fontana oggi



FONTANA DI DIANA SIRACUSA 1906

Alla fine di questo discorso viene da chiedersi, perché due opere costruite dalla stessa persona, che hanno la stessa vita (2 anni su 110 la differenza di tempo).

Fatti con gli stessi materiali?

Usando la stessa tecnica.

Sottoposti ad un equivalente inquinamento

Ambedue nei pressi del mare

Usando la stessa tecnica.

Presentino fenomeni di degrado sostanzialmente diversi?

La fontana di Proserpina restaurata nel 1999 non risulta che abbia subito danni alla struttura simili a quanto è accaduto in quella di Diana.

Qualche cosa tra le due opere ha causato questa differenza.

O Il tipo di restauro, comprese le periodiche pulizie, sono stati effettuati con sistemi diversi e poco appropriati nel caso di Siracusa.

O all'origine i materiali adoperati erano sostanzialmente diversi. (il Moschetti dato il sostanziale costo del trasporto degli inerti dovette accontentarsi di materiali locali che non garantivano quella durabilità propria degli inerti vulcanici)

Il progetto di restauro

Il progetto conservativo dovrebbe prevedere un complesso ed articolato intervento di restauro. Il restauro deve tendere alla tutela e al risanamento dell'opera.

Le fasi esecutive dell'intervento dovranno misurarsi con le esigenze di conservazione

Dell' opera sviluppandosi con azioni di tipo preventivo volte all'eliminazione o al rallentamento delle cause di degrado, in modo da garantirne la migliore conservazione e trasmissibilità.

L'intervento conservativo dovrà perciò riferirsi alla natura e all'entità delle cause di degrado in atto, essere limitato nel numero e nella consistenza solo alle situazioni di reale emergenza, graduato secondo i criteri della tollerabilità meccanica e della compatibilità fisico-chimica tra nuovi e vecchi materiali.

Per cui dovrà essere preceduto da analisi petrografiche sul materiale originale, eseguendo delle determinazioni analitiche di tipo mineralogico-petrografiche e delle indagini mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) per ricavare indicazioni rilevanti sui materiali e le tecniche esecutive impiegate per la realizzazione della scultura.

Perito Minerario
Alfio Di Mauro

Bibliografia

TIPOLOGIE EDILIZIE IN MURATURA DEL COMUNE DI CATANIA

*D. Liberatore*¹, *L. Gambarotta*², *G.C. Beolchini*³, *L. Binda*⁴, *G. Magenes*⁵,

*S. Cocina*⁶, *E. Lo Giudice*⁷, *S. Scuderis*⁸

IL RESTAURO DELLA VENERE DEL CASTELLO

D'ALBERTIS

Intervento conservativo della scultura in pietra artificiale

NOTA CONCLUSIVA

Le risorse espressive del cemento. Di un impasto cementizio, ottenuto utilizzando la sabbia lavica delle cave di Nicolosi, si servì lo scultore Giulio Moschetti (1847-1909) per l'esecuzione della Fontana di Proserpina a Catania nel 1904 e della Fontana di Diana a Siracusa nel 1906.

Ascolano di origine, Moschetti si trasferì a Catania nel 1883, chiamato da Carlo Sada a fare parte delle maestranze incaricate di eseguire il progetto decorativo del Teatro Massimo Bellini; di mano dello scultore ascolano sono i putti attorno all'orologio sul boccascena, i busti dei maggiori musicisti nella facciata e i due gruppi scultorei laterali dell'attico, la Tragedia e la Commedia.

(Nella foto di inizio Novecento la facciata del Teatro Massimo Bellini).

Ad eccezione di un periodo di lavoro trascorso a Malta, dove si recò nel 1893 con la famiglia, nel capoluogo etneo Moschetti visse sino alla morte, sopraggiunta precocemente nel 1909; gli subentrò negli incarichi il figlio Mario anch'egli scultore, citato dall'Albo illustrato tra gli artisti presenti nell'Esposizione del 1907.

L'incarico per la grande fontana da collocare nello slargo tra la via VI Aprile e la Stazione centrale di Catania fu affidato a Giulio Moschetti dall'amministrazione comunale all'inizio del Novecento.

Il progetto, concepito in scala monumentale, ottenne l'approvazione della commissione preposta.

Nel 1904 Moschetti ultimò la fontana costituita da una enorme vasca, di forma e di profondità irregolare, e da un gruppo scultoreo centrale di tema mitologico ispirato al ratto di Proserpina; nella scena concitata è rappresentato Plutone, dio degli inferi, nell'atto di rapire Proserpina, la figlia di Zeus e di Demetra, sul cocchio trainato da cavalli e sirene. (Nella foto del 1904 la Fontana del Ratto di Proserpina).

Per l'esecuzione della vasca e del gruppo centrale Moschetti sperimentò la tecnica dell'impasto cementizio, modellando le statue, anche quelle secondarie, senza uso di calchi. La cerimonia di inaugurazione avvenne, alla presenza di Giuseppe De Felice il 20 aprile 1904, nel giorno che vide l'arrivo a Catania di una delegazione della municipalità di Parigi, accolta in stazione dal prosindaco, e dell'imperatore di Germania Guglielmo II, in crociera nel mediterraneo.