

The acknowledgement of ornamental cements (artificial stone) as perfect expression of specific historical, artistic, cultural period is the first step to correct preservation. By identification of some indicators, also by a simple

# PIETRA ARTIFICIALE E CEMENTI DECORATIVI

CORRETTE TECNICHE DI CONSERVAZIONE

di Vittorio Giola  
Politecnico di Milano ([www.giola.it](http://www.giola.it))

visual research supported by some instrumental investigations, the operator can choose the more appropriate techniques of intervention, both in planning stage and operative. A concise decalogue synthesizes the correct approach of it.





Villa Faccanoni Romeo, poi Clinica Columbus,  
Arch. G. Sommaruga 1912, Milano, Via Buonarroti 48

Pannelli, fasce, colonne, formelle in cemento decorativo sono parte integrante delle possenti linee compositive





CASA CAMPANINI, ARCH. A. CAMPANINI 1904, MILANO, VIA BELLINI 11

Il raffinato disegno dei cementi decorativi denota un concepimento unitario con i ferri battuti realizzati da Mazzucotelli per i prospetti di casa Campanini

**C**ontribuire alla diffusione di una corretta cultura tecnica per la conservazione di cementi decorativi risulta importante poiché molti operatori, non riconoscendone i valori esemplificativi di una temperie storica ed artistica, li valutano succedaneo scarsamente significativo di ornati lapidei e riservano ad essi interventi spesso poco accorti. Soprattutto se gli ornati cementizi adornano quell'architettura minore, stilisticamente risolta nella pura composizione dei prospetti, caratterizzante molte espansioni urbane primo novecentesche.

Si è già annotato (*vedi Parte Prima in rec 86*) che i cementi decorativi costituiscono un fenomeno architettonico caratterizzato da una specificità artistica, storica e tecnologica che ne rende pre-

feribile la denominazione a quella, più generica e fuorviante, di pietra artificiale. Inoltre, gli ornati cementizi liberty sono molto diversi da quelli prodotti nei periodi successivi, sia in ordine a materiali e ad accuratezza esecutiva, sia, per conseguenza, alla maggiore o minore prospettiva di durabilità e alla potenziale disponibilità a interventi conservativi più o meno delicati. È importante inoltre capire se l'elemento è prodotto a stampo o in opera, se contiene un'anima in metallo ossidabile, se è rifinito con tecniche da scalpellino o è posto in opera tal quale dopo la sformatura, se la gamma granulometrica è bilanciata, se gli aggregati sono tondeggianti o provengono da frantumazione di rocce.

Maggiore attenzione deve essere riservata a cementi decorativi realizzati in

opera, generalmente basamenti o rivestimenti, in quanto la minor accuratezza esecutiva, rispetto alla produzione in laboratorio a stampo, può determinare una maggior propensione all'insorgenza di patologie disgregative. Gli studi condotti<sup>1</sup> inducono a ritenere che i cementisti preferissero evitare l'inserimento di barre metalliche di rinforzo negli ornati del periodo liberty, diversamente da balaustri e decorazioni aggettanti successivamente prodotti, nei quali la presenza di barre in metallo ossidabile, facilmente rilevabile con indagine magnetometrica, predispone l'insorgenza di fenomeni espansivi dell'anima e il conseguente aggravamento del quadro di patologie fessurative. L'assenza di rifiniture della superficie con tecniche da scalpellino, una curva granulometrica

non bilanciata, la presenza di aggregati tondeggianti, non provenienti da frantumazione di rocce inducono a supporre inferiore accuratezza esecutiva, spesso foriera di minor durabilità. Una analisi visiva, condotta consapevolmente valutando alcuni parametri caratterizzanti i cementi decorativi, permette quindi di raccogliere una serie di indicatori che guidano le scelte progettuali ed operative in ragione della potenziale disponibilità dell'ornato cementizio all'insorgenza di uno specifico quadro di patologie, consentendo di elaborare un piano degli approfondimenti diagnostici molto mirato.

Alcuni ausili sono in corso di elaborazione. Una recente ricerca MIUR<sup>2</sup>, cui l'Autore di queste righe ha partecipato, riserva anche agli ornati cementizi nove-

# Minidecalogo per la conservazione di cementi decorativi

1. I cementi decorativi sono espressione compiuta di un periodo storico, artistico, culturale e come tali devono essere riconosciuti e correttamente conservati, anche sull'architettura minore.

2. Sono manufatti generalmente resistenti e durevoli, ma devono essere adeguatamente indagati per comprenderne lo stato di conservazione e la potenziale disponibilità a sviluppare specifici quadri patologici.

3. Risulta importante valutare almeno se sono prodotti a stampo o in opera (minor durabilità), se sono composti con aggregati spigolosi o tondeggianti (probabile minor durabilità), se presentano una superficie rifinita con tecniche da scalpellino o caratterizzata dall'uniformità della pasta cementizia (probabile minor durabilità).

4. Una semplice indagine magnetometrica risulta opportuna per elementi aggettanti o per balaustri: l'eventuale presenza di un'anima metallica predispone a fenomeni espansivi per ossidazione del ferro.

5. Non si devono integrare per ripristinarne la forma.

6. Non si devono sostituire, tantomeno rifacendosi all'originaria produzione con tecnica a stampo.

7. Non si devono tinteggiare, quantomeno poiché verrebbe precluso l'apprezzamento della texture e della patina, nonché parzialmente delle tecniche di finitura superficiale.

8. Per la pulitura si adottano i metodi classificati dalla Raccomandazione NORMAL 20/85 e successivi aggiornamenti (in particolare acqua nebulizzata, impacchi, microsabbatura, pulitura a laser, acqua a pioggia a pressione acquedotto, acqua a spruzzo a bassa pressione).

9. Per un eventuale (improbabile) consolidamento si può applicare estere etilico dell'acido silicico a spruzzo airless o mediante impacco.

10. Normalmente risulta inopportuno un trattamento protettivo, data l'elevata prospettiva di durabilità per manufatti di accurata produzione. In via del tutto eccezionale (ad esempio per elementi con anima metallica) si possono applicare a rifiuto prodotti idrorepellenti alchilsilani.



Villa Gajo, Arch. E. Zanoni 1907, Parabiago MI, Via Marconi

Un numero limitato di elementi a stampo viene variamente assemblato nell'architettura di matrice sommarughiana



centeschi una attenzione conservativa che intende indirizzare e diffondere, presso gli operatori, lo sviluppo di una sensibilità colta, nei confronti di una manifestazione artistica non ancora diffusamente compresa. L'atlante dei fenomeni di degrado dei materiali che ne deriverà, comprenderà una specifica sezione riservata ai cementi decorativi. Anche gli strumenti urbanistici e i regolamenti edilizi possono contribuire a diffondere una cultura tecnica corretta per la conservazione dei cementi decorativi. La maggior parte degli ornati cementizi decora edifici non vincolati, per cui la tutela è demandata alla sensibilità dei tecnici e delle commissioni comunali, cui è necessario fornire strumenti di valutazione. Fin dal 1997 il Piano del colore e il Piano Regolatore Generale di Torino trattavano specificamente i cementi decorativi e ne imponevano la conservazione senza riteggiature, riconoscendone chiaramente

l'originaria destinazione a rimanere a vista<sup>3</sup>. Il riconoscimento dei valori storici, culturali ed artistici è, ancora una volta, prodromo necessario alla conservazione. D'altronde proprio la prassi della tinteggiatura in cromie grigio chiaro di ornati cementizi è tanto diffusa quanto scorretta. Esito del mancato riconoscimento delle ragioni storiche e tecniche dei cementi decorativi, comporta il sovvertimento dell'originaria destinazione a vista delle superfici e la completa negazione della possibilità di apprezzamento di tutti gli aspetti peculiari che esprimono l'autonomo e specifico valore di tali ornati cementizi. Sostituisce una banale operazione di pitturazione in color cemento alla corretta applicazione di tecniche di pulitura e ove necessario, di consolidamento e di protezione, riconoscendo quindi il solo valore morfologico dell'ornato, senza comprendere valori di texture e di finitura superficiale specifici di questi manufatti, inoltre con maggior

danno quando fosse loro connaturata una originaria velleità mimetica di materiali lapidei naturali. Per tacere le riflessioni sviluppabili in ordine alla conservazione della patina, modificazione naturale della superficie non collegabile a fenomeni di degrado, riegliono valore di antichità.

Quello dei cementi decorativi è un ambito nel quale gli operatori si sentono, talora, autorizzati a integrazioni e sostituzioni, interpretando in termini anti-conservativi (anticulturali, antistorici) l'originaria ripetibilità degli ornati, talora a catalogo, ma nella maggior parte dei casi limitata al singolo edificio, magari con differenti lessici compositivi derivanti da più combinazioni di elementi a stampo. Trattando oggetti concepiti e prodotti serialmente, la tentazione di trascurare pudori culturali esita soluzioni sostitutive riapplicando la tecnica dello stampo, modellato sull'elemento meglio conservato, per ottenere nuovi

manufatti identici a quelli pervenuti. La maggior parte dei cementi decorativi, soprattutto del Liberty, a motivo dell'accuratezza produttiva, manifesta una durabilità molto buona anche in ambiente aggressivo quale quello urbano, superiore ai calcestruzzi facciavista di epoche più recenti. Questa caratteristica consente sia l'applicazione di tecniche di pulitura classificate dalla Raccomandazione NORMAL 20/85 per superfici scolpite (acqua nebulizzata, impacchi, microsabbatura, pulitura a laser), sia alcuni metodi permessi su paramenti non scolpiti e senza particolari pregi estetici (acqua a pioggia a pressione acquadotto, acqua a spruzzo a bassa pressione), nonostante si tratti di ornati complessi, ottenendo maggior efficacia e minor costo di intervento, poiché l'accuratezza produttiva dei cementi decorativi rende ottimamente tollerati anche metodi un po' meno delicati, con l'esclusione di sabbature che compromet-

Unitario concepimento strutturale  
e decorativo negli ornati cementizi

RISTORANTE AL CAMPO DEI FIORI VA, ARCH. G. SOMMARUGA 1910



Sommaruga disegna i propri cementi decorativi con tratti fantasiosi e incisivi, secondo uno stile molto personale e assai diverso da quello aereo e raffinato dei cementi decorativi di Campanini

LEGNANO MI, VIA SAVONAROLA, 1920 C.A



Mascherone con mensola in cemento decorativo, *dependance*

Reinterpretazione modernista di grifone in cemento decorativo su mensola, *dependance*

terebbero, tra l'altro, la conservazione delle tracce di finitura superficiali da scallpellino.

Constatata la modesta incidenza di patologie significative<sup>4</sup>, nei rari casi in cui sia necessario un intervento di consolidamento, l'applicazione di estere etilico dell'acido silicico a spruzzo *airless* o mediante impacco risulta efficace. Assai raramente risulta opportuno un intervento protettivo, soprattutto su cementi decorativi di produzione accurata, quindi altamente durevoli anche in ambiente aggressivo. Eccezionalmente possono

utilizzarsi prodotti idrorepellenti alchilsililani, da applicare a rifiuto.

Non si è ancora pervenuti a definire un protocollo analitico significativo e condiviso per le malte storiche e per i cementi decorativi<sup>5</sup>. Risultati soddisfacenti sono ottenibili da osservazione al microscopio ottico in luce polarizzata su sezioni sottili ottenute da prelievamento di campioni, soprattutto in ordine alla comprensione dei litotipi (in particolare quando gli aggregati provengono da frantumazione di rocce) e alla presenza di fenomeni patologici non osservabili a vista.

**NOTE** 1. Cfr. GIOLA V., *Cementi decorativi liberty. Storia, tecnica, conservazione*, Roma 2009. 2. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Progetto di ricerca di interesse nazionale 2003, Atlante dei fenomeni di degrado dei materiali per il restauro dell'architettura, Unità operativa di Milano, tema di ricerca: ordinamento tassonomico delle forme di alterazione e di degrado in relazione alle possibili cause. Calcestruzzo, cemento, pietre artificiali.

3. Città di Torino, Divisione ambiente, Settore Arredo e Immagine Urbana, *Piano del colore*, Norme di attuazione, Art. 7, approvazione con D.C.C. del 11 febbraio 1997.

4. Cfr. GIOLA V., *Patologie e durabilità della pietra artificiale*, in *Atti del XX Convegno internazionale Scienza e Beni Culturali*, (Bressanone 13-16 lug. 2004), a cura di G. Biscontin, G. Driussi, Padova 2004, pp. 478-482. 5. Cfr. TORRACA G., *L'analisi delle malte nello studio e nella conservazione del patrimonio architettonico*, in *Saggi in onore di Gaetano Miarelli Mariani*, a cura di M. P. Sette et al., Roma 2007 e GIOLA V., TORRACA G., *Caratterizzazione di malte storiche. Metodi e problemi per un'indagine su cementi decorativi dell'architettura Liberty*, in «Tema. Tempo, Materia, Architettura», 3, 1999, pp. 38-46.



San Pellegrino Terme BG, Ing. V. Gervasoni 1908

Classiceggianti e solo vagamente *art nouveau* i cementi decorativi del ponte sul fiume Brembo che avrebbe dovuto essere uno dei primi ponti in calcestruzzo armato su progetto Ingg. Vender e Leonardi, ma che venne realizzato a tre arcate con tecniche tradizionali in muratura