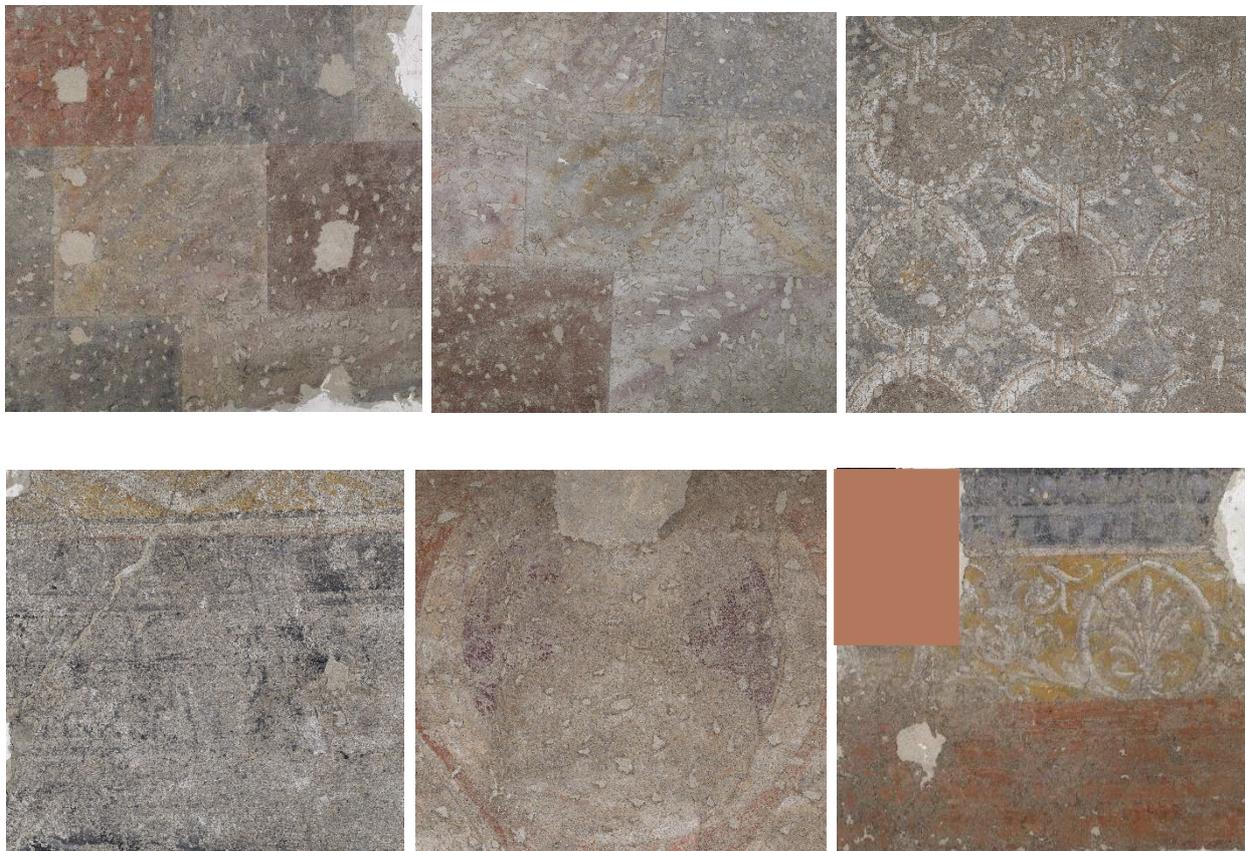


AREA PIANIFICAZIONE URBANA EDILIZIA E MOBILITA'
SETTORE TRASFORMAZIONE URBANA E URBAN CENTER

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEL COLORE

STUDIO DELL' EVOLUZIONE DELLA NATURA E DELL'UTILIZZO
DELLA COLORAZIONE NELL'EDILIZIA STORICA A BRESCIA



Autore dello studio:

Luigia Albertini, architetto, Settore Trasformazione urbana e Urban Center

Responsabile di Settore:

Giampiero Ribolla

Tutor per l'identificazione e indicizzazione cromatica dei colori degli intonaci e delle pietre su casi selezionati all'interno del Nucleo Storico Principale e consulenza per capitolo VII Origine ed evoluzione dei materiali e delle tecniche di colorazione per l'edilizia:

Settef gruppo Cromology Italia S.p.a

Ringraziamenti per supporto specialistico e consulenza:

Ida Gianfranceschi

Enrico Valseriati

Gianni Mezzanotte

Ringraziamenti per collaborazione nel reperimento e messa a disposizione di relazioni specialistiche relative ad interventi di restauro su immobili in qualità di progettisti e/o restauratori:

S.S.T.P. Studio d'ingegneria Faroni

Alessandro Polo architetto

CadeoArchitettura srl

Cabras Architetti Associati

Studio tecnico associato ingg Guizzi Platto

Vincenzo Lepore architetto

Camillo Manfredini Architetto

Francesco Bianchi ingegnere c\o AES di Unibs

Fausto Baresi architetto

Pietro Balzani architetto c\o Casa di Dio ONLUS

Archivio Croce Bianca Opera Pia

Antonio Scorsone architetto

Simonetta Conter ingegnere

Lucio Serino architetto

Studio Marchetti e Fontanini snc

Studio Garattini Malzani

Dott.sa Silvia Conti Restauratrice

INDICE

<i>INTRODUZIONE – I colori di Brescia attraverso i secoli</i>	<i>p. 1</i>
I <i>BRESCIA , Inquadramento storico/urbanistico. Nascita della città ed evoluzione nei secoli</i>	<i>p. 5</i>
II <i>Il concetto di Ornato per la città di Brescia</i>	<i>p. 20</i>
III <i>ARCHIVIO DI STATO BRESCIA. UFFICIO TECNICO Opere di rettifica di tracciati viari all'interno della città antica, seconda metà del secolo XIX</i>	<i>p. 49</i>
IV <i>La città rappresentata - Iconografia di Brescia nel corso dei secoli</i>	<i>p. 54</i>
V <i>Influenze culturali dalla Serenissima: CANALETTO Il quaderno veneziano</i>	<i>p. 75</i>
VI <i>Il materiale lapideo e le architetture di Brescia</i>	<i>p. 84</i>
VII <i>Origine ed evoluzione dei materiali e delle tecniche di colorazione per l'edilizia</i>	<i>p. 91</i>
VIII <i>Ricerca sul colore della città attraverso la documentazione relativa ad interventi manutentivi e di restauro su edifici siti nella città antica</i>	<i>p. 96</i>
IX <i>CONCLUSIONI</i>	<i>p. 170</i>

I colori di Brescia attraverso i secoli

INTRODUZIONE

- Città e colori

Nella nostra memoria identifichiamo alcune città con i colori che le contraddistinguono e dalle quali talvolta ereditano anche il nome: il Rosso Pompei, il Rosso Bologna, il Rosso veneziano; il Giallo Parma, il Giallo Napoli, il Nero Catania, le Terre d'ocra e Colori dell'aria di Roma, il Bianco di Parigi, il Grigio Londra, l'Indigo di Charleston, South Carolina.

Oltre che ricoprire le murature degli edifici, queste tinte fortemente identificative del paesaggio e delle viste di talune città sono state fissate nella memoria anche dall'iconografia prodotta nel corso dei secoli da diversi artisti: per Roma Van Wittel nel Settecento e Corot nell'Ottocento, per Parigi, tra i tanti, gli Impressionisti del XIX secolo, per Venezia i Vedutisti del XVIII secolo.

La permanenza di una colore attraverso i secoli è indice di tanti fattori, tra i quali si distingue il livello culturale del luogo a cui esso appartiene, che lo protegge da facili imbastardimenti o mode gratuite che alterano ingiustificatamente le proprie tradizioni, riconosciute come fortemente identitarie

Naturalmente in tutto ciò giocano un ruolo fondamentale le fonti di approvvigionamento dei materiali e le vie di comunicazione per gli scambi commerciali. Laddove non avvengano eventi modificativi o eccezionali, le dinamiche legate alla facilità di reperimento e al costo equo di un materiale da costruzione, oltre naturalmente alla sua durabilità nel tempo, ne determinano la continuità di utilizzo e la permanenza quindi nella storia.

Il colore urbano non è tuttavia solo la risultanza di tecnologia, litologia, geologia dei luoghi. All'affermarsi dell'utilizzo di un colore per l'architettura contribuiscono fattori politici e commerciali che governano la circolazione e lo scambio territoriale dei beni, influenze culturali che introducono materiali a volte molto costosi e di difficile reperimento ma molto ricercati proprio perché simbolo di distinzione e privilegio, spinte ideologiche che inducono ad emulare l'evocazione di tinte connesse a personalità politiche (si pensi all'influenza di Napoleone sull'arte e sui colori), a credenze religiose (il significato del colore verde, colore che avvicina alla divinità per gli stati islamici e il suo utilizzo in contrapposizione all'azzurro, colore degli umani).

Tutto ciò determina avvicendamenti di facies cromatiche per le scenografie urbane, nel corso dei quali possono anche andar persi usi e tradizioni, sradicate anche da innovazioni commerciali ed immissione nel mercato di tecniche più veloci ed economiche, dall'esito più controllato e dal risultato più immediatamente appagante per gli investimenti della committenza.

Questo è avvenuto un po' dovunque a partire ancora dal secolo XIX in cui l'industria chimica in Francia, Germania e Inghilterra ha iniziato a produrre colori chimici che hanno sostituito le antiche tecniche di produzione delle tinte, frequentemente di elaborazione locale o per lo meno nazionale, e protette da segreti alchemici conservati dalle gilde dei tintori, legate ai pigmenti di origine vegetale, animale o minerale con pitture composte da diluenti e coloranti di facile composizione e stesura.

Nell'elaborazione di materiali industriali si è conservata in parte la memoria delle colorazioni naturali dei secoli passati, con un frequente stravolgimento delle tinte antiche, degli effetti che si producevano nell'interazione con la luce e delle modalità di invecchiamento dei materiali.

- Brescia

Non esistendo una precisa individuazione delle identità cromatiche di Brescia, parallelamente all'indagine materica che per mezzo di stratigrafie consente ritrovamenti di pigmentazioni precedentemente presenti sulle murature, alla consultazione delle fonti archivistiche, allo studio delle rappresentazioni iconografiche, all'identificazione del materiale da costruzione fornito dai bacini litologici locali, e quindi allo studio geomorfologico del territorio, è necessario un atteggiamento integrativo che procede per analogie, deduzioni, collegamenti, ipotesi che attingono alla storia della città, alla sua identità politica, ai domini sotto la cui sudditanza il territorio ha vissuto per secoli, e a valutazioni che investono più direttamente la complessa materia dell'etologia e del cosiddetto "carattere" della popolazione locale, responsabile anche delle conseguenze visibili, estetiche, espressive della società, tra le quali l'arte figurativa e l'architettura .

I capitoli che illustrano a grandi linee la storia della città, le sue trasformazioni urbanistiche, le evoluzioni architettoniche, l'iconografia disponibile, le attività di elaborazioni di norme regolamentari per la gestione dell'immagine urbana, la raccolta dei risultati di indagini di cantiere effettuati su edifici antichi , sono passaggi dovuti per un percorso che tenti di risalire a quelle che sono state le cromie in uso nel corso dei secoli nella città, nel tentativo di costruzione di una tavolozza definita.

Laddove la ricerca non ha fornito dati utili, si è ricorsi all'indagine su scelte e tecniche che possano aver influenzato anche Brescia e sulle quali esiste maggior quantità di indizi (il capitolo dedicato al colorismo veneto ad alle rappresentazioni dei Vedutisti veneti).

Il risultato è stata l'elaborazione di una paletta meditata di colori con una collocazione temporale nell'utilizzo (o nel maggior utilizzo) degli stessi non anteriore ai tre, meglio due secoli, datazione di riferimento a partire dalla quale esistono testimonianze (più o meno attendibili) fornite dall'iconografia e, più attendibili, dalle risultanze dei saggi stratigrafici eseguiti da restauratori su esterni della città antica, i cui ritrovamenti non datano generalmente oltre i due, eccezionalmente tre secoli antecedenti l'età contemporanea.

Dalle immagini di fine '800 che ritraggono la zona nord della città, la via San Faustino e gli isolati in prossimità, è possibile dedurre che sulle case abitate dagli strati più umili della società (quelle che la recente classificazione per tipologie definisce case "a schiera"), spesso non di proprietà ma date a fittanza, la cura manutentiva era ridotta al minimo, e finalizzata solo a non incorrere in sanzioni per il sussistere di situazioni che costituissero pericolo per la pubblica circolazione e impedimento alla fruizione degli spazi urbani, quali per esempio la caduta di strati di intonaco deteriorato dalle pareti delle abitazioni.

Questo porta a dedurre che il colore in una siffatta condizione potesse rappresentare un aspetto superfluo ed un aggravio di costi per immobili posti in una parte della città destinata al degrado progressivo, perché non oggetto di cura e di piani di intervento da parte dell'Amministrazione.

Certamente l'aspetto esteriore del tessuto edilizio diffuso, diverso dai palazzi o dai luoghi di culto posti nella quadra di San Faustino nei secoli precedenti a quello di cui le immagini fotografiche danno testimonianza potrebbe essere stato diverso, ma di ciò abbiamo solo qualche traccia, fornita dal rinvenimento di lacerti di intonaci dai colori molto vivaci, visibili per esempio in facciate presso via Nino Bixio, come nella città antica in vicolo San Paolo, non sufficiente tuttavia a ricostruire una facies complessiva delle finiture di facciata per gli edifici abitati dal popolo o dalla borghesia in uso nei secoli precedenti al XIX.

La domanda sul trattamento degli esterni di case diverse dalle residenze aristocratiche o della ricca borghesia investe tutto il tessuto urbano, con il medesimo risultato: la mancanza di dati testimoniali certi impedisce una ipotesi corretta nel merito.

Infatti le informazioni utili ad una ricostruzione, seppur parziale, delle cromie urbane nella loro completezza, sono state necessariamente dedotte da una consultazione estesa a un centinaio di casi, della documentazione trasmessa al SUE o alla Soprintendenza da parte di privati ed Enti per interventi su facciate di edifici di proprietà per i quali sono state eseguiti saggi stratigrafici dai restauratori, che hanno redatto relazioni che descrivono consistenza, colore e materiali dei livelli di intonaco riscontrati.

Nella pressoché totalità dei casi tali edifici corrispondono a proprietà di famiglie facoltose ed aristocratiche e quindi a tipologie di edifici identificate come palazzi o palazzetti, o a sedi conventuali ed edifici di culto. Questo ha consentito l'individuazione di famiglie di colori che costituiscono la cartella dei colori definiti "della tradizione" anche dal PGT vigente e che hanno, per un certo periodo, ricoperto gli esterni di numerosi edifici, dislocati in diverse parti della città.

Con un atteggiamento deduttivo che naturalmente presenta i limiti insiti nei presupposti del percorso esegetico, si può ipotizzare che porzioni di cortine edilizie di edifici più poveri fossero parte della proprietà di famiglie aristocratiche, alle cui residenze era generalmente garantito uno spazio antistante la facciata adeguatamente ampio perché l'architettura e l'importanza della stessa fossero percepibili.

Poteva quindi verificarsi che l'affaccio dei palazzi avvenisse su cortine edilizie formate anche da case povere, spesso patrimonio della medesima proprietà ed utilizzate come acquartieramento della servitù o costituenti comunque un bene fonte di reddito.

Per garantirsi un "intorno" che non degradasse l'immagine della residenza aristocratica, è verosimile supporre che si provvedesse ad una manutenzione delle facciate poste in prossimità del palazzo, coordinandone magari anche le peculiarità cromatiche.

Dare tuttavia a questa ipotesi connotazioni più precise in termini cromatici non è stato possibile.

- Conclusioni

Il lungo lavoro di ricerca per ricostruire l'identità ignota dei colori della tradizione bresciana (anche in questo caso è utile ribadire che la valenza dei risultati si limita ad un periodo temporale compreso approssimativamente tra il XVIII e il XX secolo) ha dato risultati, consentendo di formulare un range cromatico che verrà illustrato nel capitolo a questo dedicato.

Va tuttavia ancora una volta specificato che il materiale disponibile ha fornito informazioni limitatamente alle categorie delle dimore signorili e dei complessi ecclesiastici.

Rimane il vuoto di informazioni certe sui colori dell'edilizia minore, o diffusa, dovuto in gran parte al fatto che tra presso tali tipi di edifici le opere di rifacimento delle finiture di facciata sono nei decenni pregressi avvenute con indiscriminata demolizione del materiale antico, o storico, senza una preventiva analisi delle sue caratteristiche (in quanto, tra l'altro, non richiesta dalle procedure autorizzative) con la conseguente perdita di fondamentali informazioni di tipo materico e tecnologico.

Siamo consapevoli che non è filologicamente corretto attribuire la gamma dei colori ritrovati su facciate di edifici di committenza facoltosa a case di origine modesta, che nel linguaggio dell'urbanistica si traduce in un'operazione di estensione non ponderata di peculiarità proprie di tipologie distinte e diverse.

L'alternativa può consistere in scelte deduttive rispetto ad atteggiamenti che la società, l'economia, la storia della città suggeriscono:

ovvero una sorta di accostamento discreto, dal punto di vista cromatico, degli edifici più modesti alla più esibita esuberanza, o ricchezza, di quelli più importanti, con una sorta di non colore, o di colore dai toni neutri e mai in competizione con questi ultimi, non fosse altro che per l'impossibilità all'approvvigionamento delle materie prime e per i loro costi, oltre che per ragioni di opportunità sociale, in un processo analogo a quanto avveniva per gli abiti, costituiti da cenci incolori o di colore grigio\marrone (in quanto tinture più economiche) per la maggioranza della popolazione, cui si contrapponeva la squillante cromia degli abiti della classe privilegiata, in cui il colore era elemento qualificante di ricchezza.

Si potrebbe quindi sulla scorta di tali riflessioni estendere alla tipologia dell'edilizia diffusa della città antica un'identificazione cromatica corrispondente al "non colore" sopra descritto.

Un atteggiamento "parafilologico" come lo si potrebbe chiamare, è tuttavia a sua volta debole per molti aspetti, considerato che la città si evolve, mutano i luoghi o le loro destinazioni ed il loro modo di essere vissuti, quindi percepiti e "congelare" una interpretazione della facies della città, per quanto supportata da valutazioni deduttive e coerenti, può essere a sua volta un atteggiamento ideologico contestabile o fortemente strutturato su un'ideologia di supremazia delle storie dell'immagine urbana.

In una situazione siffatta l'atteggiamento corretto è quello di non commettere mistificazioni o stravolgimenti sul patrimonio architettonico storico, come già avvento, purtroppo, specialmente in alcune parti della città, in cui colorazioni violente e totalmente estranee alla tradizione materica, tecnologica ed estetica al territorio sono state applicate in cortine urbane anche di importanza strategica, per la loro contiguità con complessi monumentali di cui inevitabilmente compromettono la godibilità (il concetto di tutela "indiretta" esplicitato dall'art.45 del Codice Beni culturali) .

Lo scopo di questo studio e dei risultati applicativi che ne sono conseguiti è quello di uno stimolo alla conoscenza della città, della sua storia, del suo "carattere", ovvero del suo "genius loci" per delineare i quali ogni approfondimento trattato nei capitoli successivi è indispensabile.

La scelta delle cromie di ogni edificio, quando il manufatto medesimo non offra attraverso stratigrafie ed analisi più approfondite elementi per la sua individuazione più opportuna e corretta, sarà vagliato attraverso un processo di valutazione sorretto dalla pluralità degli apporti che questo studio si è proposto di dare.

Questo documento non esaurisce, ma semmai inizia, gli approfondimenti sul tema del colore per la città, che verrà integrato ed arricchito dai preziosi apporti derivati da indagini materiche, ricognizioni archivistiche, rinvenimenti utili alla conoscenza del tema prodotti da operatori del settore, da studiosi, da appassionati che potranno contribuire al percorso di identificazione della stratificazione delle cromie avvicinandosi nel tempo sul patrimonio costruito della città .

I

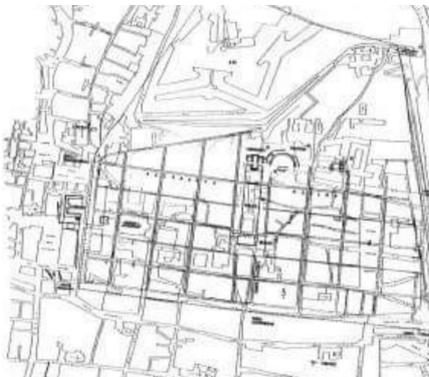
BRESCIA , Inquadramento storico/urbanistico. Nascita della città ed evoluzione nei secoli

Dalla fondazione romana all'età comunale

L'origine della collocazione dell'insediamento di Brescia è da ascrivere alla sua posizione nodale nel crocevia di assi di comunicazione da nord (le Valli Trompia e Camonica), verso est (Aquileia, Oderzo) , sud\ovest (la via verso Orzinuovi) e sud\est (la via verso Mantova ed il porto fluviale).

Nella fondazione romana, collocata nel 73 d.C., il modello insediativo è quello del castrum di matrice greco\romana, attestato lungo i limiti fisici delle pendici sud del colle Cidneo, ultima propaggine prima della pianura dei rilievi delle Prealpi. Sulla sommità dell'altura viene edificato in età augustea il tempio dedicato al Genio Coloniae Civicae Augustae Brixiae, che concludeva la scenografia dello spazio del forum posto a quota inferiore lungo il decumano (l'attuale via Musei).

Alla città, difesa da mura, si accedeva tramite porte, da est ad ovest Porta di San'Andrea e porta Mediolanensis (Porta Bruciata) , da nord a sud mediante la Porticula Sancti Eusebii e la Porta Paganora.



Tracciato della città romana ai piedi del colle Cidneo



Il Capitolium

Il nucleo di fondazione della città romana si mantenne inalterato nei secoli successivi alla caduta dell'Impero; fu tuttavia progressivamente ampliato il perimetro sul lato ovest e nord con l'aggiunta di nuove aree edificate.

Risale al 1237 la seconda cerchia medioevale di mura progettata dal frate umiliato Alberico Gambara che crea un disegno di espansione continuando a sud\ovest il tracciato originario della città, grazie alla quale la porta del Ponticello si spostò a Porta Pile più a nord e Porta Bruciata venne doppiata più ad ovest dalla Torre della Pallata. Nel secolo XIII il vescovo Berardo Maggi apporta modifiche volte al riordino del disegno urbano nell'area corrispondente all'attuale piazza Paolo VI.

Poiché le tecniche costruttive e la ratio architettonica romana prevedevano l'utilizzo di materiali ricavati dal territorio onde limitare spese di trasporto, il tessuto edilizio e i centri del potere erano realizzati in laterizio e pietra di Botticino, materiale lapideo estratto da cave del territorio locale, presso le quali sono tuttora conservate tracce di cicli estrattivi del I secolo d.C.

L'era post imperiale e alto medioevale ricorre maggiormente al legno per le costruzioni e sostituisce alla pietra di Botticino quella di Medolo, ricavata dalle pendici del colle Cidneo.

Tale scelta potrebbe essere imputata al venir meno di maestranze e di capacità tecniche necessarie all'estrazione ed alla lavorazione della pietra di Botticino, mentre per il Medolo la lavorazione si limitava alla sbazzatura di blocchi ed alla loro grossolana rifinitura.

Fu così che fino circa al XV secolo grandi complessi edilizi della città furono realizzati in pietra di Medolo (Sacello di Santa Maria in Solario, il *pallatium communis*, poi *Pallatium novum*, l'attuale palazzo del Broletto, la torre della Pallata, nuovo presidio ad ovest dell'ingresso in città, la basilica di San Pietro de Dom), perpetuando l'aspetto di tono chiaro dei volumi edificati iniziato in età imperiale con l'uso della pietra di Botticino.

L'età delle signorie e la dominazione veneta

Terminata l'era comunale, Brescia fu dominata dalle Signorie degli Scaligeri e di seguito dei Visconti, cui si deve la trasformazione del *Cidneo* in colle armato, che effettuò una separazione rispetto all'area del Foro posto alle pendici della città, e quindi negò la continuità spaziale e visiva dell'originale impianto romano con la costruzione del mastio.

La città venne divisa in tre parti di cui quella centrale, la Cittadella Nuova, che comprendeva il Castello, era la sede del potere, difesa da mura sia all'esterno (nord\est) sia all'interno della città (ovest), con un presidio di difesa a sud, costituito dal forte della Garzetta, poi demolito nel secolo XVI.

In quest'epoca l'edilizia civile alterna la costruzione di case a schiera con case a corte, confermando l'utilizzo esteso di materiali da costruzione alternativi al legno, quali laterizi, pietra di medolo, calci ed aggregati.

La dominazione veneta (1426- 1798)

- **Dal XV al XVI Secolo**

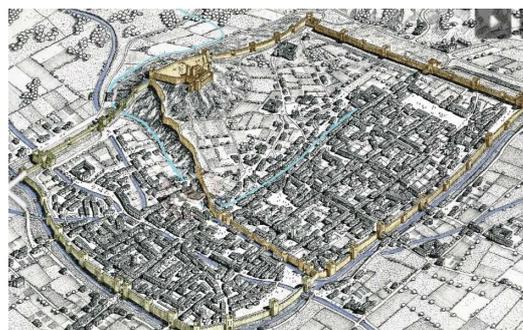
La posizione centrale di Brescia rispetto a diversi stati (a nord i Grigioni, a sud la Signoria dei Gonzaga, ad ovest quella dei Visconti) le fece attribuire da parte della Dominante un ruolo preminente di difesa, mentre quello di snodo commerciale, pur confermato dalla dislocazione geografica, fu bloccato dalla politica di accentramento economico per cui ogni commercio doveva passare da Venezia e non poteva essere diretto.

Le trasformazioni urbane più rilevanti confermarono vocazione militare della città per rafforzare la quale vennero devoluti ingenti investimenti da parte della Serenissima, il cui sistema di reggenza pur tollerando iniziative locali di affermazione di potere da parte delle più importanti famiglie aristocratiche non incluse mai personalità bresciane nelle leve del comando politico, militare e fiscale, esercitato da due patrizi tratti dal Senato veneto: il Podestà per la vita politica, civile e giudiziaria, ed il Capitano per la difesa.

La città era definita da quattro quartieri : S. Giovanni, S. Faustino, S. Stefano in castello, S. Alessandro.



La suddivisione in quadre della città



Ricostruzione della forma urbis dopo l'espansione del secolo XIII

Al di fuori del perimetro urbano correva una fascia di territorio privo di qualsiasi costruzione (la Spianata) creata a seguito della pace di Noyon (1516) estesa tre miglia intorno alla città, con per la cui creazione vennero distrutte botteghe e monasteri nei pressi di porta Torrelunga, porta Sant'Andrea, porta Sant'Eusebio, oltre i borghi di San Nazaro e Sant' Alessandro.

Questo intervento assicurò alla città, anche oltre la fine della dominazione veneta (testimonianza del Catasto Napoleonico del 1816), il carattere di organismo definito e distinto nel territorio.

Alla mancata possibilità di espansione si sopperì con un progressivo riempimento dei vuoti all'interno della città, dove i tracciati viarii rimasero invariati rispetto alla definizione medievale della metà del 1200, quindi senza il ricorso a lottizzazioni di espansione, ma con una progressiva opera di demolizione di strutture precedenti (quali mura) e riconversione in nuovi spazi urbani.

In questo periodo gli interventi urbanistici più importanti all'interno del perimetro urbano furono la demolizione della fortificazione della Cittadella viscontea all'interno della città e la riconversione del tracciato difensivo della cittadella viscontea in tessuto residenziale e commerciale civile (luogo del mercato del vino e della legna, favorito anche dalla creazione della struttura dei portici addossati alla muratura della cittadella; la formazione della piazza Loggia a partire dal 1433 con l'espressione della volontà di costruire una piazza nuova, nell'intento di dare alla città una nuova forma, che cancellasse quella del dominio visconteo. Si decise così di ampliare una preesistente piazza presso Porta Bruciata (antica Platea, corrispondente alla piazzetta della Bella Italia) con una Platea magna (l'attuale piazza della Loggia) e successivamente di costruire una Loggia per ripararsi dalle intemperie e di collocare una torretta con l'orologio (1437) sopra le mura della cittadella Nuova.



Tracciato della cittadella viscontea



Donato Rascicotti, La magnifica città di Brescia, incisione 1599

Nel 1467 il Consiglio speciale deliberò la costruzione di "una sala nel sito della Loggia sopra il fiume Garza" per la riunione dei consigli. Nel 1489 fu commissionato il modello del palazzo, elaborato dall'architetto Tommaso Formenton, e nel 1492, effettuati gli espropri per la costruzione del palazzo, si pose la prima pietra.

Il recupero di aree interne al perimetro delle mura promosse la bonifica, anche sociale, di zone malfamate e malsane grazie all'insediamento di centri conventuali (convento di San Giuseppe, a nord della linea di confine della porta Bruciata ad ovest).

Vaste opere idrauliche di irregimentamento dei numerosi corsi d'acqua provenienti da nord permisero l'accoglienza dell'Ordine degli Olivetani nella quadra di San Faustino con l'edificazione a iniziare dal 1429, in fasi successive, della Chiesa del Carmine, il cui orientamento fu determinato dal tracciato del fiume Bova .

Di poco posteriore la Chiesa di San Giovanni Evangelista e poi la Chiesa di Sant'Agata, la Chiesa di Sant'Eufemia , il Coro delle Monache a San Salvatore e San Cristo.

Fuori dalle mura si iniziarono il Convento di Santa Caterina, la chiesa delle Grazie, San Clemente, Chiesa di San Francesco e i chiostrini del monastero di Santa Giulia, il Convento di San Luca, il Convento di San Barnaba con il salone decorato da Pietro da Cemmo, Santa Maria dei Miracoli presso la Porta di San Nazaro e San Pietro in Uliveto la cui facciata, impreziosita da un portale scolpito in prospettiva su disegno di Antonio Medaglia (1510) ha rappresentato per secoli un modello fondamentale per il disegno dei portali delle residenze urbane.

Parallelamente si procedeva alla riorganizzazione della città in spazi funzionali: il mercato del Lino, l'ospedale di San Luca, la Pescheria Nuova, le beccherie e sud di Sant'Agata ed il macello nuovo, mentre nel frattempo si era completata la copertura del Garza nel tratto Nord della quadra di San Faustino.

Sul fronte delle opere militari invece si diede luogo alla demolizione del forte Garzetta a sud e al miglioramento delle fortificazioni a nord con la costruzione della torre Coltrina, a un ulteriore potenziamento del ruolo difensivo della città dopo la terribile esperienza del Sacco del 1510, quali la creazione della Spianata, la realizzazione della Strada del Soccorso su progetto di Lorenzo Bragadin e Agostino da Castello, l'isolamento della città per crearne una rocca fortificata mediante il taglio delle pendici rocciose del colle Cidneo per la creazione della strada della Pusterla (1553), cui seguì la creazione del Baluardo della Pusterla affidato ad ingegneri quali Niccolò Tartaglia.

Le fortificazioni furono arricchite con rivellini, baluardi, (Canton Mombello e Pusterla) anche con interventi di Michele Samnicheli; la porzione sud ovest delle fortificazioni fu affidata a Giulio Savorgnan che la rinforzò con rivellini. Successivamente nel 1588 fu posata la prima pietra per il baluardo di San Marco, mentre Bonaiuto Lorini adeguò il sistema delle fortificazioni ai più moderni criteri dell'ingegneria difensiva.

All'interno della città vennero eseguiti alcuni interventi urbanistici con finalità connesse a strategie militari, quali la demolizione di case di canonici nella piazza Duomo e la sua trasformazione in un unico spazio posto allo stesso livello, eliminando la divisione tra la porzione a nord relativa al Broletto e quella a sud, relativa a San Pietro de Dom e al battistero di San Giovanni.

Si procedette poi a parziali smantellamenti e brecce lungo le mura della Cittadella Nuova, creando collegamenti tra la piazza del Duomo e la via delle Spaderie grazie alla costruzione del passaggio dell'arco del Granarolo e creando quindi continuità tra l'area degli ospedali e quella dei mercati.

La strada Nuova (via Cesare Beccaria) metteva in comunicazione il Broletto e la Loggia, i due centri del potere della Dominazione della Serenissima, creando una topografia disegnata dello spazio urbano con una forte connotazione stilistica di impronta veneta, perfezionata dal completamento della Loggia ad opera di Ludovico Beretta, e dalla successiva costruzione di portici ad est della piazza, opera di Pier Maria Bagnadore, autore anche del nuovo Monte di Pietà, attestato sul lato sud della piazza, accanto a quello vecchio.

Un nuovo sistema di luoghi urbani affidato all'architetto Ludovico Beretta fu deputato a sede di attività commerciali, la Strada Nuova il mercato del Lino, la piazza del Mercato, la strada delle Pescherie e delle Beccherie, secondo uno schema funzionale che ricalcava l'ordinamento urbanistico adottato in quell'epoca nella Serenissima in numerosi altri modelli urbani .

Le architetture della città vennero realizzate utilizzando materiali del territorio, come la pietra di Botticino e la pietra di Medolo, in continuità con la tradizione costruttiva romana e medioevale.

Per la fabbrica della Loggia e per i successivi edifici porticati posti sul lato est della piazza omonima viene introdotto l'utilizzo, accanto a quello della pietra di Botticino, della Corna del Bò, cavata da bacini litici dislocati nell'area salodiana, di colore grigio\nero, che istituirà un binomio cromatico a contrasto riscontrabile diffusamente nelle architetture urbane con rivestimento lapideo.



Pier Maria Bagnadore, Lato est piazza Loggia



Apparato decorativo di Palazzo Loggia in Pietra di Botticino e Corna del Bò

I palazzi privati più importanti, quali palazzo Lana in via Agostino Gallo, palazzo Uggeri in via Musei, la palazzina Dolzani Masperi in via Porcellaga, presentano rivestimento lapideo in pietra di Botticino per la quasi totalità della facciata, ed enfatizzano l'arte della composizione degli ordini architettonici in ottemperanza alle regole della manualistica che dopo la pubblicazione del *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti diffonde attraverso il linguaggio di più autori il recupero e il nuovo utilizzo del linguaggio classico riscoperto nel corso delle campagne di scavi romane.

Lacerti di decorazione a fresco rinvenuti su facciate di numerosi edifici quattrocenteschi testimoniano di una città "colorata" con toni accesi dal rosso al giallo, contrapposti al nero, piuttosto che con decorazioni a partiture che alternano simulazioni di rivestimenti lapidei a motivi fitomorfi. Nella seconda metà del cinquecento una ricca committenza mercantile incarica Lattanzio Gambara di decorare le proprie dimore poste presso l'area a sud di piazza della Loggia, oggetto di rinnovato disegno urbanistico per volontà della Serenissima, che incarica Ludovico Beretta del progetto di una area commerciale ordinata e decorosa. Il ricorso a scene abitate da figure a colori vivaci risente di una evidente influenza nordica, la cui origine può essere identificata con Trento, sede del Concilio della Controriforma. L'uso di decorare a fresco le cortine urbane non si prolunga tuttavia oltre il secolo XVI, dopo il quale l'apparato decorativo delle architetture urbane cambia, attribuendo agli elementi in pietra la principale modalità di espressione artistica della facciata.



Facciate affrescate, prima e seconda metà del XVI secolo del XVI secolo

Facciate affrescate da Lattanzio Gambarain via Larga e via XXIV maggio

- **Dal XVI al XVIII Secolo**

Per un secolo Brescia gode di una stabilità politica che consente uno sviluppo dell'urbanistica, sempre circoscritta all'interno del perimetro tracciato da Albertano da Brescia nel XIII secolo, che non verrà ampliato fino al XIX secolo, nonostante le richieste avanzate dai bresciani Vincenzo Buturini a Marcantonio Memmo ("Discorso sopra l'evidente et manifesto bisogno che la città di Brescia tiene per necessità allargata ed aggrandita", Biblioteca Queriniana fondo Odorici) cui Francesco Tensini, ingegnere militare nominato sovrintendente alle fortezze e delle realizzazioni della Repubblica, darà risposta del tutto negativa confermando la volontà della costrizione della città entro le mura.

Le fortificazioni furono ulteriormente potenziate mediante il completamento delle mura difensive da parte di Venezia, considerato il ruolo di fronte difensivo ad ovest di Brescia e Bergamo, con apporti di competenze ingegneristiche quali quelli del Savorgnan e Bonaiuto Lorini (Grande e piccolo Miglio, fossa Viscontea).

Tra la fine del XVI sec. e gli inizi del XVII la città si assestò urbanisticamente in forma definitiva con una struttura che persistette fino all'era industriale.

Nel 1610 si concludeva la costruzione delle mura fortificate, la smilitarizzazione e lo smantellamento fisico della Cittadella Nuova o Garzetta, la sistemazione delle piazze e la definizione degli assi viari di attraversamento della città.

La città, che contava 41.000 abitanti, era divisa in cittadella vecchia, Cittadella Nuova, , quadre di San Giovanni, San Faustino (che includeva Mompiano) e Sant'Alessandro.

L'attività edilizia delle famiglie nobili era intensa, così come il commercio regolato dall'Università della mercanzia. I mercati si svolgevano presso il Mercato Nuovo (piazza Tebaldo Brusato) mentre il mercato della legna venne trasferito a metà del 1600 in rúa Confettora, e mercato delle erbe ed in q.lo del vino e dei grani lungo il tracciato delle mura della smantellata cittadella viscontea.

Si insediarono numerose le botteghe di lavorazione dei metalli, fonderie di cannoni e armerie, in piazza Duomo, in Contrada delle Spaderie, in San Faustino, nella piazza del Mercato del Lino anche grazie all'abbondanza dei corsi d'acqua che attraversavano la città, consentendo attività di trasformazione dei prodotti (concerie, tintorie, lanifici, filatoi di "azze" ovvero matasse di filo di refe) nelle quadre di San Giovanni e San Faustino.

Le architetture urbane si manifestano in opere grandiose dedicate al culto, quali la costruzione della nuova Cattedrale (1603, GiovanBattista Lantana), il completamento della facciata del complesso di San Domenico ad opera di Pietro Maria Bagnadore, la ricostruzione completa della chiesa di San Faustino e Giovita ad opera di Giuseppe Cantone e Santo Callegari il Vecchio, la realizzazione la facciata di San Barnaba, opera dei Carra. e numerosi interventi all'interno delle chiese di San Francesco, del Carmine e di Santa Maria delle Grazie.

Gli spazi della città, compresi all'interno del perimetro ducentesco, subiscono interventi di ridisegno urbano intrapresi da ordini e famiglie nobili, in cui la costruzione di palazzi non si limitava alla progettazione architettonica dell'edificio ma rispondeva a logiche di interconnessione e collegamento tra le piazze.

Si afferma un nuovo rapporto di interdipendenza spazi urbani\palazzo\giardino interno attraverso il modello del palazzo urbano con la corte ad U, che attraverso i varchi dei portali rappresenta la

continuazione visiva e la quinta prospettiva di assi di fuga di tracciati viarii che frequentemente connettono spazi urbani o altre emergenze architettoniche.

Ne sono un esempio la Piazza del mercato, completata ad ovest con il palazzo Martinengo Palatini (1675) e la Chiesetta di Santa Maria del Lino ad opera del Bagnadore e palazzo Soncini in via Soncin Rotto allineata con vicolo Del carro.

Opere di rinnovamento ed ampliamento interessano diversi edifici della città, sia di proprietà pubblica che privata: Palazzo Zigola raddoppiato sul lato est, mentre in Broletto costruzione nel 1626 del grande loggiato a nord ordinata da Andrea Da Lezze sacrifica in parte anche la cappella di Gentile da Fabriano.

Trasformazioni urbanistiche interessarono l'area di piazza Paganora e Mercato del vino con l'assegnazione di edifici all'accademia letteraria degli Erranti che iniziò i lavori di modifica sull'esistente nel 1634.

Per la conoscenza dettagliata delle evoluzioni del tessuto urbano la carenza di iconografia sulla città viene in qualche modo supplita dall'abbondanza di "guide", ovvero scritti descrittivi del patrimonio artistico: il Catastico da Lezze, Le memorie bresciane di Ottavio Rossi, il Catalogo delle chiese riverite in Brescia et pitture et sculture memorabili, che si vedono in esse in questi tempi di Bernardino Faino (1650) e il Giardino della pittura di Francesco Paglia, Le scelte pitture di Brescia additate al forestiere di Giulio Antonio Averoldo, le descrizioni contenute nel testo di Thomas Coryat Crudezze, viaggio in Francia e in Italia 1608.

Le architetture dei palazzi prediligono fronti riccamente ornati da apparecchiature decorative ricorrenti quali zoccolo, cornici perimetrali intorno ai vani, portale, balcone balaustre, banchine, timpani e mensole sottocornice realizzate in candida pietra di Botticino, mentre il fondo delle facciate è rivestito con intonaco. Non vi è traccia testimoniale né iconografica né scritta su eventuale ricorso a pigmentazioni colorate come finitura cromatica, a differenza di quanto avviene per la Dominante, di cui è possibile dedurre le scelte cromatiche per gli alzati urbani attraverso dipinti o altre evidenze. E' possibile che l'aristocrazia bresciana fosse in qualche modo influenzata dal gusto di Venezia per il decoro urbano, analogamente a quanto avveniva nella scelta di artisti di area veneta per le decorazioni interne di residenze civili (Marco Marcola, artista di area veronese a Palazzo Fè d'Ostiani) e architetture sacre, ma va ricordato che Brescia apparteneva allo Stato da tèra dei possedimenti della Serenissima, e che quindi anche le scelte di materiali e le tecnologie edili erano necessariamente diverse. Potrebbe esserci in casi eccezionali un desiderio di emulazione delle cromie della Serenissima, ed ancor più dei materiali da essa utilizzati a dispiego di ricchezza e potenza. In questo caso tuttavia entrano in campo altre valutazioni più squisitamente politiche ed di profilo socioetologico, che fanno appello a valutazioni di opportunità circa l'esibizione di ricchezze private piuttosto che in merito al grado di accondiscendenza della Dominante di fronte ad una esplicita dimostrazione di prestigio e potere economico da parte di famiglie di territori dominati.

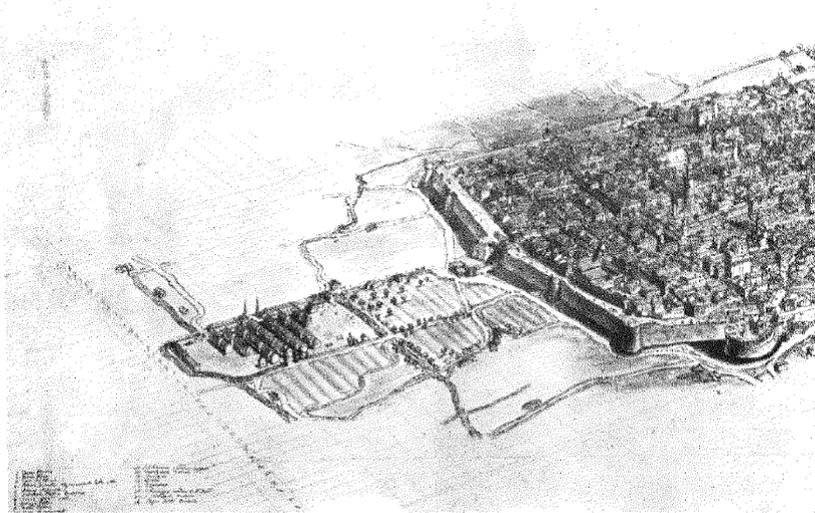
La materia è tuttoggi aperta a studi e rinvenimenti anche materiali che potranno apportare elementi per interpretazioni più attendibili.

• *Il XVIII Secolo e la reggenza del Cardinal Angelo Maria Querini*

La politica di Venezia nell'amministrazione dei territori sottomessi fatica ad avere un'evoluzione costruttiva, ripiegandosi sempre più su posizione volte al proibizionismo più che a favorire lo sviluppo delle città dello Stato da tèra.

Vengono repressi moti indipendentisti delle valli, i confini fisici della città costituiti dalla cinta muraria vengono confermati ancora una volta, persino di fronte allo smantellamento dovuto all'esplosione della polveriera presso il baluardo di San Nazaro (agosto 1769) che non diede l'incipit per un'espansione della città verso ovest, ma venne ricostruito dall'architetto Marchetti .

Anche il sistema di tassazione rimaneva inadeguato rispetto a quello milanese basato sull'introduzione del catasto teresiano.



Domenico Carboni 1612 - Area della fiera fuori porta San Giovanni

La mancanza di possibilità di espansione o reinvenzione spaziale all'interno della città fece in modo che gli unici interventi possibili di incidenza urbanistica fossero intrapresi dall'aristocrazia sulle sue proprietà, con progetti minimali di dialogo con gli spazi pubblici.

Tra questi palazzo Uggeri ora Fenaroli, la cui fontana è in collegamento visivo\prospettico con l'altare interno della chiesa della Pace; palazzo Suardi, ora Bruni Conter, che collega le vie Carlo Cattaneo con via Trieste con un attraversamento prospettico che si conclude con il ninfeo; palazzo Martinengo Villagana in corso Martiri della libertà che conclude l'asse prospettico su un'altra proprietà.



Piazza del Mercato come appare in una stampa del 1700, invariata rispetto alla situazione odierna

La più importante realizzazione religiosa fu la Chiesa della Pace su progetto dell'architetto Giorgio Massari, commissionata dai padri Filippini.

Anche la costruzione del Vescovado con la relativa piazzetta, la biblioteca ad opera di Giovan Battista Marchetti e l'abside della cattedrale determinarono un forte riassetto degli spazi urbani, così come la scalinata su disegno di Ascanio Girelli nel convento di Santa Chiara.

Al tempo la popolazione contava circa 40.000 unità. Di queste 12.000 risiedevano in edifici aristocratici e del clero. Gli altri 27.000 dovevano stringersi nello spazio rimanente all'interno delle mura.

La reggenza del Cardinal Querini provvide alla creazione dell'assetto attuale di Piazza Duomo in cui la demolizione di san Pietro de Dom con l'antistante battistero di San Giovanni, il crollo della torre del Duomo vecchio, il completamento della facciata ad opera del Callegari crearono gli ingredienti per la definizione di uno spazio che rappresentava sia i valori politici della reggenza Veneta nel Broletto, sede delle magistrature, sia quelli della Chiesa con le due cattedrali.

Trasformazioni si verificarono nella zona di piazza Paganora con l'ampliamento dei corpi di fabbrica dell'Accademia degli Erranti e la realizzazione del pronao, opera di Gaspare Turbini sulla facciata a sud in un contesto di edilizia a destinazione commerciale (Mercato del vino e botteghe degli Scalpellini presso la sede degli attuali percorsi porticati) ed assistenziale (il vicino Ospedale di San Luca).

L'allineamento delle porte di San Giovanni (ovest) e Torrelunga (est) implementarono l'attraversamento della città lungo questo asse, assecondando per una porzione il precedente tracciato delle mura della Cittadella viscontea, con la conseguente formazione di un percorso a vocazione commerciale che aveva varchi verso sud attraverso gli sbocchi di via Gramsci e Corso Cavour e in cui si insediò il mercato del Vino.

Si creò in questo periodo nell'animo dei bresciani un progressivo ma inarrestabile scostamento da Venezia e dalla sua politica di amministrazione, leggibile anche nella scelta dell'architetto Vanvitelli, legato maggiormente all'ambiente milanese, per la ricostruzione della volta della Loggia distrutta centocinquanta anni prima circa, e finanziata dai lasciti del conte Silvio Martinengo e dal prestito gratuito di Sigismondo Arici.



Francesco Battaglioli Francesco Zucchi – Rappresentazione utopica di "viste" della città, Incisione 1751



Domenico Carboni, Francesco Zucchi - Piazza della Loggia , Incisione 1754

- **Dall'età napoleonica al Regno d'Italia**

Con il trattato di Campoformio (1797) decadde la dominazione veneta sui territori bresciani e vennero introdotte innovazioni fiscali, amministrative e di gestione delle comunicazioni viarie che perdureranno anche oltre il periodo napoleonico del Regno Italico , durante la reggenza austriaca.

Oltre all'introduzione del Catasto per l'intera provincia bresciana, si provvide al trasferimento dei luoghi di sepoltura fuori dalle mura cittadine in conformità con l'Editto di Saint Cloud con la fondazione del Cimitero Vantiniano.

All'interno della città antica intorno al 1830 venne sistemata ad opera di Rodolfo Vantini la piazza delle Erbe e del macello (attuale piazza del Mercato), messo a punto l'ampliamento delle Beccherie ad opera dell'ingegner Corbolani, che saranno poi sostituite con la costruzione del nuovo macello fuori delle mura presso la porta di Sant'Alessandro (1873) ed il trasferimento di tutta l'attività della macellazione esternamente alla città, coerentemente con gli intenti di razionalizzazione delle attività urbane igienicamente poco compatibili con il denso tessuto urbano. Si mise mano quindi ai primi smantellamenti della cinta muraria per la collocazione dei nuovi opifici o strutture collettive, tra cui la nuova sede del Giuoco del Pallone, trasferito dalla piazza del duomo alla parte nord ovest della antica cinta difensiva.

Anche il mercato dei grani, prima in rua situato in rua Confettora, umida a causa del corso dei fiumi e lontana dalla campagna posta a sud da cui provenivano gli approvvigionamenti, venne spostato a sud est, nella attuale piazza Arnaldo, la cui dislocazione rendeva agevole i rifornimenti provenienti dalla campagna e per la quale si provvide ad una nuova veste architettonica con il progetto del Mercato dei Grani ad opera di Angelo Vita , cui giovò l'apporto delle competenze di Rodolfo Vantini, Luigi Basiletti, Giovan Battista Donegani e con la successiva aggiunta dei caselli daziari nel 1844.

Anche il mercato della legna viene trasferito dalla rua Confettora a Porta Pile grazie alla prossimità di quest'ultima con le valli. L'accesso da nord alla città venne attrezzato con una porta di ingresso, opera di un rigoroso neoclassicismo elaborata da Luigi Donegani .

Il mercato del vino venne trasferito dai portici a nuove strutture collocate nell'area liberata dall'abbattimento del rivellino di porta Sant' Alessandro, ancora su progetto di Luigi Donegani (1853) e Antonio Taeri (1862).

Nel 1852 venne costruita la porta di san Giovanni sempre su progetto di Luigi Donegani per l'ingresso a sud ovest alla città, con i relativi caselli daziarii; appena più a sud tra il 1852-54 venne edificata la stazione e tracciata la linea Milano Venezia.

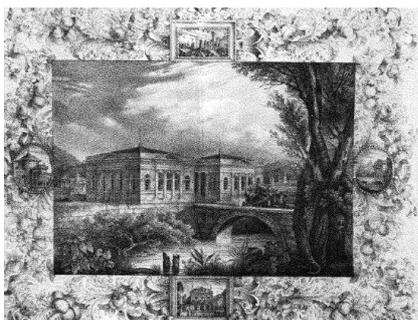
All'interno del tessuto urbano vennero apportate rettifiche viarie lungo l'attuale via Tosio, via dei Musei e via San Martino della Battaglia, Corso Garibaldi, via Pace, corso Palestro, Zanardelli e Magenta fino a piazzale Arnaldo; vennero messi a punto l'allargamento di via San Francesco, di via Porcellaga, la sistemazione della via Larga (via Gramsci), la sistemazione del corso con il teatro Grande grazie al ricollocamento del mercato dei Parolotti e del mercato del vino.

Viene infine realizzata la concentrazione del sistema sanitario in un unico polo ospedaliero, quello di San Luca e San Domenico.

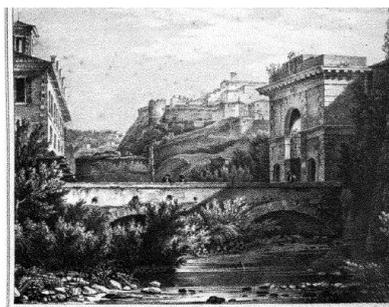
Nei primi decenni del XIX secolo venne approvato un Regolamento all'Ornato e successivamente istituita la relativa Commissione, grazie a cui vennero normati diversi aspetti relativi all'edilizia, agli spazi pubblici, alle strade ed all'esercizio del commercio con l'intento di migliorare la vivibilità della città, la sua percezione e l'igiene pubblica. Tra le regole introdotte dal Regolamento ed oggetto di numerosi richiami e solleciti da parte della Commissione c'è quella dell'obbligo di scarico delle acque piovane non più dai doccioni ma tramite irregimentazione in canalizzazioni verticali che trasportano le acque meteoriche fino al suolo pubblico. La messa in regola di tali sistemi di convogliamento delle acque innescò un processo virtuoso di incentivazione al rifacimento delle facciate, il che spiega l'assetto neoclassico di facciate di palazzi molto più antichi.

Il Regolamento contiene inoltre prescrizioni su aspetti di arredo ed attrezzature urbane che riflettono un'idea di "decoro" mirata ad assicurare la sicurezza e la congruenza degli spazi pubblici, ignorando invece completamente aspetti di "ornato" a cui forse il costume dei bresciani, avverso ad esternare lusso o misure di tutela non essenziali se non per la salute e sicurezza pubblica, non ritiene di dover prestare alcuna attenzione.

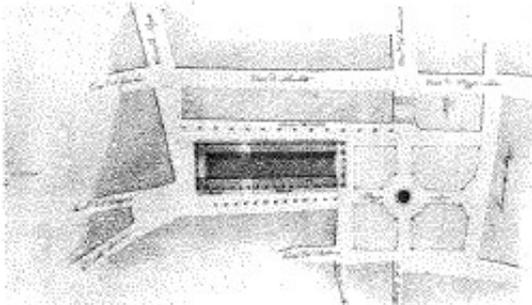
La zona orientale della città si confermò come sede di residenze nobiliari: i nobili Cigola e Calini proposero la trasformazione di piazza Tebaldo Brusato in giardino pubblico e degli spalti delle fortificazioni venete da porta Torrelunga a S. Alessandro in luogo per il passeggio, mentre interventi di abbellimento ed arredo urbano con la collocazione di fontane vennero messi a punto lungo i tratti di via corrispondenti al percorso sud dei portici, divenuto con i suoi prolungamenti ad est ed ovest il nuovo luogo di incontro per il passeggio ed i caffè della città.



Luigi Donegani, Porta San Nazaro



Luigi Donegani, Porta Pile



Rodolfo Vantini, progetto di sistemazione di Piazza del Mercato



Angelo Vita, edificio del Mercato dei grani di e ad est caselli daziari in piazzale Arnaldo



Via Tosio dopo i lavori di allargamento e rettifica - fine 1800



Via Umberto I, ora via Gramsci dopo i lavori di allargamento e rettifica - fine 1800



Gran carta Corografica itineraria e statistica del Regno Lombardo Veneto 1859. Sono già presenti le porte, il mercato bovino ad ovest, il cimitero, la Stazione (1852/54)

La fine del XIX e il ventennio fascista

Mentre gli investimenti pubblici e gli interventi privati si concentravano sulla parte sud, est ed ovest della città. le zone del Carmine e di via San Faustino, già ritenute irrimediabilmente compromesse, venivano lasciate in condizioni di degrado avverso le quali i proprietari delle case date a fittanza ai lavoratori provenienti dalle valli a nord e gli speculatori non chiedevano all'Amministrazione miglione, con il conseguente ingenerarsi di fenomeni di Ghattizzazione.

Il giornale locale "La Sentinella bresciana" nel 1861 pubblicava la notizia del progetto di liberazione del collegamento tra piazza Loggia e porta Pile grazie alla demolizione di un fitto nodo edilizio posto tra la piazza Rovetta e via Elia Capriolo.

Seguirono già le prime demolizioni nel 1864 con le opere di copertura del Bova\Celato.

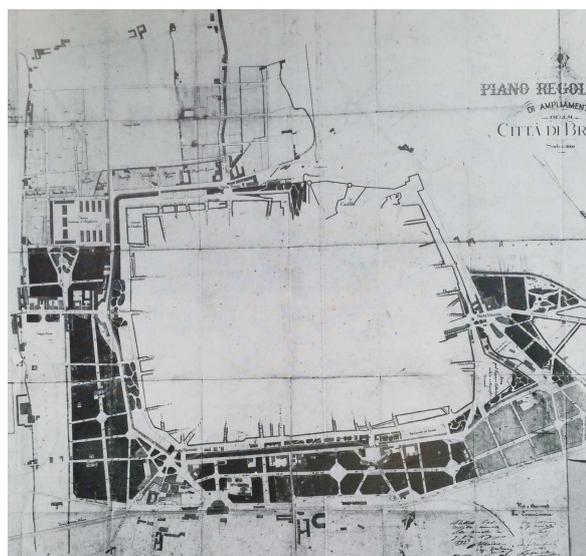
Nel 1866 veniva approvato il Regolamento di polizia municipale di Brescia e nel 1878 una Commissione collaborava alla redazione di un Piano di risanamento, presentato nel 1885 in vista della creazione di un futuro attraversamento veloce della città da porta Montana (Piazzale Cesare Battisti) a porta San Nazaro. Il piano, che si basava su una relazione circa le condizioni igienico sanitarie dei luoghi, redatta dal medico Arnaldo Maraglio, prevedeva la demolizione di interi isolati paralleli alla via San Faustino.

Nel 1887 iniziavano gli abbattimenti delle case malsane e si dava corso ad un progetto di miglioramento fognario e di incanalamento dei corsi d'acqua, che terminarono circa nel 1895, offrendo anche l'occasione per la sistemazione dello spazio antistante il palazzo Martinengo con la creazione dell'attuale piazza Moretto su progetto di Antonio Tagliaferri.

Seguirono abbattimenti vari tra via San Faustino, vicolo Pulusella, vicolo delle Cogome, grazie ai quali si formò lo slargo residuale di piazza Rovetta (l'attuale largo Formentone), mentre a nord della via nel 1879 si procedette alla demolizione dell'arco neoclassico presso Porta Pile ed alla sua sostituzione con casello daziario eclettico progettato dall'ingegner Morelli.



Mapa degli interventi di demolizione nella parte nord della città



Piano Regolatore del 1892 in cui sono evidenziate le aree di espansione

E' del 1892 primo Piano regolatore di Brescia, mentre nel 1906 l'industriale Camillo Togni nella parte ad ovest della città ancora totalmente agricola traccia una nuova strada (via Industriale) non prevista dal piano a servizio di nuovi insediamenti industriali le cui architetture sono affidate alla mente dell'architetto Egidio Dabbeni .

Nuove lottizzazioni di iniziativa privata si attestano a ridosso dell'antico sedime delle mura venete, quasi completamente abbattute nel 1926 per far spazio all'espansione edilizia, ma anche oltre queste, ad est (porta Venezia) ad ovest (via Milano) e a sud (via Saffi).

Intanto si ripetono pressioni da parte dei privati e degli speculatori per ingenti demolizioni delle aree intorno a piazza della Loggia e lungo via X Giornate, anticipazione degli interventi di diradamento edilizio che darà come risultato il vuoto di piazza Vittoria.

Nelle realizzazioni architettoniche il linguaggio architettonico novecentesco utilizzato da progettisti quali Egidio Dabbeni, Antonio Tagliaferri, Tito Brusa, pur attingendo a tecniche e suggestioni nazionali ed europee, conferma il ricorso a materiali della tradizione sia per edilizia civile che quella industriale, quali la pietra di Botticino e quella di Medolo, alternandole con muratura in mattone faccia a vista o intonaci decorati.

La nuova piazza voluta dal regime fascista in sostituzione del fitto edificato dei quartieri delle Pescherie e Spaderie progettata dall'architetto Piacentini l'utilizzo di materiali del territorio seppur in una gamma più vasta, quale il Verrucano lombardo per le pavimentazioni, il Ceppo di Valcamonica per i rivestimenti delle architetture, la pietra di Botticino per gli elementi verticali ed i rivestimenti parietali, e la pietra di Verona per singoli manufatti, quali l'Arengario.

Le pareti dei piani superiori di alcuni edifici della piazza, in particolare sul lato sud di via IV Novembre, sono invece trattate ad intonaco, con una coloritura di un giallo intenso e vivace, evidenziata anche nelle rappresentazioni propagandistiche a colori dell'epoca dedicate alla grande opera di rinnovamento urbano voluta dal regime.

Bibliografia

- G..P. Treccani: *Particolarità e caratteristiche della produzione di residenza nobiliare , in Brescia nel Settecento ,* a cura di I. Gianfranceschi Vettori , Rezzato 1985, oppure *Le alternative del barocco : architetture e condizione urbana a Brescia nella prima metà del 700, Brescia 1981.*
- F, Piazza E. Valseriati, schede I. Giustina E.Sala: *Brescia nel secondo Cinquecento Architettura, arte, società –* Morcelliana 2016
- F. Lechi: *Le dimore bresciane- cinque secoli di storia*
- ENAIP: *La città dispersa: i dipinti esterni di Brescia antica –* Botticino edizioni del laboratorio 1983
- F. Rebecchi : *La rappresentazione fiscale della città, i catasti.*
- M. Fasser , D. Morato, G.P. Treccani : *Brescia nella prima metà del '700...In AAVV: Le alternative del barocco , 1981 pp 409-49*
- A Tagliaferri : *Relazioni dei Rettori veneti in terraferma – Podestaria e Capitanato di Brescia, Mi 1968 pg 627*
- A.Rapaggi : *La città nella città...In AAVV: Le alternative del barocco , 1981 pp 151-208*
- G.P. Treccani: *Particolarità e caratteristiche della produzione di residenza nobiliare, in AAVV: Brescia nel '700, Atti del IV Seminario di didattica sui BBCC a Brescia, 1985, pp 103-114*
- R. Massa: *Brescia napoleonica ed austriaca, nuovi contributi e puntualizzazioni, Brescia 1988*
- ASB: *Imperial Regia delegazione provinciale 4018 4019 sulla costruzione dei caselli daziari*
- S. Onger: *Una provincia operosa – Aspetti dell'economia bresciana tra il XVIII e il XX secolo, Mi, F. Angeli*
- S. Onger: *La città dolente: povertà ed assistenza a Brescia durante la Restaurazione, Mi, F. Angeli*
- W. Menis: *Saggio sulla topografia statistico medica della provincia di Brescia. Sulla casistica dei casi di morte tifoide nell'undicennio 1872-1882, fatta per cura della Commissione sugli studi della mortalità in Brescia. Schiarimenti del dottor Arnaldo Maraglio Segretario della Commissione Brescia 1837*
- ASB Rubrica XXII 8/1A: *Saggio sulla topografia statistico medica della provincia di Brescia , Brescia 1837*
- Fontane: ASC 1288
- Arnaldo Maraglio: *Sulla statistica dei casi di morte per febbri tifoidee nell'undicennio 1879* 1889 fatta per cura della Commissione sugli studi della mortalità di Brescia - Schiarimenti*
- G. Zanardelli: *Notizie naturali, industriali ed artistiche della provincia di Brescia ne "Il Crepuscolo", Brescia 1904 ASB Rubrica IX 4/1*
- F. Robecchi: *La Nuova forma urbana – Brescia tra 800 e 900 Grafo 1980 pp. 110-22*
- AAVV : *La società bresciana negli anni dell'industrializzazione , Catalogo mostra Grafo 1985*

II

Il concetto di "Ornato" per la città di Brescia

L'indagine circa una storia della gestione della materia dell'Ornato per Brescia, in assenza di qualsivoglia disposizione normativa o regolamentare antecedente, inizia dalla data in cui la città si dota di un Regolamento atto a gestire gli aspetti di decoro, ordine pulizia degli spazi pubblici, ovvero il 28 Agosto 1820.

Il documento viene approvato dal Governo locale per la necessità, scaturita dall' influenza napoleonica, di sistematizzare con Regolamenti ed atti materie di natura civica e strategica , con l'intento di governare non con atti dispotici ma condivisi la materia della gestione degli spazi e delle esigenze comuni a tutto il popolo, nei quali esso stesso poteva riconoscere la propria identità in una concreta dimensione di democrazia.

Il modello di riferimento è quello già precedentemente elaborato di Milano, che nel nuovo assetto politico e territoriale post napoleonico in cui Lombardo Veneto è parte dell'Impero asburgico, si afferma come capitale del Regno superando il prestigio di Venezia. Contribuiscono a ciò diversi elementi, tra cui la predilezione dell'Impero verso la capitale lombarda che contava tra l'aristocrazia un discreto numero di famiglie sostenitrici del Sacro romano Impero rispetto ai Veneziani, e la cui cittadinanza per il periodo della reggenza teresiana ebbe parte attiva nella vita politica ed amministrativa locale. In termini di influenza culturale ciò determinò un avvicinamento al modello meneghino di territori inseriti ormai da tre secoli nello Stato da tèra della Repubblica veneta, quali quelli ad est dell'Adda (Bergamo e Brescia), unitamente ad una moderata assimilazione a taluni aspetti concernenti il gusto dello stesso, a sua volta influenzato da quello della dinastia dominante , tra cui anche la predilezione per le scelte cromatiche adottate per gli edifici, tra le quali quella dell'accostamento dei gialli e dei grigi caro alla tradizione d'oltralpe e delle relative specifiche tonalità, privilegiate ai toni del colorismo veneto a cui nei secoli precedenti Brescia può aver guardato con atteggiamento emulativo.

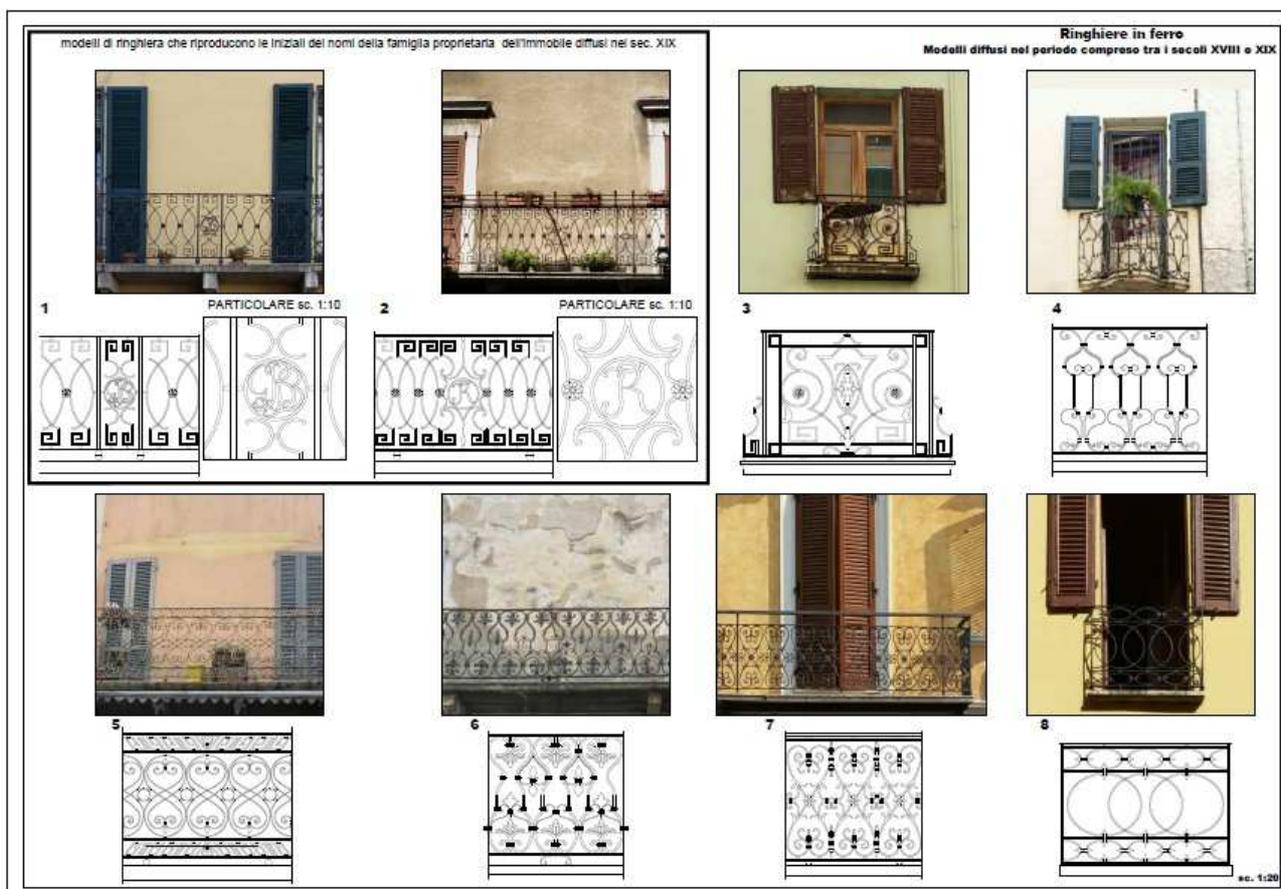
Dalla lettura del testo del Regolamento bresciano, si evince una fondamentale preoccupazione per aspetti di ordine igienico-sanitario che si estendono fino alle prescrizioni per la gestione e irregimentazione delle acque piovane dai tetti degli edifici della città, per ottenere le quali i proprietari delle case dovettero riformare la lunghezza delle bocche di scarico sui cornicioni e munire i tetti di canali di gronda, che scaricavano in tubature verticali le cui modalità di recapito sul suolo pubblico erano viepiù normate. Si nota anche un intento di rendere più sicura ed agevole la percorrenza delle pubbliche vie, specificando modalità di posa, dimensioni e materiali a schermatura di bocche di lupo o aperture verticali ed orizzontali.

Si deduce inoltre la volontà di porre ordine soprattutto nelle zone della città dedite all'attività commerciale, obbligando i commercianti a sgomberare le aree pubbliche da occupazioni si suolo rappresentate da impalcature, deposito di merci e materiali, esposizioni di mercanzie.

A tutela del decoro urbano il Regolamento proibisce pitturazioni parziali dei fronti edificati e apposizione di scritte di attività senza la preventiva autorizzazione della Commissione all'Ornato, nell'intento di moderare il disordine cromatico evidentemente presente sui fronti edificati, in special modo quelli che ospitano commerci ed attività.

In un intento di miglioramento dell'estetica e della sicurezza urbana si introducono regole per la realizzazione e sostituzione dei ballatoi, che non dovranno più essere in legno e delle relative balaustre o ringhiere, anch'esse da sostituirsi, laddove in legno, con manufatti di metallo (ghisa o ferro). Non è un caso che nelle zone più popolari ma anche frequentate a causa del commercio come quelle intorno a Palazzo Loggia si possano ad oggi osservare ringhiere presso poggiali o porte finestre di realizzazione

tipicamente ottocentesca, talune riportanti le iniziali della famiglia proprietaria dell'immobile o dell'attività in esso insediata.



La lettura dei rapporti delle riunioni della Commissione all'Ornato e le note dell'Ispettore all'Ornato aiutano poi a comprendere l'ambito culturale in cui la materia dell'Ornato urbano veniva disputata, con intenti e modalità molto simili a quelle delle odierne commissioni edilizie e paesaggistiche.

Nessun accenno alla gestione di trattamento delle facciate degli edifici, né per la parte della partiture geometriche delle architetture, né per la scelta dei colori.

Questo si può giustificare con una scarsa propensione locale alla regolamentazione della materia, come invece avveniva nei territori più ad ovest della Liguria e del Piemonte che avevano una diversa tradizione nella gestione della decorazione pittorica parietale dei fronti esterni degli immobili, e di cui forse in ambito bresciano non si sentiva la necessità, essendo il ricorso alla decorazione pittorica un fatto eccezionale, verificatosi nella seconda metà secolo XVI verosimilmente sotto l'influenza della cultura trentina in epoca postconciliare.

La pratica di eseguire decorazioni su fronti edificati era in verità già diffusa nei secoli XIV e XV, ma la sua permanenza non fu tuttavia garantita a causa del rapido cambiamento degli equilibri politici e conseguentemente delle influenze culturali ed artistiche in cui la città fu coinvolta.

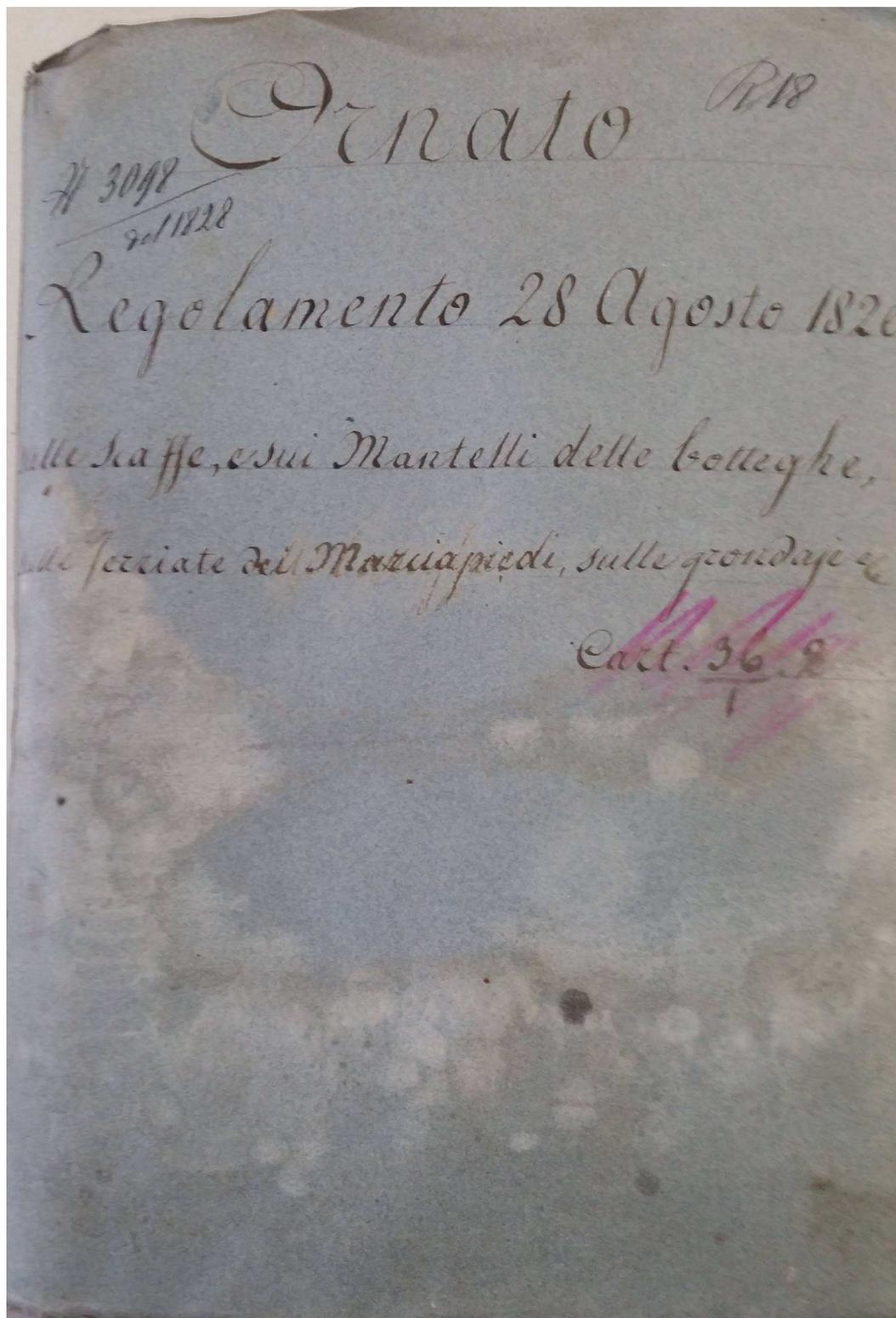
Neanche il Regolamento edilizio collegato al Piano regolatore del 1892 fa cenno ad aspetti di gestione dell'estetica urbana, confermando semmai l'attenzione per quelli di igiene e decoro ed introducendo rispetto al precedente documento dettagli di salubrità abitativa, probabilmente anche per contenere situazioni di pericolosa insalubrità alloggiativa dovute al sovraffollamento delle case nel quadrante di San

Faustino date in fittanza alla gente che da nord scendeva in città per trovare lavoro e sui quali la speculazione edilizia regnava incontrollata.

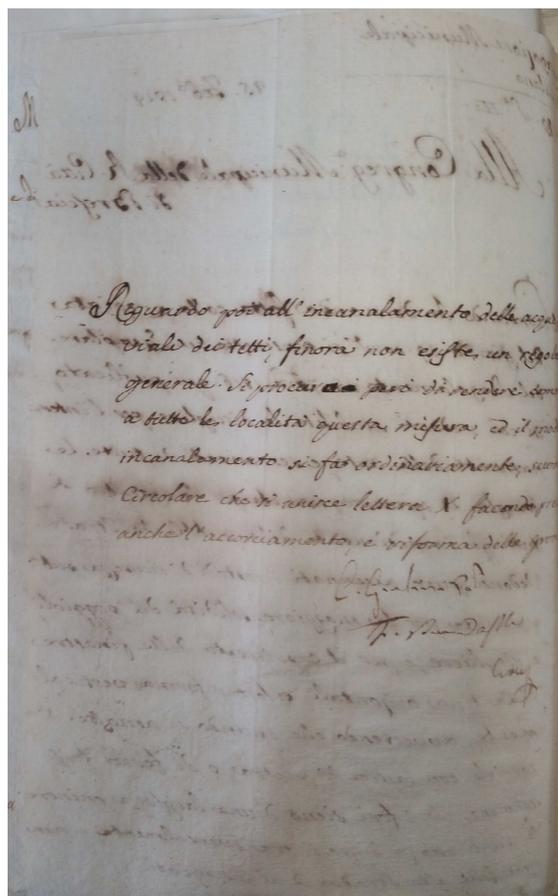
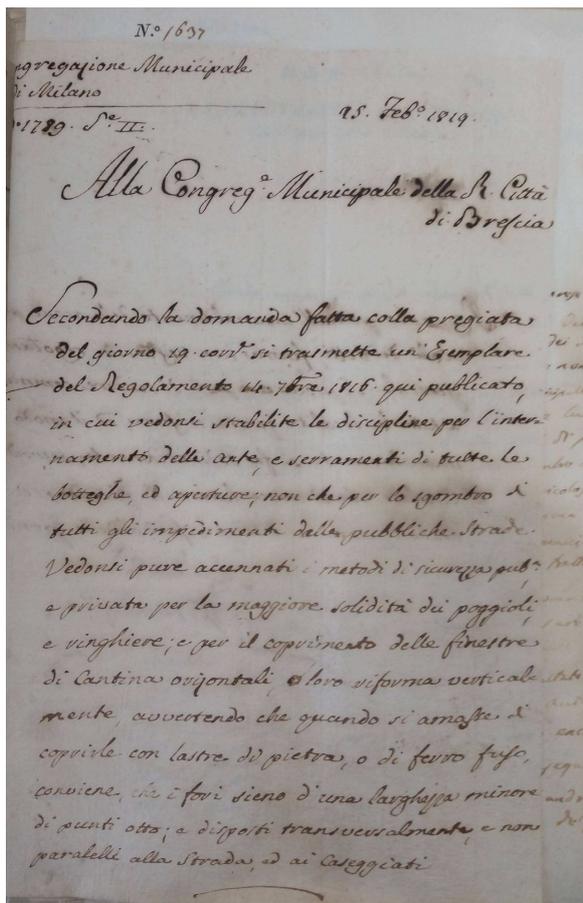
La redazione del successivo Regolamento edilizio del 1924 dedica un articolo (il 28) alle regole per la gestione del decoro urbano, con un'attenzione nuova rispetto alle "geometrie delle facciate (linee) ai materiali, alle tinte e decorazioni per gli edifici che prospettano sulle pubbliche vie o piazze", e che quindi formano la scenografia del contesto urbano, rispetto al quale viene utilizzato il termine "riguardo" nei confronti degli immobili circostanti, con il quale viene introdotto un criterio che fa appello a concetti di contiguità e accostamento delle cortine edificate, per privilegiare un effetto di lettura di "insieme" degli scenari urbani, non più limitata al singolo edificio, tributario forse anche ad una nuova consapevolezza dell'importanza del paesaggio, del plain air, della luce e dei colori nella percezione dell'immagine dei luoghi che l'iconografia, la rappresentazione artistica e la fotografia avevano introdotto.

L'articolo termina con la nota di attribuzione di rilevanza verso gli edifici di importanza artistica, palesando un'assimilazione i principi di attenzione paesistica contenuti nella legge 364 del 20 Giugno 1909 (legge Rava) che all'articolo 14 detta regole finalizzate a "non danneggiare la prospettiva o la luce richiesta dai monumenti stessi nei casi di interventi di Nuove costruzioni, ristrutturazioni, Piani Regolatori".

REGOLAMENTO 28 AGOSTO 1820



**1820 Testo Regolamento all'Ornato
Carteggio con Milano il cui Regolamento all'Ornato viene scelto come modello**



N* /637

Congregazione municipale di Milano

N*1789 S II

15 Febbraio 1819

Alla Congregazione municipale della città di Brescia

Secondando la domanda fatta con la pregiata del giorno 19 corr.m.. Si trasmette un esemplare del Regolamento che data 1816 qui pubblicato in cui vedansi stabilite le discipline per l'internamento delle ante e serramenti di tutte le botteghe ed aperture, nonché per lo sgombrò di tutti gli impedimenti delle pubbliche strade. Vedonsi pure accennati i metodi di sicurezza pubblica e privata per la maggiore solidità dei poggiali e ringhiere e per il coprimento delle finestre di cantina orizzontali o riforma verticalmente, avvertendo che quando si armasse di soprovista con lastre di pietra o di ferro fuso, conviene che i fori sieno di una larghezza minore di punti otto e disposti trasversalmente e non paralleli alla strada ed ai caseggiati.

Riguardo poi all'incanalamento delle acque pluviali dei tetti, non esiste un Regolamento generale. Si procura quindi di rendere comune a tutte le località questa miglioria ed il modo di incanalamento si farà ordinatamente secondo circolare che si unisce lettera X, facendo provvedere anche l'accorciamento e la riforma delle gronde.

Firme



14 Settembre 1816.

IL PODESTA' DI MILANO

Presidente

DELLA

COMMISSIONE DI PUBBLICO ORNATO.

Riconosciutasi dall' I. e R. Governo la convenienza, e necessità di far rimuovere dalle piazze, e strade pubbliche di questa Città tutte le ante, e serramenti sporgenti delle botteghe, ed altre aperture, come pure i coperchj superiori e qualunque altro ingombro, che impedisca al pubblico il libero passaggio, e prospetto; lo stesso I. e R. Governo si è compiacciuto di emanare con suo Dispaccio del giorno 25 agosto p. p. N. 32478-2499 la seguente determinazione:

Il Governo approva, che il signor Podestà, conformemente al suo avviso 28 novembre 1815, e sotto le pene nel medesimo enunciate ordini, che oltre i parapetti, vetrine, e qualunque altro impedimento sporgente sulle piazze, e strade pubbliche, o soggette a pubblica servitù vengano rimossi, ed intieramente levati anche i serramenti, e le ante sporgenti di tutte le botteghe, porte ed altra qualunque apertura, come pure tutti gli antoni, o coperchj superiori alle medesime, e che ordini inoltre, che tutti i serramenti, e le ante si aprano nell' interno delle case, ed abitazioni, e che i coperchj e frontoni delle botteghe sieno ridotti in linea parallela al muro, non eccedano lo sporto d' un palmo di metro, e debbano per la loro figura, e decorazione essere approvati dalla Commissione d' ornato.

Per

Per combinare poi tali prescrizioni col minore possibile incomodo dei proprietari, ed affittuarj resta accordato il termine di un anno e mezzo alla piena loro esecuzione, ripartendolo in tre epoche eguali. In adempimento pertanto della venerata Governativa determinazione il Podestà di Milano Presidente della Commissione di Pubblico Ornato dispone quanto segue.

1. A contare dal giorno della pubblicazione del presente Avviso, e durante il corso di sei mesi consecutivi saranno rimosse e levate tutte le ante, e serramenti esterni, e sporgenti delle botteghe, porte, ed altra qualunque apertura, come pure tutti gli antoni, o coperchj superiori alle medesime nelle contrade, strade, piazze, vicoli e luoghi pubblici od affetti a pubblica servitù marcati abbasso sotto la lettera (A) colla prescrizione di ricostruire le ante, ed i serramenti suddetti in modo da aprirsi nell'interno delle case, ed abitazioni, e di ridurre i coperchj, e frontoni in linea parallela al muro dello sporto non maggiore d'un palmo di metro ossia once due, misura milanese la cui figura, e decorazione dovrà essere approvata dalla Commissione di Pubblico Ornato.
2. Trascorso il termine dei suddetti sei mesi viene ingiunto, e stabilito lo stesso obbligo, e la stessa prescrizione per le contrade, piazze, strade, e luoghi qualunque marcati abbasso sotto la lettera (B).
3. Passati questi altri sei mesi la medesima disposizione avrà luogo, e sarà immancabilmente adempita in tutte le altre contrade, piazze, strade, vicoli, e luoghi pubblici della Città, od affetti a pubblica servitù entro il termine parimenti di mesi sei, i quali formano il compimento dell'anno e mezzo sopra stabilito.
4. Malgrado i rispettivi termini prefissi come sopra sarà facoltativo a chiunque di eseguire anche prima degli stessi termini l'opera, che gli spetta.
5. Si ritengono comprese nella superiore determinazione anche le gelosie, le imposte, e gli scossi delle finestre, che non fossero superiori di braccia 3 once 4 misura milanese dal livello della strada, o marciapiede.
6. Le ante, e i serramenti delle botteghe, e di qualsivoglia altra apertura tanto essendo aperte, quanto essendo chiuse non potranno avere alcun sporto, o risalto fuori della linea del muro.
7. Sono proibiti i cardini, gli anelli, gli uncini, gli orli, le cornici, e simili, i gradini, i sedili, ed ogni altro oggetto stabile o posticcio che si trovasse sul pubblico passaggio, o potesse in qualche modo impedirlo, od essere causa diretta, od indiretta di danno, o nocumento ai passaggieri.
8. Per togliere ogni pretesto di eludere il presente Regolamento, e per prevenire gli abusi che potrebbero commettersi, viene proscritto, e vietato il metodo di far giocare, ed appoggiare le ante, ed i serramenti agli arpioni od altri ferri esteriori fissi nel parapetto delle botteghe, e delle case.

9. Ritenuta ferma la proscrizione d' ogni insegna, e d' ogni mostruosa simbolica od indicante la qualità del commercio, e la professione come dall' avviso 28 novembre 1815 si stabilisce che i detti segnali non potranno collocarsi, che nel frontone della rispettiva bottega facendoli dipingere, intagliare, od incidere sul medesimo, previa però la notificazione da farsi alla Commissione d'Ornato e l' approvazione da riportarsi dalla medesima salve le ispezioni di Polizia.
10. Perchè nell' adempimento delle superiori ingiunzioni non abbia a farsi dei lavori, che fossero contrarj alla solidità, ed alla decorazione si determina, che ove si volesse variare o dimezzare la forma della bottega od apertura, facendo delle novità nelle spalle, o negli archi si dovrà presentare il disegno alla Commissione di Pubblico Ornato a norma dei regolamenti in proposito vigenti.
11. Stante la proibita esposizione degli effetti fuori della luce delle botteghe, ed altri luoghi come sopra, portata dall' avviso 28 novembre 1815 s' intendono comprese nella stessa proibizione le merci, le stoffe, i tappeti, ed ogni altro capo, od articolo di commercio, che fosse esposto, ed appeso al muro verticalmente, lateralmente, od altrimenti, e tutto ciò, che può impedire la visione visuale.
12. Volendo poi, che questa prescrizione sia immancabilmente eseguita si dichiara, affinchè da nessuno possa allegarsi ignoranza, o prodursi reclamo, che tutti gli effetti, che verranno dai Commessi e Delegati d' Ufficio ritrovati fuori della luce delle botteghe, delle porte ed aperture come sopra, costituiranno la prova provata della contravvenzione, e quindi saranno dai Commessi e Delegati appresi, e trasportati all' Ufficio, e considerati perduti a tutto pregiudizio dei contravventori, i quali saranno inoltre soggetti alla multa di lire cento milanesi di conformità dei precedenti regolamenti.
13. Quelli, che non si saranno prestati ad eseguire ciò, che loro è stato ingiunto per la nuova costruzione delle ante, e dei coperti delle botteghe, ed aperture, nelle epoche rispettivamente assegnate come sopra; o che si trovassero in contravvenzione a qualche disciplina espressa nel presente Avviso, incorreranno nella multa di lire cento milanesi; e quando sia il caso si procederà d' Ufficio a tutte loro spese, e danni all' esecuzione dei lavori occorrenti, salvo il rimborso ne' modi privilegiati di pubblica amministrazione: Incorreranno nelle stesse pene anche quelli, che non facessero riformare, o correggere ne' termini suindicati i lavori già eseguiti che non fossero pienamente conformi alle presenti disposizioni.
14. Trovandosi conveniente, che nei termini sopraccennati sia data esecuzione anche all' altra Governativa determinazione 25 agosto suddetto N. 32097.2476 riguardante la ricostruzione delle

fi-

- finestre orizzontali delle cantine, ed altri sotterranei sulle pubbliche strade, o siti di pubblico passaggio, e le misure di pubblica e privata sicurezza dipendentemente dai poggioli e ringhiere propendenti sulle pubbliche strade, e siti di pubblico passaggio come sopra, s'ingiunge a chiunque spetta di ridurre nelle epoche sovraespresse le finestre orizzontali delle cantine, e dei sotterranei come sopra in verticali, oppure di coprirle con lastre di granito bucate, come si pratica in occasione di adattamento delle strade a doppio selciato; s'ingiunge pure nelle epoche come sopra a chi spetta di ridurre a semplici finestre tutti i poggioli, o ringhiere sulle pubbliche strade, e luoghi di pubblico passaggio, che attualmente non fossero sostenute da solide mensole di granito, o intorno alla cui solidità potesse nascere qualche dubbio, oppure di riformare e ricostruire i poggioli, e ringhiere stesse a termini dell' arte, e colla sottoposizione di mensole di pietra solida senza alcun intonaco.
15. I poggioli senza mensole, ed il di cui sporto non oltrepassasse le once quattro = misura milanese, non sono compresi nella disposizione del precedente articolo, ameno che non siano altrimenti difettosi.
 16. Per la conservazione dei poggioli aventi le lastre di granito, e che il Proprietario le credesse di grossezza proporzionata alla estensione si farà ricorso alla Congregazione Municipale, e questa sentita la Commissione di pubblico Ornato, determinerà ciò che sarà necessario per la solidità, e per la pubblica e privata sicurezza.
 17. Richiamata e confermata la piena osservanza dell' articolo terzo dell' avviso Municipale 2 maggio 1811 si stabilisce, rispetto alle mensole da sottoporsi ai poggioli e ringhiere, dover essere le dette mensole immancabilmente di granito, o di pietra solida senza intonaco, venendo proscritte e proibite le spranghe di ferro, e qualunque altro diverso sostegno ed appoggio.
 18. Le lastre dei poggioli e ringhiere quantunque sostenute da mensole di granito, o pietra, come sopra, dovranno anche internarsi nel muro quanto basta a termini dell' arte per la maggiore sicurezza.
 19. È proibito di lasciare travi o legnami sotto i poggioli e ringhiere come sopra, e di soprapporre ai detti travi o legnami le lastre e le mensole.
 20. Rinnovandosi i poggioli, e le ringhiere come sopra si ritiene indispensabile la presentazione del disegno a norma dei precedenti regolamenti coll' indicazione delle dimensioni delle lastre, delle mensole, e delle rispettive distanze per la corrispondente proporzione.
 21. Nei casi di morosità, o d' inesecuzione delle premesse disposizioni, saranno applicate ai contravventori le pene precedentemente accennate.

Contrada della Vetra.
 Contrada del Poggio delle Pioppette.
 Contrada del Poggio di Viarenna.
 Contrada del Poggio di Viarenna.
 Contrada del Poggio della Maddelena al Cerchio.
 Contrada della Pietta Bagnera.
 Contrada del Poggio delle Grazie.
 Contrada di Sant' Agnese.
 Contrada di S. Gio. sul Muro.
 Contrada Borromei.
 Contrada di Santa Maria Podone.
 Contrada della Piazza attigua.
 Contrada di S. Maurilio.
 Contrada del Poggio di S. Francesco.
 Contrada di Santa Valeria.
 Contrada del Cappuccio.
 Contrada della Maddalena al Cerchio.
 Contrada di S. Pietro alla Vigna.
 Contrada della Torre de' Moriggi.
 Contrada di Brisa.
 Contrada di Sant' Orsola.
 Contrada de' Gorani.
 Contrada della Biblioteca.
 Contrada di S. Maria alla Monca.
 Contrada del Poggio di Porta Comasina.
 Contrada del Passetto.
 Contrada del Corso di Porta Comasina.
 Contrada Cusani.
 Contrada del Pontaccio.

Contrada del Lauro.
 Contrada di Ciovasso.
 Contrada di Ciovasino.
 Contrada del Carmine.
 Contrada della Madonnina.
 Contrada de' Tetti.
 Contrada de' Fiori.
 Contrada della Macellaria.
 Contrada di S. Protaso, e Vicolo al Foro.
 Vicolo di S. Cipriano.
 Vicolo di Ciovasso.
 Vicolo del Melone.
 Vicolo del Carmine.
 Vicolo di S. Carpofofo.
 Strada della Zecca.
 Strada della Cavalchina.
 Strada del Ponte Nuovo.
 Strada della Villa.
 Contrada della Spiga.
 Contrada di Borgo Nuovo.
 Contrada de' Bigli.
 Contrada del Gesù.
 Contrada di S. Spirito.
 Contrada di Borgo Opesso.
 Contrada degli Andegari.
 Contrada de' Luoghi Pii.
 Ponte Marcellino.
 Vicolo de' Tignoni.

Tutte le altre Strade, Piazze, Contrade, e Località non nominate restano comprese nel terzo termine.

Ingegneri Municipali, il Capo-mastro Civico, e della Commissione di Pubblico Ornato, ed i Commessi dell' Ufficio delle strade sono incaricati di soprintendere all' esatto adempimento del presente Avviso, il quale sarà stampato, pubblicato, ed affisso nei luoghi soliti della Città.

C. CESARE GIULINI

CROCE Segretario.

Dalla Stamperia di Giacomo Pirola al R. Teatro alla Scala.

Progetto di Regolamento

per la rimozione di sporti in pietra, per i serramenti all'esterno delle botteghe e di altre aperture e di tutto ciò che angustia il passaggio dei marciapiedi o si oppone alle viste del pubblico comodo ed Ornato di questa città

ART. I Entro i termini e le situazioni indicate dall'articolo III, devono essere:

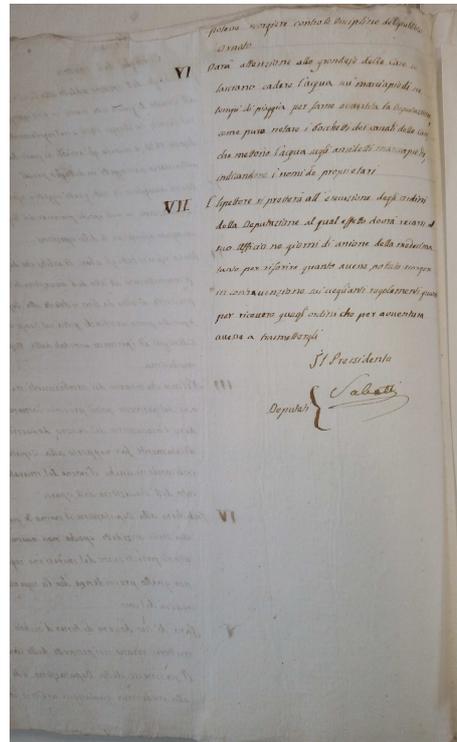
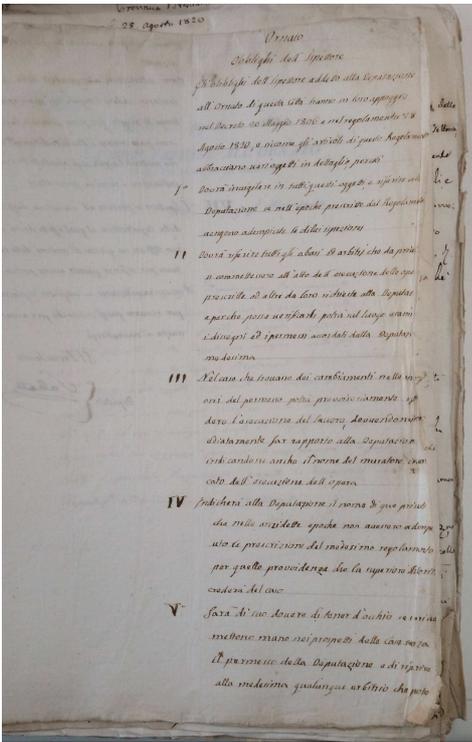
- 1) Tolte per intero o scalpellate fino alla linea di muro tutte le mostre e scansie delle botteghe, e similmente tutti i paracarri ove si possa farlo senza compromettere la solidità dei fabbricati cui sono annessi, acciocchè sarà da decidersi dalla Deputazione all'Ornato
- 2) Rimosse tutte le ante delle botteghe anzidette, delle porte o di qualunque altra apertura che si appoggiassero esternamente facendole chiudere dall'interno
- 3) Levati tutti i palchistrioli ossia mantelli che esistono sopra diverse sufferite botteghe, porte, nonché tutte le insegne indicanti la qualità del commercio e della professione.
Queste insegne non potranno collocarsi che sul fronte delle rispettive botteghe, facendoli dipingere o intagliare eccedendo però di cm 12 dal vivo dei muri, escludendo l'esposizione esterna oltre la linea del muro medesimo di ogni mercanzia
- 4) Rimossi anco i sedili, le gelosie e le ante ed infine le cosiddette sotane delle finestre che non fossero sopra i metri due dal livello della strada o del marciapiede
- 5) Nelle nuove fabbriche si dovranno portare i davanzali all'altezza di metri due
- 6) Verranno levati gli anelli, le cornici, le piante o simili, le stanghe fisse o mobili all'uopo dei tintori che si espongono sulle strade ed ogni altro oggetto stabile o posticcio che si trovasse sul pubblico passaggio o potesse in qualche modo impedirlo ed essere causa diretta o indiretta di danno e nocumento ai passeggeri
- 7) Saranno levati o ridotti a semplici finestre (quando non si debbano solidamente rinnovare) tutti i poggiali o le ringhiere che non fossero di solida pietra o sostenuti da mensole di legno o di ferro, come pure ballatoi e loggie del prospetto dei fabbricati
- 8) E' proibito lasciare travi o legnami sotto i poggiali e ringhiere come detto sopra e di sovrapporre alle dette travi o legnami le lastre o le mensole di legno o di ferro, come pure ballatoi e loggie nel prospetto dei fabbricati
- 9) Rinnovando i poggiali o ringhiere come sopra, si ritiene indispensabile la presentazione del progetto di rinnovazione alla Commissione d'Ornato per le ispezioni di suo istituto
- 10) Tutte le finestre orizzontali che si provano sulle strade o lungo i marciapiedi di portici, saranno:
o ridotte in verticale
o coperte con solida pietra di Sarnico bucata trasversalmente alla linea stradale e che tali buchi non sporgano dal vivo del muro più di centimetri trentadue (once otto) o ritirati in larghezza di soli centimetri trentadue partenti dal muro e non eccedenti un metro circa in larghezza.
In questi ultimi casi le relative facciate dovranno assicurarsi con rivestitura egualmente in pietra di Sarnico che compia tutta la larghezza dei marciapiedi o costruirsi con lamine di getto poste trasversalmente in coltello, distanti una dall'altra centimetri due
- 11) Gli attuali serbatoi di letame saranno tollerati purchè dentro gli ordini della Deputazione d'Ornato e sotto l'ispezione dell'ing. Municipale sieno ridotti in modo che salvino i riguardi di sicurezza e polizia
- 12) Le gronde dei pluviali che scaricano i pluviali sui marciapiedi saranno muniti di canali di ferro, e i bocchetti dei canali di ferro che immettono le acque sui marciapiedi saranno in proporzione allargati. Le gronde poi eccedentemente sporgenti saranno accorciate in proporzione dei fabbricati
- 13) Gli sporti dei fabbricati o pericolanti o contrari al pubblico Ornato e decoro saranno fatti levare, dando ai proprietari quel compenso con cui provassero in regola avere diritto

ART. II All'atto dell'esecuzione dell'articolo I, e specialmente volendosi dare una forma più elegante al prospetto, quale che sia esercitato il buongusto dei proprietari da commendarsi ad esempio di quanto già praticato con fatica riuscita anche in altre città, si dovrà assoggettare in prevenzione il disegno alla Commissione d'Ornato per gli esami di suo istituto a norma di regolamenti in corpo

ART. III Le suindicate opere di miglioramento dovranno effettuarsi nelle epoche sottoindicate .

(NB*: le epoche sono indicate negli allegati successivi sottoriportati , e cioè 1820, 1821, 1822, 1823)

Si pensi però che molti sapranno distinguersi e meritare il comune aggradimento anticipandone l'esecuzione.



ORNATO
Obblighi dell'Ispectore

Provincia di Brescia

28 Agosto 1820

Gli obblighi della Commissione all'Ornato di questa città hanno appoggio nel Decreto 20 Maggio 1806 e nel Regolamento del 28 Agosto 1820, e siccome i vari articoli di questo Regolamento abbracciano vari oggetti in dettaglio, perciò:

I Dovrà vigilare in tutti questi oggetti e riferire alla Deputazione se nelle epoche prescritte dal Regolamento vengano adempiute le di lei ispezioni

II Dovrà riferire tutti gli abusi e gli arbitrii che da prima si commettersero all'atto dell'esecuzione delle opere prescritte ed altre da loro richieste alla Deputazione e perché possa verificarsi potrà verificare sul luogo i disegni ed i permessi accordati dalla Deputazione medesima

III Nel caso si trovasse dei cambiamenti nelle prescrizioni del Permesso, potrà provvisoriamente sospendere l'esecuzione del lavoro dovendo immediatamente far rapporto alla Deputazione, indicandone anche il nome del muratore incaricato dell'esecuzione dell'opera

IV Indicherà alla deputazione i nomi di quei privati che nelle anzidette epoche non avessero adempiuto alle prescrizioni del medesimo Regolamento per quella provvidenza che la superiore Autorità riterrà il caso

V Sarà di suo dovere tener d'occhio coloro che mettano mano nei prospetti della casa senza il permesso della Deputazione, e riferire alla medesima qualunque arbitrio che potesse scorgere contro la disciplina del Pubblico Ornato

VI Darà attenzione alle grondaie delle case se lasciassero cadere acque sui marciapiedi nei tempi di pioggia e per farne avvisata la Deputazione, come pure notare i bocchetti dei canali delle case che mettono l'acqua sugli anzidetti marciapiedi, indicandone i nomi dei proprietari

VII L'ispettore si presterà all'esecuzione degli ordini della Deputazione, al quale effetto dovrà recarsi in suo ufficio nei giorni di riunione della medesima, tanto per riferire, quanto per averne potuto scorgere in contravvenzione dei suddetti regolamenti, quanto per ricercare quegli ordini che per avventure avessero a trasmettergli .

Il Presidente

Deputati Sabatti



N. 2906.

REGNO LOMBARDO VENETO

LA CONGREGAZIONE MUNICIPALE
DELLA REGIA CITTÀ DI BRESCIA
AVVISO

A fine di meglio provvedere ad alcuni oggetti riguardanti il pubblico ornato, e dietro la Superiore autorizzazione portata dal Governativo Decreto 24 Luglio pross. pass. N. 20167-2032 si deducono a pubblica notizia le discipline seguenti da essere in ogni loro parte esattamente osservate.

- I. Volendosi eseguire sulla facciata delle Case di questa Città, o sulle altre parti delle medesime esposte alla pubblica vista, dipinture tanto d'architettura, che di figura, d'ornamenti e simili, come potendosi restaurare siffatte pitture già esistenti, se ne dovrà prima riportare l'approvazione della Congregazione Municipale mediante la presentazione alla medesima dei relativi disegni come già è stabilito per le opere di costruzione.
- II. Sono soggette alle stesse discipline le dipinture, che si volessero eseguire nell'interno delle Chiese in generale anche nell'interno d'ogni altro Fabbricato destinato a pubblico uso.
- III. Non si potranno d'ora innanzi imbiancare o colorire le parti esteriori delle Case senza estendere l'imbiancamento o colorimento a tutta la facciata salvo il caso che si trattasse di una semplice continuazione od accompagnamento dello stato in cui trovasi la parte principale della facciata.
- IV. Benchè le tinte generali che soglionsi dare alle facciate delle Case o ad altre parti delle medesime esposte alla pubblica vista non vadano soggette a preventive ispezioni e permessi dell'Autorità Municipale, pure non saranno tollerate quelle che, a giudizio della Deputazione all'Ornato, venissero date in opposizione a ciò che devono rappresentare od in qualsiasi altro modo offrissero un aspetto disdicevole, e quindi dovranno essere cancellate a cura del proprietario, salvo il procedervi d'Ufficio a sue spese in caso di ritardo oltre il termine che verrà all'uopo prefisso.
- V. Le iscrizioni e mostre simboliche indicanti la qualità del commercio, o della professione, come pure le iscrizioni e cartelli qualsiasi relativi a privati Stabilimenti od all'esercizio di arti, professioni o mestieri prima di essere posti in opera in luogo esposto alla pubblica vista, dovranno essere approvate dalla Congregazione Municipale, salve le ispezioni di Polizia. Esse dovranno sempre essere o incise, o intagliate, o dipinte sul muro o sopra tavole da collocarsi rasente il muro medesimo o sul frontone della rispettiva bottega o porta delle private abitazioni, od in altro conveniente luogo.
- VI. Le dipinture, mostre simboliche, iscrizioni e cartelli, che si eseguissero o si esponessero senza la previa approvazione ordinata coi §§. I. II. e V. del presente Avviso e che fossero giudicate disdicevoli, dovranno tosto cancellarsi o levarsi a cura del proprietario. Nel caso di ritardo oltre il termine che gli verrà prefisso, si procederà d'Ufficio a tutta spesa del renitente.

Il Podestà
FENAROLI

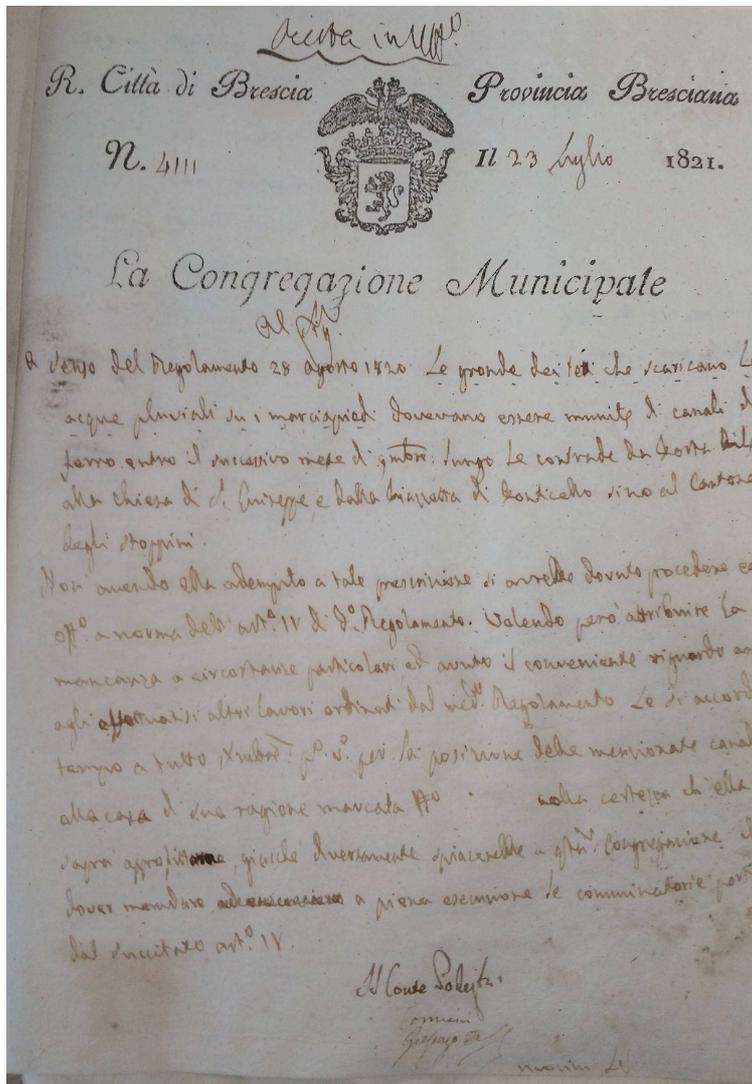
BRUNELLI *Assessore*

VISTO

IL CONSIG. AULICO I. R. DELEGATO PROVINC.

TERZI

MOCINI *Segretario*



Citta Regia di Brescia

Provincia di Brescia
23 luglio 1821

Congregazione municipale

A senso del Regolamento del 28 Agosto 1820, le acque dei tetti che scaricano le acque pluviali sui marciapiedi dovranno essere munite di canali di ferro entro il successivo mese di Ottobre.

Lungo le contrade da Porta Pile a Chiesa di San Giuseppe. Dalla Chiesa del Corticello fino al Cantone degli Stoppini, non avendo elle adempiuto a tale prescrizione, si avrebbe dovuto procedere a norma dell'articolo IV del Regolamento.

Volendo però attribuire la mancanza a circostanze particolari, ed avuto il conveniente riguardo di effettuarvisi altri lavori ordinati dal medesimo Regolamento, le si accorda tempo a tutto Dicembre per provvedere alla disposizione dei menzionati canali alla casa di una ragione mancata n° , colla certezza che ella sappia approfittarne, giacchè diversamente dispiacerebbe a questa Congregazione di dover mandare a piena esecuzione le comminatorie del succitato articolo IV.

Con Rispetto

Firma

firme

Alla Congregazione Municipale
 della Regia Città di Brescia

Sull'esempio di parecchi negozianti aventi botteghe
 sotto i portici i quali sin dai primi momenti della Riforma
 di quelle botteghe si sono sentiti autorizzati a tener esposte
 delle mercanzie nei tratti di strada tra l'uno e l'altro sporto,
 e queste non incassate in appositi cancelli ma bensì volanti,
 e sull'esempio di questi altri non pochi negozianti
 hanno esposto e tuttora esposto tengono mercanzie, velature,
 pantaloni, gilet, guastandone altresì tratti di pareti esterne
 in quei tratti come sopra reclamando come sopra tali
 licenze quei negozianti tutti i quali scrupolosamente eseguono
 il vigente regolamento.

Tra quelli non abbastanza sazi di esporre mercanzie
 avvi il Cappellaio con bottega al di sotto di questo Palazzo
 Comunale con due ingressi l'uno prospiciente a monte
 l'altro a sera posto il quale in modo esorbitante tiene
 appesi al mantello cappelli, cappellini, ombrelli, mazze
 di pelle &c.

All'atto pertanto di poter rispondere
 ai reclamanti rispetto chiedo a questa
 Congregazione Municipale apposite istruzioni all'esecuzione
 delle quali sarà dovuto mio presentarmi.

Brescia li 7 Aprile 1825
 L'ispettore

Giuseppe Spettore

Comunicazioni dell'Ispettore alla Congregazione Municipale

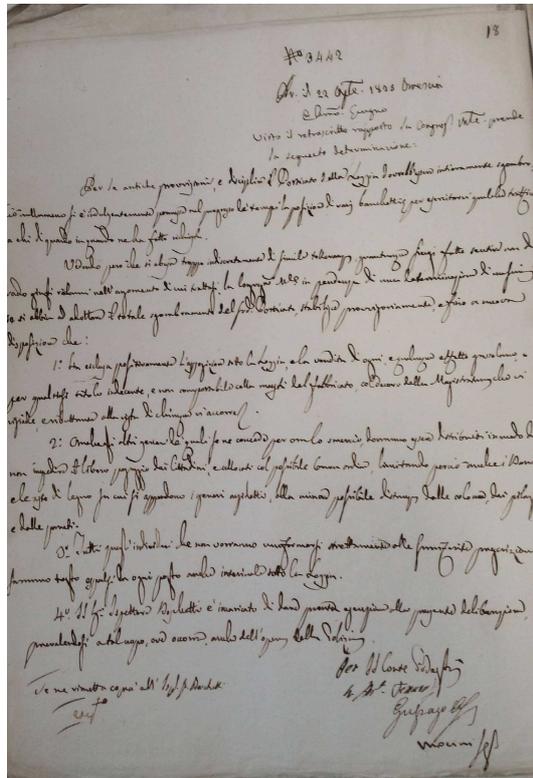
**Alla Congregazione municipale
della Regia città di Brescia**

Sull'esempio di parecchi negozianti aventi botteghe sotto i portici, i quali sin dai primi momenti della riforma di quelle botteghe si sono sentiti autorizzati a tener esposte delle mercanzie nei tratti di strada tra l'uno e l'altro sporto e queste non incassate in appositi cancelli ma bensì volanti, sull'esempio, dissi, di questi altri, non pochi negozianti hanno esposto e tuttora esposto tengono mercanzie, velature, pantaloni, gilet, guastandone altresì tratti di pareti esterne in quei tratti, reclamando come sopra tali licenze quei negozianti tutti i quali scrupolosamente eseguono il vigente Regolamento.

Tra quelli non abbastanza sazi di esporre mercanzie, avvi il cappellaio con bottega sotto questo Palazzo Comunale con due ingressi, l'uno prospiciente a monte, l'altro a sera posto, il quale in modo esorbitante tiene appesi a mantello cappelli, cappellini, ombrelli, mazze di pelle. All'atto pertanto di poter rispondere, senza compromettersi, reclami rispetto, chiedo a questa Congregazione Municipale apposite istruzioni, all'esecuzione delle quali sarà dovuto mio presentarmi.

Con rispetto 1825

L'Ispettore



3442

Addì il 22 Aprile 1825

... Giugno

Visto il retroscritto rapporto, la Congregazione Municipale prende la seguente Determinazione

Per le antiche provvigioni e discipline, il porticato della Loggia dovrebbe essere interamente mantenuto sgombero. Cionondimeno si è già indulgentemente permessa nel progresso dei tempi la posizione di vari banchetti per espositori accordata a chi di quondo in quando ne ha fatto richiesta.

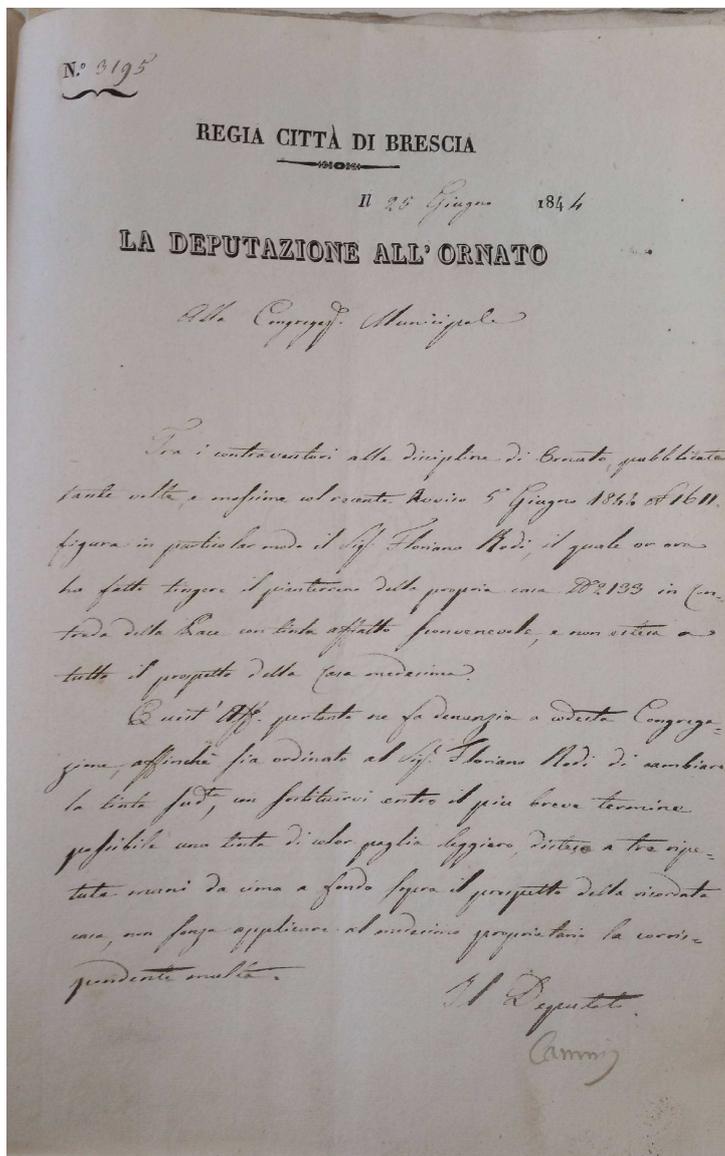
edendo però che si abusa troppo indiscriminatamente di tale tolleranza, quantunque siasi fatti sentire non di rado gravi reclami nell'argomento di cui trattasi, la Congregazione Municipale, in pendenza di una determinazione d'intenti se si abbia ad adottare il totale sgombro di predetto porticato, stabilisce propriamente e fino a nuova disposizione che:

- 1) sia esclusa definitivamente l'apposizione sotto la Loggia e la vendita di legnami e qualunque altro effetto grossolano per qualche titolo indecente e non compatibile con la maestà del fabbricato, col decoro della Magistratura che ivi risiede (...) alla vista di chi vi occorre*
- 2) ammessi altri generi per i quali se ne concede il solo smercio dovranno essere distribuiti in modo da non impedire il libero passaggio dei cittadini e collocati con profittevole consiglio, limitando perciò anche i panchetti e le assi di legno su cui si appendono i generi anzidetti alla minor possibile distanza dalle colonne, dai pilastri e dalle pareti*
- 3) tutti quegli individui che non vorranno uniformarsi e mettere in atto le descritte prescrizioni, saranno tosto espulsi (..) da sotto la Loggia*
- 4) il signor Ispettore Docleotti è invitato di dare la pronta esecuzione alla presente Deliberazione, avvalendosi, a tal uopo, ove occorra, dell'opera della Polizia.*

Te ne rimetto copia all'Ispett. Marchetti

Firme

Il deputato Cammi



Comunicazioni dell'Ispettore alla Congregazione Municipale

N° 3195

REGIA CITTA' DI BRESCIA

Il 26 giugno 1844

LA DEPUTAZIONE ALL'ORNATO

Alla Congregazione municipale

Tra i contravventori della disciplina di Ornato pubblicata tante volte e conforme al recente Avviso 5 giugno 1844, figura in particolar modo il sig. Floriano Rodi, il quale ha fatto tingere il pianterreno della propria casa n°2133 in Contra e non esteso a tutto il prospetto della casa medesima.

Quest'anno ne fa perciò denuncia a codesta Congregazione affinché sia ordinato al sig. Floriano Rodi di cambiare la tinta usata. Col sostituire nel più breve termine possibile una tinta di color paglia leggero distesa a tre ripetute mani da cima a fondo sopra il prospetto della nominata casa. Non senza applicare al proprietario la competente multa.

28. Giugno 1844.

Comparso in uff. il Sig. Floriano Rodi informato dalla contravvenzione in cui è incorso, e sentito dappoi nelle sue deduzioni ha dichiarato

Di sottomettersi alla prescrizione di colorire a tre mani il prospetto della sua Casa in Contrada della Pace al n. 2133. con colore di paglia leggero, entro il termine di giorni quindici utili dalla data del presente protocollo, pregando il Municipio di tenerlo sollevato dalla multa, per la circostanza che fu un arbitrio dell'affittuale, e non divenuta l'opera da suo ordine.

La Cong. Municipale valutata le suesposte ragioni ha accordato al Sig. Floriano Rodi l'esonero della multa, e il tempo addomandato, stabilendogli tutto il giorno 21 del mese di Luglio scorso il quale senza effetto per parte del Sig. Rodi la Cong. farà eseguire l'opera es. l. l. colla multa prescritta dai vigenti Regolamenti.

Letto l'atto sud per conferma del med. il Sig. Rodi si è firmato di proprio pugno.

Floriano Rodi

Cop.

Risposta sig. Floriano Rodi

Il 2 giugno 1844

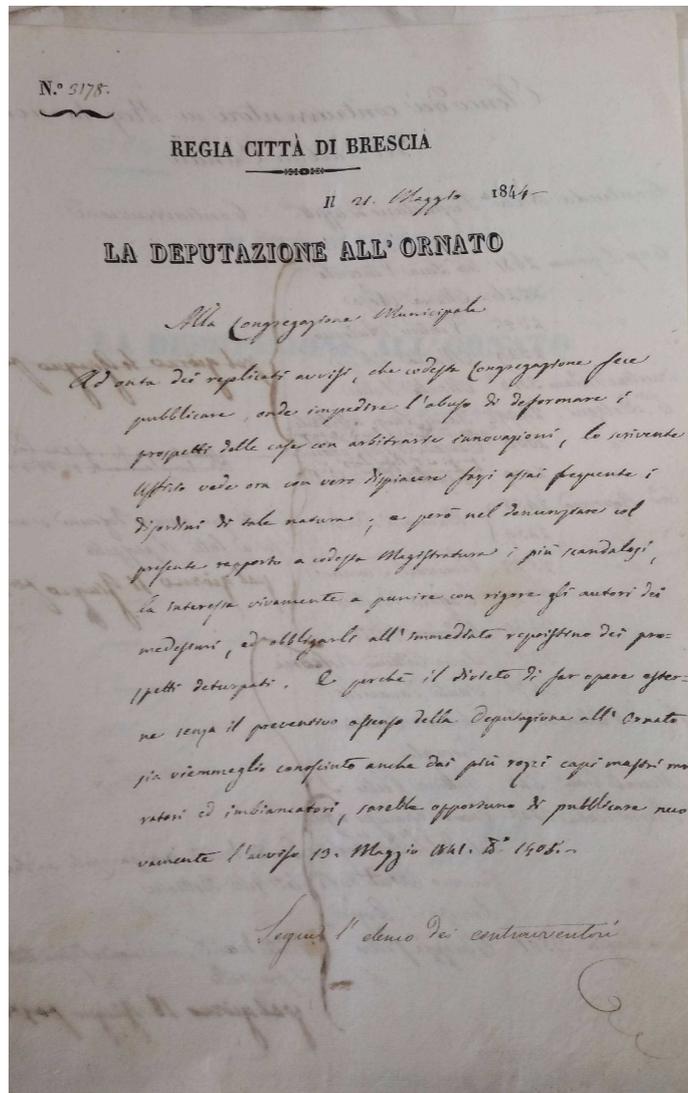
Comparso in ufficio il signor Floriano Rodi informato della contravvenzione in cui è incorso e sentito dappoi nelle sue deduzioni, ha dichiarato

Di sottomettersi alle prescrizioni di colorire a tre mani il prospetto della sua casa in Contrada della Pace 2133 con colore di paglia leggero entro il termine di giorni quindici dalla data del presente protocollo, pregando il Municipio di tenerlo sollevato dalla multa per la circostanza che fu un arbitrio dell'affittuale e non divenuta l'opera da suo ordine. La Congregazione Municipale, valutata le suesposte ragioni ha accordato al signor Floriano Rodi l'esonero dalla multa e il tempo addomandato, stabilendogli tutto il giorno 21 del mese di Luglio, sopra il quale senza parte per effetto del signor Rodi la Congregazione Municipale farà eseguire l'opera con multa prevista dai vigenti Regolamenti.

Letto l'atto (...) per conferma del (...) Il sig. Rodi si è firmato di proprio pugno

Floriano Rodi

copia



Comunicazioni dell'Ispettore alla Congregazione Municipale

N° 3195

REGIA CITTA' DI BRESCIA

Il 21 maggio 1844

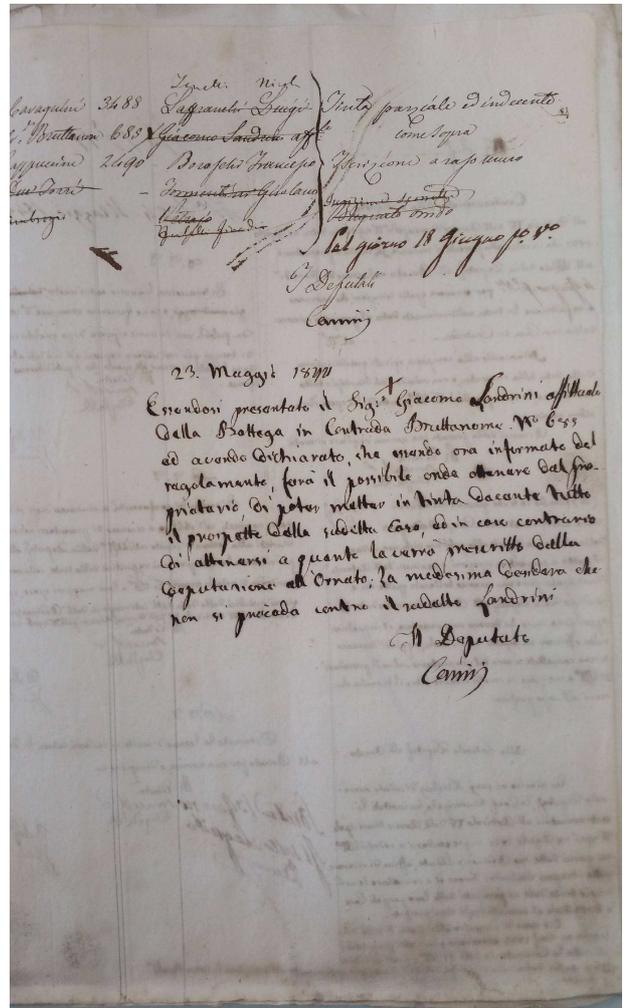
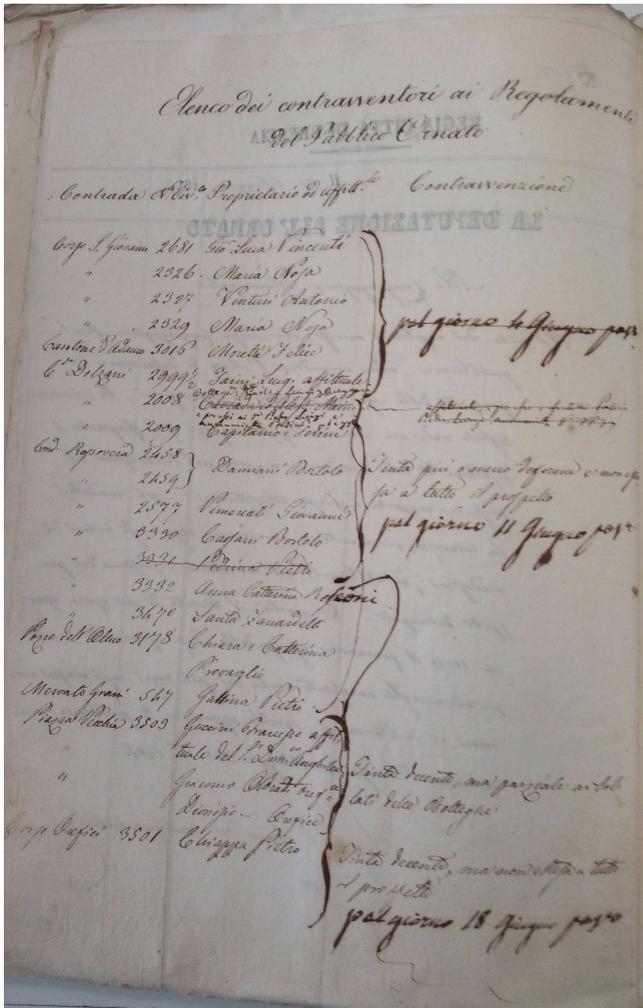
LA DEPUTAZIONE ALL'ORNATO

Alla Congregazione municipale

A onta dei ripetuti Avvisi che questa Congregazione fece pubblicare onde proibire l'uso di deformare i prospetti delle case con arbitrarie innovazioni, lo scrivente Ufficio vede ora con vero dispiacere farsi assai frequenti i disordini di tale natura.

Ha però, nel denunciare il presente rapporto a codesta Magistratura i più scandalosi, le interessa vivamente a punire gli autori dei medesimi e ad obbligarli all'immediato ripristino dei prospetti deturpati e perché il divieto stesso di far opere senza il preventivo assenso della Deputazione d'Ornato sia viemmeglio conosciuto anche dai più rozzi capimastri muratori ed imbianchini, sarebbe opportuno pubblicare nuovamente l'Avviso 13 maggio 1841.

Segue l'elenco dei contravventori:



Elenco dei contravventori

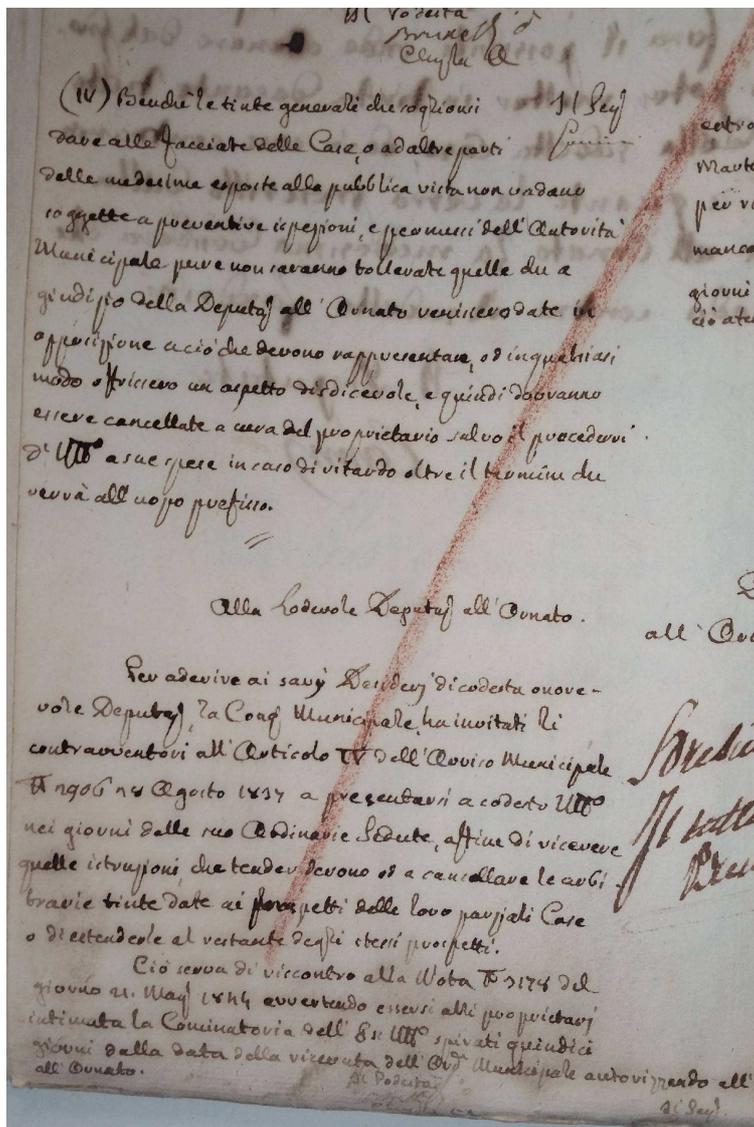
Nomi contravventori

Cause contravvenzione

- XXX Tinta parziale e indecente come sopra
- YYY Tinta più o meno deforme non estesa a tutto il prospetto
- ZZZ Tinta decente con parziale contorno lati delle botteghe
- HHH Tinta decente ma non estesa a tutto il Prospetto

23 maggio 1842

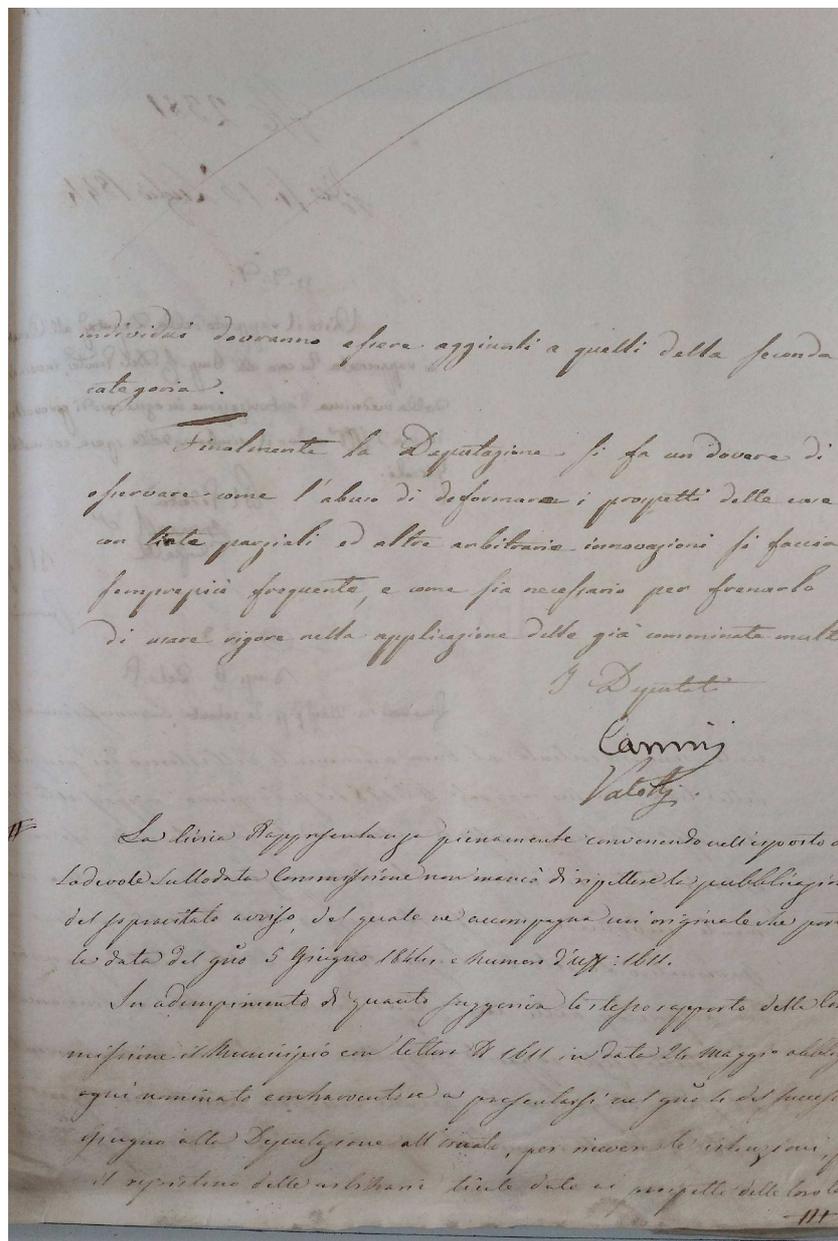
Essendosi presentato il signor Giacomo Lodrini, affittuale della bottega in contrada Bruttanome n° , ed avendo dichiarato che essendo ora informato del Regolamento, farà il possibile onde ottenere dal proprietario di poter mettere in tinta decente tutto il prospetto della suddetta casa, e che in caso contrario, di attenersi a quanto verrà prescritto dalla Deputazione all' Ornato; la medesima decreta che non si proceda contro il suddetto Lodrini



Benchè le tinte generali che vogliansi dare alle facciate delle case od alle parti delle medesime esposte alla pubblica vista non vadano soggette a preventive ispezioni e permessi dell'Autorità Municipale, non verranno tollerate quelle che a giudizio della Deputazione all'Ornato venivano date in opposizione a ciò che devono rappresentare o d'inqualsiasi modo producessero un aspetto disdicevole e quindi dovranno essere cancellate a cura dei proprietari, salvo procedervi d'ufficio a sue spese in caso di ritardo oltre il termine all'uopo prescritto.

Alla Lodevole Deputazione all'Ornato

Per aderire ai savi desideri di codesta onorevole Deputazione, La Congregazione municipale ha invitato i contravventori dell'articolo IV dell'Avviso Municipale del 28 Agosto 1834 a presentarsi a codesto ufficio nei giorni delle sue ordinarie sedute, al fine di ricevere quelle istruzioni che tenderanno o a cancellare le arbitrarie tinte date ai prospetti delle loro parziali case, o di estenderle al restante degli stessi prospetti. Ciò senza di riscontro della Nota del 21 maggio 1844, avvertendosi alli proprietari la Commissione all'articolo 8 spirati quindici giorni dalla data della ricevuta dell'Ordinanza Municipale autorizzato dalla Deputazione all'Ornato.



...Individui dovranno essere aggiunti a quelli della seconda categoria. Finalmente la Deputazione si fa un dovere di osservare come l'abuso di deformare i prospetti delle case con tinte parziali ed altre arbitrarie ed altre innovazioni si faccia sempre più frequente e come sia necessario per fermarlo di usare rigore nell'applicazione delle già comminate multe.

Il deputato Cammi

La (...) Rappresentanza pienamente convenendo nell'esposto della lodevole sullodata Deputazione, non mancò di rispettare la pubblicazione dell'Avviso del quale ne accompagna l'originale della data del già 5 giugno 1844.

In adempimento a quanto suggeriva lo stesso rapporto della Commissione Municipale con data (..) 24 maggio, obbliga ogni nominato contravventore a presentarsi il giorno 4 giugno alla Deputazione all'Ornato per ricevere indicazioni per il ripristino delle arbitrarie tinte date ai prospetti delle loro case.

Alta Congregazione Municipale

Ad onta delle proibizioni portate dai vigenti Regolamenti, state già ricordate a norma comune con l'Avviso a stampa di codesta Congregazione Municipale il 28 giugno 1831 di cui si unisce una copia, si va da molti ripetendo il riprovevole abuso di dare a loro arbitrio il colore bianco ed altre tinte ai prospetti delle case, o parte dei medesimi, e di esporre insegne, ed individuazioni di Ditte sopra le rispettive botteghe, senza aver prima chiesto ed ottenuto il permesso della Deputazione all'Ornato per cui di frequente si riscontrano qua, e là delle deformità troppo disdicevoli.

A frenare pertanto siffatti inconvenienti sembra che gioverebbe il pubblicare di nuovo il detto Avviso del 28 giugno 1831, inserendovi la penale ivi accennata, e comminata dal Decreto 9 Gennaio 1807, e perciò si propone a codesta Congregazione Municipale perché qualora ne sia persuasa, voglia far praticare la pubblicazione dell'Avviso medesimo.

Annona
Maggio 1838

Giuseppe Pirelli

Alla Congregazione Municipale

Ad onta delle proibizioni portate dai vigenti Regolamenti, state già ricordate a norma comune con l'Avviso a stampa di codesta Congregazione Municipale il 28 giugno 1831 di cui si unisce una copia, si va da molti ripetendo il riprovevole abuso di dare a loro arbitrio il colore bianco ed altre tinte ai prospetti delle case o parte dei medesimi e di esporre insegne o individuazioni di Ditte sopra le rispettive botteghe senza prima aver chiesto ed ottenuto il Permesso della Deputazione all'Ornato, per cui sovente si riscontrano qua e là delle deformazioni troppo disdicevoli.

A frenare pertanto siffatti inconvenienti sembra che gioverebbe il pubblicare di nuovo il detto Avviso del 28 Giugno 1831, inserendovi la penale ivi accennata e comminata dal Decreto 9 Gennaio 1807 e perciò si propone a codesta Congregazione Municipale perché qualora sia persuasa, voglia far praticare la pubblicazione dell'Avviso medesimo.

Annona Maggio 1838

Regolamento edilizio relativo al Piano regolatore esterno della Città di
= Brescia =
modificato in ordine alla discussione avvenuta nelle adunanze dei giorni 8
e 15 giugno 1892 del Consiglio Comunale.

- Art. 1.° Oltre che alle prescrizioni imposte dal Regolamento di P. M. vigente in città, ed in
virtù per deliberazione del Consiglio Comunale tutta la zona compresa nel Piano regola-
tore, le nuove costruzioni saranno sottoposte alle altre portate dagli articoli seguenti:
- II. Nessuno potrà incominciare una costruzione qualsiasi nella zona del Piano regolatore
se prima non ne avrà ottenuto il permesso e l'indicazione esatta del luogo, dell'al-
lineamento e del livello della sua costruzione.
- A. La fabbrica sarà interamente allineata, salvo le sporgenze ornamentali e d'angolo.
Le sporgenze continue, quali lesene, zoccoli, gradini, non potranno oltrepassare il li-
mite di L. 15 dall'allineamento.
- B. Non è permesso costruire in arretramento della linea a meno che non lo conceda la
Giunta Municipale, sentito il parere della Deputazione all'Ornato e salvo quel che
stabilirà che verranno di volta in volta prescelti.
- C. Il livello del pianterreno di ogni locale di abitazione sarà elevato di almeno 15 cent.
sopra quello dell'incontro del piano del marciapiedi al muro di facciata. - In caso di
distinzione forte del profilo longitudinale, la differenza di livello di cui sopra potrà essere
ridotta a zero al più alto del profilo. - Questa disposizione riguarda soltanto gli ingressi
per pedoni e non è applicabile a quelli per carri, caissoni ecc. ecc.
- III. Canto i muri di fabbrica, quanto quelli di cinta dovranno essere costruiti in modo da esse-
re anche se isolati alle spinte delle terre che è necessario riportare per dare alla fabbrica
strada il livello definitivo. - A questo scopo sarà autorizzato un sovrappiù spessore al muro, fino
a cent. 20 al di fuori dell'allineamento. - Qualora non esistessero né muri di fabbrica, né di-
stacchi e che occorresse al Comune di aprire od allargare una delle strade del piano, il
proprietario non solo non potrà obbligare il Comune alla chiusura dei fondi attraversati, ma
finché tanto che esso proprietario non costruisca a proprie spese i muri di sostegno, dovrà tol-
lerare che la sede della strada occupi temporaneamente i terreni vicini.
- IV. L'area occupata tanto dalle sporgenze consentite dall'Art. 1.° lettera A. quanto dal so-
vrappiù spessore del muro di cui al comma 2.° dell'Art. precedente, resterà di proprietà Com.
V.° Gli edifici non potranno elevarsi al di sopra di M. 20, misurati dal piano stradale
sull'asse della porta d'ingresso, né comprendere più di 4 piani oltre il pianterreno, nel-
le strade la cui larghezza raggiunge o supera i M. 16. Nelle strade invece la cui
larghezza raggiunge i M. 16, gli edifici non potranno elevarsi al di sopra di M. 18, misu-
rati come sopra, né comprendere più di 3 piani oltre il pianterreno. - Anche in questo
caso però potrà la Giunta Municipale, sentito la Deputazione all'Ornato, permettere un
maggiore altezza che non ecceda tuttavia i M. 20, ove il proprietario si obblighi a co-
struire la fronte del suo edificio in arretramento di almeno M. 4 dalla linea dell'al-
lineamento chiudendo mediante cancellata lo spazio che rimane tra la fronte dell'edi-
ficio e la linea anzidetta. - Ogni costruzione al di sopra dei limiti precedentemente
fissati dovrà essere compresa nella linea inclinata a 45 gradi partente da questi li-
mi superiori.
- VI. Ogni stanza destinata ad uso di abitazione non dovrà avere un'altezza minore di 2,50

Art. I Oltre alle prescrizioni imposte dal Regolamento di I.U. per Deliberazione del Consiglio Comunale a tutte le zone comprese nel Piano Regolatore, le nuove costruzioni saranno sottoposte alle portate degli articoli seguenti:

Art. II Nessuno potrà incominciare una costruzione qualsiasi nella zona del Piano Regolatore se prima non ne avrà ottenuto il permesso e l'indicazione esatta del luogo, dell'allineamento e del livello della sua costruzione

- A) La nuova fabbrica sarà interamente allineata, salvo le sporgenze ornamentali interrotte, le sporgenze continue quali lesene, zoccoli, gradini, non potranno oltrepassare il limite di 15 centimetri dall'allineamento
- B) Non è permesso costruire in arretramento dalla linea, a meno che non lo consenta la Giunta Municipale, sentito il parere della Commissione all'Ornato e salvo quelle modalità che verranno di volta in volta prescritte
- C) Il livello del terreno di ogni locale di abitazione sarà elevato di almeno 15 centimetri da quello dell'incontro del marciapiede con il muro di facciata.

In caso di dislivello forte del profilo longitudinale la differenza di livello potrà essere ridotta a zero del più alto del profilo

Questa disposizione riguarda solo gli ingressi per pedoni, e non è punto applicabile agli accessi per carri, carrozze, etc

Art. III Tanto i muri dei fabbricati quanto quelli di cinta dovranno essere costruiti in modo da resistere anche se isolati alla spinta delle terre che è necessario per dare alla futura strada il livello definitivo.

A questo scopo verrà autorizzato un sovrappessore al muro fino a centimetri 20 fuori dall'allineamento.

Qualora non esistessero né muri di fabbrica né di sostegno e che occorresse al Comune di aprire o di allargare una delle strade del Piano, il proprietario non solo non può obbligare il Comune alla chiusura dei fondi interessati, ma fino a tanto che il proprietario non costruisca a proprie spese i muri di sostegno, dovrà tollerare che la sede della scarpa stradale occupi temporaneamente i terreni vicini

Art. IV L'area occupata tanto dalle sporgenze dell'articolo II lettera A quanto dal sovrappessore del muro di cui al comma 2 dell'articolo precedente, resterà di proprietà comunale

Art. V Gli edifici non potranno elevarsi al disopra dei metri 20, ove il proprietario si obblighi a costruire il suo edificio in arretramento di almeno metri (...) dall'allineamento della linea, chiudendo mediante cancellata lo spazio che rimane tra il fronte dell'edificio e la linea anzidetta.

Ogni costruzione al disopra dei limiti precedentemente fissati dovrà essere compresa nella linea inclinata di 45 gradi dipartente da questi allineamenti.

Art. VI Ogni stanza destinata all'uso di abitazione non dovrà avere un'altezza minore di metri 2,70 misurata internamente

Art. VII Tutte le case dovranno avere cortili e la superficie di queste sarà almeno per un quinto della superficie totale, senza che il loro lato più piccolo possa essere inferiore a 6 metri

Art. VIII Ogni proprietario dovrà provvedere allo smaltimento delle acque pluviali o di rifiuto dell'edificio nel modo seguente:

- A) Per le pluviali munire di grondaie o di canali di scolo tutti i suoi fabbricati

Tali canali di scolo dovranno essere interamente esterni e di ghisa almebo per i tre metri più bassi. Quelli sulla facciata saranno condotti fino al piede del marciapiede a spese del proprietario al dilà delle spese comunali.

Quelli interni saranno pure accompagnati fino al marciapiede con canali esclusivamente in grès e ghisa in modo tale da sbocare a quella altitudine che sarà necessaria perché il Comune possa smaltire dette acque pluviali.

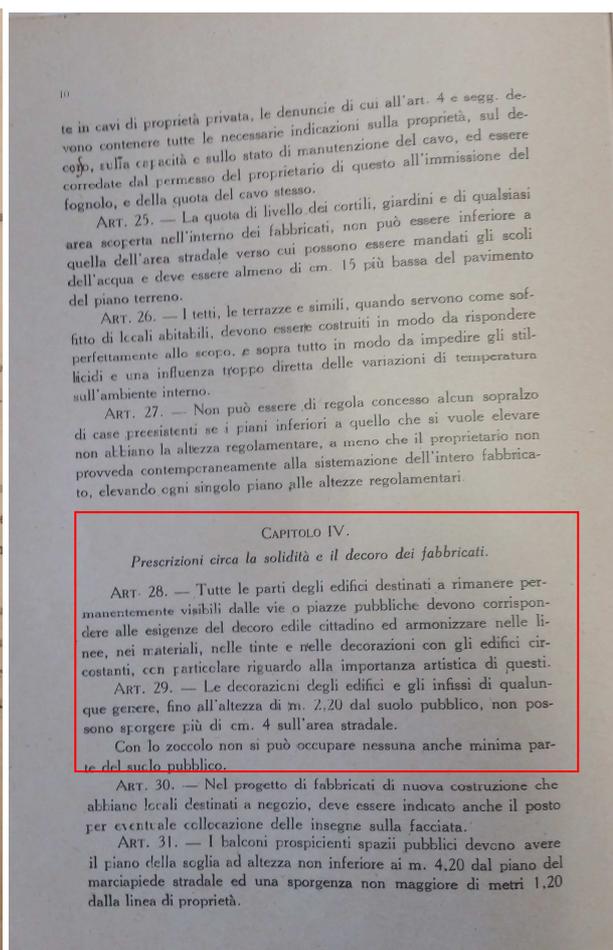
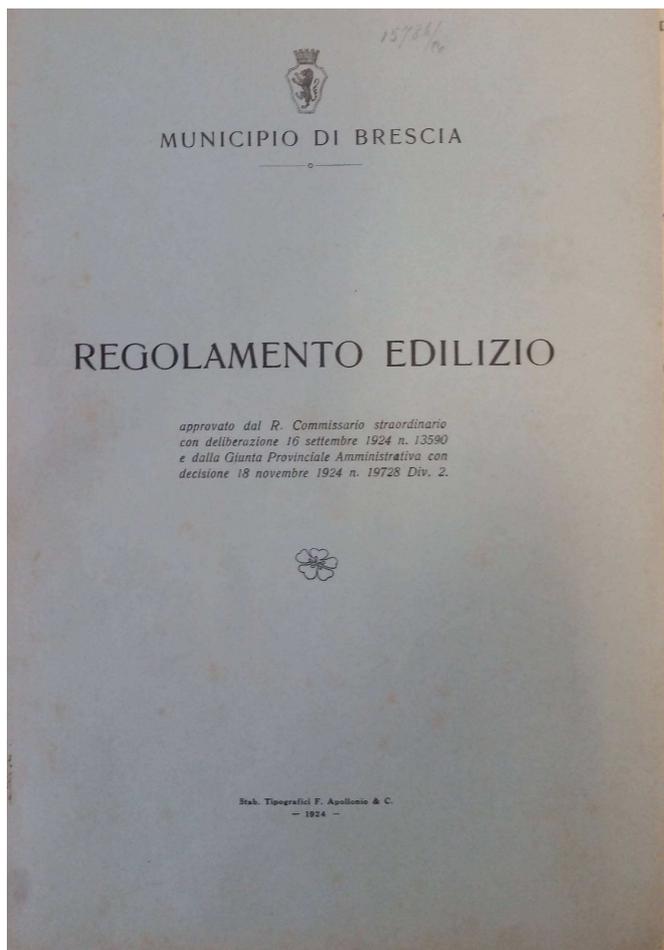
- B) Per le acque di rifiuto e per le latrine le acque saranno costruite con materiali impermeabili e inattaccabili dai gas e suggellati pure con materiale impermeabili, salvo i casi in cui si potrà concedere la immissione in canali esistenti o da costruire, questi rifiuti dovranno far capo a bottini chiusi o impermeabili tanto sul fondo quanto sulle pareti chiuse da sigillo doppio in ghisa; tali sigilli dovranno essere di comodo e afcile accesso; escluso in modo assoluto il loro collocamento su suolo pubblico.
- C) Ogni comunicazione di acqua o di cesso sarà intercettata da un sifone di una chiusura idraulica ed ogni canalizzazione prolungata dal piano primo fino al tetto mediante una tubazione di diametro non inferiore a centimetri 10

Approvato dalla Giunta Municipale in seduta 24 Giugno 1892

Il Sindaco

Il Segretario

REGOLAMENTO EDILIZIO 1924



Fonti:

ASCBS, RUBRICA XVIII A, busta 2.1°

III

ARCHIVIO DI STATO BRESCIA. UFFICIO TECNICO

Opere di rettifica di tracciati viari all'interno della città antica, seconda metà del secolo XIX

Nel corso del secolo XIX l'Ufficio tecnico della Municipalità bresciana mise a punto una serie di rettifiche viarie nella parte della città "borghese" o comunque sede residenziale di uno strato sociale economicamente solido, che aveva recepito i principi dell'ordinamento napoleonico verso l'opportunità civile ed estetica derivante da un andamento lineare e rettilineo delle vie, segno di una rinnovata dimensione urbana, in cui ordine, decoro, salubrità sono le qualità che sostanziano l'estetica.

Vengono quindi pubblicati di seguito estratti di documentazione risalente al secolo XIX conservati presso l'ACBS, nella raccolta catalogata come "Ufficio tecnico".

E' da notare che la circostanza di allargamento e rettifica stradale offriva l'occasione per il rifacimento di facciate di edifici in fregio alle vie, che venivano a loro volta regolarizzate nella giacitura e nell'andamento delle murature.

Per questa ragione in diverse parti della città, da via Musei, a contrada delle Bassiche, via delle Battaglie, via delle Grazie a via San Martino della Battaglia, edifici di origine plurisecolare prospettano sulle pubbliche vie con facies neoclassiche, opera talvolta di architetti del calibro di Rodolfo Vantini o Luigi Donegani.

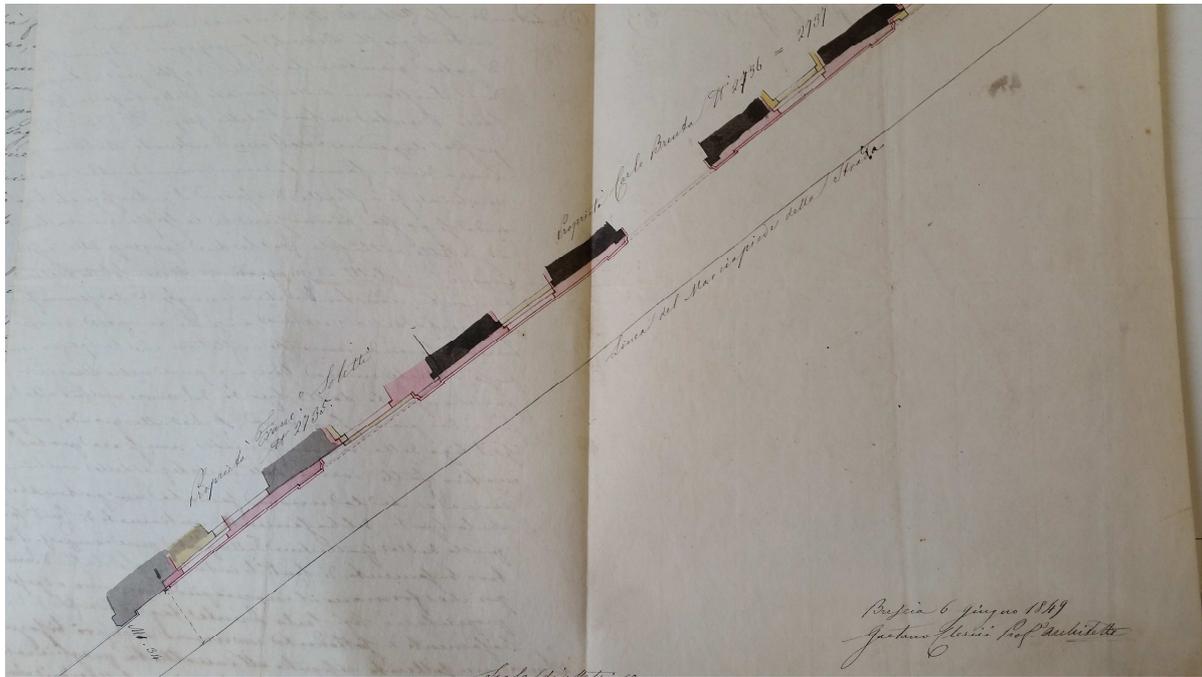
Gli interventi sugli spiccati consentivano inoltre l'adeguamento del sistema di convogliamento delle acque, raccomandato dal Regolamento all'Ornato approvato nell'anno 1820, non più costituito da doccioni che fuoriuscivano dalle gronde riversando rovinosamente le acque del tetto sul suolo stradale, ma irregimentato in un sistema di canalizzazioni per la raccolta e lo scarico a terra delle precipitazioni meteoriche che correva lungo i cornicioni e scendeva fino alla quota della via correndo lungo l'altezza delle facciate.

Nella città di Cremona tali opere venivano addirittura favorite da incentivi mirati al recupero e sistemazione dell'intera facciata offerti alla proprietà, politica di cui invece a Brescia non c'è traccia, e che furono quindi realizzate interamente su iniziativa ed a spese dei privati.

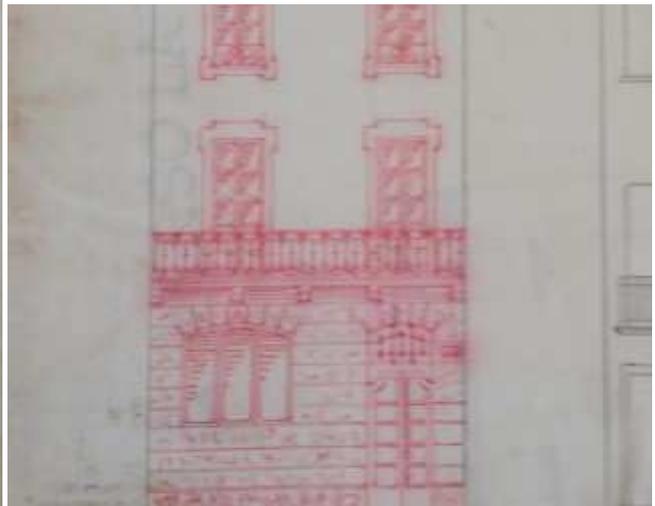
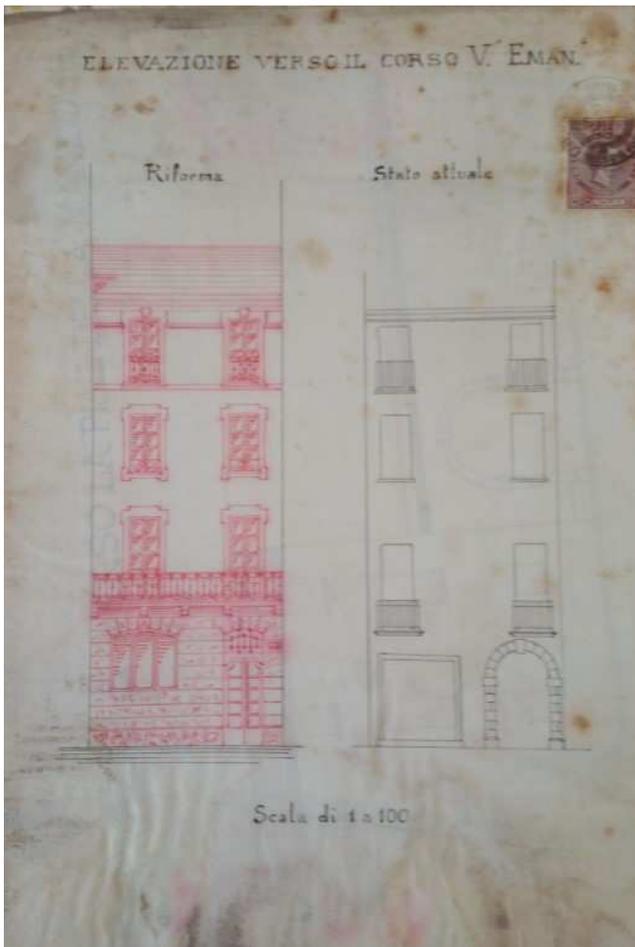
Nella documentazione depositata presso gli archivi, tra i documenti contabili e le relazioni descrittive degli interventi, non si è trovata traccia di indicazioni sulle cromie da adottarsi nel rifacimento dei fronti, né precisazioni su criteri di ornato, a conferma di quanto già rilevato nel capitolo dedicato alla creazione della Commissione all'Ornato ed all'attività della stessa.

Fonti:

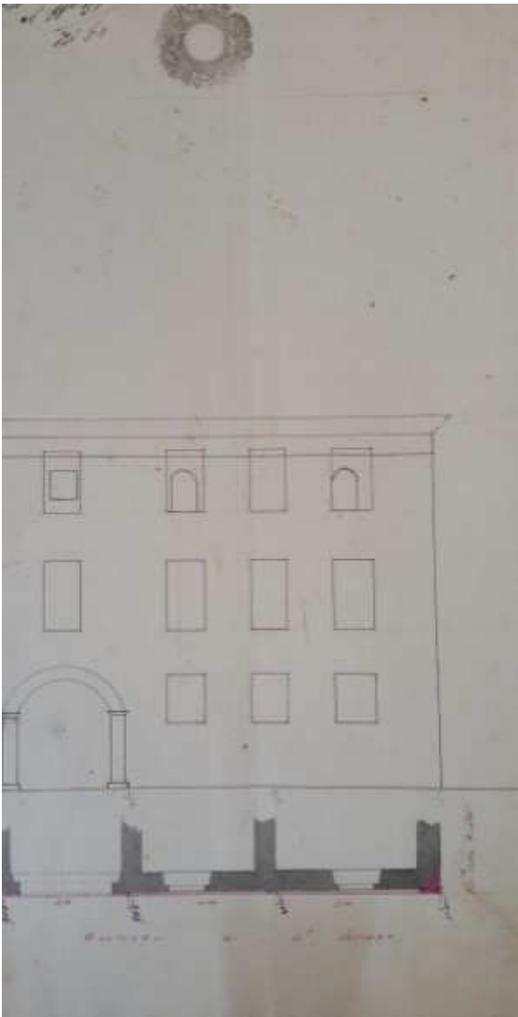
ASCBS, RUBRICA XVIII - Ufficio tecnico



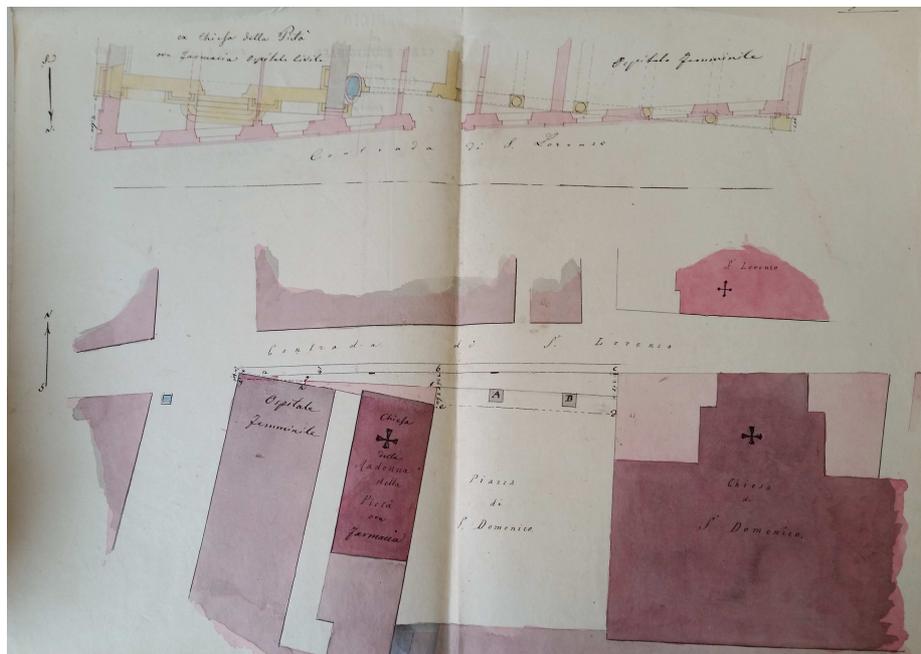
Opere di rettifica viaria in un documento del 1849: i rossi indicano le ricariche di facciata onde ottenere un andamento lineare della stessa



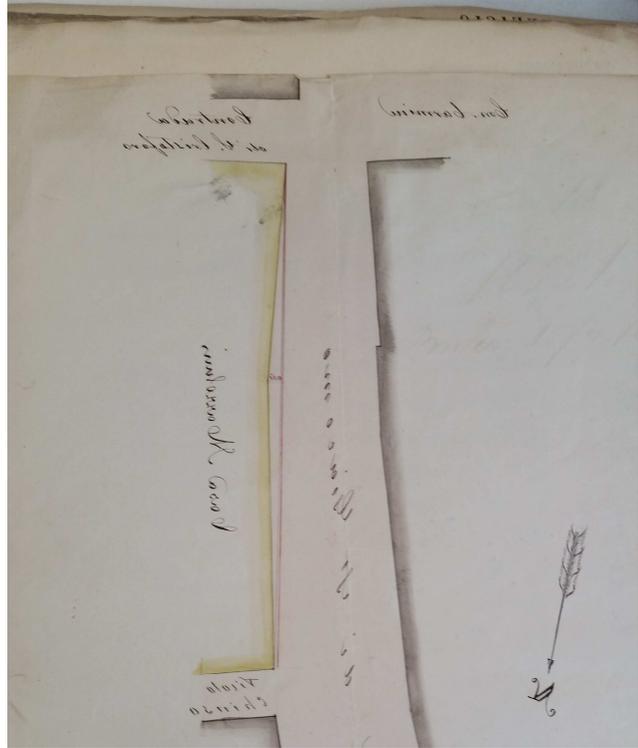
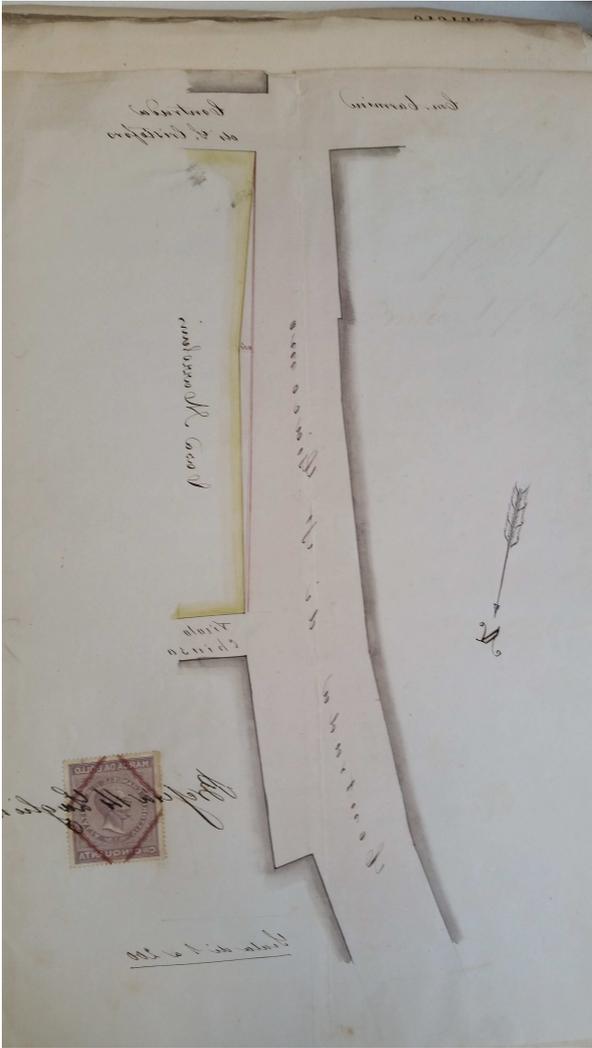
Opere di ridisegno della facciata di un edificio. Da notare le aggiunte del bugnato a piano terra, delle cornici intorno ai vani. La modifica del porticino senza alcun atteggiamento di scrupolo nella demolizione e sostituzione dell'originale



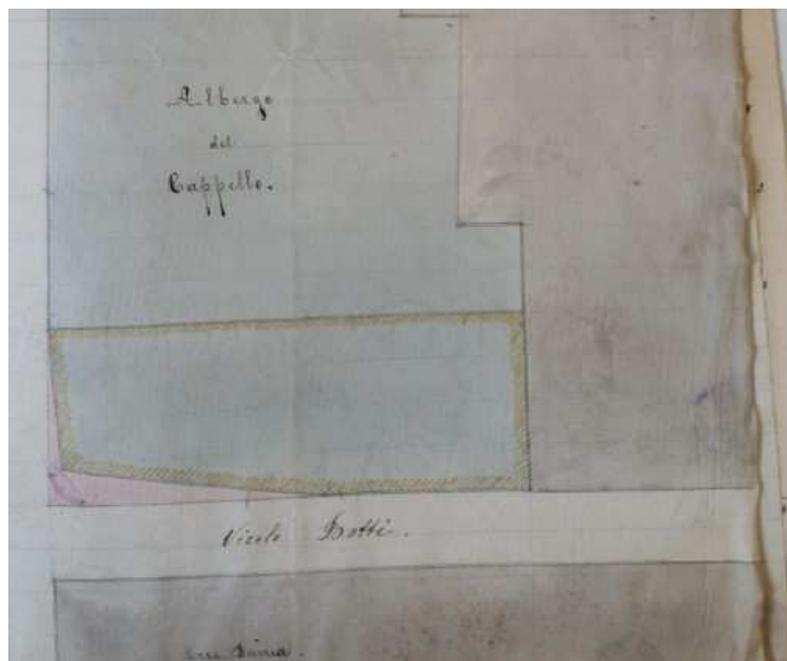
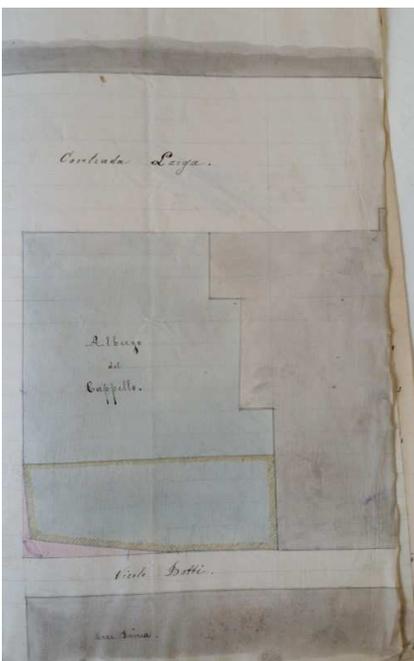
Opere di rettifica viaria di contrada San Lorenzo (attuale via Moretto), ottenuta ricaricando lo spessore dell'angolo della facciata a destra



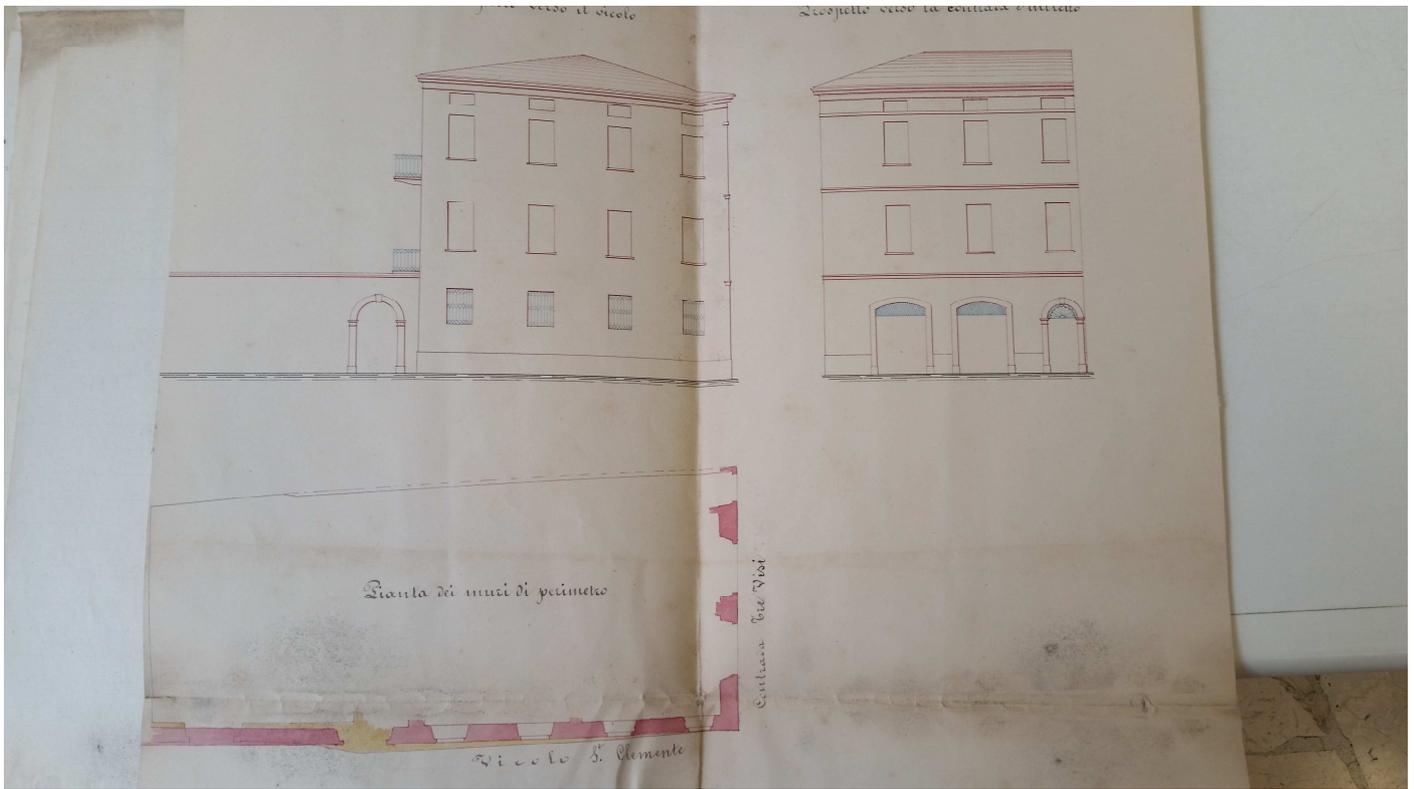
Opere di rettifica viaria di contrada San Lorenzo (attuale via Moretto) sul complesso del convento di San Domenico per la costruzione del nuovo nosocomio, opera di Luigi Donegani. In giallo l'abbattimento delle preesistenti costruzioni, tra cui la facciata della chiesa, in rosso i nuovi allineamenti degli edifici



Opere di rettifica viaria di contrada San Giacomo; in giallo l'andamento originale della facciata, in rosso la ricaricaper la rettificata del fronte



Opere di rettifica di un angolo stradale tra vicolo delle Botte e Contrada Larga (attuale via Gramsci) mediante ricarica muraria (area evidenziata in rosso nell'ingrandimento dell'immagine a destra)



Opere di sistemazione di facciata dell'edificio presso vicolo San Clemente, all'incrocio con l'attuale via Carlo Cattaneo



Opere di rettifica viaria mediante modifica della facciata dell'edificio; in questo caso si possono leggere pesanti opere di ridisegno del fronte, che ne prevedono una nuova giacitura con l'eliminazione delle murature originarie, nonostante la presenza di elementi porticati e il portalino di ingresso, una nuova forometria e l'aggiunta di un corpo laterale più basso.

IV

La città rappresentata

Iconografia di Brescia nel corso dei secoli

La produzione di iconografia artistica sulla città è una fonte importantissima per rinvenire elementi utili all'evoluzione delle facies del tessuto edilizio urbano, piuttosto che alla permanenza invariata nel tempo di aspetti materici e cromatici che restituiscono e sostanziano lo spirito del Genius loci di Brescia.

Elementi utili alla ricerca iniziano a partire dal XVIII secolo, con le rappresentazioni di Francesco Battaglioli e Pietro Scalvini dei luoghi strategici della città, ovvero la piazza delle Cattedrali, l'attuale piazza Paolo VI e piazza della Loggia.



Francesco Battaglioli, Veduta di piazza del Duomo a Brescia .olio su tela, Seconda metà XVIII secolo



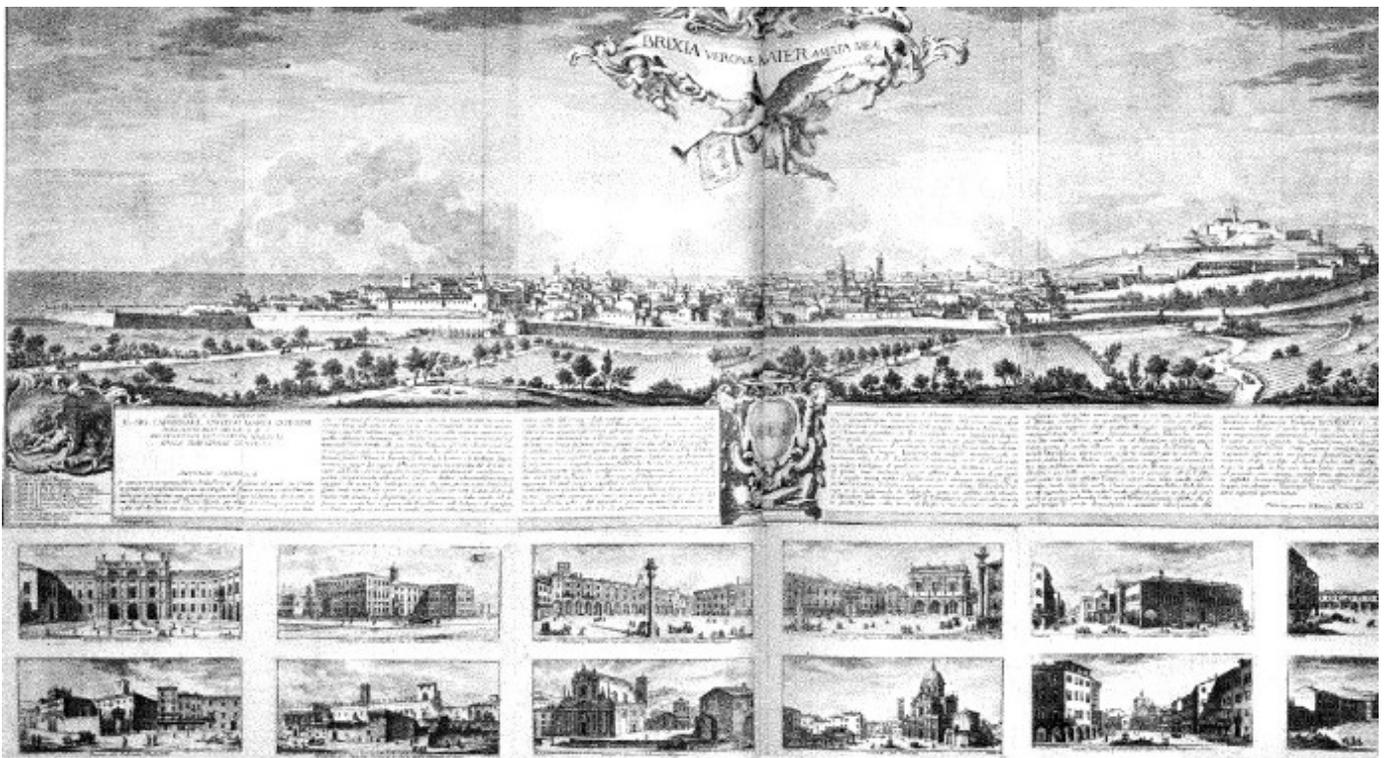
Pietro Scalvini, La giostra dell'anello in piazza Loggia, olio su tela, Seconda metà XVIII secolo

Le due immagini, risalenti al secolo XVIII, hanno una scarsa attendibilità per quanto riguarda le informazioni sulle cromie dell'edificato urbano, se si osserva il color seppia con cui viene resa la candida pietra di Botticino dei rivestimenti murari di palazzo Loggia e della Nuova Cattedrale .

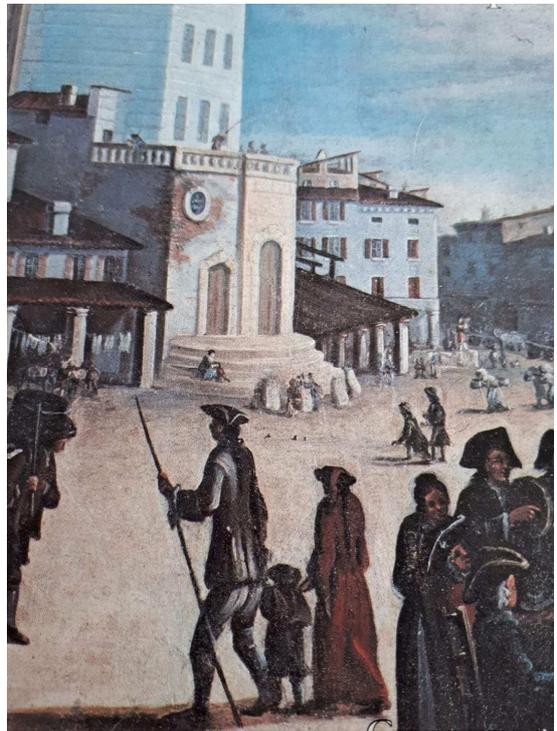
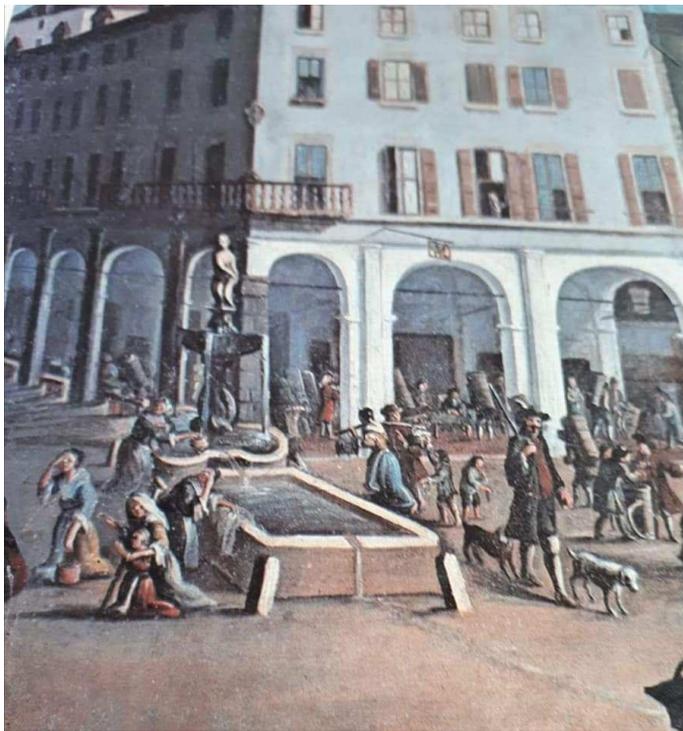
Quello che forse le immagini ci restituiscono in merito alle proprietà cromatiche di questi luoghi, fulcro della vita politica e religiosa della città, è, limitatamente ai luoghi rappresentati, l'assenza di toni accesi e di tinte appartenenti alla famiglia dei rossi e vermigli per l'edilizia civile, qui rappresentata da edifici identificabili con la tipologia architettonica dei palazzetti in parte porticati al piano terra e spesso dotati di altana nella parte superiore.

La serie di stampe commissionate da Antonio Sambuca, segretario del cardinal Querini, che riproducono i luoghi centrali della città, di cui vengono incaricati gli artisti Francesco Battaglioli e Francesco Zucchi, non riportano elementi utili all'individuazione di cromie, ma solo a quella architetture urbane. Costituisce invece una testimonianza in qualche modo significativa di un plausibile utilizzo dei toni azzurro\verdi nel secolo XVIII (fatte salve licenze poetiche dell'autore anonimo), il dipinto ad olio che rappresenta la vista del mercato del vino e ad est dell'Accademia degli Erranti, ancora priva del pronao porticato progettato da Antonio Turbini.

Il ricorso ai cosiddetti colori "dell'aria", così come definiti in area romana dove nel secolo XVIII furono utilizzati per la coloritura di palazzi quali il Quirinale, palazzo Barberini in piazza Navona ed altre architetture rappresentate da Gaspar Van Wittel, potrebbe aver permeato anche il gusto locale, attraverso testimonianze di viaggiatori che proprio in quel periodo intraprendevano esperienze del Grand Tour italiano e europeo, o di parti di esso.



Francesco Battaglioli e Francesco Zucchi, Viste della città, litografia secolo XVIII



Anonimo – Rappresentazione Accademia degli Erranti (attuale Teatro Grande), olio su tel. sec. XVIII

Il secolo XIX fornisce invece maggiore iconografia utile alla ricerca, a cominciare dalla vista aerea della città ad opere di Alfred Guesdon che rappresenta una città sostanzialmente bianca. La stampa colorata non è tuttavia indicativa per la resa cromatica, perché gli intenti divulgativi sono principalmente topografici e prospettici.



Alfred Guesdon, Vista aerea della città, litografia, particolare, 1845

Più abbondante invece di dettagli sulla facies della città in quel periodo risulta la scuola ottocentesca bresciana rappresentata da Angelo Inganni, Giovanni Renica, Faustino Joli, Faustino Pernici, fatta sempre

salva la licenza artistica lecita nell'elaborazione di ogni opera, anche se l'Ottocento sia a livello nazionale che europeo (dalla scuola francese alle correnti italiane della scuola toscana) sposa la filosofia rappresentazione degli ambienti e delle atmosfere con una notevole aderenza al vero.



Faustino Joli, *Piazza della Loggia, Brescia*, olio su tela, seconda metà 1800



Angelo Inganni, *Viste di Piazza della Loggia, Brescia*, olio su tela, seconda metà 1800



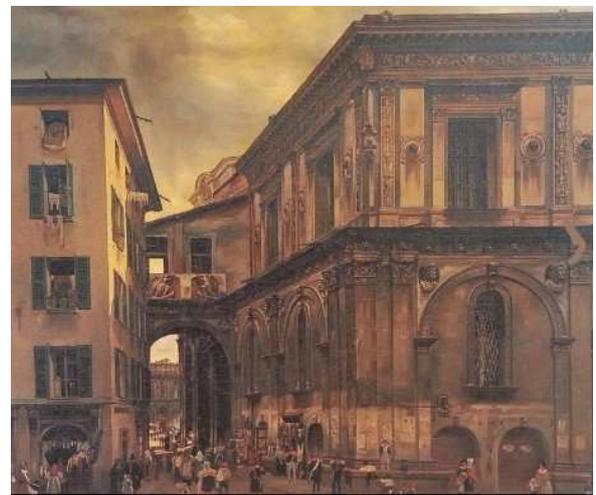
Angelo Inganni, Piazza Bell'Italia e Piazza della Loggia, Brescia
olio su tela, prima metà 1800



Giovan Battista Ferrari, Vicolo scuro a nord della Loggia
olio su tela, prima metà 1800



Faustino Joli, Popolo radunato in piazza Vecchia,
Brescia, olio su tela, prima metà 1800



Faustino Pernici, palazzo della Loggia vista da sud, Loggia,
olio su tela, prima metà 1800



Angelo Inganni, vista della Pallata , Brescia, olio su tela seconda metà 1800



Angelo Inganni, vista della Fontana dei fiumi, Pallata , Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



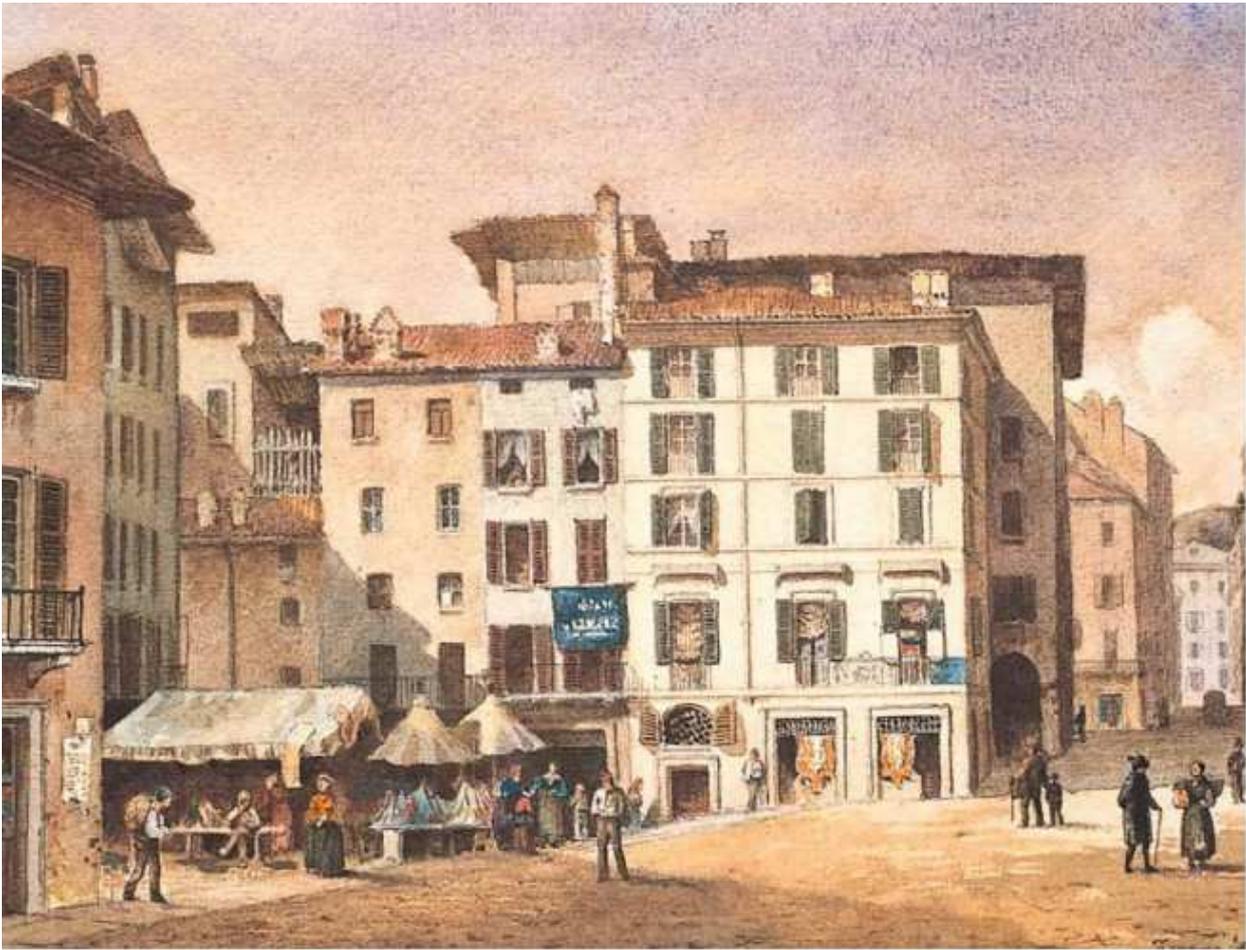
Angelo Inganni, *Vista di piazza del Mercato da corso degli Stoppini, Brescia, olio su tela, seconda metà 1800*



Angelo Inganni, *vista del Mercato del vino Brescia, olio su tela, Brescia, seconda metà 1800*



Angelo Inganni, *Angolo via Granarolo con contrada Sant' Ambrogio, Brescia, olio su tela, seconda metà 1800*



Giovan Battista Ferrari, Veduta della piazza delle Pescherie (distrutta) 1869, olio su tela



Antonio Tagliaferri, Acquerello Contrada del Carmine



Faustino Joli, La battaglia del 31 marzo 1849 , Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



Faustino Joli, Le Dieci Giornate presso via Re Galantuomo Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



Faustino Joli, Le Dieci Giornate presso piazzale Mercato dei Grani Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



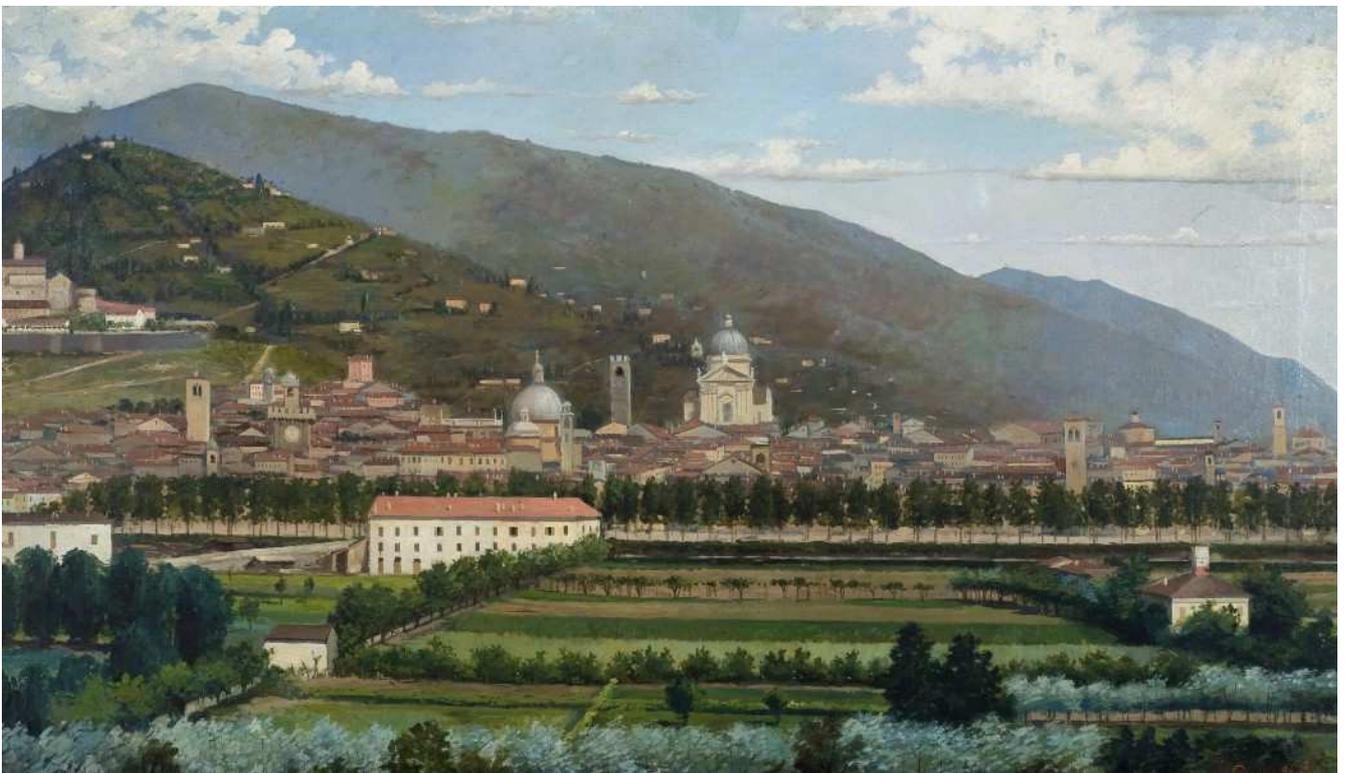
Faustino Joli, Vista degli Scavi del Capitolium, Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



Luigi Basiletti Vista degli Scavi del Capitolium, Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



Faustino Joli, Veduta degli spalti di San Giovanni a Brescia, olio su tela, seconda metà 1800



Virgilio Campini, Vista di Brescia (da Ovest), olio su tela, seconda metà 1800

Superati gli intenti e le finalità di rappresentazione ufficiale dei secoli precedenti, che coinvolgevano solo vedute urbane che rimandavano a luoghi centrali per il potere religioso o politico, quindi alle piazze delle cattedrali e della Loggia, le scenografie e le ambientazioni della pittura ottocentesca bresciana, incline alla corrente della pittura di genere, assai apprezzata all'epoca, e con una committenza non più limitata al clero o all'aristocrazia, ma ampliata ad una borghesia in crescente affermazione, includono inusitati soggetti e nuovi spazi dove si svolge la vita quotidiana della gente comune.

Questo restituisce una panoramica diffusa circa le caratteristiche dei luoghi, consentendo, tra le altre cose, la deduzione delle coloriture degli edifici.

Si può quindi notare che piazza della Loggia era trattata a tinte chiare, tra l'ocra spento e il bianco\grigio nelle versioni pressochè contemporanee di diversi artisti, da Faustino Joli a Angelo Inganni, così come l'area retrostante il palazzo corrispondente all'attuale corsetto Sant'Agata, visibile in una tela di Faustino Pernici.

In due dipinti di Angelo Inganni, ambientati in diverse stagioni dell'anno e quindi con differenti condizioni di illuminazione e luce naturale, si intravedono cortine edificate dai toni appartenenti alla scala dei bianchi, grigi e verde spento per piazza del Mercato e lo slargo della Pallata, mentre in un altro che rappresenta la zona del Mercato del vino presso il tracciato dell'attuale via X Giornate e il Corso Zanardelli in una giornata serena, i colori delle facciate sono di un ocra dai toni bassi, non squillanti.

Il medesimo artista rappresenta la vista da ovest dell'Arco del Granarolo lungo il tracciato della cittadella viscontea in cui compaiono edifici dai toni ocra e tendenti al tono melograno, molto attenuato in alcune parti della facciata più esposte agli agenti atmosferici per effetto dell'utilizzo di pitturazione a calce.

Antonio Tagliaferri ritrae, in un disegno rifinito ad acquerello la zona della contrada del Carmine, facciate di edifici color bianco\calce al lato della Chiesa, mentre un dipinto di Giovan Battista Ferrari raffigura il distrutto quartiere delle Pescherie con facciate di edifici dalle tonalità bianche, giallo ocra spento, grigio chiaro.

Le tele di Faustino Joli dedicate alla rappresentazione delle drammatiche vicende dei moti della Resistenza Bresciana del 1849 ambientate nella zona est della città, ovvero la città di antica fondazione romana, testimoniano di un edificato dai toni chiari, bianco calce, che potrebbe tuttavia non essere così corrispondente al vero, considerato che il soggetto della narrazione è la violenza delle esplosioni e del fuoco e lo scenario urbano rappresenta solo uno sfondo alle azioni..

Autori ottocenteschi come Luigi Basiletti e Faustino Joli nei dipinti che ritraggono la zona degli scavi nella città antica mostrano un'edilizia dai toni chiari, bianco calce piuttosto che i neutri derivanti dall'utilizzo di calci idraulicizzate con materiali marnosi consistenti in Arenarie (pietra di Sarnico o Negretta padoana).

Ancora, nella tela di Faustino Joli che effigia un fortino edificato sulla cinta muraria veneta presso la porta di San Giovanni, si trova l'utilizzo di un colore bianco calce per l'intonaco delle murature, mentre in una vista panoramica della città da ovest di Virgilio Campini compare un'edilizia diffusamente impostata su tinte chiare, tra il bianco e il grigio, con diverse costruzioni color terra di Siena, forse a riprodurre rivestimenti murari ad intonaco non rifiniti a colore.

Immagini della città nelle fotografie della fine del IX secolo e prima metà del XX



Zona Nord lungo il tracciato modificato del fiume Garza in un'immagine della prima metà del XX secolo



Castelletto dei Dazi progettato dall'ingegner Morelli, Porta Pile in un'immagine della prima metà del XX secolo



L'isolato abbattuto corrispondente all'area dell'attuale Largo Formentone in immagini della prima metà del XX secolo



L'isolato abbattuto per far posto a via Pulusella e la Curt dei Pulì in immagini dell'inizio del XX secolo



Piazza della Loggia in un'immagine del XX secolo



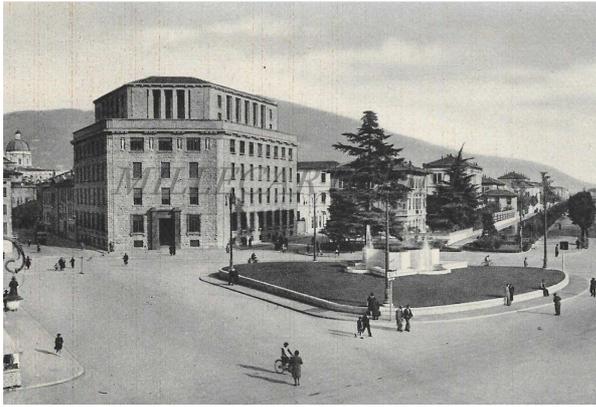
Scorcio dal lato del mercato del vino, l'attuale via X Giornate, in un'immagine della fine del XIX secolo



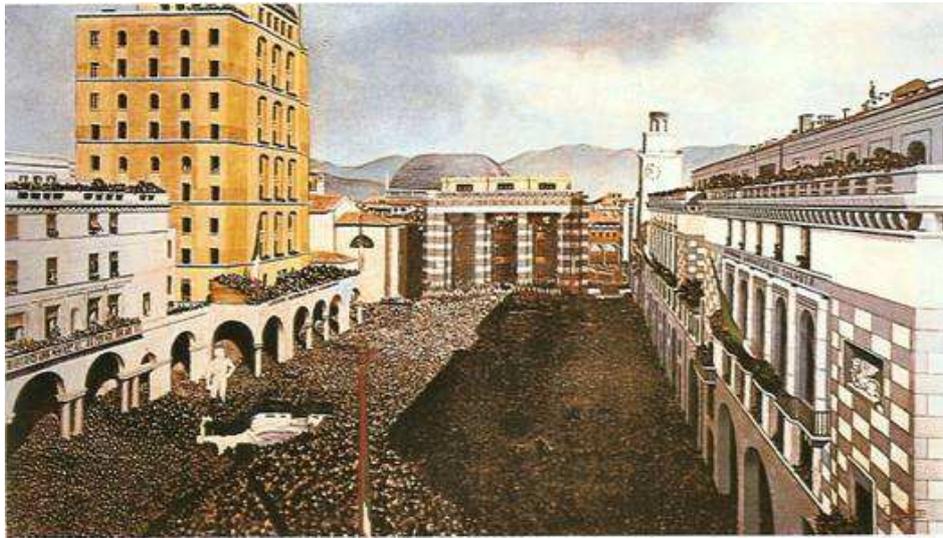
Piazzale Arnaldo in un'immagine della fine del XIX secolo



Corso Zanardelli in un'immagine della seconda metà del XX secolo



Egidio Dabbeni, Palazzo Togni in Piazza Repubblica e Società elettrica Bresciana in via Leonardo da Vinci in immagini del secolo XX



Piazza Vittoria in una rappresentazione del Ventennio rifinita ad acquarello



Immagini di una porzione del lato sud della piazza. I rivestimenti lapidei sono in Ceppo della Valcamonica e pietra di Botticino, gli intonaci dei registri superiori in intonaco con rifinitura di colore giallo intenso

Le immagini fotografiche dell'inizio del XX secolo restituiscono una città in cui le nuove realizzazioni architettoniche, ad opera dei progettisti Egidio Dabbeni, Tito Brusa, Giuseppe Morelli, poste nelle aree di espansione urbana a ridosso del perimetro della città antica, perpetuano l'utilizzo dei materiali consolidatosi nella storia, ovvero le Pietre dai toni chiari di Botticino e Medolo, talvolta accostate a murature in laterizio faccia a vista.

Gli spazi della città antica, quali Piazzale Arnaldo, Corso Zanardelli, piazza della Loggia, largo Formentone, presentano un edificato in cui le pareti esterne sono trattate ad intonaco di cui non è possibile l'identificazione cromatica. Fa eccezione la zona immediatamente a nord di palazzo Loggia, in cui case di notevole altezza hanno murature solo parzialmente intonacate realizzate in materiale misto laterizio\pietra non sbazzata. E' possibile che un simile stato di degrado fosse dovuto alla condizione di precaria sopravvivenza di questo gruppo di edifici, di cui da tempo si caldeggiava la demolizione, avvenuta poi nel 1939. Il Regolamento edilizio prescriveva l'intonacatura delle murature in fregio alle pubbliche vie, per ragioni di sicurezza (evitare che il distacco di parti di intonaco non oggetto di manutenzione potesse arrecare danno ai cittadini) e di decoro, inteso come pulizia e ordine urbano, senza citare aspetti di Ornato.

E' utile soffermarsi anche sul trattamento cromatico scelto dall'architetto Piacentini per piazza Vittoria: al rivestimento lapideo di gran parte delle facciate con pietra locale di Botticino e ceppo della Valcamonica, con cui si conferma l'atteggiamento già invalso in epoca romana di sfruttare i bacini litologici locali, si accosta la finitura ad intonaco dipinto con coloriture giallo squillante per i piani superiori dei palazzi e l'utilizzo del mattone faccia a vista per la Torre della Rivoluzione.

La finitura cromatica a giallo intenso potrebbe avere qualche analogia con quella del Vittoriale, buen retiro di Gabriele D'Annunzio a Gardone Riviera, opera dell'architetto Giancarlo Maroni, su cui potrebbe essere stato determinante il gusto del poeta, forte delle suggestioni raccolte a Roma.

Ma non è che un'ipotesi.

Immagini della città nelle fotografie della seconda metà XX secolo



Piazzetta Bell'Italia in un'immagine degli anni '70



Piazza del Mercato in un'immagine degli anni '70



Piazza Moretto in un'immagine degli anni '70



Vie del Quartiere del Carmine prima dell'intervento di risanamento intrapreso dal Comune di Brescia agli inizi degli anni '80 . Nella seconda immagine l'edificio posto al civico 16 di Via Elia Capriolo, all'incrocio con vicolo Borgondio

Le immagini fotografiche della seconda metà del XX secolo testimoniano di una città che per gli aspetti della manutenzione delle facciate e in particolare della scelta del colore risulta dimessa, monotona, senza un'identità riconoscibile. Fin dai primi decenni del secolo si instaura l'uso di dare agli edifici, di qualsiasi tipologia, pregio e destinazione, un colore che si può definire giallo cupo, tendente al bruciato, derivato da trattamento del colore analogo nella capitale in un periodo per la verità durato fino agli ultimi due decenni del secolo.

Le fotografie scattate nel quartiere del Carmine prima del piano di Recupero promosso dal Comune di Brescia e coordinato dall'architetto Giorgio Lombardi (anni ottanta) danno qualche informazione sulla finitura ad intonaco degli edifici, ma scarssimi indizi sulla loro identità cromatica.

Al dilà del pessimo stato manutentivo e della qualità delle immagini che non consentono valutazioni obbiettive sui colori delle facciate, è possibile dedurre che anche in questi casi si facesse un uso indiscriminato e indifferenziato della tinta giallo\bruna in uso per il resto della città.

Bibliografia:

*AAVV, Il Volto storico di Brescia , Grafo
Bernardo Falconi , L'arte del' Ottocento , Ateneo Brescia
Collezione arte Moderna, Archivio fotografico Civici Musei d'arte Brescia
Archivio fotografico Negri Brescia
Archivio fotografico Allegri, Brescia
Cinefotoclub Brescia
Archivio Ufficio Centro Storico del Comune di Brescia – Piano di recupero del quartiere del Carmine*

V

Influenze culturali dalla Serenissima

CANALETTO

Il quaderno veneziano

Il passaggio del territorio bresciano dalla sfera geopolitica della Signoria dei Visconti a quella della Repubblica di Venezia avvenne nel 1426, con cui esso divenne parte dei domini di Terraferma (Stato da Tèra).

Benchè le politiche della Repubblica verso i territori annessi fossero relativamente liberali, al punto di accordare ampia autonomia alle città o centri più fedeli rispetto al territorio, tollerando che assumessero giurisdizione distinta, e tra queste la città di Brescia, l'influenza e il controllo politico culturale sulle terre acquisite prevedevano comunque restrizioni nelle scelte commerciali e monopòli per l'utilizzo di alcuni beni, fondamentali per gli approvvigionamenti della Serenissima, oltre che un atteggiamento di sottesa censura rispetto a scelte che investissero l'immagine della città, anche in merito a criteri di estetica ed architettura dell'edificato, mirati a contenere eccessi di esibizione di opulenza o potere da parte dei sudditi Bresciani, all'interno di una generale impostazione politica ispirata al buongoverno estesa a tutte le province sotto l'egida del dominio veneziano.

Nel registro di tale disciplina, per quanto mai codificata o formalizzata attraverso norme regolamentari, si può iscrivere anche la gestione dell'utilizzo del colore per la dipintura di facciate di edifici di proprietà della classe più abbiente, che doveva sempre stare all'interno di una gamma cromatica non eccessivamente eccentrica o sfarzosa, derivante principalmente dall'utilizzo di componenti materiche e minerali provenienti dal territorio, e solo in qualche caso emula se non mimetica delle coloriture più preziose utilizzate nella capitale della Serenissima Repubblica, Venezia appunto.

Non esistono documenti a supporto di tale affermazione, quali editti, norme, regolamenti dedicati al decoro urbano, che tuttavia si può riconoscere nel diffuso e pressochè uniforme habitus bresciano di attenersi a criteri ed atteggiamenti ispirati a moderazione, senso di inibito fasto e scarsa propensione all'esibizione troppo evidente di ricchezza. Si potrebbe anche leggere in tale costume un'influenza Calvinista giunta dai Grigioni fino alla provincia bresciana, ma l'ipotesi andrebbe approfondita per essere sostenibile.

Fatta questa premessa, si può ragionevolmente pensare che un'influenza culturale della Reggente sui costumi, i gusti e le abitudini avesse il suo peso nella cultura dei territori bresciani, testimoniato anche dalla condivisione nella scelta di artisti nelle arti figurative e dai riferimenti di costoro ai maestri veneziani (un esempio per tutti sia Tiziano Vecellio, ed il gruppo di artisti della scuola bresciana del cinquecento).

La mancanza di provvedimenti locali per la regolamentazione del Decoro urbano permettono un verosimile rimando alla prassi veneziana nel trattamento delle finiture esterne di facciata e quindi all'utilizzo del colore, seppur con le dovute varianti .

Informazioni in tal senso possono essere desumibili dalle rappresentazioni vedutistiche della città, di cui la principale fonte sono le opere dei vedutisti (Luca Canevarjis, Canaletto, Bernardo Bellotto, Gaspar Van Wittel) che riproducevano con relativamente attendibile fedeltà la luce ed i colori della città, non tralasciando dettagli materici e puntuali, molto apprezzati dalla committenza europea che vi riconosceva i tratti e le atmosfere dell'ambiente italiano narrate dai viaggiatori.

Canaletto con il suo quaderno veneziano, cui nel 2015 è stata dedicata una mostra a palazzo Grimani, costituisce più degli altri una importante fonte di informazione sullo status quo dell'architettura veneziana del secolo XVIII, ed in particolare gli schizzi prospettici delle vedute della città raccolti in soste en plein aire per essere successivamente elaborati nelle tele dipinte ad olio destinate alla committenza, nei quali abbondano precise informazioni su materia e colore dell'edificato urbano, abbreviate attraverso acronimi che identificano le tinte degli edifici e di loro parti quali R per Rosso, B per Bianco o Pietra bianca, G per Grigio, Gi per Giallo.

Quindi l'album di annotazioni fornisce una precisa gamma delle coloriture in uso nella città all'epoca, il cui utilizzo con ragionevole probabilità potrebbe essere stato esteso anche alle parti periferiche del Territorio della dominazione veneziana, lo Stato da tèra di cui Brescia rappresentava insieme a Bergamo l'estremo presidio prima del fiume Adda.

E' quindi legittimo adottare per analogia la gamma dei colori veneziani, salvo quelli di particolare pregio per difficoltà di approvvigionamento, o inaccessibilità d'acquisto, o esclusività d'uso, anche per ipotizzare una tavolozza in quel di Brescia nel corso dei circa tre secoli di dominazione veneta e in parte anche successivamente, per l'inevitabile eredità culturale che tale condizione sociopolitica deve aver prodotto.

Dalle annotazioni di Canaletto, Venezia risulta per lo più bianca, ma questo dato va opportunamente approfondito, distinguendo tra il paramento lapideo in bianca Pietra d'Istria dei palazzi più importanti, presenti nelle vedute del Canal Grande e il bianco degli intonaci, anch'esso assai frequente, distinguibile, per esempio, nella coloritura del campanile di santa Maria Formosa, in una tela di Canaletto ed in molti altri complessi di proprietà del Clero.

L'altro colore ripetutamente annotato è il tono appartenente alla gamma dei rossi. Sia esso derivato dalla macinazione del laterizio\coccio, sia esso risultato dell'utilizzo di un pigmento derivato da solfuri metallici, il vermiglione (l'antico cinabro citato da Plinio), che nel 1500 veniva prodotto proprio a Venezia grazie alla sua estrazione dalle miniere fossili del Cadore, mentre la riproduzione artificiale è ottenuta da una combinazione di polvere di zolfo e di mercurio.

Il suo utilizzo era riservato agli stati più alti della società, non solo per una ragione di costo ma anche per il forte impatto cromatico che esso produceva.

Le tele opera della scuola dei vedutisti veneti e le pagine del diario veneziano di appunti di Giovanni Antonio da Canal di seguito riportate confermano le riflessioni di cui sopra, limitatamente al secolo delle rappresentazioni, ovvero il 1700.

Non sono stati rinvenuti riscontri di un simile trattamento cromatico degli esterni per palazzi ed abitazioni a Brescia, né attraverso rappresentazioni pittoriche degli scenari urbani, né in annotazioni di cantiere, né in capitolati d'opera, quindi l'ipotesi di un'estensione nell'utilizzo di tali materiali e nella ricerca degli effetti coloristici riprodotti per Venezia è solo un'ipotesi che può essere suggestiva ma non sufficiente a supportare una solida ricostruzione di una gamma cromatica in uso nella città nel periodo della dominazione veneta.

Bibliografia:

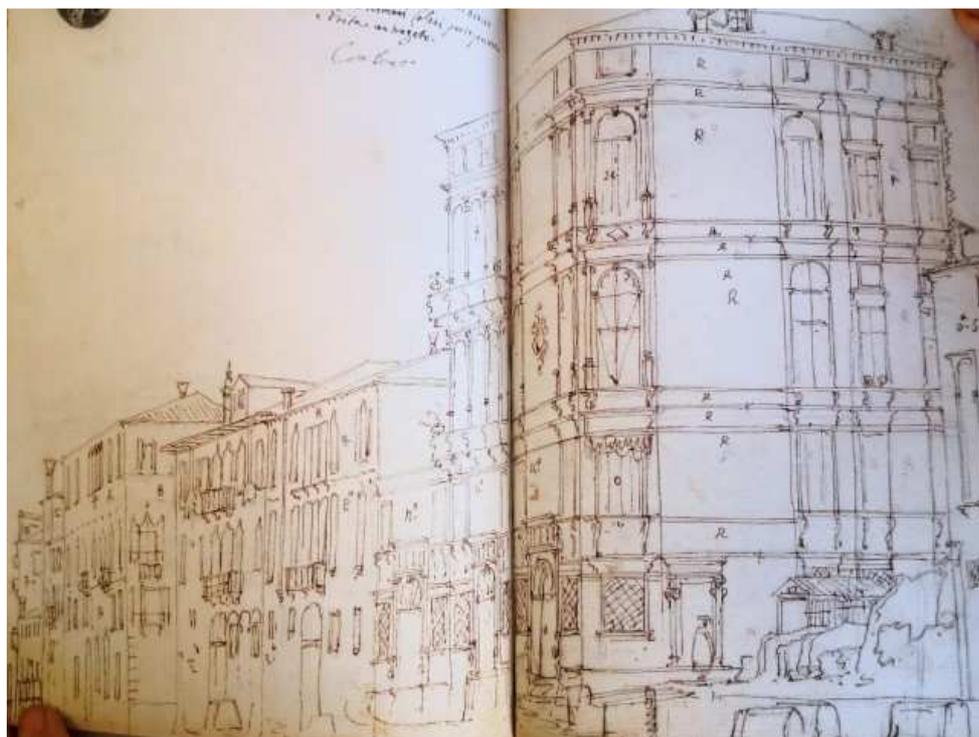
Canaletto, Il quaderno veneziano, Marsilio

M.Brusantin, Storia dei colori – Piccola biblioteca Einaudi

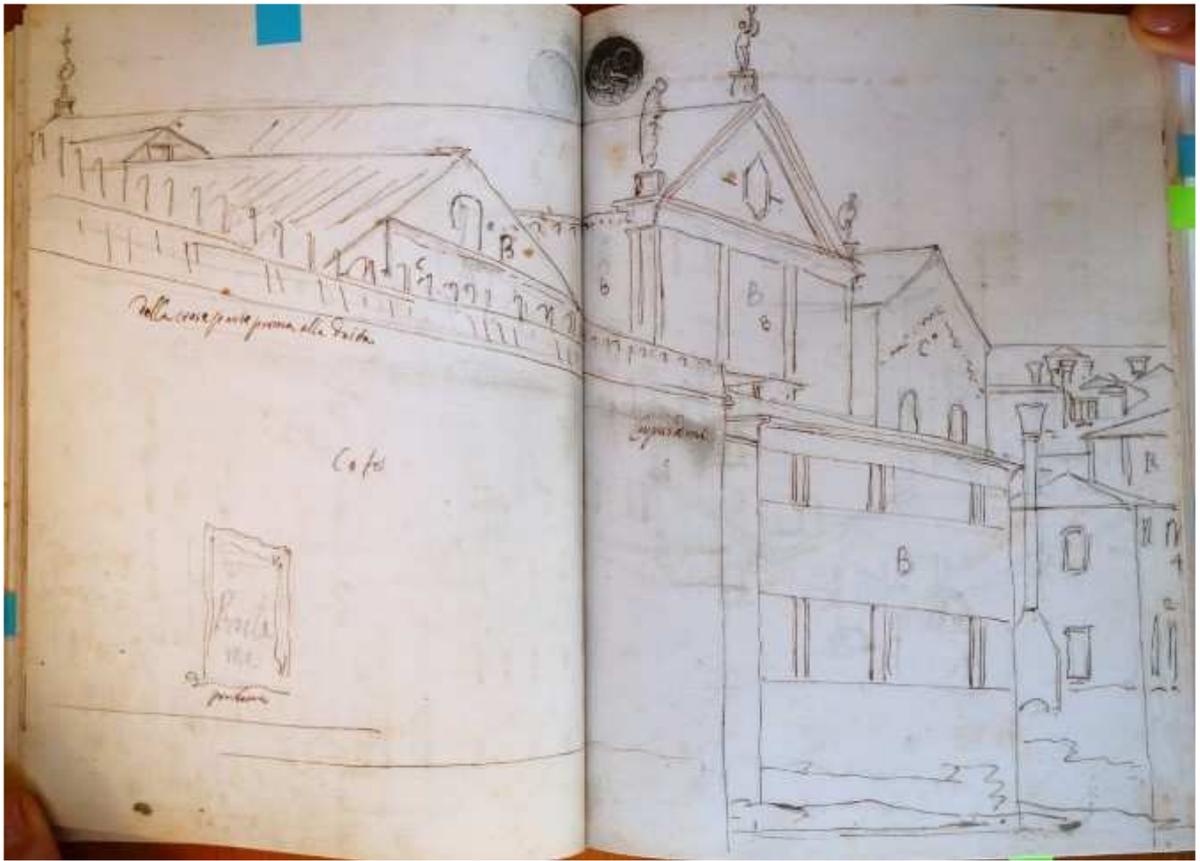
Antonio Canal detto Canaletto: Il quaderno Veneziano



Acronimi Colori: R = Rosso, Bianco voto (Bianco senza decorazioni), B= Bianco



Acronimi Colori: R = Rosso, B= Bianco



Acronimi Colori: R = Rosso, B= Bianco



Acronimi Colori: Scuro= grigio B= Bianco



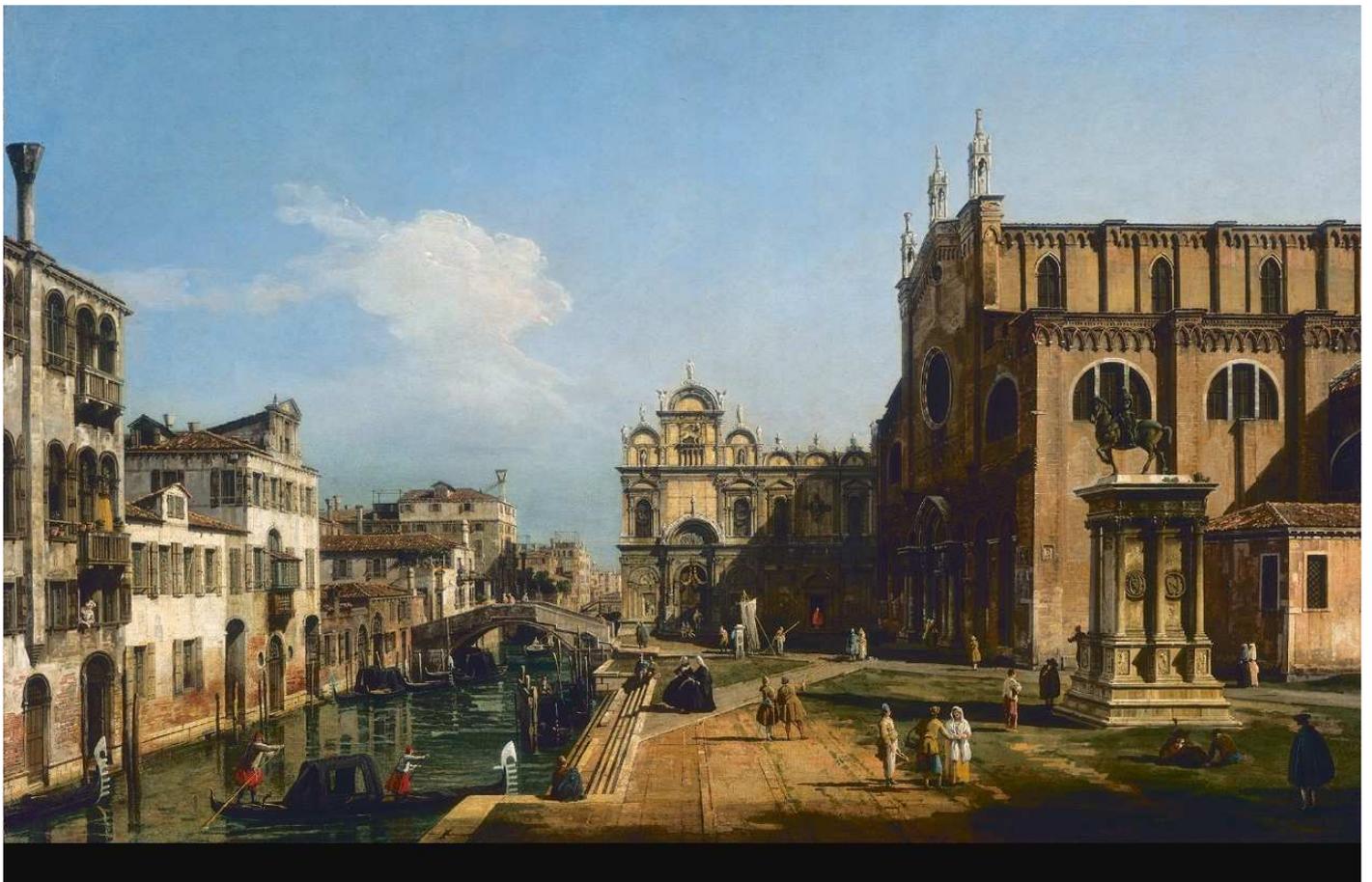
Acronimi Colori: R= Rosso B= Bianco



Acronimi Colori: R= Rosso B= Bianco



Giovanni Antonio Canal, detto Il Canaletto - Santa Maria della Carità sul Canal grande nel bacino di San Marco



Vincenzo Bellotto, Vista Campo SS Giovanni e Paolo



Francesco Guardi, Vista del Canal Grande



Veduta del bacino del Canal Grande verso la Punta della Dogana, da Campo San Vio

Antonio Canal, detto Canaletto, Vista del Canal Grande



Francesco Guardi, Vista del Canal Grande



Francesco Guardi, Vista del Ponte di Rialto e delle Mercerie



Caspar Van Wittel . Canale Celestia



Vincenzo Bellotto . veduta di Venezia

VI

Il materiale lapideo e le architetture di Brescia

"Chiara cosa è, che quasi tutte le Città vicine ai monti, che conterminano l'Italia principiando nel Genovesato, e nel Piemonte, e Ducato di Milano, e stendendosi per tutta la Patria del Friuli comunemente, per fare le mura principali delle fabbriche, così pubbliche, come private, si servono d'alcune pietre di cava; ma più dure, e più tenere come sono prodotte dalla natura, si come le Città tutto a lungo al Po, e scoste dai monti usano di fare le loro fabbriche murate di pietre cotte, per l'abbondanza della creta, che ritrovano nelle loro campagne." (Vincenzo Scamozzi, L'idea dell'architettura universale, parte seconda, libro settimo, cap. XII - Della generazione delle pietre nei monti, e nei mari e per via di congelazioni e la diversità dei tufi, e pomici usati dagli antichi, e varie sorti di pietre da murare qui in Italia).

Il discorso di Vincenzo Scamozzi circa l'origine delle fonti litologiche e degli approvvigionamenti materici per la costruzione delineava una mappatura realistica delle diverse facies delle città dell'Italia del Nord, distinguendo tra quelle che possono attingere a materiale lapideo per la loro posizione fisica in prossimità di monti o rilievi e quelle costrette a ricorrere a manufatti prodotti dall'uomo realizzati in argilla (creta) di cui il terreno abbonda.

La geografia del nord del paese per i Romani era disegnata dall'attraversamento del territorio di due fondamentali corsi d'acqua: l'Adda a nord e l'Oglio a sud, con una suddivisione tra terre ad est (Venezia) e ad ovest (Traspadania).

Per le urbes conditae a sud, in prossimità del corso dell'Oglio (Mantova, Cremona, Pavia Lodi), le architetture erano quasi totalmente in mattoni, mentre per quelle vicine alle Alpi e Prealpi (Como, Varese, Sondrio, Brescia, Bergamo) era possibile utilizzare materiale lapideo di cava reperito in loco.

Successivamente il Nord viene diviso tra Dominanti ad est (Venezia) e ad ovest (Milano) cui le terre di mezzo, quindi Brescia e Bergamo appartengono con un'alternanza di sudditanze attraverso i secoli. Questo determina influenze socio economiche, commerciali, nella circolazione delle merci e risorse, oltretutto culturali, spiegando influenze e risultanze non così scontate anche nell'ambito dell'architettura e dell'arte.

All'epoca della costruzione del Capitolium i Romani, coerentemente alla logica economica e tecnologica applicata in ogni parte del dominio territoriale dell'Impero, utilizzavano materiale disponibile in loco, di affidabile durevolezza e buona lavorabilità.

Così Brescia da subito è caratterizzata nelle sue architetture da un candore che è quello della pietra di Botticino presso cui si trovavano le cave di estrazione, dove ad oggi sono ancora visibili le tracce di cavatura e di trasporto dei blocchi. Il Capitolium e il Foro furono interamente realizzate con pietra di Botticino.

Nei secoli successivi alla caduta dell'Impero fino al secolo XV la tradizione e tecnologia dell'estrazione in cava del Botticino si perde, e ad esso viene sostituita un'altra pietra calcarea più "sporca", ovvero maggiormente ricca di vene di argilla, il Medolo, ricavato dal colle Cidneo, benchè anche il territorio del Botticino offra numerose giaciture, adatto come pietra da costruzione, per cui veniva utilizzato in grandi blocchi sbozzati, ma non per la lavorazione a scultura.

Numerosi monumenti del periodo medioevale e prerinascimentale utilizzano blocchi lavorati di medolo di diverse dimensioni: Santa Maria in Solario, la Rotonda, il Broletto, la Torre della pallata, la torre d'Ercole, la torre del Pegolo.

Con il rinascimento torna l'utilizzo della Pietra di Botticino per i grandi complessi della Loggia, Monti di Pietà, portici ad est della piazza, nonché per rivestimenti di facciate, per fontane ed elementi architettonici strutturali, quali colonne, paraste, trabeazioni, cornici, oltrechè per portali di ingresso, balconi ed elementi decorativi, sia in edifici sacri che privati, con l'applicazione delle regole degli Ordini reintrodotti a seguito dello studio delle antichità romane per primo da Leon Battista Alberti.

Nel caso della Loggia all'utilizzo della pietra di Botticino di accostò quello della pietra grigia di Caino o Brozzo, esteso poi alle architetture porticate realizzate sul lato est della piazza ad opera di PierMaria Bagnadore, in seguito sostituita dalla Pietra nera di Valdegana, cavata nei pressi di Salò molto più resistente e dal colore nero.

Per le fortificazioni, pezzo forte dell'identità di presidio difensivo conferito a Brescia dalla Serenissima, il materiale utilizzato rimane in Medolo estratto dal Cidneo, presente in blocchi grossolanamente sbazzati in pareti di notevole estensione ed altezza (torre Coltrina, torre dei Francesi, baluardo della Pusterla).

In esempi di architetture sacre o civili limitatamente al secolo XV, si ritrova un'ulteriore nota cromatica, quella della pietra rossa di Verona, utilizzata per elementi architettonici (le colonnine delle polifore di palazzo Broletto) o per intarsi decorativi in portali di architetture sacre (Collegiata di santa Maria delle Grazie, Chiesa di San Cristo).

L'architettura bresciana rimane fedele nei secoli ai materiali estratti dal proprio territorio che virano da tinte chiare a tenuamente grigie.

Anche gli architetti della città industriale dell'inizio del XX secolo, Egidio Dabbeni, Tito Brusa, faranno ampio ricorso ai conci sbazzati di pietra di Medolo, alternati a muratura in laterizio a vista o a elementi decorativi in conglomerato di cemento.

Persino le architetture piacentiniane di piazza della Vittoria, fortemente connotate dalla formazione accademica romana dell'autore, impiegano pietre del territorio bresciano, quali il Verrucano lombardo per le pavimentazioni esterne, la breccia di Valcamonica per parte dei rivestimenti parietali, la pietra di Botticino ancora per rivestimenti e sculture, con la citazione cromatica in pietra rossa di Verona per l'arengario.

Tipi litologici della provincia di Brescia

Tra i molti litotipi di varia origine qui disponibili spiccano i calcari compatti sia per le quantità utilizzate sia per il lunghissimo periodo cronologico del loro uso in architettura.

BOTTICINO

CLASSIFICAZIONE

Roccia sedimentaria (calcare - intramicrite).

CARATTERI

Colore bianco; grana fine con sottili venature calcitiche, compattezza notevole. Componenti: calcite, dolomite.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Appartiene alla serie sedimentaria delle Alpi meridionali; formazione "Corna" (Giurassico inferiore), affiora nella prima fascia collinare a Nord-est di Brescia.

ESTRAZIONE

Le cave principali, tuttora attive, sono ubicate nella zona di Botticino Mattina e dell'altopiano di Serle interessando un areale molto vasto. Anche da Mazzano, pochi chilometri a oriente di Botticino, proviene un materiale molto simile.

IMPIEGO

L'impiego del Botticino è stato massiccio soprattutto nella città di Brescia: in epoca romana (Capitolium, Basilica), nel periodo rinascimentale (Santa Maria dei Miracoli, Loggia, Monte di Pietà), nel Seicento (Duomo), nel Settecento (Biblioteca Queriniana) e nell'Ottocento (Cimitero, San Nazaro, San Clemente, Teatro).

La pietra fu abbondantemente impiegata anche nelle città della pianura Padana: Cremona (Duomo e Battistero, Palazzo Comunale, Sant'Agata); Mantova (San Sebastiano, San Barnaba). Di minore importanza l'impiego a Bergamo (facciata del Duomo - secolo XIX), a Milano (Cimitero Monumentale - secolo XIX), a Roma (Altare della Patria, Tempio Israelitico, cortile del Palazzo di Giustizia - secolo XX). Nel XX secolo fu inoltre ampiamente utilizzato nell'edilizia privata e civile: ad esempio per il rivestimento dei padiglioni del nuovo Ospedale Maggiore di Milano (1932-39).

ALTERAZIONI

Erosione superficiale fino a disgregazione, possibilità di solfatazione con formazione di croste, leggera alterazione cromatica.

OCCHIADINO

Generalmente il termine "occhiadino" si applica agli gneiss; in questo caso il termine fa probabilmente riferimento all'aspetto superficiale del litotipo.

CLASSIFICAZIONE

Roccia sedimentaria (calcare - micrite).

CARATTERI

Colore grigio scuro con mazzature bianche, grana fine. Sono presenti strutture algali, venature riempite da calcite micritica, cavità riempite da calcite spatica, strutture arcuate costituite da calcite fibrosa.

Componenti: calcite.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Nella serie sedimentaria delle Prealpi centrali è presente una formazione di limitato spessore riferita al Triassico superiore (Carnico). Si tratta del Calcare Metallifero, che nella media Val Camonica, raggiunge

uno spessore di circa 80 m. E' costituito da calcari e calcari dolomitici di colore da grigio a nerastro con piccoli agglomerati di calcite; la stratificazione è ben definita con spessori di circa 50 cm. Il calcare Metallifero è presente anche in Val Seriana e Val Brembana con uno spessore variabile da 50 a 100 metri.

ESTRAZIONE

Non si conosce ancora con esattezza l'ubicazione delle cave, probabilmente di modeste dimensioni.

Secondo quanto riportato dagli Autori la pietra sarebbe stata cavata da Cividate Camuno fino a Cervenò in Val Camonica. Nella media Val Seriana sono segnalate le cave di Valzurio.

È stato segnalato anche l'Occhiadino di Varenna, ma non si può nemmeno capire se questo fosse una varietà particolare del Nero prima descritto oppure se avesse una sua peculiare caratteristica; in ogni caso non è stato possibile reperire, a Varenna, un materiale simile a quello usato nei manufatti.

IMPIEGO

L'uso negli altari del XVIII secolo è certamente il più significativo: con l'Occhiadino si realizzarono balaustre, cornici, modanature, fregi, rivestimenti. L'uso in esterno è limitato alla Val Camonica: ad esempio San Salvatore di Breno.

ALTERAZIONI

La struttura irregolare favorisce l'erosione differenziale e, inoltre, è molto evidente l'alterazione cromatica. Negli usi all'interno mantiene invece le ottime caratteristiche raggiunte con la lucidatura.

PIETRA SIMONA

Il termine proviene, probabilmente, dalla località "Simoni di Gorzone" frazione del comune di Darfo (Val Camonica), dove erano aperte alcune cave.

CLASSIFICAZIONE

Roccia sedimentaria (arenaria - grovacca).

CARATTERI

Colore viola; grana fine, struttura laminata con "budellature" dovute all'azione di organismi limivori nel sedimento ancora fresco. Componenti: quarzo e muscovite con cemento argilloso-ematitico.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Costituisce un membro della formazione del "Conglomerato del Dosso dei Galli" (periodo Permiano), affiora nella media valle Camonica (versante destro).

ESTRAZIONE

Le cave principali erano ubicate presso l'abitato di Darfo.

IMPIEGO

Utilizzata localmente fin dall'epoca romana per stele e are; in seguito fu utilizzata nelle finestre e nei portali (stipiti, architravi). Al di fuori dell'ambito locale, il suo impiego fu finalizzato ad ottenere particolari effetti cromatici in contrasto con altri materiali, così come le altre pietre colorate prima descritte. Come esempio si citano le cornici e le modanature nella chiesa della Certosa di Pavia, le decorazioni del rosone nella cappella Colleoni in Bergamo. Alla fine dell'Ottocento fu molto utilizzata nell'architettura e nella scultura funeraria: l'esempio più significativo è l'edicola Besenatica, opera dello scultore Butti nel Cimitero Monumentale di Milano.

ALTERAZIONI

Esfoliazione in corrispondenza delle budellature.

ALTRI MATERIALI DELLA PROVINCIA

PIETRA DI VALDEGAGNA

Arenaria di colore nero intenso

PIETRA DI BROZZO/CAINO

Arenaria di colore grigio

BRECCIA AURORA

Breccia con colore di fondo bruno chiaro e venature irregolari di colore marrone scuro e bianco . La composizione è calcarea in quanto appartiene alla medesima formazione della pietra di Botticino ("Corna" - Giurassico inferiore, Hettangiano). Le cave erano ubicate a monte dell'abitato di Paitone, sulla strada che da Brescia va a Salò. L'impiego si è sviluppato nel XX secolo per pavimenti, soglie e rivestimenti.

DEPOSITI MORENICI

Si veda quanto riportato alla voce omonima nella provincia di Varese.

Esempio:

Cemmo S.Siro (XI secolo, campanile XV).

MEDOLO

CLASSIFICAZIONE

Roccia sedimentaria (calcarea più o meno marnosa).

CARATTERI

Colore chiaro; grana fine. Componenti: calcite con raro quarzo.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Appartiene all'omonima formazione (Giurassico, Domeriano) a stratificazione evidente con intercalazioni di marne, talora con liste e noduli di selce; affiora a Brescia nel Colle Cidneo e nella prima fascia collinare a Nord-est di Brescia (S.Eufemia).

ESTRAZIONE

Le cave principali erano ubicate in città di Brescia o a Sant'Eufemia.

IMPIEGO

E' prevalentemente locale e specialmente nelle murature, grazie al ridotto spessore degli strati che consente di ottenere conci lunghi e sottili .

ALTERAZIONI

Erosione superficiale fino a disgregazione, possibilità di solfatazione con formazione di croste, leggera alterazione cromatica.

MARMO DI VEZZA D'OGGIO

CLASSIFICAZIONE

Roccia metamorfica (marmo).

CARATTERI

Colore biancastro; grana medio-fine, compattezza ottima. Componenti: calcite con raro quarzo.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Appartiene a lenti marmoree intercalate nei paragneiss del Basamento austro-alpino, disposte con direzione Est-Ovest.

ESTRAZIONE

Le cave principali erano ubicate a monte dell'abitato di Vezza d'Oglio (Val Camonica).

IMPIEGO

E' prevalentemente locale, ma ben documentato nel corso del tempo. Ad esempio: gli elementi scultorei del portale di S. Siro (sec. XI) a Cemmo, una parte dell'arco del portale di S. Antonio (1334-59) a Breno, gli stipiti del portale di S. Martino (1584) a Vezza d'Oglio, gli inserti nelle colonne del portale di S.

Salvatore (sec. XVII) a Breno, i plinti del protiro del fianco destro di S. Martino (1786) a Vezza d'Oglio.

ALTERAZIONI

Erosione superficiale fino a disgregazione e polverizzazione, possibilità di solfatazione con formazione di croste.

PORFIDO DELLA VALCAMONICA

Porfido quarzifero di colore rosso, violetto o verdastro con fenocristalli di plagioclasio e quarzo.

Appartiene alla formazione delle Vulcaniti di Auccia riferita al Permiano inferiore con cave a Bienno sul versante sinistro della valle, tra Darfo e Breno. L'utilizzo fu saltuario, in epoca antica, sfruttando blocchi trasportati a valle da ghiacciai e torrenti, come dimostrano alcuni elementi architettonici romani conservati nel Museo di Cividate Camuno (Brescia). Solo nel XX secolo, con l'apertura di vere e proprie cave, il porfido fu utilizzato sia per pavimenti sia per rivestimenti; l'impiego più recente è quello nelle uscite delle stazioni urbane del Passante Ferroviario milanese. Nel periodo tra le due guerre mondiali fu anche utilizzato il cosiddetto "porfido di Predazzo", materiale molto simile sia strutturalmente che cromaticamente e quindi poco distinguibile dall'altro all'osservazione macroscopica.

TONALITE

CLASSIFICAZIONE

Roccia magmatica (diorite)

CARATTERI

Colore bianco con punteggiatura scura, composta da: plagioclasio, quarzo, anfibolo, biotite.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Appartiene al grande plutone terziario dell'Adamello costituito anche da granodioriti. Il plutone, intruso nelle rocce del Basamento cristallino, affiora nell'alta Val Camonica (passo del Tonale) ed è delimitato dalla linea Insubrica a Nord e dalla linea delle Giudicarie a Est.

ESTRAZIONE

Per ricavare il materiale da costruzione erano spesso utilizzati i grandi massi presenti negli alvei fluviali e nei depositi di versante.

IMPIEGO

Limitato alle costruzioni della Val Camonica come conci per muratura, ad esempio: la chiesa di S. Siro (sec. XI) a Cemmo, la torre (sec. XIII) di Cividate Camuno, la torre di S. Antonio (1334-59) e il protiro di S. Giovanni B. (1532) a Edolo il protiro del fianco destro di S. Martino (1786) a Vezza d'Oglio, i pilastri della Villa Gheza (1934) a Breno.

ALTERAZIONI

Scagliatura.

VERRUCANO LOMBARDO

Il termine Verrucano fu impiegato per la prima volta per indicare una serie permo-triassica di rocce metamorfiche (filladi, quarziti) e clastiche (conglomerati e brecce) di colore rossastro che costituisce il gruppo del Monte Pisano tra Pisa e Lucca (Toscana); il monte Verruca è situato nella parte meridionale di

questo gruppo montuoso. Lo stesso termine fu scelto per indicare una formazione permiana di rocce clastiche rossastre alla base della serie sedimentaria delle Prealpi lombarde.

CLASSIFICAZIONE

Conglomerato di ambiente fluviale (*braided streams*) a supporto di matrice con litoareniti e siltiti, matrice arenacea, cemento argilloso. Stratificazione massiccia (50-50 cm).

CARATTERI

Fondo rossastro o purpureo con clasti bianchi o rosati. Clasti sferici o allungati (0.5-5.0 to 20-30 cm); bordi da sub-angolosi a sub-arrotondati. Composizione: quarzo e porfido quarzifero, scisti; matrice con quarzo, feldspati, rocce vulcaniche e miche.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Formazione "Verrucano Lombardo" (Permiano superiore)(Assereto et al. 1965)

ESTRAZIONE

L'affioramento interessa la fascia prealpina dalla Valsàssina (Lecco) alla Val Camonica e dalla Val Camonica alle Valli Giudicarie (Trento). Le cave erano sparse nell'area tra il corso del fiume Oglio (versante orientale della Val Camonica) e il corso del fiume Sarca (versante occidentale delle Valli Giudicarie). In molti casi erano lavorati direttamente i blocchi caduti dalle pareti rocciose.

IMPIEGO

In epoca romana se ne conosce l'impiego per piccole are; in epoca medievale come pietra da costruzione in edifici rurali o nelle carreggiate stradali per le ruote dei carri e per i gradini di scalinate o mulattiere (lastre di qualche centimetro di spessore). L'impiego aumentò considerevolmente nella prima metà del XX secolo, quando conci squadriati furono utilizzati per basamenti o per pilastri in numerose città lombarde.

ALTERAZIONI

Scagliatura che porta alla perdita di materiale.

Bibliografia:

Lezioni di Petrografia applicata – 2008, R. Bugini, L. Folli

Le pietre delle città d'Italia , F. Rodolico, Le Monnier

Atti XXIV Convegno Scienza e Beni Culturali Bressanone 2008: Problemi di conservazione dei Restauri ottocenteschi ai paramenti marmorei di palazzo Loggia a Brescia , Arcadia Ricerche

VII

Origine ed evoluzione dei materiali e delle tecniche di colorazione per l'edilizia

La storia dei metodi di colorazione, dei materiali coloranti, delle tinte rivela le connessioni e le relazioni culturali, commerciali, geografiche tra terre diverse nel corso dei secoli, analogamente a quanto avviene per le spezie ed i profumi.

Sostanze e processi di tintura antichissimi, risalenti alle civiltà egizie o fenice, pur essendosi evoluti nei secoli, sono rimasti costanti nel gusto e nel consenso in grandi aree geografiche, tra le quali l'Europa.

I principali colori il cui utilizzo si è perpetuato attraverso i secoli modificando toni nel mutare delle tecniche e dei materiali di produzione possono riassumersi come di seguito:

- **rosso**, ottenuto da insetti come il Chermes o il Sangue di San Giovanni, cui veniva sostituita la "rubbia" ricavata dalle radici, molto meno costosa ma assai instabile, il porpora, ricavato dalla secrezione di un gasteropodo, e quindi di natura organica, il rosso di Cadmio, il vermiglione (estratto dal Kermes vermilio) o il cinabro (sangue di drago), ricavato da una resina vegetale e molto costoso, per la pittura su tela, le terre e le ocre rosse, come il rosso Veneziano, derivante dall'ematite, il Rosso di Marte, il Caput Mortuum, il minio, assai utilizzato per alfabetizzazioni lapidarie in epoca romana grazie alla sua brillantezza cui si aggiunse la polvere dei cocciniglia (rosso carminio), pigmento organico ricavato da un insetto pervenuto in Europa dopo la scoperta delle Americhe, anch'essa tuttavia molto preziosa;
- **blu**, inizialmente ottenuto con la polvere di lapislazzulo, poi sostituita con un composto inorganico di rame metallico sotto forma di malachite, chiamato azzurrite o un insieme di calce, ossido di rame e quarzo cotti ad altissima temperatura (fritta blu) con elevata stabilità alla luce, perchè meno costosa; del blu oltremare, pigmento inorganico, silicato di sodio e alluminio con inclusioni di solfuri e solfati, con una composizione simile a quella dei lapislazzuli, di un colore azzurro scuro tendente al grigio, il cui nome "oltremare" descrive la sua provenienza da lontane terre quali l'Iran e l'Afghanistan, quindi utilizzato nell'arte fin da tempi antichissimi, applicato da Giotto presso la cappella Scrovegni ed apprezzato poi nel Rinascimento da un artista quale Cennino Cennini.. Altra versione del blu fu quella dell'alluminato di cobalto in pigmenti inorganici, elaborato da Ferdinand Theinhardt a diffusosi nell'uso nel XIX secolo.
Nel 1800 il blu venne prodotto artificialmente per la prima volta nella fornace di calce presso Saint Gobain, dopodichè il processo fu industrializzato grazie alle pubblicazioni di Christian Gmelin. Seguì la produzione del blu di Prussia, la cui composizione chimica era un misto di caolino, carbonato o solfato di sodio, cromo, ferrocianuro ferrico di potassio azzurro oltremare (composto di allumina, silice, ossido di sodio legati con zolfo), il solfato basico di piombo, l'alluminato di cobalto, il solfuro di rame, il silicato di rame e calcio;
- **giallo** derivato dal piombo è conosciuto nelle versioni di giallo Napoli ovvero antimonio di piombo, creato anche con l'ocra o gli ossidi di ferro), oppure giallo di piombo o di cadmio, le terre gialle ovvero i solfuri, come l'orpimento, il realgar (definito da Plinio il vecchio nella Naturalis Historia "sandraca" e presente in Italia, tra gli altri, nella solfatara di Pozzuoli e in Valtellina e nel territorio di Sondrio) e il giallo di reseda, il giallo terra di Siena e terra d'ombra;
- **bianco**, distinto in brillante ed opaco, derivato dalla creta, o ottenuto dal biossido di titanio o dal carbonato basico di piombo (biacca, entrambi altamente tossici, utilizzati fino al 1700 e poi sostituiti da materiali meno pericolosi come il solfato di zinco, oppure bianco di zinco o di titanio (il brevetto per la produzione industriale fu creato nel 1898 da Auguste J. Rossi)

Nella storia c'è stato un Bianco di Sangioanni (bianco di calce), resistente bene alla luce ma deperibile con l'inquinamento con cui si trasforma in solfato di calce (gesso). Altri bianchi sono derivati dalle ostriche (pigmenti organici prodotti dalla macinazione dei gusci delle ostriche), dalla macinazione di corna di cervo (bianco ossa) oppure dalla polverizzazione di Marmo bianco, da Carbonato di Magnesio, da Carbonato di Cadmio o di bario.

- **verde** già presente in Egitto come Verde egizio, con una composizione simile al blu egizio ma contiene più silice. Lo si può trovare sotto forma di Mica, chiamata anche Terra verde, composta da silicati rocce vulcaniche oppure nella pietra di pomice. Vitruvio descriveva il Verde di Verona chiamandolo "creta viridis" e lodandone le qualità di stabilità", noto anche come "verde Brentonico".
- Nel 1657 Robert Boyle creò il pigmento inorganico sintetico del Verditer derivato dal Rame e con un ottimo potere coprente.
- **Nero**, conosciuto sotto forma di Nerofumo utilizzato nell'antico Egitto, ottenuto dalla combustione di black ed olii, e resistente alla luce; può essere ottenuto anche dalla combustione di sarmenti di vite, ed in questo caso si chiama Nero di vite (carbonio + Sali di potassio); Nero di noccioli, di colore molto denso, ottenuto dalla combustione dei gusci di noccioli; nero di stampa, prodotto di sintesi per combustione in recipiente chiuso di più materiali naturali, che dal 1600 viene chiamato Nero Germania o Nero Francoforte; Nero avorio, ottenuto dalla carbonizzazione di scaglie di avorio per pittura ad olio; Nero di Ossa, tendente al marrone così come il Nero Corna di cervo, Nero ebano, ovvero nitrato di rame bruciato con torba. Esistono poi giacimenti di Grafite, ovvero carbonio microcristallino.

Nel passato il processo di colorazione avveniva tramite i pigmenti che, essendo insolubili, venivano uniti ad un diluente o dispersi in massa mediante una riduzione a polvere di grammatura infinitesimale. Per fare questo si ricorreva spesso all'utilizzo di mortai e il processo era completamente manuale.

I pigmenti sono sostanze amorfe e cristalline, generalmente si presentano sotto forma di finissime polveri colorate che disperse in mezzi acquosi o oleosi sono capaci di colorare per sovrapposizione, ovvero di ricoprire il fondo di uno strato colorato in modo permanente. A differenza delle sostanze coloranti non si sciolgono in solventi o acqua ma si disperdono. Per dare una buona resa devono presentare buona capacità di disperdersi omogeneamente nei materiali nei quali vengono usati, devono avere stabilità chimica-fisica alla luce e buona resa cromatica, qualità che si ottengono attraverso le modalità di elaborazione degli stessi. I pigmenti possono essere inorganici (sali, ossidi, Sali complessi) o organici (sostanze organiche insolubili); i pigmenti inorganici si dividono a loro volta in naturali e artificiali, mentre . I pigmenti organici si dividono a loro volta in animali e vegetali. I pigmenti inorganici possono essere costituiti da polveri di metalli (alluminio, bronzo, ottone) o da ossidi o Sali metallici insolubili, i pigmenti organici sintetici sono per lo più costituiti da lacche, ossia da Sali insolubili di coloranti acidi con adatti materiali pesanti. Nei colori l'indice di rifrazione indica il rapporto tra velocità della luce nell'aria e la velocità della luce nel pigmento. Maggiore è l'indice di rifrazione, più elevato è il potere coprente.

Con l'introduzione di metodi industriali di produzione coloranti, si è sempre più avvertita l'esigenza di utilizzare pigmenti con resa cromatica standardizzata, ovvero uno stesso processo chimico – fisico doveva portare ad avere un colorante con le stesse caratteristiche chimiche e soprattutto con tono colore e resa colore sempre uguale per le diverse produzioni. Per questo motivo, già dal 1850, anche per i pigmenti inorganici, siamo passati all'utilizzo di pigmenti inorganici artificiali, che meglio garantivano questa riproducibilità di tinta.

La produzione dei pigmenti coinvolge due fasi distinte: la prima comprende la sequenza di reazioni chimiche che portano alla formazione vera e propria della struttura chimica del pigmento, la seconda determina la forma fisica più adatta per la successiva fase di produzione coloranti. In genere i pigmenti organici vengono realizzati in particelle le più piccole possibili così da esaltare la resa colore, i pigmenti inorganici al contrario per esaltare le doti di opacità vengono realizzati con dimensioni nettamente superiori fino ad arrivare ai 0,3 micron.

Nel 1916 siamo passati dal Bianco di Piombo, sostanza estremamente tossica, al Biossido di Titanio (TiO₂) ancora utilizzato nei processi industriali del mondo delle vernici e delle pastiche.

*Nel 1925 la Society of Dyers and Colourists (Società dei tintori e coloristi) con la pubblicazione del Color Index International (l'Indice Internazionale dei Coloranti e dei pigmenti) classifica tutti i pigmenti e tutti i coloranti, **Per la prima volta venivano classificati chimicamente codificati e raggruppati per struttura chimica, non era più importante la loro origine o la loro provenienza.***

Nel 1935 si ha l'introduzione Blu Ftalocianina e nell'anno successivo del verde Ftalocianina, che permisero di aprire in modo importante lo spazio colore realizzabile nelle tonalità degli azzurri e dei verdi.

Nel 1970 la Sherwin Williams negli Stati Uniti lancia sul mercato il primo Tintometro, Il Tintometro è uno strumento professionale di alta precisione per la realizzazione del colore, viene utilizzato per avere la riproduzione fedele della tinta scelta da colori di mazzetta. In pratica è una macchina dosatrice in grado di dispensare con precisione inferiore al millilitro paste coloranti concentrate all'interno di confezioni di prodotto direttamente nel punto vendita. Questi macchinari hanno fatto sì che il mercato del colore abbia avuto un notevole passo in avanti, la colorazione non era più un lavoro artistico a panaggio di pochi esperti, ma diventava un processo industriale standardizzato in grado di essere gestito in larga scala anche da operatori non specializzati nella formulazione colorimetrica.

Nel 1980 la MaxMeyer lancia in Italia il primo sistema tintometrico.

L'utilizzo dei tintometri ha comportato una importante modifica nella formulazione dei coloranti, da essere sostanze prelevate da bidoni industriali e disperse con dispersori a colonna queste dovevano essere erogate da un sistema di pompe (con precisioni inferiori al millilitro) e disperse tramite l'ausilio di mixer giroscopici all'interno di una confezione pre-riempita di prodotto. Si è fatto sempre più uso di sostanze chimiche quali antisedimentanti, imbibenti, tensioattivi bagnanti, antimicotici, il processo di produzione e di controllo qualità si è sempre più specializzato riuscendo a garantire tolleranze inferiori al 1% di resa cromatica, riuscendo così a garantire realizzabilità e ripetibilità delle tonalità presente nelle mazzette colore

In epoca moderna i colori sono ottenuti mediante pigmenti di sintesi che vengono applicati dopo dispersione in prodotti diluenti che possono essere di varia natura.

I prodotti coloranti prodotti industrialmente devono soddisfare a requisiti di ripetibilità, riproducibilità e continuità.

Per la colorazione in edilizia si distinguono due tipi di materiali classificati da norme UNI 8715 e raccomandazioni NORMAL M 04/85:

- *tinte, che non formano pellicola, come calce e silicati*
- *pitture che formano pellicola come idropitture ai polimeri o dispersioni di resina*

Le prime legano ed aderiscono al supporto per mezzo di una reazione chimica, le seconde aderiscono al supporto meccanicamente, per mezzo di forze fisiche, con lo stesso principio delle colle. Tra le tinte, quelle di calce sono quelle che nella tradizione italiana sono state utilizzate nella colorazione delle città e le tecniche di applicazione sono "a fresco" se vengono stese su supporto umido e "a secco" se invece il supporto è ben asciutto. Nella stesura odierna di tinte, bisogna assicurarsi che il fondo non sia rivestito da pitturazioni precedenti a legante polimerico che ne ostacolerebbero l'adesione. Le tinte a calce addittivate con polimeri sono più resistenti ed aderiscono anche a supporti compromessi. Ma il fatto che in essi la calce sia spesso relegata al ruolo di carica pregiudica in modo sostanziale le loro prerogative chimiche ed estetiche. I silicati sono in prodotto minerale messo sul mercato dopo che nel 1878 A.W. Keim in Baviera ne produce il brevetto, assicurando al principe Ludovico I una resa cromatica del tutto simile a quella delle pitture a calce italiane ma con maggiori qualità di resistenza al clima tedesco. Come le pitture a calce necessitano di un supporto minerale e quindi non fanno presa su superfici di cemento o rivestite da pitturazioni a polimeri. Nel caso in cui le superfici da dipingere si trovassero nello stato sopradescritto, sarà necessaria l'asportazione di materiale incongruente con idrosabbatura controllata e il fondo va "neutralizzato" con composti acidi che trasformino i Sali solubili in composti insolubili. Rendendolo chimicamente omogeneo. Questo viene realizzato con prodotti che creano una "superficie ponte" rispetto a quella della parete, consentendo la successiva stesura dei prodotti coloranti.

SIETEMI DI CODIFICAZIONE DEL COLORE

Per la riproduzione delle tinte da applicare vengono utilizzati vari tipi di codifiche, messi a punto dall'industria dei coloranti in modo che i colori siano riproducibili e ripetibili.

Tra queste la RAL (Reichsausschuss fur Lieberbendigungen, 1925 Weimar) creato per le vernici di carrozzerie, ed il cui utilizzo è stato poi esteso ad altri settori, tra cui l'edilizia.

Nel 1915 A.H. Munsell elabora il sistema "NCS Natural Color System®©".

Trattasi di un sistema di ordinamento e codifica colore, un vero e proprio spazio colore, nel quale attraverso un "codice parlante" è possibile identificare e descrivere ogni singolo tono colore. L'ordinamento e la classificazione dei singoli elementi cromatici si basa sulla percettività visiva umana rendendo estremamente "naturale" la sua consultazione.

Si fonda su sei colori elementari, Bianco (W) Giallo (Y) Rosso (R) Blu (B) Verde (G) posti in uno spazio tridimensionale. . Le codificazioni si basano sulla somiglianza con questi sei colori elementari e le loro combinazioni.

NCS è riconosciuto come uno standard internazionale nel mondo dei professionisti del colore, questo permetterà una più facile divulgazione e comprensione delle regole cromatiche descritte nel presente documento”

VIII

Ricerca sul colore della città attraverso la documentazione relativa ad interventi manutentivi e di restauro su edifici siti nella città antica

Un passaggio fondamentale per risalire ai "colori della tradizione" bresciana è rappresentato dalla consultazione del materiale disponibile relativo ad interventi su esterni di immobili posti all'interno del Nucleo storico principale, conservato presso gli archivi dello Sportello all'Edilizia del Comune di Brescia o depositato in Soprintendenza, laddove sussista un vicolo.

La documentazione più preziosa è costituita da relazioni di restauratori relative a saggi stratigrafici eseguiti sugli intonaci esistenti, che forniscono dati di prima mano sulla natura fisico chimica del materiale antico. Tali approfondimenti tuttavia non sono così frequenti, e sono presenti soprattutto per richieste di Autorizzazioni presso Soprintendenza risalenti agli ultimi anni, in cui le procedure per la scelta della cromie degli esterni sono state organizzate in modo che la scelta del colore da rinnovare non fosse arbitraria, benchè argomentata, ma seguisse un procedimento rigoroso, volto ad una conoscenza della reale consistenza dello stato dell'edificio per quello che le indagini sull'esistente consentono, da cui procedere in un secondo momento per la scelta dei criteri di intervento.

Sono stati poi analizzati casi precedenti, in cui non sono presenti saggi stratigrafici, ed in cui la scelta del colore è avvenuta sulla scorta di valutazioni diverse, più o meno rigorose o condivisibili, processate dai diversi referenti di Soprintendenza per la zona della città antica, che hanno in ogni caso avuto come risultato la facies cromatica consolidatasi nella città negli ultimi trenta, quaranta anni, e che hanno un intrinseco valore testimoniale sull'interpretazione dell'immagine urbana da parte di competenze (quelle di Soprintendenza) deputate ad azioni di conservazione e valorizzazione del patrimonio storico del paese.

Tali criteri, che sono stati elaborati ad insindacabile giudizio di Soprintendenza, possono, oltre ai risultati delle analisi dei restauratori, fornire l'esegesi di un atteggiamento verso il colore della città che se è valido per gli edifici sottoposti a vicolo, può a ragione essere esteso a quelli che non lo sono. Questa affermazione sulla scorta della natura e delle giustificazioni che supportano la prassi vincolistica, regolata dalla normativa statale in materia, che copre solo una minima parte del patrimonio architettonico della città altrettanto meritevole di una rigorosa tutela, e che per ragioni di natura burocratica o di svariate circostanze non è investito da puntuali decreti da parte di Soprintendenza.

I vincoli che attribuiscono il rilascio dell'Autorizzazione a interventi di manutenzione e restauro su esterni di edifici (ovvero per l'aspetto che interessa alla ricerca finalizzata all'identificazione delle cromie urbane della città) sono quelli normati dal Codice dei Beni culturali, agli articoli 10 e 45 (ovvero dichiarazione di Bene culturale e presenza di vincolo indiretto).

Sulla scorta di tali valutazioni sono state consultate circa una ottantina di Autorizzazioni, le cui risultanze sono state fondamentali per la successiva costruzione di una "cartella colori" ritenuti i più diffusamente utilizzati e i più ricorrenti per la città indicativamente nel corso degli ultimi due secoli (ovvero per l'intervallo temporale a cui appartengono le risultanze ritrovate nelle indagini stratigrafiche eseguite dai restauratori).

Di seguito sono allegati gli estratti di una selezione dei casi sopradescritti, la cui pubblicazione è stata possibile grazie alla preziosa collaborazione di studi tecnici e restauratori, oltre che all'illuminato consenso della proprietà.

La consultazione del materiale sopradescritto ha portato alla identificazione di un numero abbastanza contenuto di cromie, o meglio di famiglie cromatiche, che vengono di seguito elencate.

LATTIMI/CHIARI :

ovvero coloro chiari, ispirati ai toni della pietra di Botticino, spesso stesi tono su tono rispetto alle apparecchiature ornamentali nella medesima pietra.

L'utilizzo di tale finitura cromatica è stato quello più frequentemente riscontrato nella città a partire dal secolo XVIII sulla scorta dei ritrovamenti stratigrafici riscontrati in un numero consistente di immobili sia di proprietà di privati (il caso di palazzo Fenaroli Uggeri e molti altri qui mostrati, che rappresentano solo una parte degli esempi esistenti la cui documentazione relativa al restauro delle facciate è stata consultata ma non pubblicata) che del clero (il caso del complesso di Santa Maria delle Grazie, e quello della chiesa di San Giovanni e dei chiostrini annessi, per cui non è purtroppo stato possibile accedere agli archivi, il complesso dei chiostrini di San Faustino e in parte della chiesa del Carmine).

NEUTRI:

ovvero colori che spaziano dai toni del grigio\verde al sabbia chiarissimi, risultato di unione tra una base di diluente a base di calce, quale il latte di calce, e materiale marnoso costituito da Negretta padoana o da arenarie provenienti dal Sebino. Oltre ai casi pubblicati va ricordato l'esempio di villa Brozzoni di Rodolfo Vantini, cui il recente restauro ha restituito l'originario splendore.

VERDI:

ovvero colori composti con l'utilizzo del solfato di rame e pigmenti derivati dall'ossido di cromo.

La posa dei "colori dell'aria" fu sperimentata da Rodolfo Vantini la utilizza per Palazzo Vantini in piazzetta Legnano, diffondendosi poi nel gusto dei bresciani nel corso del secolo XIX.

GRIGI SCURI:

ovvero colori composti di pigmenti organici, quali nero carbone, nero corna di cervo, nero d'avorio. Il loro utilizzo si limita a parti circoscritte della facciata, per definire fregi a monocromo o per sottolineare linee di decorazione (il caso delle decorazioni a monocromo del palazzo in via Capriolo 16 e delle fasce a contrasto sulle facciate del complesso del Santuario di Santa Maria delle Grazie).

GIALLI:

ovvero colori composti di pigmenti delle terre, in particolare Terre di Siena. I casi pubblicati di seguito, Palazzo Martinengo Villagana e l'edificio in via Cairoli 2, entrambi seguiti da Soprintendenza, non datano tuttavia con certezza i rinvenimenti delle stratigrafie, anche a causa della compromissione dei due palazzi nel corso dei bombardamenti della seconda guerra mondiale e dei successivi rifacimenti.

TERRA DI SIENA/ SEPPIA:

ovvero colori composti di pigmenti delle terre, in particolare Terre di Siena, con una prevalenza di gamme del marrone. E' stato riportato il caso del palazzo di via Musei, ma tale finitura è visibile anche in pregevoli esempi presso Contrada delle Bassiche, nonché in facciate di chiese (Santa Maria della Carità)

AMARANTO/TERRA BRUCIATA :

ovvero colori composti di pigmenti delle terre, anticamente e fino al secolo XVIII) creati con gli estratti delle radici di Rubia, da cui il nome "rosso".

Rarissimi sono i casi dell'utilizzo di tale cromia rivelati da stratigrafie.

Sono visibili in città palazzi di grande importanza testimoniale con finitura cromatica di questa famiglia (i cosiddetti rossi), quali Palazzo Masetti Zanini al civico 51 di via Carlo Cattaneo, o palazzo Bruni Conter al civico 39 di via Trieste (per quanto di toni rossi molto diversi tra loro).

Le esecuzioni delle coloriture di facciata attualmente presenti risalgono a circa 30/35 anni orsono, e dalla documentazione disponibile, non avevano previsto stratigrafie preventive per l'accertamento di coloriture più antiche. Ai tempi la metodologia di scelta del colore, anche per casi di grande importanza come questi, non prevedeva il ricorso alle stratigrafie, procedura affermata solo in tempi più recenti. I lavori furono seguiti da Soprintendenza, nella persona dell'allora Soprintendente Zamboni, che, da testimonianze verbali degli attuali proprietari (o dei loro successori) concordò personalmente il colore per la ridipintura con i richiedenti, scegliendolo sulla scorta di un suo gusto ed inclinazione personale e ritenendola la più "adatta" alle caratteristiche degli edifici in oggetto.

ROSATI \ COCCIOPESTO :

ovvero colori derivati da impasti di polvere di laterizio o da argille.

In qualche saggio stratigrafico sono state trovate tracce di presenza di coloriture rosate, benchè circoscritte a tonalità riconducibili visivamente agli effetti del coccio pesto diluito in latte di calce o sostanze liquide veicolanti.

Sono state rinvenute tracce stratigrafiche in qualche caso (Palazzo Gaifami) , magari limitate a parti dell'edificio, senza poterne ipotizzare un uso esteso all'intera facciata

Palazzo Gigola via C. Cattaneo 58

CHIAPPA & DIDONE'
RESTAURO OPERE D'ARTE
SCUDERIE PALAZZO BUTTONI BRESCIA

PALAZZO FENAROLI GIA' CIGOLA
Piazza Tebaldo Brusato
Brescia

Restauro conservativo delle facciate e dei cornicioni.

Relazione sulle campionature effettuate nei mesi di
Luglio Agosto Settembre ed Ottobre 2014



Novembre 2014

CHIAPPA & DIDONE'
RESTAURO OPERE D'ARTE
SCUDERIE PALAZZO BUTTONI BRESCIA



Via Carlo Cattaneo Zona interessata alla campionatura.

Chiappa & Didone' Restauri - Via Tita Capivici, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 209429 - email: chiappa.didone@libero.it

CHIAPPA & DIDONE'
RESTAURO OPERE D'ARTE
SCUDERIE PALAZZO BUTTONI BRESCIA

Nei mesi di Luglio, Agosto, Settembre ed Ottobre 2014, come richiesto dalla competente Soprintendenza, abbiamo effettuato delle campionature sulla facciata di Via Carlo Cattaneo per definire lo stato di conservazione e la proposta d'intervento per il restauro della stessa.

Il ponteggio è stato montato da terra fino al tetto nella parte destra del prospetto di Via Carlo Cattaneo come si può vedere nei disegni allegati.

Gli elementi architettonici che ornano le facciate sono realizzati in **pietra di Botticino**, da intonaci in malta con finitura simil Botticino (ad imitazione della pietra lavorata) e stucchi per i rilievi del cornicione sottogronda.

Le lacune d'intonaco, presenti in ogni ordine, hanno rivelato una stratigrafia del manufatto visibile sia nella sua parte muraria che nei vari strati di finitura.

Partendo da terra, dopo le fondamenta, a livello del calpestio, la struttura muraria è costituita da un basamento in pietra sul quale si appoggiano le file di mattoni messe in opera già con gli sbalzi necessari alla profondità dei "conci bugnati" rispetto alle "fughe".

CHIAPPA & DIDONE'
RESTAURO OPERE D'ARTE
SCUDERIE PALAZZO BUTTONI BRESCIA



Muratura - Intero



Muratura - Partenza da terra con mattoni in appoggio sulla pietra.

Chiappa & Didone' Restauri - Via Tita Capivici, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 209429 - email: chiappa.didone@libero.it



Particolare delle file dei mattoni a sbalzo.



Particolare dei mattoni rotti con lo scalpello a definire il bugnato. Le file sono state realizzate intere e definite dopo a misura.



Rasatura a granulometria sottile stesa sui mattoni come prima "finitura".

La stessa tipologia di costruzione la troviamo nella parte alta della facciata.

Questo ci fa supporre che la struttura muraria sia stata completata nell'interezza del suo disegno e "rasata" con un sottile strato di grassello e sabbia fine.

In questo modo i successivi strati, a granulometria più grossa, non venivano "bruciati" dal potere assorbente dei mattoni, ma potevano avere un tempo ideale di asciugatura.



In stratigrafia: muro in mattoni, rasatura fine chiara, strato di malta grigia a granulometria grossa già con le incisioni a definire la sagoma e come strato finale un "marmorino" a imitazione del Botticino.



Finitura con "marmorino" bianco sugli strati sagomati con malta grigia.



Particolare dello spessore del "marmorino" e degli strati sottostanti.

CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDIERE PALAZZO BETTONI BRESCIA



Particolari del marmorino dilavato fino a scoprire gli strati sottostanti.



Chiappa & Didone' Restauri - Via Eila Caprioli, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 201429 - email: chiappa.didone@libero.it

CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDIERE PALAZZO BETTONI BRESCIA



Specchiature sottofinestra con cornici.



CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDIERE PALAZZO BETTONI BRESCIA



Particolare della specchiatura sottofinestra.

Il dilavamento dell'acqua ha staccato buona parte della specchiatura e della cornice a rilievo che la racchiude.

Il supporto murario è costituito, come nelle altre zone, da mattoni: in questo caso alternando la posa in orizzontale con verticale.

Lo spessore della malta grigia a granulometria grossa in questa zona, non è elevato nella specchiatura ma anche nella cornice sbalzata con mattoni in rilievo.

Lo strato di marmorino bianco finale copre tutta la superficie (cornice compresa) con uniformità di materia e colore.

Chiappa & Didone' Restauri - Via Eila Caprioli, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 201429 - email: chiappa.didone@libero.it

CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDIERE PALAZZO BETTONI BRESCIA



Particolare del dilavamento ai lati delle finestre.



Chiappa & Didone' Restauri - Via Eila Caprioli, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 201429 - email: chiappa.didone@libero.it

INTERVENTO DI RESTAURO

La campionatura, su due sezioni in verticale, ha realizzato un parziale ripristino delle superfici in modo da poter controllare da terra e senza ponteggi la zona trattata valutando eventuali modifiche all'operare.

OPERAZIONI EFFETTUATE

Trattamento anti-alga.

Per irrorazione con Biotin diluito al 4%.

Lavaggio preliminare.

Lavaggio generale delle superfici al fine di asportare polvere, sporco, parti sfarinanti e decoesionate. L'operazione di pulitura consentirà di procedere alle successive lavorazioni su superfici perfettamente pulite.

Salvabordi.

Esecuzione di salvabordi sulle parti di intonaco in distacco anche parziale dal supporto murario con malte simili in granulometria all'originale (Maltina per ricostruzione RIC100/160 Calchera San Giorgio).

Consolidamento.

Consolidamento degli strati di intonaco in distacco con iniezioni in profondità con semplice siringa di boiaccia di calce costituita da legante totalmente idraulico (privo di calce libera) a base di calce aerea spenta e pozzolane naturali micronizzate. (Boiaccia Iniezione 50 Calchera San Giorgio).

Ricostruzioni

Reintegrazioni e ricostruzione delle parti di intonaco mancanti nel rispetto della tecnica costruttiva originale, mediante la stesura di più strati di malta a granulometria decrescente raggiungendo gli strati superficiali con un composto di calce aerea in polvere e pozzolane naturali scelte in curva granulometrica continua. (Maltina per ricostruzione RIC 100/160 Calchera San Giorgio).

Finitura

Strato finale eseguito mediante applicazione di marmorino espressamente formulato e testato sull'originale per la scelta del colore senza effettuare pressione con la spatola in modo da ottenere una superficie non liscia. (Vetus Marmorino espressamente formulato Calchera San Giorgio).

Pietra di Botticino

Pulitura dalle croste nere mediante applicazione di resine a scambio anionico/cationico; trattamento anti-alga con Biotin diluito, stuccatura delle fessure e delle crepe con malte a base di calce idraulica naturale e polveri di marmo (botticino).

Stucchi

Rimozione delle polveri e degli strati di deposito (guano) con pennelli morbidi e spazzolini. Pulitura dalle croste nere mediante applicazione di resine a scambio anionico/cationico. Consolidamento delle parti in distacco con iniezioni in profondità di boiaccia di calce e pozzolane micronizzate. Eventuale ricostruzione di parti del modellato con malta da ricostruzione in più strati con finitura a marmorino nel colore e nella granulometria simile all'originale.



Prima e durante la ricostruzione.



Prima e durante la ricostruzione.



CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDERIA PALAZZO BOTTICINO BRESCIA



Dopo la ricostruzione del fondo.



Dopo la stesura del marmorino.

CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDERIA PALAZZO BOTTICINO BRESCIA



Ricostruzione con marmorino.



Particolare con prova di veitura

Chiappa & Didone' Restauri - Via Elio Capriolo, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 204420 - email: chiappa.didone@libero.it

CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDERIA PALAZZO BOTTICINO BRESCIA



Intero dopo la campionatura.



Parte alta dopo la campionatura.

Chiappa & Didone' Restauri - Via Elio Capriolo, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 204420 - email: chiappa.didone@libero.it

CHIAPPA & DIDONE'

RESTAURO OPERE D'ARTE

SCUDERIA PALAZZO BOTTICINO BRESCIA



Particolare dopo la campionatura



Chiappa & Didone' Restauri - Via Elio Capriolo, 41c - 25122 Brescia - Telefono 030 204420 - email: chiappa.didone@libero.it

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio Chiappa Didone' testimonia presenza di coloriture chiare, del colore della pietra di Botticino. Sulla scorta di tali rilevanzze è stato poi impostato il progetto di restauro delle facciate così come oggi lo si può vedere.

Palazzo Fenaroli Uggeri via Pace 17



il cenacolo s.r.l.
Centro studi e ricerche, laboratorio analisi

IMPRESA CADEO s.r.l.

**PALAZZO FENAROLI
(BRESCIA)**

**CARATTERIZZAZIONE
COMPOSIZIONALE
DI FRAMMENTI DI INTONACO
DELLE FACCIATE ESTERNE**

*Direttore Scientifico
Ing. G. Bertolotti*

*Analisi eseguite da:
Dott. Geol. R. Giovanni Corradini
Prof. Chim. F. Mastroluigi*

Roma, 27 Marzo 2001

il cenacolo s.r.l.
Centro studi e ricerche, laboratorio analisi

I. INDAGINI IN LABORATORIO

I.1 PIANO ANALITICO GENERALE

Le indagini svolte in laboratorio su n. 3 campioni di intonaci della facciata principale di Palazzo Fenaroli (Brescia) sono state finalizzate alla relativa caratterizzazione composizionale e conservativa principale.

Di seguito si mostrano le analisi condotte secondo le metodologie riportate in Appendice ed elencate nel seguente piano analitico (tab. 1). Complessivamente si sono eseguite:

n. 1 descrizione macroscopica
n. 2 sezioni lucide
n. 1 analisi microchimica

TAB. 1 - PIANO ANALITICO DELLE INDAGINI IN LABORATORIO

CAMP.	DESCRIZIONE	OGGETTIVO	ANALISI
1	Intonaco dei fondi	Individuazione (microscopica) composizionale della sequenza stratigrafica	- Sezione lucida
2	Intonaco biancastro finta pietra	Individuazione (macroscopica) composizionale della sequenza stratigrafica	- Descrizione macroscopica
4	Intonaco dei fondi	Individuazione (macroscopica + chimica) composizionale della sequenza stratigrafica	- Sezione lucida - Analisi microchimica - Successione dei pigmenti

PALAZZO FENAROLI (BR)

il cenacolo s.r.l.
Centro studi e ricerche, laboratorio analisi

I.1 INDAGINI IN LABORATORIO: ANALISI E RISULTATI

CAMPIONE 1

DESCRIZIONE	OGGETTIVO	ANALISI
Intonaco dei fondi	Individuazione (microscopica) composizionale della sequenza stratigrafica	- Sezione lucida

SEZIONE LUCIDA



Fig. 48 - Sezione lucida (Ing. Gh. 48X)

DESCRIZIONE

DIMENSIONI DEL CAMPIONE
Estensione di circa 180 mmq per uno spessore massimo osservabile di circa 15 mm.

GENERALITÀ
Campione rappresentativo di un intonaco composto da una malta beige-grigiastro su cui è presente una locale malta beige-grigiastro.

ESTERNO

2) **Malta beige-grigiastro**, presente localmente con spessore di 1-1,2 mm, composizionalmente piuttosto simile a quella sottostante, è interessato da frequenti fessurazioni di ritiro.

1) **Malta beige-grigiastro**, con spessore massimo osservabile di 13 mm, composto da un legante beige, probabilmente a calce, e da un aggregato poligenico biancastro-rossastro a granulometria da sabbia fino ad arena molto grossolana, è interessato da frequenti fessurazioni di ritiro. In superficie esiste un sottile velo biancastro collegabile alla carbonatazione della malta.

ESTERNO

PALAZZO FENAROLI (BR)

il cenacolo s.r.l.
Centro studi e ricerche, laboratorio analisi

CAMPIONE 2

DESCRIZIONE	OGGETTIVO	ANALISI
Intonaco biancastro a finta pietra	Individuazione (macroscopica) composizionale della sequenza stratigrafica	- Descrizione macroscopica

DESCRIZIONE MACROSCOPICA

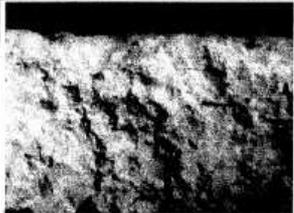


Fig. 49 - Leno rifinito (Ing. Gh. 49X)

DIMENSIONI DEL CAMPIONE
Sviluppo volumetrico complessivo di circa 3 cmc per uno spessore massimo osservabile di circa 0,4 cm.

GENERALITÀ
Campione rappresentativo di un frammento di intonaco biancastro composto da una malta biancastro-rossastro su cui è presente uno strato biancastro-lavacolo leggermente alterato.

La malta biancastro di finitura, con spessore di 0,4 mm, mostra un legante biancastro, probabilmente a calce, ed un aggregato biancastro-lavacolo a spigoli vivi, ricoverto probabilmente mediante frantumazione di una roccia, a granulometria da arenaceo molto fine ad arenaceo medio, la cui coesione è medio-bu (tenace) in quanto si spezza senza strisciare.

Al di sopra della malta esiste uno strato biancastro-rossastro, con spessore di circa 0,1-0,2 mm, riferibile ad una probabile scialbatura a calce ed strutturalmente alterata con alcune fessurazioni trasversali di ritiro all'interno delle quali si infila un deposito ammassato.

PALAZZO FENAROLI (BR)

CAMPIONE 4		
DESCRIZIONE	OBBIETTIVO	ANALISI
Intonaco dei fondi	Individuazione (microscopia a chimica) osservando della sequenza stratigrafica	- Scorie liscio - Analisi microchimica

SEZIONE LUCIDA

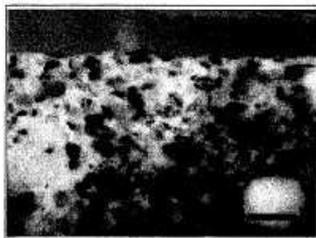


Foto 1a - Luce trasmessa (ing. ob. 5X, in sezione)

DESCRIZIONE

DIMENSIONE DEL CAMPIONE
Estensione di circa 160 mmq per uno spessore massimo osservabile di circa 8 mm.

GENERALITÀ
Campione rappresentativo di un intonaco composto da una malta beige-grigiastro su cui sono presenti tracce molto esigue di uno strato beige con aggregato (possibile malta) e tracce di uno strato giallastro.

ISTRUZIONI

2a) Tracce molto esigue di uno strato beige con 2b) Tracce molto esigue di uno strato giallastro aggregato, con spessore massimo di 80 µm, non ben osservabile solamente in sezione. Sulla polvere di questo intonaco è stata effettuata l'analisi microchimica per Tutavia appare possibile ai fini di uno strato simile l'esame dei leganti organici.

3) Malta beige-grigiastro, con spessore massimo osservabile di 8 mm, composto da un legante beige, probabilmente a calce, e da un aggregato poligenico biancastro-rosastro a granulometria da arena fino ad arena medio-grossolana e talvolta fino ad arena molto grossolana; è interessata da frequenti fessurazioni di ritiro. Complessivamente è simile alla malta dello strato 1 del camp. 1.

ISTRUZIONI

PALAZZO FENAROLI (BS)

STRUTTO DI INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

il cenacolo s.r.l.
viale dell'Industria, 10 - 20139 Milano

2. SINTESI ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Le indagini svolte su n. 3 campioni di intonaci della facciata di Palazzo Fenaroli (Brescia) hanno permesso di individuare le caratteristiche composizionali principali della sequenza stratigrafica.

L'intonaco dei fondi (camp. 1 e 4) è costituito da una malta beige-grigiastro, con spessore almeno di 8 mm, composto da un legante beige, probabilmente a calce, e da un aggregato poligenico biancastro-rosastro a granulometria da arena fino ad arena medio-grossolana e talvolta fino ad arena molto grossolana; lo stato microscopico di conservazione è cattivo per la presenza di frequenti fessurazioni di ritiro che riducono la coesione del legante.

Al di sopra esiste localmente una malta beige-grigiastro (camp. 1 e 4) e tracce malta giallastro (camp. 4).

La malta beige-grigiastro, con spessore rilevato massimo di 1-1,2 mm, è composizionalmente piuttosto simile a quella sottostante, anch'essa mostra un cattivo stato microscopico di conservazione in quanto è interessata da frequenti fessurazioni di ritiro ed è spesso distaccata dalla malta sottostante.

Lo strato giallastro in tracce è probabilmente collegabile in parte alla presenza di leganti di natura organica protettiva (es. caseina, latte, colle animali) che sono state rilevate mediante analisi microchimica.

Allo stato attuale delle indagini non si può escludere che tale strato fosse pigmentato con ocre in quanto, seppur a larga scala, tale colore è rilevabile macroscopicamente, tuttavia tale colorazione non è ben caratterizzabile sia per le esigue tracce dal punto di vista microscopico sia per i limiti che le tecniche analitiche mostrano per quantitativi così ridotti di materiale da esaminare.

Inoltre il prelievo di polvere superficiale, utile per il riconoscimento dei pigmenti, determina la selezione di materiale riferibile per la maggior parte alla malta sottostante e soltanto in tracce esigue allo strato giallastro; ciò comporta che all'interno della polvere sono osservabili, mediante microscopio ottico e petrografico, rare tracce di minuti elementi giallastri la cui attribuzione ad eventuali ocre gialle impiegate intenzionalmente per pigmentare lo strato è difficilmente eseguibile in modo sicuro ed univoco.

Complessivamente quindi l'aspetto giallastro dello strato è probabilmente correlabile in parte alla presenza del legante protettivo parzialmente ossidato ed in parte alla presenza di ocre gialle. Non è stata risolutiva, per il riconoscimento dei pigmenti, nemmeno la microanalisi in fluorescenza a (eseguita mediante microscopio elettronico a scansione - SEM) in quanto le ocre gialle sono costituite da idrossido di ferro e tracce di ferro possono essere riscontrate anche all'interno della sabbia dell'aggregato.

L'intonaco biancastro e una pietra (camp. 2) è costituito macroscopicamente da una malta biancastro di finitura, con spessore di almeno 0,4 mm, che è composta da un legante biancastro, probabilmente a calce, un aggregato biancastro-traslucido a spigoli vivi, ricavato probabilmente mediante frantumazione di una roccia, a granulometria da arena fino ad arena media; la coesione è medio-alta (ace) in quanto si spacca senza stritolarsi.

Al di sopra della malta esiste uno strato biancastro-traslucido, con spessore di circa 0,1-0,2 mm, riferibile ad una probabile scialbitatura almeno in parte a calce ed attualmente alterata con alcune fessurazioni trasversali di ritiro all'interno delle quali si infila un deposito atmosferico.

Il Direttore
(ing. Nicola Berghetti)

PALAZZO FENAROLI (BS)

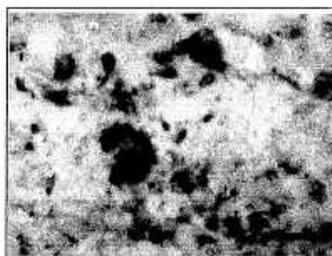


Foto 1b - Luce trasmessa (ing. ob. 5X, in piano)

ANALISI MICROCHIMICA

L'esame dei leganti organici è stato effettuato sullo strato giallastro (strato 2b).

CONTENUTO DELLE PRINCIPALI CLASSI ORGANICHE			
POLIAMMIDICI	SAPONIFICABILI	POLICARBURI	RESINE NATURALI
+	+	+	+

POLIAMMIDICI = proteine (caseina, uovo, latte, colle animali)
SAPONIFICABILI = oli e cere (olio di lino, acce, papavera ecc.)
POLICARBURI = amidi, gomme vegetali, destrosi (gomma arabica, mielici)
RESINE NATURALI = (sandracca, gomma, mastice)

Caratteristiche composizionali dei leganti organici

L'esame ha rilevato la presenza di un legante protettivo; si ipotizza quindi l'utilizzo di un additivo al legante a calce tipo caseina, latte, uovo, ecc.

RICONOSCIMENTO DEI PIGMENTI

L'analisi è stata effettuata un'osservazione al microscopio ottico in luce trasmessa e riflessa. I risultati sono di seguito riportati.

OSSERVAZIONE AL MICROSCOPIO OTTICO IN LUCE TRASMESSA E RIFLESSA

Si osserva una netta prevalenza di gesso e calcite microcristalline. All'interno di questi componenti si notano tracce giallastre molto rare collegabili in parte ad una probabile componente amica del legante (legante di natura organica) successivamente ossidate ed in parte a tracce di minuti elementi giallastri ed ocre riferibili ad ossidi ed idrossidi di ferro; in alcuni casi questi ultimi elementi sono inglobati all'interno di singoli clasti dell'aggregato.

PALAZZO FENAROLI (BS)

A. APPENDICE - METODOLOGIE OSSERVATIVE

il cenacolo s.r.l.
viale dell'Industria, 10 - 20139 Milano

DESCRIZIONE MACROSCOPICA

SCOPO: Identificazione delle caratteristiche principali del campione (colore, adesione al supporto, consistenza, aspetto composizionale e stato di conservazione macroscopico).

PREPARAZIONE: Il campione viene analizzato nel quale.

INDAGINE: Si conduce mediante microscopio stereo generalmente con bassi ingrandimenti (ingrandimenti ob. da 8X a 12X).

SEZIONE LUCIDA

MATERIALE: Pietra o malta.

SCOPO: Caratterizzazione della sequenza stratigrafica degli strati superficiali presenti sulla pietra (pittura, crosta aerea, patine biologiche, depositi superficiali). Caratterizzazione degli strati componenti l'intonaco (pittura, differenti tipi di malte, depositi superficiali, trattamenti artificiali). Determinazione dei tipi di ossidi utilizzati come coloranti e presenti negli strati di pittura.

PREPARAZIONE: Si effettua inglobando i campioni in resina epossidica, tagliandoli trasversalmente e poi, ingrandendo la superficie.

INDAGINE: Si conduce mediante l'osservazione al microscopio stereo in luce riflessa con ingrandimenti ob. da 8X a 50X.

NORME DI RIFERIMENTO: Raccomandazioni Normal 12/83, 14/83.

NOTE: 1) Il campione da prelevare mediante un campionamento o con bisturi pesante (lama fissa) o con scalpello o martello, sarà una scaglia o un frammento di dimensioni variabili da caso a caso, ma mai comunque inferiori a 2 cm x 3 cm x 1 cm. Ovviamente tanto più grande sarà il campione tanto più sarà rappresentativo della situazione in opera.
2) Si fa osservare che, lo spessore dello strato più interno, indicato come "osservabile", è condizionato dal campionamento. Mentre, infatti, il limite superiore di detto strato è definito dallo strato intermedio quello inferiore non ha un netto limite di definizione. Se si deduce che lo strato interno, per questi campioni identificato come rappresentativo della successione stratigrafica in oggetto, può presentare almeno uno spessore maggiore o uguale a quello rilevato.
3) La lettura si effettua partendo dallo strato più interno (più antico) verso quello più esterno (più recente).

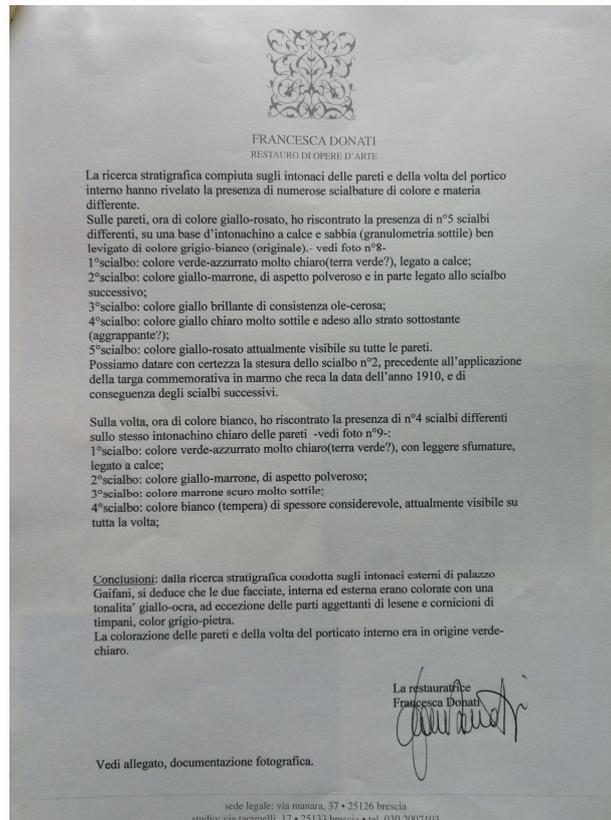
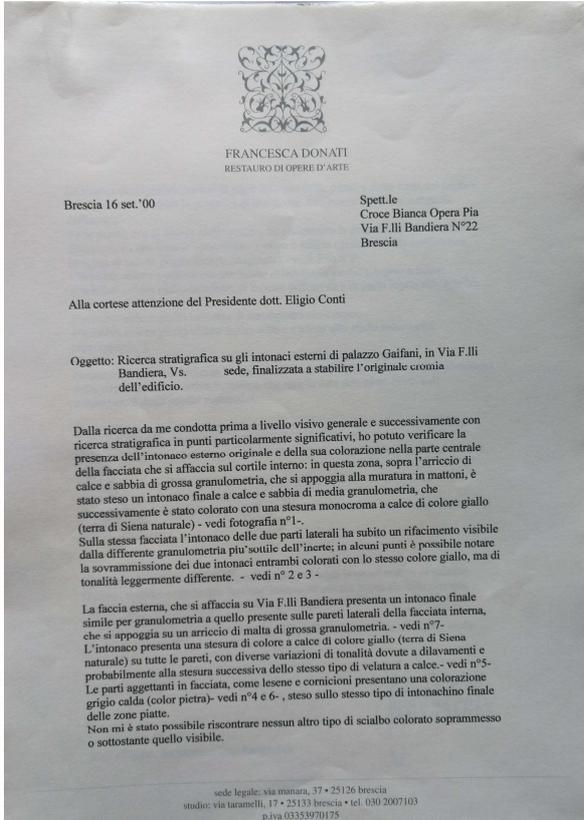
PALAZZO FENAROLI (BS)

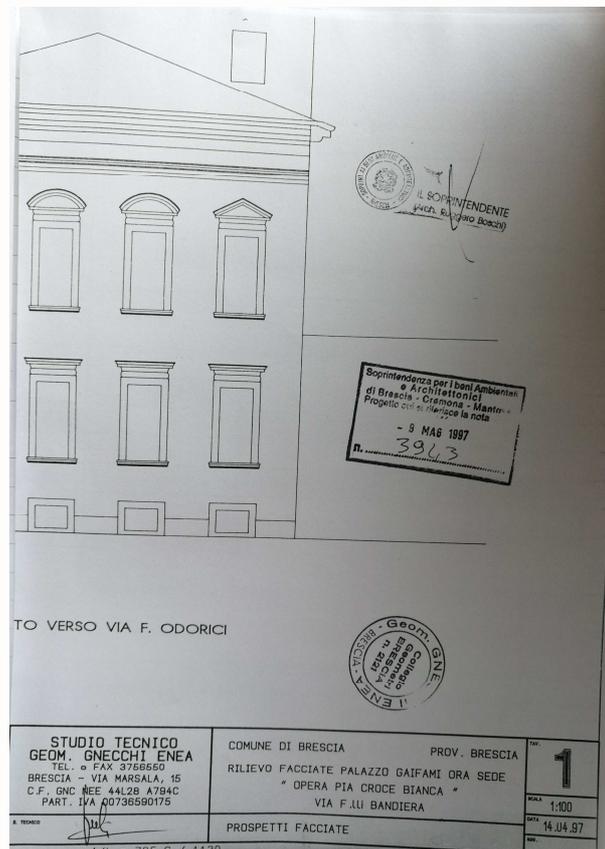


Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio "Il cenacolo" riferisce di presenza di coloriture chiare, del colore della pietra di Botticino. Sulla scorta di tali rilevanzze è stato poi impostato il progetto di restauro delle facciate così come oggi lo si può vedere.

Palazzo Gaifami via F.lli Bandiera



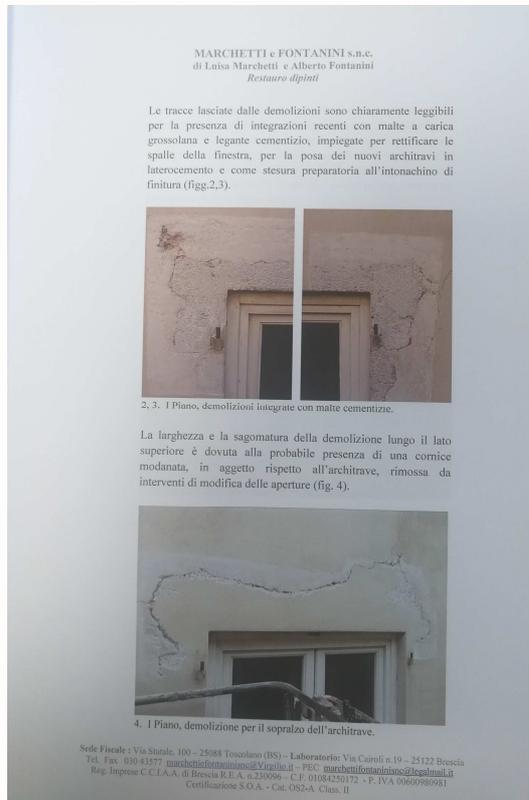
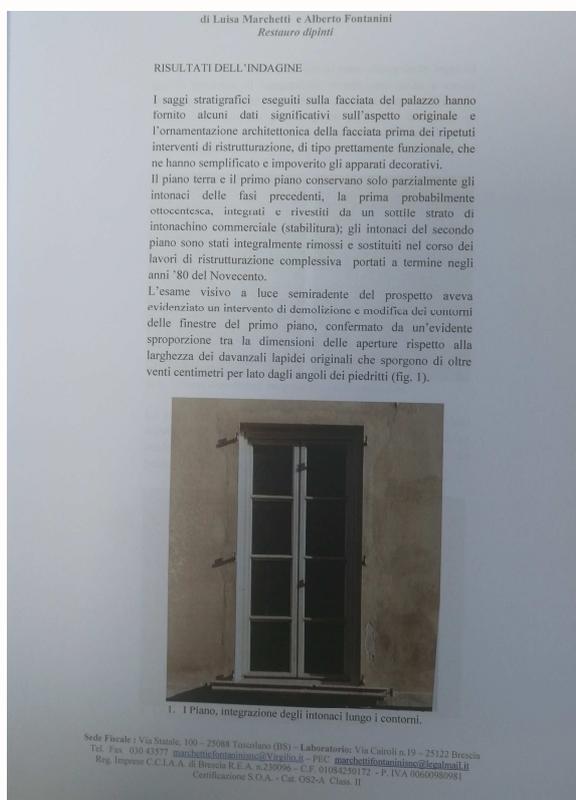
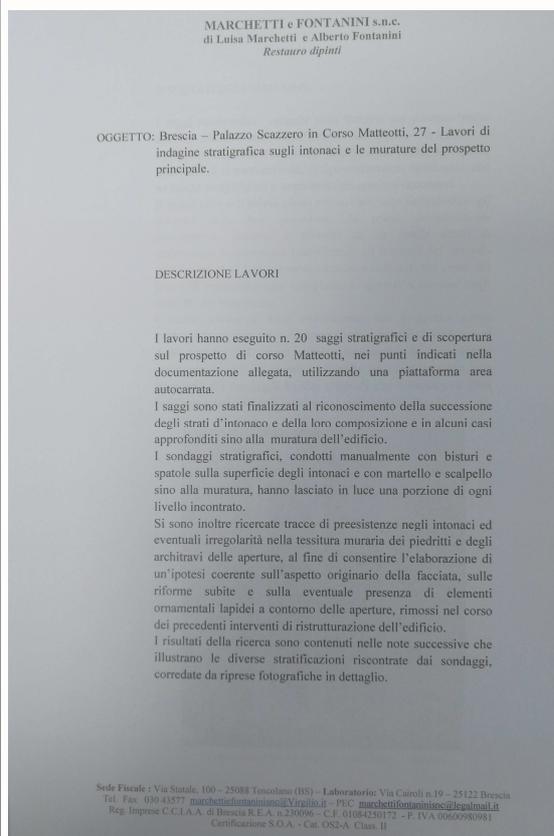


Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dal restauratore incaricato, riferisce circa la presenza di varie coloriture tutte su toni chiari, dalla gamma dei gialli a quella dei rosati ed infine dei lattimi.

La scelta finale del funzionario di Soprintendenza competente per la zona ha privilegiato il tono dei lattimi, che riveste l'attuale finitura del palazzo.

Palazzo Corso Giacomo Matteotti 27



Lo stesso dato è stato riscontrato dai saggi stratigrafici su tutte le aperture del primo piano, contornate da demolizioni simili per forma e dimensione. L'innalzamento della quota degli attuali architravi e le tracce di demolizione rilevabili sui lati delle finestre, di spessore variabile tra i dieci e i quindici centimetri, sono stati causati dalla rimozione di contorni lapidei, mirata ad aumentarne la luce (figg. 5,6).



5, 6. 1 Piano, demolizioni integrate con malta cementizia.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano (BS) - Laboratorio: Via Cairoli n.19 - 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontanini@virgilio.it - PEC marchettifontanini@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 - C.F. 01084250172 - P. IVA 0060980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class. II

La rimozione dell'architrave con cornice modanata e delle spalle lapidee in Botticino, stimabili per la dimensione delle aperture e dei davanzali intorno ai venti centimetri di larghezza, consentì un ampliamento di circa dieci centimetri per lato e, sui piedritti, un'integrazione della muratura di modesto spessore.

La sproporzione delle aperture attuali è stata solo parzialmente mitigata da un sensibile innalzamento della quota degli architravi.

Le sedi trapezoidali scolpite sul piano superiore di tutti i davanzali denunciano l'esistenza di grappe metalliche in origine destinate a fissare la base delle spalle lapidee (figg. 7,8).



7, 8. 1 Piano, alloggiamenti per le grappe metalliche delle spalle.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano (BS) - Laboratorio: Via Cairoli n.19 - 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontanini@virgilio.it - PEC marchettifontanini@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 - C.F. 01084250172 - P. IVA 0060980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class. II

I saggi eseguiti sui contorni delle murature delle finestre a piano terra ne hanno evidenziato la demolizione e ricostruzione per una larghezza di circa trenta centimetri e uno spessore di circa venti, troppo estese per poter risalire alle dimensioni originali delle aperture. Le demolizioni furono realizzate nel corso di lavori della prima metà del secolo scorso per un probabile ampliamento delle aperture e per la rimozione delle inferriate precedenti che impedivano la posa in opera delle tapparelle; le inferriate vennero sostituite da quelle ora presenti, più esili e avanzate verso l'esterno (fig.9). La presenza nella ricostruzione di laterizio moderno trafilato (mattoni Doppio UNI), testimonia ulteriori interventi databili alla ristrutturazione complessiva delle facciate, portata a termine dai lavori degli anni '80 del Novecento (fig. 10).



9. Piano terra, inferriate e tapparelle della prima metà del Novecento.



10. Piano Terra, modifica dell'apertura con materiali recenti.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano (BS) - Laboratorio: Via Cairoli n.19 - 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontanini@virgilio.it - PEC marchettifontanini@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 - C.F. 01084250172 - P. IVA 0060980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class. II

L'esame del prospetto su Vicolo delle Stelle, anch'esso manomesso e alterato dall'ultimo intervento di ristrutturazione, ha rilevato a piano terra alcune significative permanenze dell'edificio precedente che possono fornire indicazioni sull'ornamentazione generale del piano terra del palazzo prima delle ristrutturazioni: in primo luogo sia la porta che la piccola apertura a piano terra sono ancora ornate da profili in calcare bianco, trattati con spuntatura a sbuffa o finitura martellinata; le aperture inoltre conservano le inferriate originali a maglia rettangolare, formate da tondi forgiati di grossa dimensione, inseriti nelle asole praticate nei traversi orizzontali (figg. 11,12).



11. Vicolo delle Stelle, portale lapideo.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano (BS) - Laboratorio: Via Cairoli n.19 - 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontanini@virgilio.it - PEC marchettifontanini@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 - C.F. 01084250172 - P. IVA 0060980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class. II



14. Limite tra gli intonaci del primo e del secondo piano.



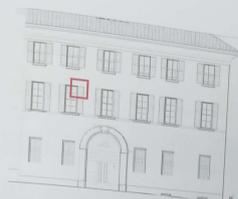
15. Il Piano, intonaci dell'ultimo intervento di ristrutturazione.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 – 25088 Toscolano (BS) – Laboratorio: Via Cairoli n.19 – 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontaniniso@virgilio.it – PEC marchettifontaniniso@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 – C.F. 01084250172 - P. IVA 00600980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class II

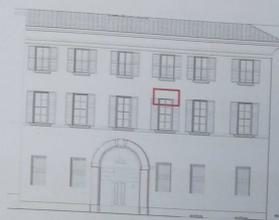
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



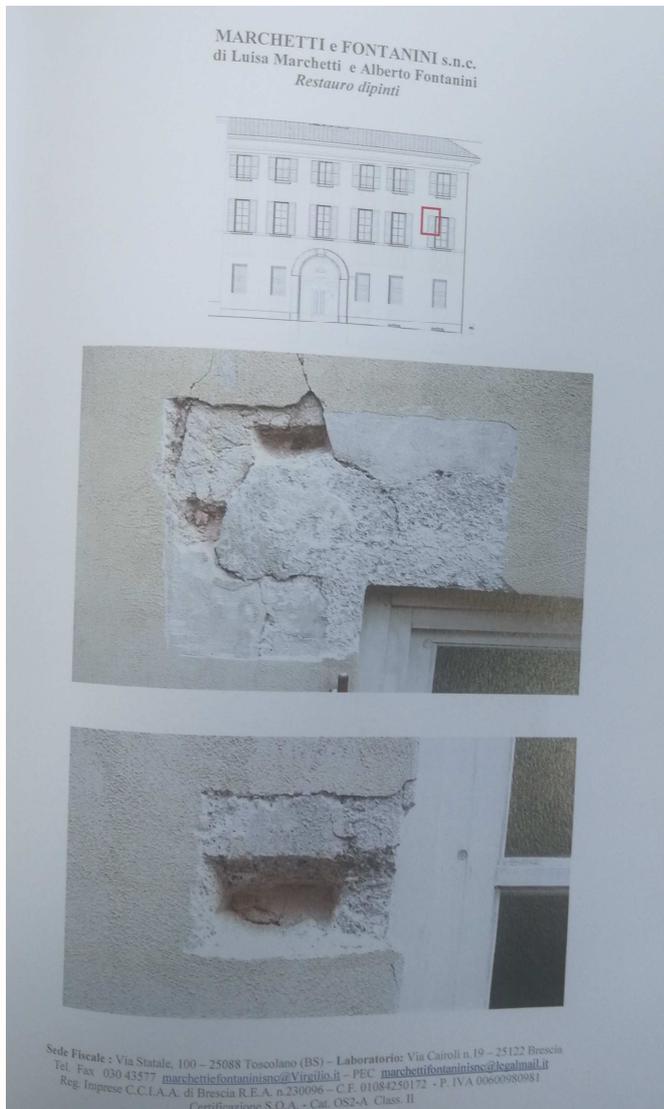
Sede Fiscale : Via Statale, 100 – 25088 Toscolano (BS) – Laboratorio: Via Cairoli n.19 – 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontaniniso@virgilio.it – PEC marchettifontaniniso@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 – C.F. 01084250172 - P. IVA 00600980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class II



Sede Fiscale : Via Statale, 100 – 25088 Toscolano (BS) – Laboratorio: Via Cairoli n.19 – 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontaniniso@virgilio.it – PEC marchettifontaniniso@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 – C.F. 01084250172 - P. IVA 00600980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class II



Sede Fiscale : Via Statale, 100 – 25088 Toscolano (BS) – Laboratorio: Via Cairoli n.19 – 25122 Brescia
Tel. Fax 030 43577 marchettifontaniniso@virgilio.it – PEC marchettifontaniniso@legalmail.it
Reg. Imprese C.C.I.A.A. di Brescia R.E.A. n.230096 – C.F. 01084250172 - P. IVA 00600980981
Certificazione S.O.A. - Cat. OS2-A Class II



Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio Marchetti e Fontanini, riferisce della presenza di coloriture chiare, del colore della pietra di Botticino. Sulla scorta di tali rilevazioni è stato poi impostato il progetto di restauro delle facciate così come oggi lo si può vedere.

Palazzo via Elia Capriolo 16

MINISTERO
D.C. 381



**Ministero per i Beni e le
Attività Culturali**

SOPRINTENDENZA PER I BENI
ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO
DI BRESCIA, CREMONA, E MANTOVA

Brescia, 08/06/2006

Allo studio Tortelli Frassoni Architetti Ass.ti
Via Marsala, 17
25121 BRESCIA

E.p.c. Al Comune di Brescia Ufficio Tecnico
Via Marconi, 12
25128 BRESCIA

Prot. N. 5994 *ex Allegati VARI*
Rif. Prot. n. 5274 del 23/5/2006

(Rif. Nota prot. del 23/5/2006)

OGGETTO: **BRESCIA** - Immobile in Via Elia Capriolo, 16
Tutela ai sensi del Titolo I, Parte Seconda, D. L.vo 42/2004 D.M. 05/04/1912
Opere di ristrutturazione variante in corso d'opera
Autorizzazione ai sensi dell'art. 21, comma 4.

Con riferimento alla richiesta sopraindicata;
Vista la delega del 6 agosto 2004 del Direttore Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia, ai sensi dell'art. 20 del D.P.R. 10 giugno 2004, n.173;
Vista la documentazione descrittiva delle opere che si intendono realizzare nell'immobile indicato in oggetto, sottoposto alla tutela del Titolo I, Parte Seconda, del Decreto Legislativo 22.01.2004, n. 42;
Ritenuto che le caratteristiche delle opere di cui sopra, così come desumibili dall'esame della documentazione pervenuta unitamente alla richiesta in esame, sono da ritenersi ammissibili in rapporto alle vigenti norme sulla tutela delle cose di interesse artistico e storico;
Tutto ciò richiamato e premesso, questa Soprintendenza, per quanto di propria competenza, ai sensi dell'art. 21, comma 4 del Decreto Legislativo 22.01.2004, n. 42

AUTORIZZA

L'esecuzione delle opere in questione, subordinando l'efficacia della presente autorizzazione alla piena osservanza delle condizioni sotto indicate:

Si rammenta infine che ogni circostanza che, durante i lavori, venga a modificare i presupposti, congetturati o di fatto, sui quali la concessione della presente approvazione si fonda (ad esempio la scoperta di pitture murali, decorazioni, rilevanti elementi architettonici o strutturali, ecc.), dovrà essere immediatamente notificata all'Ufficio scrivente.

Le già richiamate condizioni di esecuzione delle opere di cui sopra sono le seguenti:

- **Materiali:** per qualsiasi tipo di lavorazione che vada ad intaccare le murature antiche non è consentito utilizzare malte con componenti di cemento, incompatibili con le strutture e i materiali storici, ma solo a base di calce naturale;
- **Impianti:** sulle murature antiche non è consentito eseguire scassi per collocare gli impianti che dovranno pertanto correre esternamente in apposite canaline o riutilizzando le sedi già

Pagina 1 di 2

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO DI BRESCIA CREMONA E MANTOVA
Via Orazio Galvi, 26 - 25121 BRESCIA - Tel. 0302446111 - fax 030266664 - e-mail: soprint@spat.brescia.it



**Ministero per i Beni e le
Attività Culturali**

SOPRINTENDENZA PER I BENI
ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO
DI BRESCIA, CREMONA, E MANTOVA

esistenti;

- Sia comunicato per iscritto, con un anticipo di almeno 10 giorni, la data di inizio dei lavori di cui alla presente nota, il nominativo della ditta esecutrice e della direzione lavori.
- Venga realizzata una esauriente ed esaustiva documentazione fotografica delle diverse fasi dei lavori e conclusiva, da inviare a questo Ufficio, unitamente alla relazione di fine lavori.
- Si ribadiscono le disposizioni previste dal art. 51 - 52 del R.D. n° 2537 del 22/10/1925 sulle competenze professionali relative alla progettazione e direzione lavori su edifici storici che sono riservate agli architetti, per il progetto generale, e agli ingegneri per quanto riguarda impiantistica e consolidamenti statici. Non sono pertanto accettati progetti e direzione lavori a firma di geometri.

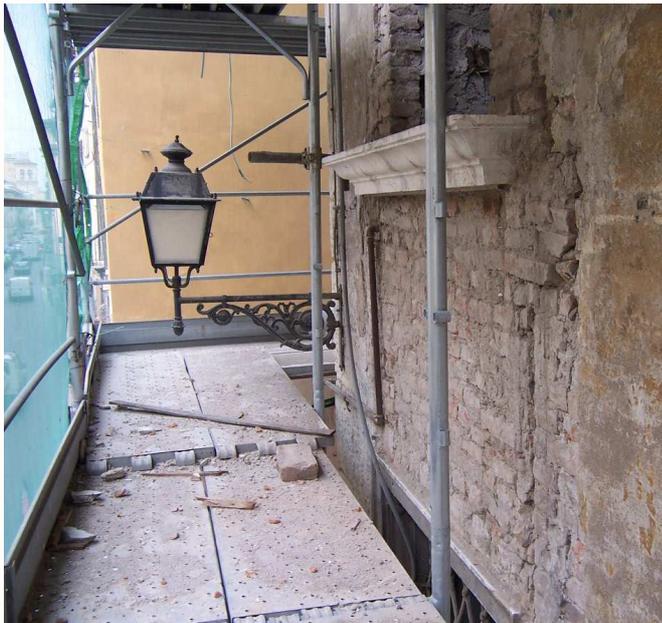
NON SONO CONSENTITE OPERE NON ESPRESSAMENTE E COMPUTAMENTE DESCRITTE SENZA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE.

Il Funzionario
Arch. Marco Fassler

Il Soprintendente
Arch. Luca Rinaldi

Pagina 2 di 2

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO DI BRESCIA CREMONA E MANTOVA
Via Orazio Galvi, 26 - 25121 BRESCIA - Tel. 0302446111 - fax 030266664 - e-mail: soprint@spat.brescia.it





Non essendo disponibile la relazione della ditta di restauro per la pubblicazione, su gentile concessione del proprietario dell'immobile si pubblicano immagini dell'immobile prima dei lavori e durante i lavori. Tracce di colorazione della gamma dei bianchi sono state rinvenute nelle parti più protette dell'edificio. Il significato del richiamo alla tela del Moretto è costituito dall'analogia nell'utilizzo dei colori chiari associati al grigio scuro rappresentati nella lastra del pluteo nello sfondo alla figura del Cristo all'epoca delle decorazioni sotto gronda del palazzo (fig. 2)

Palazzo Cantoni Marca , via Monti 4

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

COMUNE DI BRESCIA

PALAZZO CANTONI MARCA
in via Monti, 4



LAVORI DI RESTAURO DEGLI INTONACI E DEI
PARAMENTI LAPIDEI DEL PROSPETTO NORD

RELAZIONE TECNICA D'INTERVENTO

MARCHETTI E FONTANINI snc
2013

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax (030) 43377 - (0365) 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 00600800981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

OGGETTO: Brescia - Palazzo Cantoni Marca in via Monti, 4 - Lavori di
restauro conservativo degli intonaci e dei paramenti lapidei del
prospetto nord. Relazione tecnica d'intervento.

DESCRIZIONE E STATO DI CONSERVAZIONE

La facciata principale del palazzo è ascrivibile da un intervento
unitario, databile al piano Settecento, caratterizzato da una
ricca e pregevole ornamentazione in marmo bianco che ne
incornicia tutte le aperture, variando ad ogni piano per
dimensione e sagoma degli elementi scolpiti (fig. 1).



Fig. 1) Decorazione lapidea delle finestre.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax (030) 43377 - (0365) 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 00600800981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia -

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

La decorazione lapidea è completata da menbrature modanate
rilievate in intonaco, la cornice di gronda e il marcapiano, in
origine trattate ad imitazione del calcare bianco (fig.2).



Fig. 2) Decorazione lapidea e marcapiano d'intonaco.

Il portale risulta l'unico elemento dissonante, come rileva il
Lechi in *Le dimore bresciane* che ne ipotizza un inserimento
posteriore di circa un secolo (fig.3).



Fig. 3) Portale d'ingresso.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax (030) 43377 - (0365) 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 00600800981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

La simmetria della facciata, scandita dalle finestre
progressivamente raggruppate verso il centro, viene alterata
dalla costruzione di un corpo di fabbrica più basso, aggiunto sul
lato est probabilmente nel secolo successivo, contraddistinto
dalla mancanza della zoccolatura e delle incorniciature in pietra
delle finestre, limitate ai davanzali, e da differenti materiali di
rivestimento (fig.4).



Fig. 4) Corpo di fabbrica successivo, aggiunto sul lato est.

Gli attuali intonaci del prospetto sono assegnabili ad una
manutenzione complessiva delle superfici databile alla fine del

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax (030) 43377 - (0365) 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 00600800981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

XIX secolo o agli inizi del successivo, solo integrata in seguito da rappezzii localizzati in malta cementizia. L'intonaco di quel intervento è di spessore elevato, applicato in più mani, legato da calce idrata e caratterizzato da cariche di granulometria medio-fine, con presenza diffusa di piccoli calcinaroli (fig.5).



Fig. 5) Dettaglio dell'intonaco attuale.

Il rivestimento è stato steso su uno strato preparatorio di composizione identica o sfruttando un livello precedente, l'originario settecentesco, preventivamente picchettato (fig.6).



Fig. 6) Livello originario picchettato, utilizzato come substrato.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Tuscovano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 06609800981 - C.F. 01084200172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchi@fontanini.com@virgilio.it

L'intonaco settecentesco è tornato parzialmente visibile nelle lacune prodotte dalla caduta del livello più tardo (fig.7).



Fig. 7) Livello originario picchettato, visibile in una lacuna.

Sembra trattarsi, ma andrà meglio esaminato in corso d'opera con saggi stratigrafici dedicati, di un intonaco *a marmorino*, un rivestimento composto unicamente da calce e polvere di marmo, in questo caso di Borticino, materiale idoneo alla formazione di paramenti mimetici e ben accordati cromaticamente con gli elementi lapidei che qualificano la facciata.

Gli intonaci che rivestono il corpo di fabbrica più tardo hanno caratteristiche diverse rispetto ai primi due livelli descritti e dovrebbero appartenere ad un ulteriore intervento di manutenzione realizzato con malte a legante misto, composte da calce idrata e calce idrauliche di produzione industriale. La diversa composizione è evidenziata da differenti condizioni conservative: l'adesione degli intonaci al supporto murario risulta sicuramente migliore, ma la superficie è in buona parte coperta da patine di natura biologica.

Le integrazioni recenti in malta cementizia sono di estensione limitata e interessano principalmente il piano terra, in particolare la fascia basamentale sopra la zoccolatura in pietra, e solo sporadicamente i rivestimenti dei piani superiori, sono in genere rappezzii e strutture stese a colmare le lacune dovute a

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Tuscovano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 06609800981 - C.F. 01084200172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchi@fontanini.com@virgilio.it

Nei contorni lapidei delle aperture non si rilevano lesioni significative: solo alcuni davanzali delle finestre, uno all'ultimo piano e tre a piano terra, presentano fratture segnalate da lievi dislivelli, la più evidente nella finestra a destra del portale, quelle a piano terra probabilmente causate da modesti dissesti della struttura in prossimità dell'apertura maggiore (fig.12).



Fig. 12) Frattura del davanzale con caduta di frammenti di pietra.

INTERVENTI PREVISTI

I fenomeni alterativi interessano in modo omogeneo tutte le superfici lapidee che richiedono interventi sostanzialmente identici: le normali operazioni di pulitura, di manutenzione conservativa, e un'accurata snaccatura delle lesioni e sigillatura dei giunti tra gli elementi che compongono le incompiute. L'intervento inizierà con una prima pulitura della superficie a secco, con spatole, spazzolini e aspiratore, per rimuovere i depositi incoerenti di polvere, di guano e di particolato carbonioso, seguita dal lavaggio generale con acqua nebulizzata a bassa pressione per rimuovere i sali solubili e i depositi

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Tuscovano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 06609800981 - C.F. 01084200172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchi@fontanini.com@virgilio.it

medicamente coerenti, e dalla disinfezione della superficie con biocidi specifici, limitati ai davanzali ed alle parti soggette ad attacchi biologici.

La rimozione delle croste carboniose e dei depositi di maggior coerenza e di spessore elevato verrà realizzata prima meccanicamente, a bisturi e con raschietti, e rifinita con applicazioni ripetute di soluzione saturo di bicarbonato di ammonio, supportata da pasta di cellulosa e argilla assorbente, e mediante microbrusatura di precisione a bassa pressione (0,5-2 bar), con inerti finissimi (120/200 mesh). Le operazioni di pulitura cureranno di mantenere le patine di ossalati utili alla protezione della calcite sottostante. Verrà posta particolare cura nella sigillatura dei giunti di assemblaggio e nella struccatura delle fratture e delle lacune della pietra, in modo da eliminare l'infiltrazione e il ristagno dell'acqua piovana.

Più complesso l'intervento sugli intonaci che potrà variare in base ai risultati dell'indagine stratigrafica preliminare, orientata alla valutazione della reale estensione della finitura settecentesca a stacco *marmorino*, alla caratterizzazione di tutte le fasi presenti in facciata ed all'esame delle condizioni conservative generali dei rivestimenti.

Allo stato attuale l'ipotesi d'intervento più praticabile prevede il mantenimento dei primi due livelli d'intonaco, operando i necessari consolidamenti di profondità e limitando le demolizioni agli intonaci recenti incompatibili per conformazione e composizione chimica ed alle zone eccessivamente ammalorate e non recuperabili. L'intervento proseguirà con una pulitura generale, a secco e mediante lavaggio con acqua nebulizzata a bassa pressione, con la disinfezione mediante soluzione diluita di cloruro di benzilicomico delle zone interessate da attacchi biologici, il consolidamento delle superfici erose e di scarsa coesione con applicazioni di latte di calce diluito, e l'integrazione delle mancanze e delle parti rimosse con intonaci a base di calce naturali e cariche lavate, simili agli originali per composizione, granulometria e lavorazione superficiale. I lavori saranno conclusi dalla tinteggiatura della superficie con tinte a base di latte di calce pigmentato, di colore da definirsi sulla base dei risultati dell'indagine stratigrafica.

Sede Fiscale : Via Statale, 100 - 25088 Tuscovano Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class II,
P.IVA 06609800981 - C.F. 01084200172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia -
E-mail: marchi@fontanini.com@virgilio.it

mediamente coerenti e dalla disinfezione della superficie con biocidi specifici, limitati ai davanzali ed alle parti soggette ad attacchi biologici.

La rimozione delle croste carboniose e dei depositi di maggior coerenza e di spessore elevato verrà realizzata prima meccanicamente, a bisturi e con raschietti, e rifinita con applicazioni ripetute di soluzione satura di bicarbonato di ammonio, supportata da pasta di cellulosa e argilla assorbente, e mediante microabrasivatura di precisione a bassa pressione (0,5-2 bar), con inerti finissimi (120/200 mesh). Le operazioni di pulitura cureranno di mantenere le patine di ossalati utili alla protezione della calcite sottostante. Verrà posta particolare cura nella sigillatura dei giunti di assemblaggio e nella stuccatura delle fessure e delle lacune della pietra, in modo da eliminare l'infiltrazione e il ristagno dell'acqua piovana.

Più complesso l'intervento sugli intonaci che potrà variare in base ai risultati dell'indagine stratigrafica preliminare, orientata alla valutazione della reale estensione della finitura settecentesca a stracco *marmorino*, alla caratterizzazione di tutte le fasi presenti in facciata ed all'esame delle condizioni conservative generali dei rivestimenti.

Allo stato attuale l'ipotesi d'intervento più praticabile prevede il mantenimento dei primi due livelli d'intonaco, operando i necessari consolidamenti di profondità e limitando le demolizioni agli intonaci recenti incompatibili per conformazione e composizione chimica ed alle zone eccessivamente ammassate e non recuperabili. L'intervento proseguirà con una pulitura generale, a secco e mediante lavaggio con acqua nebulizzata a bassa pressione, con la disinfezione mediante soluzione diluita di cloruro di benzalconio delle zone interessate da attacchi biologici, il consolidamento delle superfici erose e di scarsa coesione con applicazioni di latte di calce diluito, e l'integrazione delle mancanze e delle parti rimosse con intonaci a base di calci naturali e cariche lavate, simili agli originali per composizione, granulometria e lavorazione superficiale. Il lavoro sarà concluso dalla tinteggiatura della superficie con tinte a base di latte di calce pigmentato, di colore da definirsi sulla base dei risultati dell'indagine stratigrafica.

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II, P. IVA 00000980981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchi@fontannisnc.it

MARCHETTI E FONTANNI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanni
Rasturno dipinti

granulometrica proporzionale alle lacune da risarcire, additivata di emulsione metacrilica diluita (3% in volume).

- AG.2 Sigillatura dei giunti tra gli elementi con malta intonaco cromaticamente, a base di calce aerea, sabbia di fiume e polvere di marmo (curva granulometrica da 0 a 0,8 mm).

Parametri e corrici in intonaco

- PU.1 Rimozione dei rappezi d'intonaco non idonei per conformazione o composizione chimica (malte cementizie) e delle zone eccessivamente deteriorate con mezzi manuali quali martello e scalpello, escludendo l'utilizzo di strumenti a percussione.
- PU.2 Pulitura a secco della superficie con spazzole e aspiratore per rimuovere i depositi incoerenti e le tinte in fase di estoliazione.
- PU.3 Pulitura generale degli intonaci e della muratura rimessa in luce mediante lavaggio con acqua nebulizzata a pressione controllata, aiutata da spazzolatura con spazzole di saggina e nylon.
- PU.4 Trattamento di disinfezione della superficie, con applicazioni a pennello o con nebulizzatore, di soluzione diluita al 5% di cloruro di benzalconio in acqua demineralizzata (Neo Des), intervento limitato alle zone interessate da attacchi biologici.
- PU.5 Rimozione manuale della vegetazione infestante, compreso l'apparato radicale, e successivo trattamento con biocida specifico.
- PU.6 Rimozione di pellicole e patine artificiali meccanicamente a bisturi e con applicazioni ripetute di solventi o sverniciatori

MARCHETTI E FONTANNI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanni
Rasturno dipinti

SCHEDA DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Elementi lapidei

- PU.1 Pulitura a secco della superficie con spazzole, pannelli e aspiratore per rimuovere le patine biologiche e i depositi incoerenti di polveri e particolato carbonioso.
- PU.2 Pulitura generale mediante lavaggio con acqua nebulizzata a bassa pressione e spazzolatura con spazzole di saggina o nylon, per rimuovere i sali solubili di alterazione che cementano la crosta nera.
- PU.3 Rimozione delle incrostazioni carboniose e dei depositi superficiali aderenti mediante impacchi con bicarbonato di ammonio supportato da pasta di cellulosa (Arboce) o argilla assorbente (sepiolite); rifinitura della pulitura e rimozione dei depositi di maggior coerenza mediante microabrasivatura di precisione a bassa pressione con inerti finissimi (carbonato di calcio o almandite di granulometria non superiore a 120 micron).
- PU.4 Rimozione di pellicole e patine artificiali meccanicamente a bisturi e con applicazioni ripetute di solventi o sverniciatori specifici e di soluzione satura di bicarbonato di ammonio, supportata da pasta di cellulosa e argilla assorbente; successivo lavaggio con acqua distillata.
- CO.1 Consolidamento e riadesione dei frammenti distaccati mediante adesivo epossidico caricato con polveri di marmo.
- AG.1 Stuccatura delle lacune della superficie con malta a base di calce idraulica naturale, cemento a basso contenuto di sali solubili e polveri di marmo di colore adeguato e di curva

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II, P. IVA 00000980981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchi@fontannisnc.it

MARCHETTI E FONTANNI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanni
Rasturno dipinti

specifici e di soluzione satura di bicarbonato di ammonio, supportata da pasta di cellulosa e argilla assorbente, successivo lavaggio con acqua distillata.

- CO.1 Consolidamento della superficie erosa con applicazioni di latte di calce diluitissimo (10% in acqua).
- CO.2 Consolidamento di profondità e riempimento delle intercapedini tra intonaco dipinto e muratura, mediante iniezione di miscela idraulica a base di calce idraulica naturale (tipo Lafarge) a basso contenuto di sali solubili e inerti micronizzati.
- AG.1 Stuccatura delle lacune della superficie con malta a base di calce idrata e sabbia, simile all'originale per composizione, granulometria e lavorazione superficiale.
- AG.2 Formazione di nuovo intonaco in due strati: strato preparatorio con malta parzialmente idraulica, composta di sabbia, polvere di marmo, calce idrata, calce idraulica a basso contenuto di sali solubili; velo di finitura eseguito con malta aerea, composta di calce idrata sabbia di fiume lavata, simile all'originale per composizione, granulometria e lavorazione superficiale.
- AG.3 Tinteggiatura con tinte a base di latte di calce pigmentato, additivata di emulsione acrilica diluita.
 - 1 mano preparatoria
 - 2 mani coprenti
 - velatura finale.

Toscolano Maderno, 12 luglio 2013

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II, P. IVA 00000980981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchi@fontannisnc.it

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II, P. IVA 00000980981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchi@fontannisnc.it



Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio di Restauro Marchetti&Fontanini, riporta informazioni circa la presenza di una finitura a marmorino risalente al secolo XVIII di colore chiaro.

Il restauro della facciata ha quindi previsto il consolidamento delle parti esistenti non ammalorate e l'integrazione di quelle totalmente degradate o mancanti, per le quali è stata adottata la tinta della finitura originale.

Una velatura finale ha creato l'uniformità della superficie che riveste l'intera facciata del palazzo.

Chiesa di Santa Maria del Lino, piazza del Mercato



GARATTINI MALZANI
STUDIO PROFESSIONALE
PER IL RESTAURO E
LA CONSERVAZIONE DI
OPERE D'ARTE ANTICHE E
MODERNE



COMUNE DI BRESCIA
CHIESA MADONNA DEL LINO
SUPERFICI ESTERNE

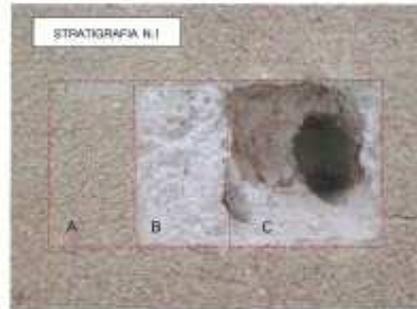
RELAZIONE TECNICA E FOTOGRAFICA DI FINE LAVORI

Brescia, 12 novembre 2018

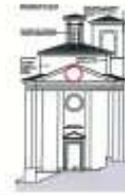
Il tecnico restauratore
Nicoletta Garattini

GARATTINI MALZANI
STUDIO PROFESSIONALE
PER IL RESTAURO E
LA CONSERVAZIONE DI
OPERE D'ARTE ANTICHE E
MODERNE

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI BONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagini stratigrafiche	SUPERFICIE ESTERNA- PROSPETTO EST SCHEDA n°1 INTONACO - TASSELLO N°1



TASSELLO N°1
A - Rastura a base di malta cementizia a granulometria medio-fine di colore grigio caldo spessore 2 mm.
B - Intonaco a base di calce a granulometria medio-fine spessore 2 cm.
C - Ariccio a base di calce di colore caldo a granulometria medio-fine su pietra.

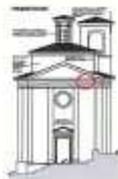


Via Orsacchi, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
e-mail: restauro@garattinimalzani.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI BONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagini stratigrafiche	SUPERFICIE ESTERNA- PROSPETTO EST SCHEDA n°2 INTONACO - TASSELLO N°2

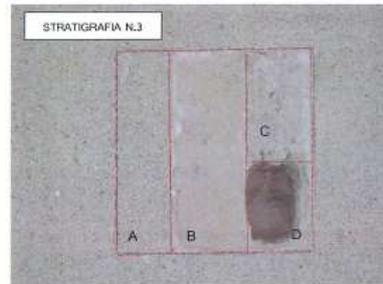


TASSELLI N°2
A - Rastura di malta cementizia a granulometria fine, spessore 1 mm.
B - Intonaco a base di calce rosato a granulometria medio-fine di spessore 1,5 cm.
C - Pietra.



Via Orsacchi, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
e-mail: restauro@garattinimalzani.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI BONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagini stratigrafiche	SUPERFICIE ESTERNA- PROSPETTO EST SCHEDA n°3 INTONACO - TASSELLO N°3



TASSELLO N°3
A - Rastura a base di malta cementizia a granulometria medio-fine di colore grigio caldo spessore 2 mm.
B - Intonaco a base di calce di colore rosato a granulometria fine spessore 2 mm.
C - Ariccio a base di calce di colore rosato a granulometria medio-grossa spessore 2-3 cm.
D - Pietra.



Via Orsacchi, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
e-mail: restauro@garattinimalzani.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO NORD SCHEDA N°4 INTONACO - TASSELLO N°4



TASSELLO N°4

A - Rasatura a base di malta cementizia di colore grigio caldo a granulometria medio-fine. Spessore 2mm.

B - Intonaco a base calce a granulometria fine spessore 3 mm.

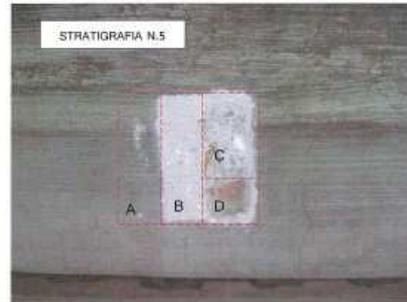
C - Ariccio a base di calce di granulometria fine. Spessore 3 cm.

D - Pietra.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO NORD SCHEDA N°5 INTONACO - TASSELLO N°5



TASSELLO N°5

A - Rasatura cementizia spessore 2mm.

B - Intonaco cementizio di granulometria fine spessore 5/6 mm.

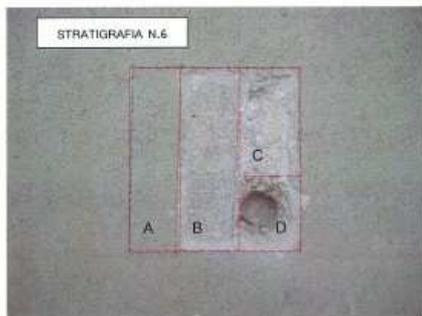
C - Ariccio a calce di granulometria medio grossa.

D - Mattone.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO NORD SCHEDA N°7 INTONACO - TASSELLO N°7



TASSELLO N°6

A - Rasatura a base di intonaco cementizio di colore grigio caldo a granulometria medio-fine spessore 2mm.

B - Intonaco a base di calce di colore rosato a granulometria fine spessore 2 mm.

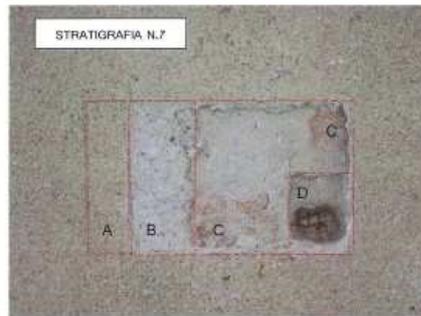
C - Ariccio a base di calce di colore rosato a granulometria medio-grossa spessore 3 cm.

D - Pietra.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO NORD SCHEDA N°7 INTONACO - TASSELLO N°7



TASSELLO N°7

A - Rasatura a base di intonaco cementizio di colore grigio caldo a granulometria medio-fine spessore 2mm.

B - Intonaco a calce di granulometria media spessore 5 mm.

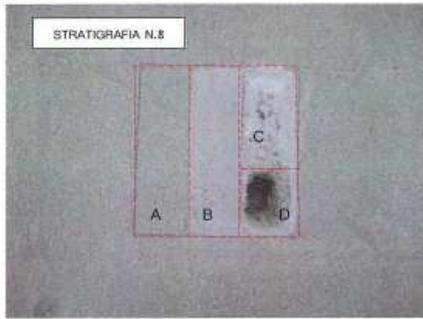
C - Colorazione di tonalità rosso, molto fragile su intonaco a base di calce a granulometria fine di colore caldo spessore 8 mm.

D - Ariccio a base di calce a granulometria medio-fine di colore caldo spessore 2 cm su mattone.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO NORD SCHEDA N°8 INTONACO - TASSELLO N°8



TASSELLO N°8

A - Rasatura a base di intonaco cementizio di colore grigio caldo a granulometria medio-fine. Spessore 2mm.

B - Intonaco a base di calce di colore rosato a granulometria fine. Spessore 2 mm.

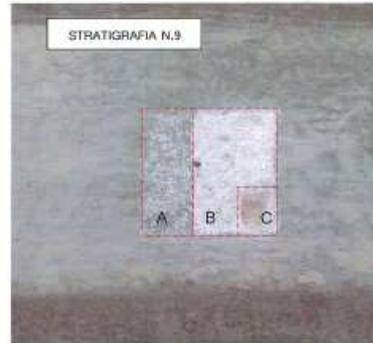
C - Antico a base di calce di colore rosato a granulometria media grossa spessore 3 cm.

D - Pietra.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO SUD SCHEDA N°9 INTONACO - TASSELLO N°9



TASSELLO N°9

A - Rasatura cementizia di spessore 2 mm.

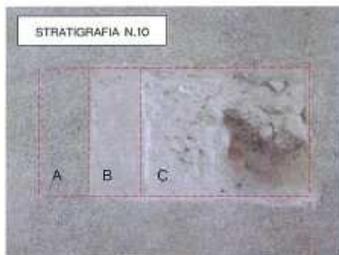
B - Intonaco cementizio a granulometria medio-fine spessore 1cm

C - Mattone.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA (BS) CHIESA MADONNA DEL LINO
	ESECUZIONE DI SONDAGGI STRATIGRAFICI
FASE DIAGNOSTICA esito indagine stratigrafica	SUPERFICIE ESTERNA - PROSPETTO SUD SCHEDA N°10 INTONACO - TASSELLO N°10

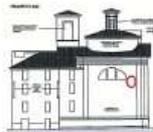


TASSELLO N°10

A - Rasatura a intonaco cementizio di colore grigio caldo a granulometria fine di spessore 2mm.

B - Intonaco a base di calce a granulometria fine spessore 3 mm.

C - Antico a base di calce di granulometria medio-grossa su mattone.



Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
 e-mail restauro@garattinimaltoni.it

	COMUNE DI BRESCIA CHIESA-MADONNA DEL LINO-
	RELAZIONE TECNICA E FOTOGRAFICA DI FINE LAVORI
FASE OPERATIVA INTERVENTI EFFETTUATI	SUPERFICIE ESTERNE
DATA: NOVEMBRE 2018	OROLOGIO- PROSPETTO NORD



DURANTE LA FASE DI STUCCATURA, ESEGUITA CON MALTA DI CALCE PRIVA DI SALLI, LAFARGE, UNITA A POLVERE DI MARMO DELLA STESSA GRANULOMETRIA DELL'ORIGINALE.

I risultati deducibili a seguito dell'indagine stratigrafica sono:

Sui prospetti est, nord e sud è stata stesa una malta cementizia di colore grigio caldo, a granulometria fine, dello spessore di 3 mm.

Per quanto riguarda il prospetto est, al di sotto delintonaco recente, si trova unintonaco a base di calce a granulometria fine di colore rosato, seguito da arriccio a granulometria medio-grossa sempre di colore rosato.

Anche il prospetto nord, al di sotto dell'intonaco cementizio, presenta l'intonaco originale a granulometria fine ed arriccio di colore rosato, simile al prospetto est. Sul campanile, intorno all'orologio, è stata stesa una malta cementizia sotto la quale si trova una stesura di colore rosso, molto fragile, probabilmente di più antica lavorazione.

Il prospetto sud, sotto la rasatura cementizia, presenta unintonaco a granulometria fine a base di calce su arriccio a calce di granulometria medio grossa.

I cornicioni sia nel prospetto nord che sud sono stati realizzati con malta di calce, sopra la quale in un intervento relativamente recente è stata stesa una "scialbatura" di cemento. Probabilmente la malta dei cornicioni era sgretolata e la stesura di cemento è stata stesa come aggregante /consolidante; si notano le colature di questa malta cementizia applicata probabilmente a pennello o con una spatola.

L'intonaco che si è individuato come l'originale nel prospetto est (la facciata principale), è di colorazione rosata calda; mentre gli altri prospetti hanno unintonaco di finitura di colorazione più fredda tipici della calce naturale addizionata con sabbia di fiume.

Si presume che la Chiesa non sia mai stata tinteggiata, ma come finitura cromatica sia stata utilizzata la diversa pigmentazione dei due intonaci di calce addizionati con inerti di diversa tipologia.

Brescia, 25 settembre 2017

Nicoletta Garattini



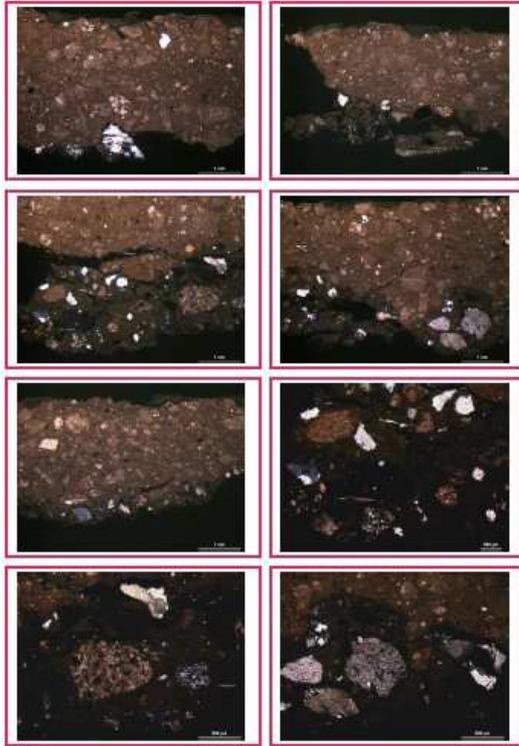
Via Gramsci, 24 - 25121 Brescia - tel 030 42497
e-mail restauro@garattinimalzani.it

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 1 Codice Beni Culturali.

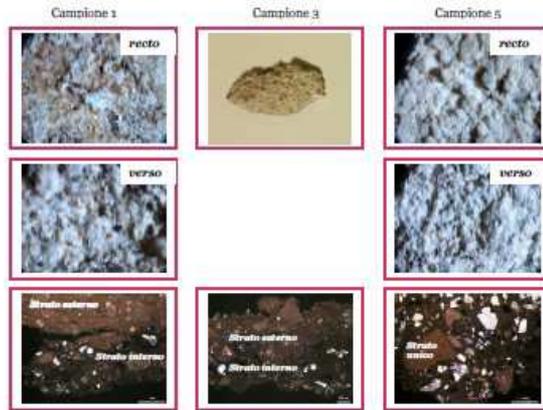
La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio Garattini&Malzani, riferisce della presenza di coloriture chiare, del colore della pietra di Botticino. Sulla scorta di tali rilevanze è stato poi impostato il progetto di restauro delle facciate così come oggi lo si può vedere, esteso anche all'edificio addossato al lato ovest della chiesa.

Chiostro grande Monastero di San Faustino e Giovita, via San Faustino 74

Risultati analitici - Campione 1 (Fronte Nord)



Conclusioni



Dal confronto microscopico si deduce che gli strati interni dei campioni 1 e 3 presentano caratteristiche simili, assimilabili a quelle del campione 5 (unico strato campionato), costituiti da una malta con legante calcico e aggregato a composizione quarzoso-silicatico-carbonatica, fatta eccezione solamente per un aspetto strutturale del campione 5 (granulometria più grossolana per alcuni clasti, rispetto a quella dei campioni 1 e 3). Lo stesso discorso vale per gli strati esterni, ovviamente limitati ai campioni 1 e 3, strutturalmente assai simili e costituiti da una malta con legante calcico e aggregato a predominanza carbonatica.



Vista d'insieme di un'ala del Monastero



Fotografia 1



Fotografia 2



Fotografia 3



Fotografia 4



Fotografia 5

PROGETTO 510



Fotografia 6



Fotografia 7



Fotografia 1



Fotografia 2



View of Palazzo S. Paolo (2013-2014)

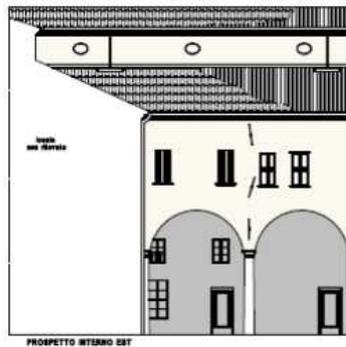
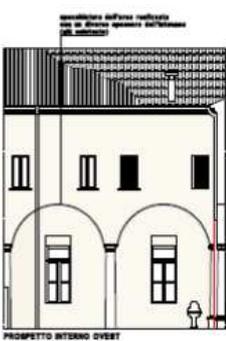
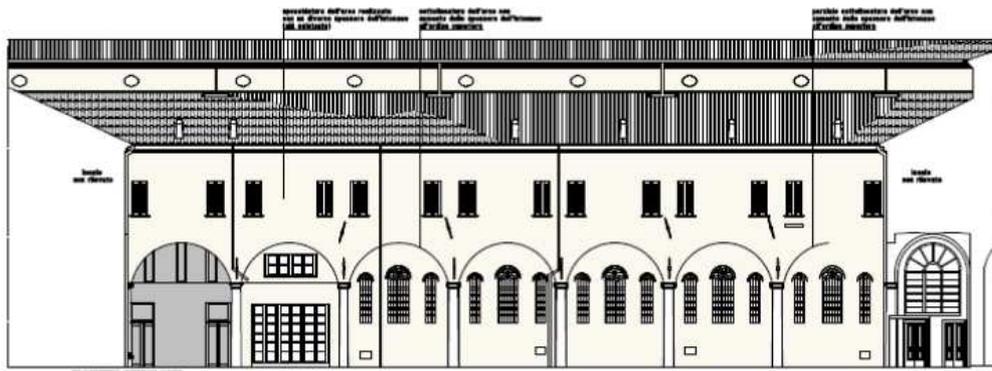


View of Palazzo S. Paolo (2013-2014)

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 1 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e della finitura su varie parti dell'edificio, redatta dal restauratore incaricato, documenta la presenza di coloriture tutte su toni chiari, risultanti da tinte a base di calce carbonatica e pigmenti silicei, quarzosi e carbonatici .

Santuario Santa Maria delle Grazie



LEGENDA SCELTE CROMATICHE

- BIANCO TONALITA' BEGALDO IN CALCE
- ROSSO TONALITA' OROCCOPERTO
(tracce ritrovate sulle trabeccole di grande degli archi superiori nei prospetti affacciati nei colonati laterali del Santuario)
- NERO CERRINO (LATTE DI CALCE E NERO CARBONE)
(tracce ritrovate sulle facciate di Via Sordani e sottilezze alcuni architettonici in rilievo)



980 x 605 mm <

LEGENDA SCELTE CROMATICHE

- BIANCO TONALITA' BEGALDO IN CALCE
- ROSSO TONALITA' OROCCOPERTO
(tracce ritrovate sulle trabeccole di grande degli archi superiori nei prospetti affacciati nei colonati laterali del Santuario)
- NERO CERRINO (LATTE DI CALCE E NERO CARBONE)
(tracce ritrovate sulle facciate di Via Sordani e sottilezze alcuni architettonici in rilievo)



La documentazione relativa all'intervento di restauro del campanile e dei chiostri del Santuario di Santa Maria delle Grazie è enorme. Si è in questa sede pubblicato un estratto significativo del rilievo materico e dell'iconografia che unitamente alle schede dei saggi stratigrafici ha consentito le scelte progettuali che sono state messe a punto con l'autorizzazione di Soprintendenza. Fondamentale è stata la testimonianza dello stato delle finiture esterne di facciata fornita dall'iconografia di un ex voto, rinvenuto nel convento, che dimostrano il trattamento del fondo del complesso con tinte chiare in continuità con il rivestimento di facciata della chiesa in pietra di Botticino, alternato a fasce e rilievi verticali grigio scuro in un assetto di rigorosa bicromia non nuovo a Brescia (palazzo Loggia e portici del Bagnadore sul lato ovest della piazza)

COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE GRAZIE

VIA DELLE GRAZIE, 13 BRESCIA



SONDAGGI STRATIGRAFICI SUGLI INTONACI DEL CORPO SUD DEL CHIOSTRO

Marchetti e Fontanini s.n.c.
M. Fontanini

Oggetto: Brescia - Basilica Santuario di Santa Maria delle Grazie - Sondaggi stratigrafici sugli intonaci del prospetto del corpo sud del chiostro.

INFORMAZIONI SUL CAMPIONAMENTO

I lavori di sondaggio stratigrafico hanno riguardato gli intonaci del prospetto sul giardino dell'edificio a sud che comprende il santuario.

Le campionature effettuate sono state finalizzate alla ricerca dei livelli originali dell'intonaco e all'individuazione delle fasi di coloritura ancora presenti sugli intonaci, ricercando le eventuali differenze cromatiche tra i vari elementi architettonici.

Le campionature stratigrafiche sono state condotte manualmente a bisturi, lasciando in luce una piccola porzione di ogni livello incontrato.

Sono stati eseguiti n 10 sondaggi che sono stati schedati, fotografati e descritti nelle schede tecniche allegate. La successione stratigrafica segnalata nelle schede procede dallo strato d'intonaco più esterno a quello più antico.

OSSERVAZIONI GENERALI

Gli intonaci che attualmente rivestono il prospetto presentano caratteristiche del tutto simili a quelle riscontrate sugli intonaci più tardi dei fianchi e dell'abside della chiesa.



Il colore d'insieme risulta brunoastro per la probabile presenza nell'impasto di un elevato tenore di argilla; la superficie è scabra e porosa e le cariche sono scarsamente classate con presenza di piccoli ciottoli. Le qualità meccaniche dell'intonaco risultano del tutto inadeguate; la decoesione diffusa lo rende friabile al tatto; l'adesione al substrato è quasi ovunque carente, segnalata da distacchi, deformazioni e cadute.



Le cadute spontanee dell'intonaco hanno costretto a numerosi interventi di riprezzo, anche estesi, condotti in genere con malta a legante cementizio; con malta a legante misto, prevalentemente cementizio sono stati integralmente sostituiti gli intonaci del basamento sino a circa 60-80 cm dalla quota del marciapiede, provocando ulteriori emissioni per lievi fenomeni di umidità di risalita.



Le grandi lacune dell'intonaco e i sondaggi eseguiti hanno quasi sempre rimesso in luce uno strato di rinzafto, eseguito con malta grossolana ricca di calce, applicato raso pietra in spessori notevoli, come testimoniano i frequenti cretti da essiccazione, ben aderente al supporto murario e discretamente tenace. Questo livello d'intonaco, facilmente recuperabile e ancora efficiente, potrà essere mantenuto in vista della nuova intonacatura.



MARCHETTI E FONTANINI snc
Restauri d'Interni

Uno degli ultimi interventi di manutenzione della facciata ha rimesso in luce, all'interno di nicchie riquadrate, le colonne del portico originario, mantenute come validi elementi strutturali anche dopo il tamponamento dei forni.



Gli intonaci che rivestono le modanature della cornice di gronda sono caratterizzati da cariche a granulometria fine; stesi sull'ossatura in mattoni sagomati sono trattati con latte di calce a fresco, finitura estesa anche al resto della facciata.



Alberto Fontanini

COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
GRAZIE
VIA DELLE GRAZIE, 13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRIFICO

A

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospetto sud - Piano terra: di fianco a una finestra del santuario.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:



DESCRIZIONE : la muratura in mattoni risale alla temporatura del chiostro, occorsa durante i lavori di costruzione del santuario. L'intonaco del lato sinistro del sondaggio è identico a quello che copre tutta la facciata; quello a destra, più fine e liscio che lo sommonta, riveste i contorni delle finestre del santuario.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre.
L'intonaco è friabile ed eroso in superficie.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Velo sottile d'intonaco a legante misto con sabbia di granulometria fine.
2. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente clasata.
3. Muratura in mattoni con malta di allettamento a legante misto.

COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
GRAZIE
VIA DELLE GRAZIE, 13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRIFICO

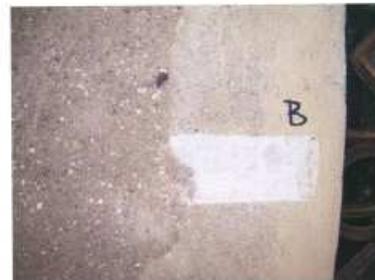
B

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospetto sud - Piano terra: di fianco a una finestra del santuario.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:



DESCRIZIONE : la muratura in mattoni risale alla temporatura del chiostro, occorsa durante i lavori di costruzione del santuario. L'intonaco del lato sinistro del sondaggio è identico a quello che copre tutta la facciata; quello a destra, più fine e liscio che lo sormonta, riveste i contorni delle finestre del santuario.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre.
L'intonaco è friabile ed eroso in superficie. Meglio conservato quello sovrapposto.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Velo sottile d'intonaco a legante misto con sabbia di granulometria fine.
2. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente classata.
3. Muratura in mattoni con malta di allettamento a legante misto.

COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE GRAZIE

VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO

C

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospecto sud - Piano terra: di fianco alla finestra del santuario.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE GRAZIE

VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO

D

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospecto sud - Piano primo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE : la muratura in mattoni risale alla temporatura del chiostro, occorsa durante i lavori di costruzione del santuario. L'intonaco bruciato è stato rimosso e sostituito con un intonaco cementizio, con carica di granulometria medio fine.

STATO DI CONSERVAZIONE

Discreto

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Velo sottile d'intonaco a legante misto con sabbia di granulometria fine.
2. Intonaco a legante misto con superficie scabra.
3. Muratura in mattoni con malta di allettamento a legante misto.

COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
GRAZIE
VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRIFICO

E

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospetto sud - Piano terra; sopra a una delle finestre del santuario.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE : L'intonaco del lato destro del sondaggio è identico a quello che copre tutta la facciata; quello a sinistra, più fine e liscio che lo sormonta, riveste i costoni delle finestre del santuario. Rappezzo cementizio più in alto.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre.
L'intonaco è friabile ed eroso in superficie.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Velo sottile d'intonaco a legante misto con sabbia di granulometria fine.
2. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente classata.
3. Muratura in mattoni con malta di allestimento a legante misto.

COMUNE DI BRESCIA

BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
GRAZIE
VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRIFICO

F

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospetto sud - Piano primo

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE : L'intonaco è identico a quello che copre tutta la facciata; i due rappezzi laterali sono in malta cementizia.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre.
L'intonaco è friabile ed eroso in superficie.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente classata.
2. Tracce di rinzaffo grossolano raso pietra.

COMUNE DI BRESCIA

**BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
GRAZIE**
VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRIFICO

G

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospetto sud - Piano primo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE: l'intonaco di superficie è simile a quello che copre tutta la facciata e riveste uno strato di rinzaffo, eseguito con malta grossolana ricca di calce, applicato raso pietra in spessori notevoli.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre l'intonaco di superficie è friabile ed eroso;
Discreto l'intonaco di rinzaffo.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente classata.
2. Rinzaffo grossolano raso pietra.

COMUNE DI BRESCIA

**BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
GRAZIE**
VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRIFICO

H

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
Prospetto sud - piano primo, cornice di gronda.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE : L'intonaco superficiale è costituito di calce e sabbia medio fine, scialbato a fresco, e riveste uno strato di rinzaffo, eseguito con malta grossolana ricca di calce, applicato raso pietra in spessori notevoli.

STATO DI CONSERVAZIONE

Discreto: l'intonaco di superficie è rimasto protetto dall'aggetto della cornice.
Discreto l'intonaco di rinzaffo.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Intonaco di calce e sabbia di granulometria medio fine, scialbato.
2. Rinzaffo grossolano raso pietra.

COMUNE DI BRESCIA
 BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
 GRAZIE
 VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO

I

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
 Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
 Prospetto sud - Piano primo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE : muratura mista in pietrame e laterizio di risulta. L'intonaco superficiale è identico a quello che copre tutta la facciata e riveste uno strato di rinzaffo, eseguito con malta grossolana ricca di calce, applicato raso pietra in spessori notevoli.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre l'intonaco di superficie è friabile ed eroso;
 Discreto l'intonaco di rinzaffo.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente classata.
2. Rinzaffo grossolano raso pietra.
3. Muratura mista in pietrame e laterizio con malta di allettamento di calce e sabbia.

COMUNE DI BRESCIA
 BASILICA SANTUARIO DI SANTA MARIA DELLE
 GRAZIE
 VIA DELLE GRAZIE,13 BRESCIA

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO

L

EPOCA DI REALIZZAZIONE: XVI secolo e successivi.

NATURA DELL'OPERA:
 Intonaci esterni tinteggiati.

COLLOCAZIONE:
 Prospetto sud - Piano primo.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



DESCRIZIONE : muratura mista in pietrame e laterizio di risulta. L'intonaco superficiale è identico a quello che copre tutta la facciata e riveste uno strato di rinzaffo, eseguito con malta grossolana ricca di calce, applicato raso pietra in spessori notevoli. In basso spessore cementizio.

STATO DI CONSERVAZIONE

Mediocre l'intonaco di superficie è friabile ed eroso;
 Discreto l'intonaco di rinzaffo.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

1. Intonaco di calce e sabbia grossolana, scarsamente classata.
2. Rinzaffo grossolano raso pietra.
3. Muratura mista in pietrame e laterizio con malta di allettamento di calce e sabbia.

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "lattimi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 1 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio Marchetti e Fontanini, riporta dati circa la presenza di coloriture chiare, del colore della pietra di Botticino. Sulla scorta di tali rilevanzze è stato poi impostato il progetto di restauro delle facciate così come oggi lo si può vedere. Per toni di accento su apparecchiature d'ornato sono stati applicati colori grigio scuro, il cui utilizzo è testimoniato dalla rappresentazione del complesso monastico in un ex voto del 1600 di proprietà del convento.

Edificio Piazzale Arnaldo 2

Studio Tecnico
 Geom. PESCI LUCIANO
 Via Patrioti, 6 - 25018 Montfione
 Tel/Fax 030 3780603
 C.F. PKCLCN6490381577
 P.I. 00754640175

Montfione 29.11.2007

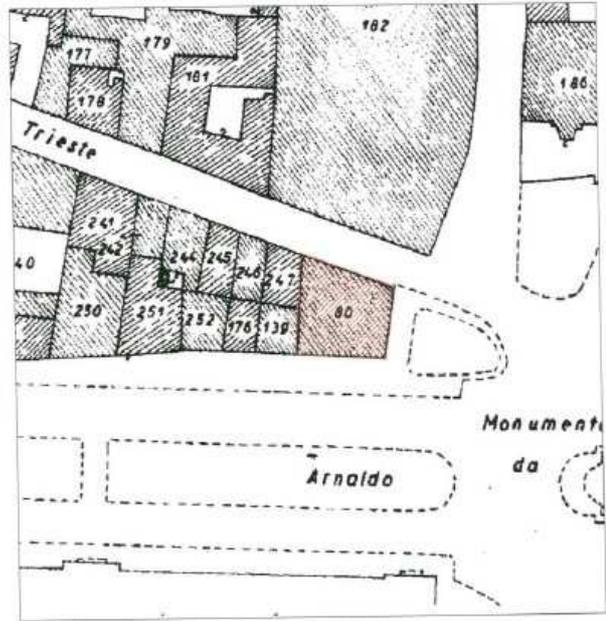
Spett. Soprintendenza per i beni
 architettonici e per il paesaggio
 di Brescia, Cremona e Mantova
 Via G. Caimi, 26 - 25121 Brescia

Oggetto: Immobile sito in Piazzale Arnaldo, 2 (condominio Arnaldo)
 Rilascio autorizzazione a opere di infieglitura facciate fabbricato

In risposta a Vs del 27/07/07 Prot. n° 8654 con la quale non autorizzate la realizzazione delle previste incrinature alle aperture (vedi foto n°1), e con riferimento alle indicazioni che furono. Fossati ha fornito al Sig. Tommaselli Giulio (interventista in qualità di consigliere delegato dal condominio) negli incontri del 20/09/07 e 25/10/07 (protocollato al 31/1/07) in cui ha dato i criteri sulla base dei quali dovevano essere realizzate le nuove incrinature, con la presente siamo ad inoltrarvi le fotografie e il fotomontaggio della facciata (foto n°2) (fotomontaggio) e foto n° 3, 4 e 5 (composizioni) che evidenziano il recepimento delle indicazioni così come concordate.
 Certi dell'accoglimento della domanda in oggetto, paghiamo distinti saluti.



ESTRATTO MAPPA:
 foglio n° 132, mappale n° 80
 scala 1:500



ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRICO (con punti di ripresa):
 scala 1:500





Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "neutri" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "vincolo indiretto" ex art. 45 Codice Beni Culturali.

La scelta della colorazione è stata concordata con Soprintendenza sulla base di prove di colore, eseguite su limitate campiture dell'edificio, come riportato nelle immagini allegate al titolo autorizzativo. Il funzionario di Soprintendenza pur senza l'esecuzione di stratigrafie ha ritenuto di scegliere il colore neutro sulla scorta di valutazioni desunte da immagini fotografiche e iconografiche del luogo.

Collegiata di San Nazaro e Celso, corso Matteotti



PARROCCHIA DEI SS. NAZARO E CELSO - BRESCIA

CHIESA DEI SANTI NAZARO E CELSO

INTERVENTO DI RESTAURO CONSERVATIVO DEI PROSPETTI ESTERNI
 RELAZIONE TECNICA DI FINE LAVORI

Brescia, aprile 2013

Nicoletta Garattini

Arch. Paola Bassani



INDICE

- ◆ NOTE STORICHE
 - La collegiata dei Santi Nazaro e Celso
- ◆ INDAGINI PRELIMINARI DELLE SUPERFICI
 - Intonaci
 - Marmi
- ◆ DESCRIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO
 - Intonaci
 - Marmi
- ◆ OPERAZIONI EFFETTUATE
 - Intonaci
 - Marmi
- ◆ ALLEGATI
 - Documentazione fotografica di tutte le fasi del restauro.
 - Superfici intonacate, superfici lapidee
 - Statue lapidee committali
 - Analisi chimiche di laboratorio



◆ NOTE STORICHE

Sorta come piccola Chiesa nei pressi della "stata antiqua Sancti Nazarii", all'alba del secolo XIV il vescovo Berardo Maggi promosse la fondazione della collegiata, alloggiandovi un collegio di cinque sacerdoti (canonici), di cui uno con il titolo di preposito (prevosto), e avviando in tal modo un processo di ampliamenti architettonici che portarono alla realizzazione di una chiesa quattrocentesca molto ampia, per la realizzazione della quale fu notevole l'impegno del preposito - vescovo Giovanni Ducco, personaggio di spicco anche per i numerosi incarichi condotti come legato del Papa. Parallelamente la denominazione veneziana accrebbe il fastigio del fervido borgo di San Nazaro, perfettamente integrato nel tessuto urbano con l'inclusione entro la cerchia muraria della chiesa; e la chiesa di San Nazaro oscurò via via l'importanza delle altre istituzioni contigue, quali la chiesa di Santa Maria dei Templari, ridotta a oratorio sussidiario per alcune delle confraternite religiose e laiche sviluppatesi ad opera degli attivi residenti del borgo. Il sorgere nello stesso quartiere della costruzione rinascimentale del Santuario civico di Santa Maria dei Miracoli, un edificio tutto profusione di marmi colorati e scolpiti, attivò nel quartiere quelle scuole di lapidici dalle quali derivarono le botteghe dei più famosi tagliapietra bresciani.

La chiesa che ora si presenta imponente e grandiosa fu fatta costruire da Monsignor Alessandro Fè tra il 1752 ed il 1760, su disegno del canonico Giuseppe Zinelli e dell'abate Antonio Marchetti. La facciata monumentale con le colonne corinzie su cui poggia il timpano triangolare; al di sopra la balaustra è arricchita dalle sette statue in marmo bianco opera dello scultore Stefano Salterio eseguite nel 1765. Il grande portale lapideo col timpano sagomato è ornato dal busto marmoreo raffigurante Monsignor Alessandro Fè, all'epoca prevosto della Collegiata.



La collegiata dei Santi Nazaro e Celso

Per quanto riguarda l'architettura esterna dell'edificio, il Turbini risolve brillantemente il problema della facciata penalizzata da una visuale limitata rispetto alla piazza, dotando la chiesa di un secondo prospetto, in funzione della più vasta area antistante. La facciata principale è assai semplice divisa in due registri, scanditi da lesene che, nelle zone angolari, sono raccordate da un leggero movimento curvilineo. Il registro inferiore è arricchito da un portale marmoreo affiancato da due eleganti colonne con capitelli ionici e sormontato da un timpano; quello superiore è analogamente tripartito, nella parte centrale domina il grande finestrone rettangolare.

La seconda facciata rivolta verso la piazza, presenta un'articolazione di maggiore complessità e, di fatto, occupa tutto il fianco dell'edificio, creando un movimentato effetto scenografico di ascendenza barocca. La parte centrale ad avancorpo è arricchita da due porte gemelle, sovrastate da due timpani, triangolare e curvilineo impostati sopra i cornicioni. Le grandi finestre, oltre a dar luce alla navata, acquistano il ruolo di alleggerimento delle masse. Una scalinata a doppia rampa collega la piazza alle due porte, conferendo all'insieme un carattere elegante e armonico.

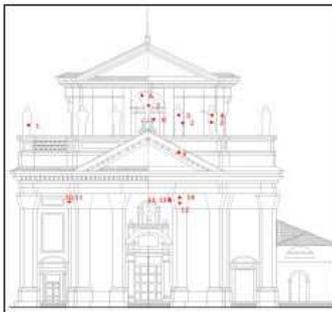
Le due facciate sud e ovest, sono intonacate ed hanno una colorazione recente giallo ocra. La parte abidale presenta un paramento murario con pietra "a vista", mentre il prospetto nord è intonacato nella parte superiore, mentre quella inferiore è in muratura di pietra lasciata a vista.

◆ INDAGINI PRELIMINARI DELLE SUPERFICIE

Preliminarmente all'intervento di restauro è stata eseguita una campagna di indagini per la caratterizzazione fisico-chimica dei materiali costitutivi e dei prodotti di degrado presenti sull'apparato decorativo della facciata principale della chiesa dei SS. Nazaro e Celso.

I punti di prelievo sono stati:

- I capitelli: le foglie, la superficie di fondo ed il ferro di armatura compresa la malta di sigillatura;
- Le statue di coronamento per verificare protettivi antichi e prodotti di degrado;
- La malta dei dentelli del timpano per verificarne la composizione.



PUNTI DI PRELIEVO

• Intonaci

I prospetti esterni e la monumentale facciata principale della Chiesa dei SS. Nazaro e Celso risalgono al 1780, quando risultano concluse le importanti trasformazioni volute fin dal 1746 dal prevosto Alessandro Pè d'Ortiani.

L'ampliamento e abbellimento della chiesa fu progettato nel 1748 da parte dell'architetto Giuseppe Zinelli, ed il cantiere, iniziato nel 1753, passò pochi anni dopo sotto la direzione dell'abate Antonio Marchetti che modificò il progetto originale. I lavori risultano pressoché conclusi all'inizio del 1780, quando sono testimoniate le spese per la realizzazione e messa in opera delle statue che decorano la fronte.

Gli attuali rivestimenti delle superfici piane, delle specchiature e delle grandi semicolonne sono esito di rifacimenti avvenuti nella seconda metà del XIX secolo. Un'incisione rinvenuta sul cornicione nell'angolo nord-ovest riporta la data 1964 quando è possibile ricondurre i rifacimenti e le stuccature evidenti sulle superfici. Le valutazioni condotte in cantiere e le analisi di laboratorio hanno evidenziato l'uso di materiali diversi a seconda delle zone o degli elementi architettonici e decorativi.



Il timpano di facciata è stato eseguito utilizzando malta di coccio pesto (campione analisi n. 9) sia per gli elementi a modellato sia per le parti piane. Il coccio pesto è stato rinvenuto nello strato di aggrappaggio (arriccio) sopra il quale sono risultati

evidenti due strati, l'ultimo dei quali, costituito da carbonato di calcio con aggregati finissimi, presenta una lavorazione accurata e liscia ad effetto di uno stucco.

I campioni sono stati analizzati dal prof. Roberto Bonomi, in collaborazione con il Laboratorio Arvedi e l'Università di Pavia.

I materiali prelevati - lapidei naturali ed artificiali - sono stati studiati in sezione sottile o cross section, che permette di indagare la microstratigrafia dei materiali e di effettuare analisi chimico-fisiche-minerologiche sui singoli strati di cui è composto il campione. Tale tecnica ha implicato l'inglobamento del campione in una resina al fine di poterlo tagliare trasversalmente all'orientamento del prelievo e successivamente lucidare e/o assottigliare. Le sezioni lucide sono state sottoposte ad analisi mediante microscopio elettronico a scansione (SEM) che a differenza del microscopio ottico, si basa sull'utilizzazione di un fascio di elettroni al posto di onde luminose e quindi sull'impiego di un'ottica elettromagnetica, e permette perciò di osservare la superficie di oggetti ad elevati ingrandimenti e di fornire immagini tridimensionali molto realistiche. Le informazioni ottenute dall'analisi sono state di tipo morfologico-qualitativo.

I campioni prelevati sono stati anche sottoposti a micro spettroscopia FT-IR in riflettanza al fine di valutare lo stato di conservazione ed invecchiamento dei materiali.

Le analisi hanno individuato su tutti i campioni di malta (capitelli delle colonne, dentelli del timpano) la sola presenza di carbonato di calcio con occasionali quantità di silicati.

Tra le malte si distinguono quelle in coccio pesto, individuate sugli elementi decorativi del timpano, e quelle con presenza di pomice e pozzolana, rilevata negli elementi decorativi dei capitelli.

Le indagini consentono dunque di escludere categoricamente la presenza di cementi nella realizzazione degli elementi a modellato della facciata principale.

Relativamente al materiale lapideo, costituito da pietra di Botticino, le analisi non hanno evidenziato presenza di ossalati né in superficie né in spessore.

Sono stati eseguiti numerosi tasselli stratigrafici che non hanno evidenziato nessuna diversa colorazione sotto a quella che era visibile, probabilmente effettuata con colori "lavabili" durante i lavori del 1964. Appena sotto lo strato più o meno consumato di coloritura si trovano uno o più strati di rasatura di intonaco a calce con granulometrie molto fini, stese su strati di arriccio di granulometria più grossolana o direttamente su mattone/pietra. Di seguito le foto di alcuni dei tasselli stratigrafici.



TABELLO 1, «Effettuato sul rivestimento della aniconiche in facciata»
 A - colore variabile giallo ocra
 B - rasatura di intonaco a calce, 3cm
 C - pietra



TABELLO 3 ha, «Effettuato sul lato di una mensole del cornicione in facciata»
 A - colore variabile giallo ocra
 B - rasatura di calce bianca, 1 cm
 C - rasatura di intonaco a calce, 3cm
 D - mattone in laterizio



TABELLO 4, «Effettuato sulla parte di fondo di un capitello in facciata»
 A - colore variabile giallo ocra
 B - rasatura di intonaco a calce, 1 cm
 C - mattone in laterizio



TABELLO 5, «Effettuato sul cornicione alto del prospetto nord»
 A - colore variabile giallo ocra
 B - rasatura di calce bianca, 1 cm
 C - rasatura di intonaco a calce, 0,5 cm
 D - intonaco di arriccio di calce con granulometria grossa, spessore 7 cm
 E - mattone in laterizio

Gli elementi monumentali decorativi presenti al di sotto del timpano sono invece tutti realizzati con malta a base di carbonato di calcio con tracce di carbonato di magnesio. Potrebbe dunque trattarsi di calci magnesiache a cui risulta aggiunta pozzolana ed inclusi ghiaiosi costituiti prevalentemente da pomice.

Le analisi (campioni 11, 12, 14) escludono dunque che si tratti di cementi, semmai di malte fortemente idrauliche per il ricorso ad additivi idraulizzanti come la pozzolana e la pomice.

Gli elementi decorativi sono stati eseguiti a stampo con uso di ferri di armatura e successivamente collocati in opera.



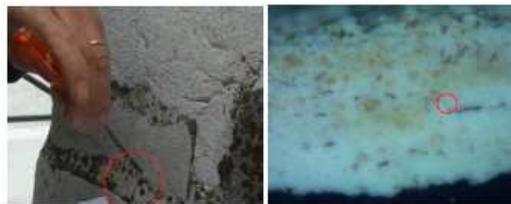
La presenza di bianco di titanio rilevato sui campioni è da ricondurre agli interventi degli anni '60 che comportarono una tinteggiatura degli elementi decorativi, forse resa necessaria da puntuali stuccature operate sulla facciata. Ad un'alterazione della tinta¹ potrebbero dunque ricondursi i fenomeni di solfatazione individuati dalle indagini.

¹ Il bianco di titanio è un bianco leggermente tendente al giallo, simile al bianco di zinco ma più brillante. Si tratta di un biossido di titanio, più solfato di calcio, più solfato di bario e proviene da pigmento di origine inorganica. I suoi primi utilizzi risalgono all'inizio del 1900.

In tutta la zona del sottogronda erano evidenti gli attacchi biologici in atto, dovuti a colonie di microrganismi e a vegetazione radicata, oltre che al degrado dovuto alla nidificazione e stazionamento dei volatili.

• Marmi

Gli elementi lapidei dimostravano, oltre che a diffusi depositi coerenti di nerofumo e sudiciume, frequenti fessurazioni, dovute alla rottura degli elementi stessi e al degrado nel tempo delle malte di connessione, a volte risarcite in passato con materiale cementizio inadatto. Inoltre le parti meno esposte al dilavamento, erano interessate da depositi e da incrostazioni che avevano determinato un forte annerimento delle superfici.



Il dato è stato rinvenuto sulle stuccature della statua di San Luca (campioni n. 3 e 4) mentre gli altri prelievi analizzati (campioni 5 e 8) hanno solo confermato l'uso di malte con calci magnesiache.

◆ DESCRIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELL'EDIFICIO

• Intonaci

Le superfici esterne intonacate e gli elementi lapidei mostravano un degrado diffuso dovuto a fenomeni di dilavamento delle acque meteoriche, alla risalita per capillarità di umidità dal terreno, depositi coerenti e incoerenti di nerofumo e sudiciume. La situazione risultava particolarmente grave in corrispondenza del cornicione sottogronda dove le infiltrazioni d'acqua avevano determinato negli intonaci estese croste nere carbonatate e fenomeni di distacco.

Gli intonaci del prospetto nord erano compromessi da umidità di risalita, appena sopra le lastre di zoccolatura in pietra di Botticino, con conseguenti alterazioni nella tinteggiatura, distacchi e cadute degli intonaci. Erano inoltre presenti ampi rifacimenti eseguiti con malte cementizie.

◆ OPERAZIONI EFFETTUATE

• Intonaci

Analisi chimico fisiche e stratigrafiche.

Accurata revisione delle superfici, asportazione di tutte le parti faticanti o polverizzate, rimozione dei depositi superficiali (particellato atmosferico, efflorescenze saline, ragnatele) a secco con pennellate di setola morbida e scopetti.

Rimozione completa di strati di tinteggiature soprappresse all'intonaco originale. Rimozione meccanica puntuale degli strati di tinte soprappresse alle originali mediante sistema Rotec o JOS (con processo a vortice rotativo a bassa pressione mediante ugello brevettato con vortice d'aria, polvere di carbonato di calcio e acqua pressione d'esercizio 0,1 - 1 bar, ugelli standard da 10-16 mm, granulati inerti da 100 a 200 Micron).

Rimozione di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione non risultavano incompatibili in quanto cementizie o che avevano perduto la loro funzione conservativa o estetica, previo consolidamento e protezione dei bordi delle superfici circostanti. Eseguita meccanicamente, a mano con l'utilizzo di bisturi, scalpelli, e martelletti di precisione.

Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultavano causa certa di degrado per gli intonaci; previa protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, pulitura e consolidamento della superficie sottostante e circostante.



Trattamento di disinfezione di organismi biodeteriogeni autotrofi (muschi, patine e pellicole algali, incrostazioni di licheni) effettuato allo scopo di eliminare attacchi in atto presenti sulle superfici o nei livelli immediatamente più profondi e prevenirne il successivo sviluppo. L'intervento, è stato realizzato in diverse fasi secondo una programmazione temporale funzionale alla realizzazione degli altri provvedimenti, ed ha previsto una fase preliminare di applicazione a spruzzo di soluzione biocida a base di Benzalconio cloruro al 6% in acqua e successivamente Eiotin N (CTS). Il prodotto è rimasto "in loco" per la durata di 7 giorni al termine dei quali si è ripeté il trattamento con lo stesso prodotto e le stesse modalità di applicazione. L'operazione, eseguita da un restauratore, è stata preceduta dalla riduzione dello spessore dei depositi con bisturi a lama fissa.

Ristabilimento della coesione degli intonaci mediante impregnazione applicazione consolidante a base di acqua di calce a pennello e a spruzzo.

Ristabilimento dell'adesione degli strati d'intonaco distaccati fra loro e dal supporto murario mediante infiltrazione di sostanze riempitive per colmare i distacchi esistenti tra i diversi livelli del rivestimento murario al fine di conferire agli strati d'intonaco continuità strutturale e valori di adesione sufficienti a garantirne la stabilità meccanica. Dove ai vuoti visibili corrispondevano linee di discontinuità e fessurazioni nella muratura, queste sono state colmate mediante iniezioni di malte appositamente predisposte, sempre considerando la necessità di non apportare eccessiva umidità all'interno delle murature, di non costituire sistemi troppo differenziati con l'impiego di materiali di restauro competitivi con quelli antichi. Prima di effettuare le operazioni si è rimosso il materiale incoerente presente nei vuoti più ampi del paramento murario.

A - Rifissione all'appoggio di parti sollevate dell'intonachino con malta calce idraulica (tipo ledan TA1).

B - Ristabilimento dell'adesione di distacchi dell'intonachino dall'arriccio (nel caso di distacchi capillari e medi distacchi, inferiori agli 8-10 mm di spessore) mediante infiltrazioni di legante idraulico premiscelato di media resistenza



meccanica e a quali si possa verificare la fuoriuscita della sostanza ed eliminazione dell'eccesso del prodotto.

C - Ristabilimento dell'adesione di distacchi dell'arriccio dal supporto murario mediante infiltrazione di malte a composizione idraulica premiscelate (ledan TA1), a basso peso specifico e basso contenuto di sali, con aggiunta di sostanze inerti. L'operazione è stata eseguita in più riprese, iniettando prima il prodotto miscelato con acqua "tal quale" per ridare la giusta coesione alle malte e procedendo quindi ad una seconda applicazione, con la stessa metodologia, caricando la miscela con pozzolana superventilata ed intervallando le due operazioni dal tempo necessario al fenomeno di "presa" della malta, al fine di non produrre un eccessivo appesantimento delle parti. Dopo aver effettuato il consolidamento degli intonaci si è eseguito un attento controllo dell'avvenuta adesione tra tutti gli strati.

Estrazione di sali solubili già presenti o residuo delle sostanze precedentemente impiegate per la pulitura mediante ripetute applicazioni di compresse assorbenti di polpa di cellulosa. Le compresse sono rimaste "in loco" fino a completo essiccamento.

Stuccatura delle fessure e lacune più profonde con malta di calce idraulica naturale pura e sabbia di fiume lavata e priva di sali solubili; previa abbondante bagnatura con acqua deionizzata, si è effettuato un primo arriccio di malta di calce idraulica naturale pura (tipo Lafarge) e sabbia di fiume, la successiva realizzazione di strato di finitura è stata fatta con malta di calce idraulica naturale pura (tonachino storico affresco 3,5 della T.C.S.) e inerti selezionati con caratteristiche il più possibile simili all'esistente per colore e curva granulometrica. Risciacquo delle superfici al fine di eliminare malta in eccesso ed aloni.

Nelle zone in cui l'intonaco è crollato o sono state rimosse pezze cementizie si è così proceduto: accurato risciacquo delle superfici eseguito con idropulitrice al fine di asportare i residui di malta e a preparazione delle successive; formazione d'intonaco rustico a base di calce utilizzando una malta preconfezionata



composta da una miscela di inerti cartonatici selezionati e calce idraulica naturale stesa ad una o più riprese con uno spessore massimo di 1 cm per strato (tipo Intostorico TCS) sino ad uno spessore massimo di 3cm. Prima di procedere all'applicazione del nuovo strato di malta si è bagnato abbondantemente lo strato precedentemente essiccato per avere la garanzia di una perfetta presa; stesura di intonaco di finitura a base di calce dato a due mani con rasante preconfezionato in polvere altamente traspirante costituito da inerti carbonatici, calce idrata e calce idraulica naturale bianca NHL 3 (tipo intocivile 0,4 TCS).

Stuccatura di cornici e modanature complesse (trabeazione, timpano, nicchie) in malta, eseguita in due o più strati: formazione di intonaco rustico a base di calce utilizzando una malta preconfezionata composta da una miscela di inerti cartonatici selezionati e calce idraulica naturale pura NHL 3 adeguatamente pigmentata stesa ad una o più riprese con uno spessore massimo di 1 cm per strato (tipo Intostorico TCS) sino ad uno spessore massimo di 3cm; prima di procedere all'applicazione del nuovo strato di malta si è bagnato abbondantemente lo strato precedentemente essiccato per avere la garanzia di una perfetta presa; stesura di intonaco di finitura a base di calce dato a due mani con rasante preconfezionato in polvere altamente traspirante costituita da inerti carbonatici, calce idrata e calce idraulica naturale bianca NHL 3 (tipo intocivile 0,4 TCS) adeguatamente pigmentato in modo che il tono sia più possibile simile all'originale.

Inserimento di barrette in vetroresina e perni in acciaio al fine di ricostruire porzioni di intonaco crollato o fissare parti in fase di distacco.

Esecuzione di scialbo o tinta a base di calce ad una o più mani per le parti dilavate e di usure dell'intonaco, a più mani sull'intonaco esistente non tinteggiato e sulle microfessure del disegno originale. Tinteggiatura a base di calce e pigmenti naturali a più mani (almeno 2) a velatura avendo cura di omogeneizzare le zone di integrazione e sui nuovi strati di intonachino. Il colore



utilizzato per lo scialbo e per la tinteggiatura è stato scelto sulla base di opportune campionature e su indicazione della D.L.

Trattamento di elementi metallici ossidati dei quali non è stata possibile la rimozione o sostituzione, previa protezione delle zone di intonaco circostanti, la pulitura ed il consolidamento della superficie circostante: a) mediante pulitura delle verniciature ammalorate con spazzolini in metallo, avendo cura di rimuovere la sola "metallina" polverosa. b) applicazione di convertitore di ruggine applicato a pennello e protezione provvisoria degli elementi precedentemente trattati con resina acrilica in soluzione (Paraloid B72 al 15% in Acetone- operazione resa necessaria solo nel caso in cui gli elementi non sono stati prontamente protetti con idonea verniciatura immediatamente dopo la pulitura) ossidi e di un secondo strato di vernice "a finire" (della serie Antique-Morgan's Chimica).

Marmi

Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, guano, polvere, etc.) a secco con pennellasse e piccoli aspiratori, previa protezione delle superfici circostanti.

Rimozione dei depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, carbonato o bicarbonato di ammonio; previa esecuzione di saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellasse, spazzole, bisturi, specilli.

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "neutri" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 1 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio Garattini&Malzani, riporta testimonianze circa la presenza di coloriture chiare, che si avvicinano al colore della pietra di Botticino, qualche tono più scure. Sulla scorta di tali rilevazioni è stato poi impostato il progetto di restauro delle facciate così come oggi lo si può vedere.

Palazzo Vantini , piazzetta Legnano 2





PROGETTO

PER IL RIPRISTINO ED IL RESTAURO CONSERVATIVO DEL
"PALAZZO VANTINI" SITO IN P.ZZETTA LEGNANO N. 1 -
BRESCIA - DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' PONTIDA SRL
CON SEDE IN VIA TRIESTE N. 27 - BRESCIA -

COMUNE DI BRESCIA

1509 17-05-89

SETTORE GESTIONE TERRITORIO

RELAZIONE
TECNICO-ILLUSTRATIVA

Progettisti incaricati:

Dott. Arch. Michele Arici

Dott. Arch. Mariano Donati

Si tratta di un restauro di tipo conservativo del manufatto, a partire dall'aspetto esterno del palazzo: delle facciate originali infatti viene modificata solamente quella prospiciente il vicolo San Cassiano con l'apertura calibrata al centro degli interassi delle finestre di un secondo passo carraio chiuso come il preesistente da un portone di legno.

La struttura nel suo complesso si presenta di ottima fattura e gli elementi portanti principali sono perfettamente integri.

Le parti maggiormente esposte come le facciate, i rivestimenti marmorei, gli affreschi, le lesene e le modanature sono particolarmente degradate. E' perciò necessario eseguire opere varie per il rifacimento di intonaci deteriorati, riparare lesioni nelle murature con reti metalliche, rifare lesene, cornici e opere di finitura analoghe a quelle preesistenti, restaurare le opere in pietra naturale sia interne che esterne.

Il restauro dei soffitti decorati del piano rialzato e del piano primo comprende:

- l'asportazione degli strati di scialbatura di calce
- il consolidamento degli strati di intonaco con Primal AC 33
- la stuccatura di crepe con malta di calce e polvere di marmo

- la reintegrazione delle lacune della pellicola pittorica con colori ad acquarello
- la protezione con idoneo protettivo finale.

E' necessario un radicale intervento a livello del tetto di copertura per ripristinare il manto in coppi, previa la sostituzione di molte parti strutturali in legno, attualmente in avanzato stato di degrado. E' inoltre prevista l'apertura di abbaini o in alternativa di lucernari, per rendere piu' luminoso e vivibile l'ultimo piano. Si e' esposta l'alternativa in seguito al parere favorevole della Soprintendenza sulla soluzione degli abbaini rispetto ai lucernari previsti dalla normativa. L'abbaino infatti pur rappresentando un intervento piu' deciso dal lato architettonico altera meno l'aspetto superficiale della copertura, soprattutto vista dall'alto, risultando peraltro pressoché invisibile anche dal fondo della piazzetta Legnano.

L'intonaco delle facciate e' in piu' parti sollevato dal supporto murario. Cio' compromette la conservazione delle decorazioni geometriche ricavate in altorilievo su buona parte delle facciate. Viene riproposto il colore originario delle medesime, riportato alla luce, in fase di ricerca storica, dalle note dei lavori presentate al Vantini, in data 27 ottobre 1846, dal tinteggiatore (vedi allegato). Si tratta del colore "limoncino" peraltro in parte

riproposto dal precedente intervento di manutenzione.

I serramenti per le aperture di finestre e portafinestre con le relative griglie d'oscuro richiedono opere di sostanziale restauro.

All'interno si devono rimuovere superfettazioni inutili e deturpanti avvenute nel corso del tempo: e' il caso dei servizi igienici interni ed esterni insistenti sul caveo.

La stabilita' statica dei solai sara' ottenuta con il consolidamento dell'attuale struttura lignea mediante soletta armata collaborante solidarizzata con connettori in acciaio zincato, tipo gang-nails, od equivalenti, inseriti nei travetti in legno sottostanti.

E' necessario inoltre inserire con la massima cautela gli impianti tecnologici atti a rendere riutilizzabile l'edificio.

I pavimenti in cotto saranno recuperati e reimpiegati nella misura massima possibile, cosi' come i serramenti interni ed esterni recuperando i sistemi di apertura e integrando le parti mancanti dei congegni di manovra in modo conforme a quelli originari.

Per quanto riguarda le variazioni a livello distributivo funzionale si verificano le seguenti condizioni:

- al piano terra le destinazioni d'uso rimangono pressoché invariate: autorimesse, cantine, lavanderie

TO ~~Palazzo Vantini~~ 27 ottobre 1926.

Conto di imbiancatura fatta nella Casa alle Tre Spade

1. fatto al 1° piano con cornice a bordi a nastro
importo per l'adorno lire 6. importo lire - L. 36
2. fatto al quarto cucina per l'adorno lire
2:10. importo lire - - - - - L. 10
3. fatto la scala con sotto la porta - - - - - L. 9
4. fatto la facciata a tre mani tinta
l'imbianca importo lire - - - - - L. 45

80

Antonio Cignini

Palazzo in lire 77

con tabacca di imbiancare la scala e
porta

Art. S. Vantini 77.

Conto dei lavori eseguiti dal tinteggiatore presso il
Palazzo Vantini, già Casa alle Tre Spade.

ed archivi.

- al piano rialzato vengono ricavati due uffici, ma rimane invariata sostanzialmente la distribuzione interna delle stanze

- al piano primo in attinenza alla precedente distribuzione viene ricavato un unico appartamento con nuovi servizi igienici (in origine erano collocati sul vano scala principale) e nuove camere, distribuiti piu' coerentemente alle attuali esigenze

- fra il secondo ed il terzo piano vengono ricavati due appartamenti duplex, divisi sull'asse trasversale, al fine di renderli simili per condizioni d'uso e qualita' formali, collegati da due scale elicoidali. Si tratta di due elementi aerei che si distaccano dal corpo scala principale nella forma e nelle dimensioni, pensati piu' come complementi di arredo che strutturali.

* * *

Le opere di demolizione e di nuova costruzione all'interno soprattutto del terzo piano anche se appaiono evidenti, sono ad un esame piu' attento contenute allo stretto essenziale per l'ottenimento di una piu' corretta distribuzione funzionale attraverso l'eliminazione e la modifica di tamponamenti leggeri che probabilmente hanno poca relazione con l'impianto progettuale originario dell'Architetto Vantini.

Si sottolinea inoltre che l'operazione di restauro con le modifiche evidenziate dal progetto allegato riducono le unita' immobiliari dal numero rilevante di 10 a 2 destinate ad uso uffici e 3 ad uso abitazione riconducendo quindi il manufatto ad una collocazione piu' consona al peso che esercita sul territorio del Centro Storico.

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "verdi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La documentazione relativa all'Autorizzazione non riporta dati desunti da stratigrafie, pratica che negli anni in cui è avvenuto il rifacimento degli esterni non era diffusa.

La scelta del colore è stata fatta dal funzionario di Soprintendenza competente per la zona tenendo fede al chirografo di Rodolfo Vantini, soprariportato, che cita un colore "tinta limoncina", confermato anche dal ritrovamento nel sottotetto (photos soprariportate) di tinteggiature originali del verde poi adottato per la colorazione di facciata.

Palazzo Maggi Gambara, via Musei



Spett.le
COMUNE DI BRESCIA
 Direzione Civici Musei d'Arte e Storia

C.A. Geom. Gerardo Brentexani

Via Musei, 81
 25121 - BRESCIA

FAX 030/2400733

Ns. rif. N° 608/2000 in data 16/10/2000.

OGGETTO: Analisi attacco biodeteriogeno area strada romana del Museo S. Giulia e analisi intonaci Palazzo Maggi Gambara.

Egr. Geometra,
 come da accordi le anticipo i risultati delle analisi in oggetto.
 Dalle analisi microbiologiche effettuate sui campioni prelevati dall'area strada romana del Museo S. Giulia a Brescia, è emerso che tale attacco è dovuto alla presenza diffusa sia di funghi che di batteri. L'allestimento di antibiogrammi con i suddetti agenti biodeteriogeni ha permesso di individuare il Metatin 70/40 quale biocida a maggior efficacia già a concentrazioni dell'1%.

Per quanto riguarda invece l'analisi dei campioni di arriccio e di finitura prelevati da Palazzo Maggi Gambara, le composizioni risultano le seguenti.

ARRICCIO	
carica	sabbia di fiume a grana grossa (2-0.5mm) moderatamente selezionata, per 2/3 di natura quarzoso-silicatica e per 1/3 di natura carbonatica
legante	calce
rapporto carica/legante	circa 3/1

FINITURA	
carica	sabbia di fiume a grana media (500-125µm) moderatamente selezionata, per 2/3 di natura quarzoso-silicatica e per 1/3 di natura carbonatica
legante	calce
rapporto carica/legante	circa 2/1

Sarà ns. cura provvedere all'invio dei rapporti tecnici completi nei prossimi giorni

Cordiali Saluti
 D.ssa Maria Balda
Maria Balda

R & C Scientifica s.r.l. - laboratorio di analisi e ricerca applicata

Via Petroni, 29/31 - 36077 Altavilla Vicentina (VI) - Tel. 0444/349040 Fax 0444/349041 e-mail: rc.scientifica@iol.it
 PIVA 0218810264 - cap. soc. Lit. 20.000.000 - reg. imp. 260797/1116 - REA 211049/0000

ASTARTE
 CONSERVAZIONE E RESTAURO



BRESCIA
PALAZZO MAGGI GAMBARA
FACCIATA SUD

Intervento conservativo degli intonaci dipinti

Giugno - settembre 2000

ASTARTE
 CONSERVAZIONE E RESTAURO S.R.L.
 Sede:
 Via Padovani Superiore 105/B S.C. 11
 01040 MARCHETTA MARZANO (RM)
 Telefono 0763/32025 - 439
 Fax 0763/32388
 e-mail: astarte@iol.it
 P.I. n. C.F. 03146040719
 Iscrizione Registro Imprese
 Tribunale di Brescia N. 48944
 Iscrizione Registro Ditta
 C.C.I.A.A. di Brescia N. 331810
 Cap. Soc. Lit. 180.000.000/14

Palazzo Maggi Gambarà

Recupero delle finiture delle facciate esterne sui fronti sud, est, ovest

Stato di fatto

I fronti in oggetto erano in precario stato conservativo, notevoli e gravi le forme di distacco e sollevamento degli intonaci, in forma di cartelle staccate dal supporto murario o dallo strato di arriccio.

In particolare questo fenomeno era acuito dalla presenza di consolidamenti e riempimenti con materiale cementizio, (vedi relazione analisi allegata), eseguiti in un intervento di restauro precedente, (informazioni dettagliate del precedente intervento, per avere specifiche sul degrado riscontrato prima dell'intervento e sul tipo di soluzioni adottate, per un confronto anche metodologico, non sono state ritrovate).

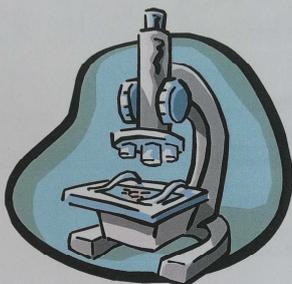
Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Gli agenti atmosferici hanno influito notevolmente sul peggioramento della situazione, in particolare le acque meteoriche infiltrandosi nelle lacune e negli spazi dei distacchi, hanno favorito la disgregazione e la decoesione dell'intonaco e dell'arriccio.

Le parti dipinte con elementi antropomorfi, sotto finestre, sotto gronda, presentavano anche una stesura di materiale acrilico assai indurito e alterato cromaticamente, steso, nel precedente intervento, a protezione dei dipinti.

ASTARTE
CONSERVAZIONE E RESTAURO S.R.L.
Via
7, Torino
00100 ROMA
Telefono 06/5712800 - 530
Fax 06/5712829
www.astarte.it - info@www.astarte.it
P.I. e C.F. 0114204078
Iscrizione Registro Imprese
Tribunale di Brescia N. 18544
Iscrizione Registro Data
D.C.I.A.A. di Brescia N. 5316/0
Cod. Fisc. N. 100.000.000

Palazzo Maggi Gambarà Brescia



INDAGINI SCIENTIFICHE SUI MATERIALI DELLA
FACCIATA

Milano, ottobre 2000

a cura di Luisa Folli

vento

ortato il deposito incoerente con spolveratura eseguita con pennelli ed aspirapolveri, è stata eseguita una mappatura delle superfici per individuare le diverse tipologie di degrado e la loro localizzazione.

sono stati eseguiti dei preconsolidamenti nei punti più a rischio di caduta, per prevenire le successive operazioni di restauro, con fermature localizzate, eseguite con strati di resina acrilica addizionata con carbonato di calcio precipitato.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

Il degrado era dato anche dal cattivo stato delle coperture e dal cattivo funzionamento dei canali e delle gronde, con conseguenze visibili nei dilavamenti delle superfici con perdite a livello di finiture pittoriche.

INTRODUZIONE

Nella presente relazione tecnica sono forniti i risultati analitici relativi a tre campioni di malte inviati dalla società ASTARTE. I risultati derivano dallo studio effettuato attraverso metodologie scientifiche che permettono l'identificazione, la classificazione e il calcolo del rapporto legante/aggregato dei materiali in esse contenuti. Nella tabella 1 è elencata la descrizione dei campioni numerati.

Tabella 1. Campionamento

CAMPIONE	DESCRIZIONE	NOTE
1	Malta dell'arriccio	Intonaco del '700
2	Intonaco pittorico	-
3	Materiale consolidante	Usato in precedenti interventi

METODI DI STUDIO

I campioni sono stati sottoposti a diverse indagini, differenziate in base alla natura dei campioni stessi. Nella tabella 2 sono elencate le indagini effettuate su ciascun campione.

Tabella 2. Metodi di studio

CAMPIONE	DESCRIZIONE	ANALISI
1	Malta dell'arriccio	MO, XRD
2	Intonaco pittorico	MO, AS, XRD
3	Materiale consolidante	MO, XRD, IR

- La microscopia ottica in luce polarizzata (MO) permette la caratterizzazione delle malte dal punto di vista composizionale e strutturale attraverso l'identificazione dei minerali presenti, impiegando metodologie tradizionali di analisi mineralogica in sezione sottile. Inoltre, una successiva indagine denominata "elaborazione digitale dell'immagine", effettuata al microscopio ottico su sezione sottile con l'apporto di una videocamera e di un elaboratore, permette la determinazione dei rapporti composizionali delle malte (rapporto legante/aggregato). Tale indagine è stata eseguita secondo le Raccomandazioni NORMAL 12/83 e 14/83.
- La diffrattometria ai raggi X (XRD) permette la determinazione della natura mineralogica dei singoli componenti che costituiscono gli aggregati artificiali attraverso l'interpretazione degli spettri dei minerali. Essa permette inoltre la caratterizzazione di eventuali prodotti del degrado.
- L'analisi stratigrafica (AS), effettuata in stereomicroscopia ottica in luce riflessa su campione tal quale, permette l'esame della successione degli strati e della morfologia dello strato superficiale.
- La spettrofotometria all'infrarosso (IR) permette la ricerca e la determinazione della natura dei prodotti organici eventualmente impiegati in precedenti interventi.

dell'aggregato, in quanto i componenti della malta cementizia non sono rilevabili all'esame diffrattometrico in quanto di natura amorfa.

Stereomicroscopia su campione tal quale

Il campione 2, esaminato in stereomicroscopia, è costituito da due strati: lo strato di supporto, già descritto nella sezione relativa alla microscopia ottica in luce polarizzata e in appendice e lo strato pittorico, esaminato in stereomicroscopia. L'esame della superficie esterna mostra un aspetto corrugato e estremamente irregolare. Le immagini ricavate dall'indagine sono riportate in appendice (figure 10-13).

Spettrofotometria all'infrarosso su polveri

Il campione, esaminato in pastiglia di KBr, mostra gli assorbimenti tipici della calcite e dei silicati, relativi ai minerali dell'aggregato. Si notano comunque assorbimenti (2982,2970,1798,1736) relativi a composti organici, probabilmente additivati alla malta, e assorbimenti relativi ad una ammina riferibile a un sapone (2516).

4

CONCLUSIONI

Campione 1 - malta dell'arriccio

Si tratta di una malta costituita da un legante a base di calce calcica (calcite, CaCO_3) e da un aggregato calcareo-silicatico (frammenti di calcari, selce, dolomie e rocce metamorfiche; cristalli di quarzo, feldspato potassico, ortoclasio e mica). Non si evidenziano nella malta prodotti di degrado.

Campione 2 - intonaco pittorico

Si tratta di un intonaco costituito da un legante a base di calce calcica (calcite, CaCO_3) e da un aggregato calcareo-silicatico (frammenti di calcari, selce, dolomie e rocce metamorfiche; cristalli di quarzo, feldspato potassico, ortoclasio e mica). L'intonaco è rivestito da uno strato pittorico con legante a base di calce e gesso e aggregato a base di frammenti di calcari, cristalli di quarzo e lamelle di mica. Non si evidenziano prodotti di degrado nell'intonaco e sullo strato pittorico.

Campione 3 - materiale utilizzato in precedente intervento

Si tratta di una malta cementizia con scarso aggregato a base di cristalli di calcite. Nel tracciato IR, oltre ai silicati e alla calcite (frazione inorganica del composto), si sono individuati: debolissimi picchi in corrispondenza di composti organici non meglio identificabili e riferibili ad un additivo aggiunto alla malta; inoltre un picco corrispondente ad ammine riferibili a un sapone.

Provenienza delle materie prime

Legante: non è individuabile una località specifica per l'approvvigionamento dei calcari impiegati nella fabbricazione delle calce, vista la grande quantità di formazioni che affiorano nella zona bresciana e nelle aree limitrofe (Dolomia principale, Corna, Medolo, ecc.).

Aggregato: la sabbia impiegata nelle malte trae origine dai sedimenti alluvionali di fondovalle, gli stessi su cui è costruita la città di Brescia. I fiumi in questione per il trasporto di tali sedimenti sono il Mella e il Chiese. Entrambi, nel loro alto corso sono caratterizzati da rocce metamorfiche, nel loro medio corso da dolomie triassiche e nel basso corso da calcari giurassici e cretacei. Frammenti di tali rocce si ritrovano nei campioni 1 e 2.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Raccomandazione NORMAL 12/83 - Aggregati artificiali di clasti e matrice legante non argillosa: schema di descrizione, CNR Roma 1983.
- [2] Raccomandazione NORMAL 14/84 - Sezioni sottili e lucide di materiali lapidei: tecnica di allestimento, CNR Roma 1984.

5

Microscopia in luce polarizzata

Campione 1. Malta dell'arriccio

La malta (figure 1 e 2) presenta:

- un legante con tessitura microcristallina e struttura omogenea;
- un aggregato con addensamento medio-alto (35%), classazione scarsa, costituito da frammenti di calcari, selce, dolomie e rocce metamorfiche (micasisti) e da cristalli di quarzo, feldspato potassico, ortoclasio, serpentino, mica. I frammenti di calcari (dimensioni da 0,5 a 5 mm), selce (0,5-3 mm) e dolomia (0,4-1 mm) sono predominanti, il contorno dei clasti è arrotondato. Il quarzo (0,2-2 mm) e i frammenti di micasisti (0,4-4 mm) sono abbondanti: il contorno dei cristalli di quarzo è angolare, mentre quello dei micasisti è arrotondato. I cristalli di feldspato potassico, ortoclasio, serpentino e mica (circa 0,3 mm) sono rari e provengono dai micasisti.
- Si notano fessure reticolate.
- Il rapporto legante/aggregato è pari a 2/1.

Figura 1. Si osserva la scarsa classazione (disomogeneità granulometrica tra un frammento di calcare, a sinistra nell'immagine e la dolomia con il quarzo, a destra).



7

frammenti di calcari e cristalli di quarzo nel legante microcristallino interessato da fessure (colore scuro) ad andamento irregolare.

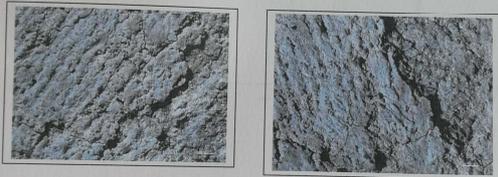


8

Figure 10, 11. Campione 2 - Morfologia esterna dello strato pittorico, 500x



Figure 12, 13. Campione 2 - Particolari ingranditi, 1000x



15

Addensamento: stima della percentuale in volume rappresentata dall'aggregato rispetto al totale della malta. Si definiscono quattro classi di addensamento: "basso" (<20%); "medio" (20-30%); "alto" (30-50%); "molto alto" (>50%).

Aggregato: materiale che viene aggiunto ad un legante al fine di ridurre i fenomeni di ritiro dell'impasto e di modificare le proprietà meccaniche. Può provenire da materiale sedimentario incoerente derivante dalla disgregazione di rocce in seguito a processi naturali oppure da frantumazione meccanica di rocce.

Arrotondamento: tendenza di un casto a presentare spigoli smussati. Si distinguono diverse classi da "molto angoloso" a "molto arrotondato".

Aspetto dimensionale: si riferisce alle dimensioni dei clasti che compongono l'aggregato. E' suddiviso in tre classi: "siltoso" (fino a 0,062 mm); "arenaceo" (fino a 2 mm); "conglomeratico" (al di sopra dei 2 mm).

Classazione: selezione dimensionale dei clasti che costituiscono un aggregato naturale o artificiale, definita da diverse classi comprese fra "buona" (clasti unidimensionali) e "pessima" o "scarsa" (clasti polidimensionali). Essa fornisce indicazioni sulle metodologie di preparazione delle malte.

Clasto: granulo, o frammento di minerale o di roccia trasportato meccanicamente da vari agenti e depositato nell'ambiente di sedimentazione. In una malta si intende ciascun frammento che costituisce l'aggregato.

Coesione: si basa su una valutazione empirica che considera quattro gradi: "incoerente" (risulta incoerente al tocco); "friabile" (si sbriciola per pressione delle dita); "tenace" (si spezza senza sbriciolarsi); "assai tenace" (non si spezza).

Colore: si intende il colore di insieme della malta, cioè il colore del legante a prescindere da quello dell'aggregato.

Granulometria: misura delle dimensioni dei clasti di una malta.

Legante: materiale inorganico che, impastato con acqua, forma una massa plastica. Serve a collegare vari materiali usati in un manufatto aderendo ad essi; indurendo forma un insieme monolitico atto a resistere alle sollecitazioni meccaniche.

Malta: si definisce malta una miscela di leganti inorganici, aggregati prevalentemente fini, acqua ed eventuali componenti organici e/o inorganici (o una miscela di solo legante con acqua) in proporzioni tali da conferire alla miscela, allo stato fresco, un'opportuna lavorabilità e, allo stato indurito, adeguate caratteristiche fisico-meccaniche, di aspetto, di curabilità, ecc.

Nicol: denominati anche polaroidi artificiali, sono lenti che costituiscono parte del sistema ottico di un microscopio polarizzatore e che generano luce polarizzata. Si chiamano nicol polarizzatore e nicol analizzatore; il primo fornisce luce polarizzata alla sezione sottile e permette di effettuare osservazioni in luce parallela (N=), il secondo è collocato perpendicolarmente al nicol polarizzatore e permette di vedere i colori di interferenza (osservazioni a Nicol incrociati, N+).

(osservazioni a Nicol incrociati, N+).

Porosità: spazi vuoti rappresentati da cavità e microfessure.

Struttura omogenea: il legante presenta aspetto uniforme. Quando è interessato da "inclusioni" con aspetto iondeggiante, denominate "calcinarioli" o "calcinelli", la sua struttura viene definita "a grumi".

Tessitura microcristallina: di materiale calcareo (sia di una roccia che di una malta) a grana finissima, non distinguibile ai normali ingrandimenti del microscopio ottico.

17

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "verdi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La documentazione relativa all'Autorizzazione riporta dati desunti da stratigrafie ed analisi fisico chimiche, mirate a restituire la composizione del supporto e della finitura cromatica.

I dati desunti dallo studio riferiscono di un intonaco in parte antico, a base di calce idraulica e di cariche provenienti da bacini fluviali del territorio, e di parti di intonaco recente cementizio, applicato nel corso di interventi manutentivi nel corso degli anni.

La finitura cromatica riporta rinvenimenti di materiale siliceo e di quarzo.

Sulla scorta di tali informazioni il Soprintendente competente all'epoca (anni '90) scelse i colori dell'edificio:

per le decorazioni e i falsi rilievi a monocromo i toni delle terre di Siena, per il fondo il verde che rimanda alle sperimentazioni neoclassiche di Rodolfo Vantini.

Palazzo Barboglio Salvadego piazzetta Martiri di Belfiore 3

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

COMUNE DI BRESCIA

PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI
in Piazza Martiri di Belfiore, 3



INDAGINE STRATIGRAFICA SUGLI INTONACI
E LE COLORITURE DEI PROSPETTI ESTERNI

SCHEDE D'INDAGINE STRATIGRAFICA

MARCHETTI E FONTANINI snc
2018



Sede Fiscale : Via Sanale, 100 - 25088 Tocolusso Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II,
P. IVA 0000080981 - C.F. 0108420172 - R.E.A. n.23006 C.C.I.A.A. di Brescia
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW1
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
	SUCCESIONE STRATIGRAFICA	
	<ol style="list-style-type: none"> Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata. arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media, ben classati, con prevalenza di granuli sferici 	
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: marcata erosione superficiale, presenza diffusa di calcinaioli		

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sede Fiscale : Via Sanale, 100 - 25088 Tocolusso Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II,
P. IVA 0000080981 - C.F. 0108420172 - R.E.A. n.23006 C.C.I.A.A. di Brescia
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW2
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
	SUCCESIONE STRATIGRAFICA	
	<ol style="list-style-type: none"> Intonaco di finitura recente con più strati di tinteggiatura intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata. arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media, ben classati, con prevalenza di granuli sferici 	
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: porzione protetta da una targa metallica rimossa		

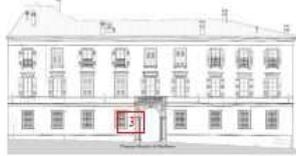
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sede Fiscale : Via Sanale, 100 - 25088 Tocolusso Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II,
P. IVA 0000080981 - C.F. 0108420172 - R.E.A. n.23006 C.C.I.A.A. di Brescia
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW3
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

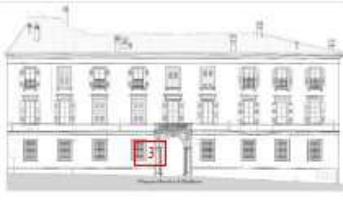
LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
	SUCCESIONE STRATIGRAFICA	
	<ol style="list-style-type: none"> Tracce di due livelli di tinteggiatura e calce (ocra e verde terra) Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata, molto eroso. arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media. 	
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: porzione protetta da una targa metallica rimossa		

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



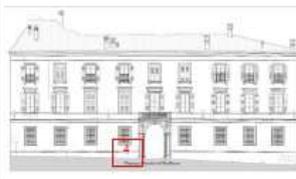
Sede Fiscale : Via Sanale, 100 - 25088 Tocolusso Maderno (BS) - Laboratorio : Via Cairoli, 19 -
25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.052 class. II,
P. IVA 0000080981 - C.F. 0108420172 - R.E.A. n.23006 C.C.I.A.A. di Brescia
E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW3
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tracce di due livelli di tinteggiatura a calce (ocra e verde terra) 2. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata, molto aereo. 3. Arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: porzione protetta da una targa metallica rimossa		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA 		

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione: SOA cat.052 class. II, P. IVA 0000980991 - C.F. 01084230112 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW4
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata. 2. Arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media. 3. Muratura mista. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: marcata erosione superficiale, presenza diffusa di calcinacci		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA 		

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione: SOA cat.052 class. II, P. IVA 0000980991 - C.F. 01084230112 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW5
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tracce di due livelli di tinteggiatura a calce (ocra e verde terra) 2. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata, molto aereo. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: sui margini di una stuccatura		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA 		

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione: SOA cat.052 class. II, P. IVA 0000980991 - C.F. 01084230112 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

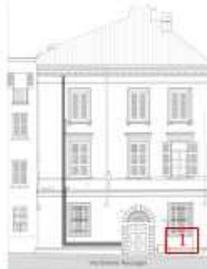
SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PW6
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Facciata (prospetto ovest)	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tinteggiatura a calce (lavori post bellici) 2. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine. 3. Arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media. 4. Muratura in mattoni. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE:		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA 		

Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione: SOA cat.052 class. II, P. IVA 0000980991 - C.F. 01084230112 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PN1

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Prospetto nord	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, molto eroso. 2. Arriccio preparatorio composto da calce e aggregati lavati di granulometria media. 3. Muratura in mattoni. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: sui margini stuccature cementizie recenti.		

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060380981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@pgr.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PN2

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Prospetto nord	DESCRIZIONE: intonaco della prima fase
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<p>Intonachino cementizio recente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tracce di intonacatura a calce color verde sanna 2. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine, lavata e ben classata, molto eroso. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: mediocre		
NOTE: la rimozione di una stuccatura recente ha rimesso in luce tracce della prima coloritura		

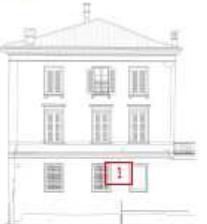
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060380981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@pgr.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PS1

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Prospetto sud	DESCRIZIONE: intonaco neoclassico
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine (metà '900) 2. Arriccio cementizio, aggregati di granulometria medio-grossa. 3. Muratura in mattoni. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: discreto		
NOTE: intonaci dell'intervento post bellico		

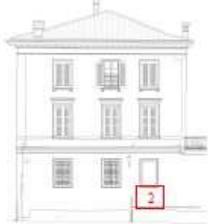
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060380981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@pgr.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO PS2

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE 	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni	
	COLLOCAZIONE: Prospetto sud	DESCRIZIONE: intonaco neoclassico
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine (metà '900) 2. Arriccio cementizio, aggregati di granulometria medio-grossa. 3. Muratura in mattoni. 		
STATO DI CONSERVAZIONE: discreto		
NOTE: intonaci dell'intervento post bellico		

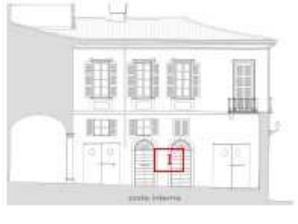
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Sede Fiscale: Via Statale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060380981 - C.F. 01094230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@pgr.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO CE1

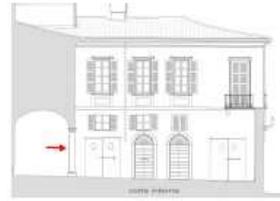
OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari corte interna	
	COLLOCAZIONE: Prospetto est	DESCRIZIONE: intonaco '900 e intonaco primo livello
	SUCCESSIONE STRATIGRAFICA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Due livelli coloritura. 2. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine (metà '900). 3. Ariccio parzialmente cementizio, aggregati di granulometria medio/grossa. 	
STATO DI CONSERVAZIONE: discreto		
NOTE: intonaci dell'intervento post ballico che rivestono i livelli originali.		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		
		

Sede Fiscale: Via Smaile, 100 - 25088 Toccoleone Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.032 class. II, P. IVA 0060090981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO CP1

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari corte interna	
	COLLOCAZIONE: Pareti sotto il portico	DESCRIZIONE: intonaco '900 e intonaco primo livello
	SUCCESSIONE STRATIGRAFICA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloritura a legante sintetico. 2. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine (metà '900). 3. Ariccio di calce e aggregati di granulometria medio/grossa. 4. Intonaco del primo livello con coloritura di calce e terra verde. 5. Ariccio di calce e aggregati di granulometria media. 	
STATO DI CONSERVAZIONE: discreto		
NOTE: intonaco di manutenzione che riveste i livelli originali.		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		
		

Sede Fiscale: Via Smaile, 100 - 25088 Toccoleone Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.032 class. II, P. IVA 0060090981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

SCHEDA DI SONDAGGIO STRATIGRAFICO CW

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BARBOGLIO SALVADEGO MOLIN UGONI Piazza Martiri di Belfiore, 3

LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari corte interna	
	COLLOCAZIONE: Prospetto ovest	DESCRIZIONE: intonachino '900 e intonaco del primo livello
	SUCCESSIONE STRATIGRAFICA	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloritura a legante sintetico. 2. Intonachino di finitura di calce e sabbia di granulometria fine (metà '900). 3. Intonachino del primo livello con coloritura di calce ocra e in terra verde. 4. Ariccio di calce e aggregati di granulometria media. 5. Muratura in mattone. 	
STATO DI CONSERVAZIONE: discreto		
NOTE: intonachino di manutenzione intagliato con tempera a legante sintetico che riveste i livelli originali.		
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		
		

Brescia, 6 novembre 2018

Alberto Fontanini

Sede Fiscale: Via Smaile, 100 - 25088 Toccoleone Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.032 class. II, P. IVA 0060090981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

OGGETTO: Brescia - Palazzo Barboglio Salvadego Molin Ugoni in piazza Martiri di Belfiore, 3 - Lavori di indagine stratigrafica sugli intonaci e le coloriture dei prospetti esterni e della corte interna. Relazione tecnica.

INFORMAZIONI SUL CAMPIONAMENTO

I lavori d'indagine hanno esaminato le superfici dei prospetti esterni e dei prospetti della corte interna del palazzo, nei punti concordati con la Direzione Lavori e individuati nelle schede specifiche allegate.

Le campionature sono state finalizzate alla ricerca di livelli d'intonaco, di coloritura, di eventuali finiture di pregio ancora conservate, nascoste dai rivestimenti ora in luce. I sondaggi, di piccola dimensione, sono serviti anche ad una prima caratterizzazione materica degli intonaci presenti.

Le campionature stratigrafiche sono state condotte manualmente a bisturi sulle coloriture e, sempre manualmente, con martello e scalpello sugli intonaci, lasciando in luce una piccola porzione di ogni livello incontrato.

Sono stati eseguiti n. 13 sondaggi stratigrafici, di circa 10 x 20 centimetri di lato, descritti nelle note successive, riassuntive della ricerca. I saggi sono stati fotografati e descritti nelle schede stratigrafiche allegate.

DESCRIZIONE E STATO DI CONSERVAZIONE

Il palazzo è ascrivibile ad un intervento costruttivo unitario, databile al tardo Settecento, probabile opera dell'architetto bresciano Giovanni Donegani. La facciata principale su piazza Martiri di Belfiore, orientata ad ovest, è caratterizzata da una sobria e pregevole ornamentazione in marmo bianco che ne incornicia tutte le aperture, variando ad ogni piano le dimensioni e il disegno degli elementi dei contorni (fig. 1).

Sede Fiscale: Via Smaile, 100 - 25088 Toccoleone Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.032 class. II, P. IVA 0060090981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

Sede Fiscale: Via Sausalé, 100 - 25088 Toccoleone Madonna (BS) - Laboratorio: Via Canali, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 00060980381 - C.F. 01094250172 - R.E.A. n.230006 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchettifontanini@virgilio.it

1. Facciata principale su Piazza Martiri di Bolzano



MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti

L'ornamentazione lapidea venne estesa alla zoccolatura che segue l'inclinazione del piano stradale, eseguita in lastre di calcare bianco di elevato spessore (circa 10 cm) rifinite a martellina e ingentilite da una cornice modanata lungo il lato superiore, (fig.2) ai marcapiani ed allo sporto di gronda, composto da massicce lastre modanate sul fronte, sorrette da mensole.



2. Zoccolatura in lastre di calcare bianco.

La perfetta simmetria della facciata, scandita regolarmente dalle finestre, è incentrata sul portale carriso, contornato da lesene con mensoloni a voluta che reggono un balcone (fig.3).



3. Portale carriso sulla piazza.

Sede Fiscale: Via Sausalé, 100 - 25088 Toccoleone Madonna (BS) - Laboratorio: Via Canali, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 00060980381 - C.F. 01094250172 - R.E.A. n.230006 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchettifontanini@virgilio.it

MARCHETTI E FONTANINI snc
di Luisa Marchetti e Alberto Fontanini
Restauri dipinti



5. Prospetto sud, finestra del piano terra, cornici modanate in malta cementizia trattata ad imitazione del calcare bianco.

La muratura, solo in pochi punti in luce per la caduta spontanea dei rivestimenti, è realizzata con materiali misti, laterizio, pietrame irregolare e pietra sboccata (fig.6). Il cantonale menzionale della facciata è eseguito, sino alla quota della zoccolatura, in conci di medolo di grossa dimensione (fig.7).



6. Prospetto ovest, muratura mista.

Sede Fiscale: Via Sausalé, 100 - 25088 Toccoleone Madonna (BS) - Laboratorio: Via Canali, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43577 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 00060980381 - C.F. 01094250172 - R.E.A. n.230006 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchettifontanini@virgilio.it



7. Cantonale a S/W in conci squadrati di medio.

I prospetti esterni conservano parte degli intonaci originali, integrati da ripuzzi in malta cementizia, messi in opera per stuccare mancanze o demolizioni eseguite per la posa di tubature e impianti tecnologici. Gli intonaci originali vennero stesi in più mani, generalmente in due strati, simili per composizione, ma sensibilmente differenti per la granulometria delle cariche: l'arriccio preparatorio, steso in spessori discontinui per regolarizzare la planarità della muratura mista, è risultato composto da calce e aggregati lavati di granulometria media, ben classati, con prevalenza di granuli sferici (fig. 8).



8. Arriccio preparatorio.

Sede Fiscale: Via Sanale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0363 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060080981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

Le cornici della trabeazione di gronda, le mensole dei davanzali del secondo piano della facciata principale e tutte le membrature ornamentali degli altri prospetti sono eseguite con abbozzi preparatori di malta grossolana, rivestiti da una sottile finitura di marmorino, composto unicamente da calce e polvere di marmo bianco, impasto idoneo alla formazione di paramenti mimetici e ben accordati cromaticamente con gli elementi lapidei che qualificano la facciata ovest (figg. 11, 12).



11. Prospetto ovest, mensola a foglia d'acanto delle finestre del secondo piano eseguite in stucco imitativo della pietra.



12. Prospetto nord, davanzali in calcare bianco, contorni delle finestre e marcapiano eseguiti in stucco imitativo della pietra.

Sede Fiscale: Via Sanale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0363 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060080981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti.fontanini@virgilio.it

Il livello di finitura, di spessore modesto difficilmente superiore al centimetro, è composto da calce e cariche di granulometria fine, sempre lavate e ben classate, verosimilmente sabbia di cava o di fiume (fig. 9).



9. Arriccio preparatorio e intonaco di finitura.

La marcata erosione superficiale dell'intonaco di finitura ha evidenziato difetti nell'esecuzione degli impasti, in particolare la presenza costante di piccoli calcinacci, esito di una approssimativa setacciatura della grassello (fig. 10).



10. Intonaco di finitura eroso con presenza diffusa di calcinacci.

Sede Fiscale: Via Sanale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0363 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060080981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia

L'esame dei prospetti sul cortile interno ha fornito risultati del tutto analoghi: la pietra è stata impiegata solo per i contorni delle aperture del piano terra, per il colonnato del portico, per i balconi e per i davanzali delle finestre dei piani superiori; tutti gli altri elementi sono realizzati con intonaco (figg. 13, 14).



13. Corte interna, portali in pietra.



14. Corte interna, balcone in pietra.

Sede Fiscale: Via Sanale, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Cairoli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax 030 43577 - 0363 641304 - Certificazione SOA cat.OS2 class. II, P. IVA 0060080981 - C.F. 01084250172 - R.E.A. n.230096 C.C.I.A.A. di Brescia

L'esame dei prospetti sul cortile interno ha fornito risultati del tutto analoghi: la pietra è stata impiegata solo per i contorni delle aperture del piano terra, per il colonnato del portico, per i balconi e per i davanzali delle finestre dei piani superiori, tutti gli altri elementi sono realizzati con intonaco (figg.13, 14).



13. Corte interna, portinai in pietra.



14. Corte interna, balcone in pietra.

Sede Fiscale: Via Smailli, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Catinelli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43377 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 0000080981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@virgilio.it

Il primo livello di coloritura è tornato ben visibile e risulta meglio conservato sul prospetto sopra il portico, esposto a mezzogiorno (fig.16).



16. Corte interna, prospetto a sud, primo livello di coloritura tornato in luce per il dilavamento delle tinteggiature successive.

Anche i sondaggi stratigrafici eseguiti a piano terra, rimuovendo le intonacature tarde hanno ritrovato la stessa coloritura, meglio conservata per la protezione fornita dai rivestimenti sovrapposti (fig.17, 18).



17. Corte interna, prospetto verso sud, primo livello di coloritura.

Sede Fiscale: Via Smailli, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Catinelli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43377 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 0000080981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@virgilio.it



18. Corte interna, prospetto verso ovest, primo livello di coloritura, nascosto dai rivestimenti neoclassicistici.

Tracce del primo livello di coloritura sono solo inaffiliabili anche sulla facciata principale, sotto i davanzali del secondo piano (fig.19).



19. Prospetto esterno ovest, tracce della prima coloritura.

La documentazione referenziata dei sondaggi eseguiti è contenuta nelle schede stratigrafiche allegate.

Brescia, 6 novembre 2018

Luisa Marchetti
Alberto Fontanini

Sede Fiscale: Via Smailli, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Catinelli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43377 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 0000080981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@virgilio.it

SCHEDA DI SINDACCO STRATIGRAFICO PS1

OGGETTO: BRESCIA - PALAZZO BASSOGLIO SALVADEGO MOLINUGONI Piazza Martiri di Bassora, 3

LOCALIZZAZIONE	NATURA DELL'OPERA: paramenti murari esterni
	COLLOCAZIONE: Prospetto sud DESCRIZIONE: intonaco neoclassicistico
SUCCESSIONE STRATIGRAFICA	
1. Intonaco di finitura di calce e sabbia di granulometria fine (anni 1900) 2. Artificio ornamentale, aggregati di granulometria medio grossa. 3. Muratura in mattoni	
STATO DI CONSERVAZIONE: discreto	
NOTE: intonaci dell'intervento post bellico	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	

Sede Fiscale: Via Smailli, 100 - 25088 Toscolano Maderno (BS) - Laboratorio: Via Catinelli, 19 - 25122 BRESCIA Tel. Fax: 030 43377 - 0365 641304 - Certificazione SOA cat.02 class. II, P. IVA 0000080981 - C.F. 01084230172 - R.E.A. n.230996 C.C.I.A.A. di Brescia - E-mail: marchetti@fontanini.com@virgilio.it

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "verdi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione sulla consistenza materica degli intonaci e delle coloriture su varie parti dell'edificio, redatta dallo studio Marchetti&Fontanini riferisce circa la presenza di varie coloriture, dai toni del giallo terra bruciata al verde colore dell'acqua. Sulla scorta di tali rilevazioni il funzionario di Soprintendenza competente per la zona ha prediletto la scelta di quest'ultima cromia per la tinta delle facciate.

GIALLI

Palazzo Martinengo Villagana , piazza del Mercato 1



PALAZZO MARTINENGO – RESTAURO FACCIATE ESTERNE DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'INTERVENTO

PROSPETTO EST – STATO DI CONSERVAZIONE PRIMA DELL'INTERVENTO



Foto 1 – prospetto est prima del montaggio dei ponteggi

AR Arte e RestauRO S.r.l.
Sede Legale: Piazza Garibaldi 8 35122 Padova - Sede Operativa: Via Pissol (Ortich 2/A) 31050 Rubano (PD)
Tel. 049 77.20.27 - Fax 049 80.70.20
C.F. e P.IVA 0477010287 - R.E.C.A. di Padova n. 413910
Attivazione SOA 032 classif. V - CIG classif. VII



Foto 4 – parte bassa into est – evidenze problematiche di umidità che interessano l'intonaco e scritte vandaliche



Foto 5 – percolamenti e alterazioni cromatiche superfici intonacate



PALAZZO MARTINENGO – RESTAURO FACCIATE ESTERNE DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'INTERVENTO

PROSPETTO NORD – STATO DI CONSERVAZIONE PRIMA DELL'INTERVENTO



Foto 1 – Prospetto nord vista da Piazza del Mercato



Foto 6 – percolamenti e distacchi di finitura – superfici intonacate



Foto 7 – distacchi di finitura – cavo telefonico sostenuto da corda in ferro arrugginita

CR



Foto 36-37 - rimozione integrazioni caccettizie e incongrue



Foto 38 - rimozione tamponature incongrue



Foto 33 - rimozione rasatura superficiale

CR



CR

PROSPETTO OVEST - STATO DI CONSERVAZIONE PRIMA DELL'INTERVENTO



Foto 70 - Prospetto ovest su via Porcellana - vista da nord



Foto 71 - Prospetto ovest su via Porcellana - vista da sud

CR



Foto 74 - Prospetto ovest - degrado delle superfici intonacate - alterazioni, macchie e lacune



Foto 75 - Prospetto ovest - degrado delle superfici intonacate - alterazioni, macchie e lacune



Foto 114 - prospetto ovest parte centrale



Foto 112 - prospetto ovest visto da nord



Foto 113 - prospetto ovest centrale - durante lo smontaggio dei posteggi



PROSPETTO OVEST - DOPO L'INTERVENTO



Foto 111 - prospetto ovest visto da sud



Foto 66 - Prospetto nord - vista da via Porcellaga



Immagine 6

Intonaci | Fronte est

Procedendo dall'alto verso il basso descriveremo di seguito lo stato di conservazione degli intonaci evidenziando, se vi fosse, la tipologia di degrado che li interessa.

Da un'analisi generale gli intonaci si presentano in cattivo stato conservativo. Lo strato di finitura del fronte est, appare omogeneamente degradato in parte imputabile anche alla coloritura cromaticamente non omogenea dell'ultimo strato di pittura che, a causa degli agenti atmosferici e dell'umidità, risulta macchiato. Tale discontinuità cromatica crea un effetto ottico che amplifica l'effetto del sollevamento dell'intonaco, conferendo quindi alla facciata un aspetto molto degradato.

Nella fascia superiore, che costituisce il piano secondo della facciata, è delimitata superiormente da un coronamento costituito da una cornice intonacata sovrastata da mensole alternate a "metope", quest'ultime ornate da fregi artistici.

La cornice appena descritta ricomprende la presenza di fessurazioni e percolature diffuse lungo tutta la sua estensione, mentre mensola e metope sono state interessate da interventi relativamente recenti di manutenzione, che hanno visto un ripristino sostanziale di tipo cementizio di alcune parti delle decorazioni e delle metope stesse, ed interventi puntuali, quali rappazzi cementizi, sulle mensole.

9
Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoli, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 965422
ARCHI (architects s.r.l.) - via massino d'azeglio, 23 - 25123 brescia - tel. 030381810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 36 - 25045 casagrande (bs) - tel. 349 1201032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 olegnano - tel. 0372 1991750

9
Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoli, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 965422
ARCHI (architects s.r.l.) - via massino d'azeglio, 23 - 25123 brescia - tel. 030381810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 36 - 25045 casagrande (bs) - tel. 349 1201032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 olegnano - tel. 0372 1991750



Immagine 7

Nella parte centrale e destra della facciata, l'intonaco, presenta lacune di medie dimensioni che lasciano intravedere gli strati di finitura sottostanti.
Evidenziamo, inoltre, la presenza di un rappazzo cementizio di medie dimensioni, collocato in prossimità della mensola sinistra del balcone centrale.

Elementi Lignei | Fronte est

I manufatti lignei, nello specifico i tre portoni esterni collocati nella porzione centrale della facciata, si presentano in buono stato conservativo, ad eccezione di alcune aree di piccole dimensioni localizzate nella parte bassa che presentano delle lacune dello strato di finitura a causa dell'azione degli agenti atmosferici.

1.1.2 Fronte nord_facciata verso Vicolo detto degli Aseni (vedi Tav. RA, RM, RD)

La facciata nord si compone di due corpi di fabbrica distinti. La parte sinistra presenta la medesima conformazione, alimetria e materica della facciata su Piazza del Mercato; mentre la porzione destra, nella quale si collocano i resti della torre Teofila, racchiude in sé tutte le modifiche apportate al palazzo negli anni '30 del '900, che lo distinguono dalla porzione sinistra sia per alimetria che per forma stilistica.

11
Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoli, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 965422
ARCHI (architects s.r.l.) - via massino d'azeglio, 23 - 25123 brescia - tel. 030381810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 36 - 25045 casagrande (bs) - tel. 349 1201032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 olegnano - tel. 0372 1991750



Immagine 8

Intonaci | Fronte nord | Porzione verso piazza del Mercato

Gli intonaci di questa porzione della facciata nord presentano degni localizzati.

La cornice di coronamento presenta nell'estremità destra una massiccia infestazione di muschi e licheni ed una diffusa presenza di percolature, degrado probabilmente assimilabile a problematiche di infiltrazioni di acqua piovana dal tetto. Le mensole che sostengono la cornice di coronamento portano traccia di interventi manutentivi di recente fattura, rappazzi cementizi di piccole dimensioni.

Tracce di percolature sono riscontrabili in prossimità della banchina di tutte le finestre, in modo particolare quella posta al piano terra, e al di sotto del cornicione marcapiano. Un'ampia zona interessata da percolature è situata nell'estremità destra al di sotto del cornicione di coronamento, che, come già accennato precedentemente, è probabilmente assimilabile a problematiche di infiltrazioni di acqua piovana dal tetto (vedasi immagine 10).

La fascia superiore della facciata denota la presenza di stuccature a base di calce di piccole dimensioni, da considerarsi interventi di manutenzione di epoca recente.

La fascia di intonaco collocata sopra il basamento in pietra presenta diverse problematiche legate all'umidità e all'azione degli agenti atmosferici. In questa zona infatti troviamo la presenza di muschi e licheni che interessano l'intonaco, per qualche centimetro di altezza, lungo tutta l'estensione del basamento.

Localmente, in modo particolare nella fascia del piano terra, si evidenzia la presenza di ampie zone in cui l'intonaco appare sollevamento e alcune parti di esso sono lacunose, e lasciano in mostra lo strato di

14
Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoli, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 965422
ARCHI (architects s.r.l.) - via massino d'azeglio, 23 - 25123 brescia - tel. 030381810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 36 - 25045 casagrande (bs) - tel. 349 1201032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 olegnano - tel. 0372 1991750

finitura sottostante. Si riscontra inoltre un'area interessata da esfoliazione collocata sotto la seconda finestra a partire da sinistra.
Come già descritto per gli intonaci del fronte est, anche il fronte nord presenta delle disomie dell'ultimo strato di pittura che, a causa degli agenti atmosferici e dell'umidità, risulta macchiato. Tale discontinuità cromatica crea un effetto ottico che amplifica l'effetto del sollevamento dell'intonaco, conferendo quindi alla facciata un aspetto degradato, soprattutto nella parte inferiore corrispondente al piano terra.



Immagine 10

Intonaci | Fronte nord | Porzione verso via Fratelli Porcellaga

Gli intonaci di questa porzione della facciata nord presentano degni localizzati simili a quelli già riscontrati nella porzione verso piazza del mercato.
Tracce di percolature sono evidenti in prossimità della cornice modanata di coronamento della porzione sinistra, così come al di sotto degli architravi e timpani delle finestre.
Alcune tracce di stuccatura a base di calce, di medie-piccole dimensioni, si collocano al di sotto della cornice di coronamento.
Localmente, sul lato sinistro del parapetto del balcone, si notano delle lacune dell'ultimo strato di finitura e infestazione di muschi e licheni. Medesima infestazione si riscontra nella fascia i intonaco al di sopra della cornice modanata che delimita il rivestimento lapideo del piano terra.

Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoldi, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 962422
/ARCH/ [architare s.r.l.] - via massimo d'azeglio, 23 - 25128 brescia - tel. 030361810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 38 - 25045 castagneto (bs) - tel. 349 1261032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 cremona - tel. 0372 1931700

15



Immagine 13

Intonaci | Fronte ovest

Procedendo dall'alto verso il basso descriveremo di seguito lo stato di conservazione degli intonaci evidenziando, se vi fosse, la tipologia di degrado che li interessa.

Da un'analisi generale gli intonaci si presentano in un cattivo stato conservativo.

Lo strato di finitura del fronte ovest, appare omogeneamente degradato in parte imputabile anche alla coloritura cromaticamente non omogenea dell'ultimo strato di pittura che, a causa degli agenti atmosferici e dell'umidità, risulta macchiato.

In agguanta ampie zone collocate in sommità presentano effetti dati dall'esfoliazione dello strato di finitura e si denota la mancanza dello strato di dipintura che lascia a vista l'intonaco sottostante (vedasi immagine 14).

In prossimità del balcone si notano delle lacune causate dalla perdita di materia del primo strato di finitura. Gli effetti provocati dalle percolature sono riscontrabili ai lati delle cornici delle finestre e causate dagli architravi e dei timpani delle stesse.

Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoldi, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 962422
/ARCH/ [architare s.r.l.] - via massimo d'azeglio, 23 - 25128 brescia - tel. 030361810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 38 - 25045 castagneto (bs) - tel. 349 1261032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 cremona - tel. 0372 1931700

15

Il cornicione di coronamento presenta infestazione di muschi e licheni e tracce di percolature uniformemente distribuiti lungo tutta l'estensione del manufatto, in particolare nelle fughe tra i conci che lo compongono. Tracce di percolature sono riscontrabili nelle mensole che sostengono la balconata, quest'ultima presenta numerose ed isolate infestazioni di muschi e licheni sulle modanature del piano di calpestio. Le banchine di tutte le finestre presentano depositi superficiali omogeneamente distribuiti, così come le colonne e le lesene del portico. Le cornici marmoree delle porte collocate sotto il portico si presentano in buono stato conservativo e non si evidenziano degni rilevanti.

Intonaci | Fronte sud | Porzione verso via fratelli Porcellaga

Gli intonaci di questa porzione sono interessati dagli effetti causati dalle intemperie che hanno portato all'esfoliazione dello strato di finitura e, in alcune parti localizzate la perdita dello strato di dipintura che lascia a vista l'intonaco sottostante, in modo particolare l'area sottostante il cornicione di coronamento e interessa localmente l'area di intonaco posizionata al di sopra dell'architrave della prima finestra ad ovest del piano primo, dove troviamo dei sollevamenti dello strato di intonaco e delle lacune di piccole-medie dimensioni dello strato di finitura.

Evidenti tracce di percolature sono localizzate in corrispondenza delle banchine di tutte. Si evidenzia la presenza di un'ampia area interessata da stuccature di recente fattura, a base di calce, lungo il margine est, in prossimità dell'ultima finestra del piano primo (vedasi immagine 17).



Immagine 17

Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoldi, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 962422
/ARCH/ [architare s.r.l.] - via massimo d'azeglio, 23 - 25128 brescia - tel. 030361810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 38 - 25045 castagneto (bs) - tel. 349 1261032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 cremona - tel. 0372 1931700

34

Intonaci | Fronte sud | Porzione verso piazza del Mercato

Questa porzione di facciata presenta ampie parti intonacate e in buono stato conservativo, salvo specifici degni localizzati che andremo ora a descrivere.

Come per le altre facciate anche lo strato di finitura del fronte sud, appare omogeneamente degradato in parte imputabile anche alla coloritura cromaticamente non omogenea dell'ultimo strato di pittura che, a causa degli agenti atmosferici e dell'umidità, risulta macchiato.

Si evidenzia la presenza di un'ampia area, collocata sul lato sinistro della prima finestra ad ovest, interessata da fenomeni di sollevamento dell'intonaco e della mancanza di quest'ultimo in alcune parti circoscritte. Un'altra area interessata dal sollevamento dell'intonaco è situata sopra il primo arco a ovest del portico.

Gli intonaci presenti sulle pareti sotto il portico si presentano in buono stato conservativo e non si evidenziano degni rilevanti, fatto salvo per la presenza di alcuni fori, di fattura recente, probabilmente imputabili a lavori avvenuti sull'impianto elettrico dell'immobile (vedasi immagine 18).

Fiori simili sono rintracciabili anche tra le finestre e la porta finestra del primo piano, in corrispondenza del balcone.

Questo fronte è segnato dalla vecchia presenza di cavi elettrici, localizzati all'altezza delle mensole del balcone, che, dopo la loro rimozione, hanno lasciato delle lacune dell'intonaco.



Immagine 18

Sistema Group s.r.l. - via angelo mazzoldi, 131 - 25018 montichiari (bs) - tel. 030 9657209 fax 030 962422
/ARCH/ [architare s.r.l.] - via massimo d'azeglio, 23 - 25128 brescia - tel. 030361810 fax 030 382210
Architeto Federico Tarelli - via franceschina, 38 - 25045 castagneto (bs) - tel. 349 1261032
Carera Alberta e Ragazzoni Alessandra s.n.c. - via gaspare aselli, 7 - 25100 cremona - tel. 0372 1931700

25

3) Pulitura meccanica manuale di depositi incoerenti: le operazioni di rimozione riguardano depositi incoerenti, come terriccio, guano ecc. o particolato atmosferico non particolarmente adeso. Si procederà con scopetti di saggina o meglio ancora con pennelli morbidi nel caso di superfici orizzontali, piane e sufficientemente estese, avendo cura di accumulare il tutto in luoghi protetti e senza eccessivo sollevamento di polvere. Rimozione dei depositi superficiali parzialmente aderenti da eseguirsi previa pulitura a secco mediante lavaggio a mano con acqua nebulizzata demineralizzata e con l'ausilio di spugne, tamponi e pennelli di martora.

4) Sigillatura di fessurazioni superficiali e lacune: l'intervento mira a ristabilire la continuità strutturale di un intonaco in modo da renderlo più resistente all'aggressione degli agenti deterioranti. Prima di procedere con la stuccatura la superficie dovrà essere scabra e pulita (priva di sali e/o patine) in modo da consentire la totale aderenza della nuova malta sul supporto. Per la stuccatura si useranno due tipi di impasti: per realizzare lo strato preparatorio, la malta sarà composta da una miscela semi idraulica composta da calce idrata, sabbia grossa, cocciopesto, calce idraulica a basso contenuto di sali solubili, polvere di marmo macinata grossolanamente; per la finitura si utilizzerà calce aerea addizionata con sabbia di fiume lavata e polveri di marmo variamente miscelate. L'operazione dovrà essere compatibile, dal punto di vista cromatico e granulometrico, esclusivamente dosando i materiali da aggiungere durante l'impasto della malta da utilizzare (con indicazioni dettate dal D.L.).

5) Tinteggiatura mediante velatura a base di calce su due strati: differenziando i marcapiani, i sottogonna, i cornicioni e relative mensole che coronano la facciata, con due tonalità cromatiche diverse. Lo scopo di questo trattamento è conferire all'intonaco del manufatto un rivestimento uniforme ed esteticamente accettabile. L'aggiunta di pigmenti naturali alla velatura a calce permetterà di ottenere la tonalità di colore più opportuna. Inoltre questo tipo di trattamento ha il vantaggio di lasciar trasparire le presistenze dando comunque un aspetto di integrità e completezza del manufatto. È preferibile applicare un fondo preparatorio per calce (denominato "fondo a calce") per uniformare la superficie in modo da avere la stessa porosità e conseguente uniformità della superficie su cui verrà applicata la velatura. La stesura della velatura a calce avverrà tramite pennelli a setola animale e dovrà procedere sempre nella stessa direzione (da sinistra a destra o dall'alto verso il basso). **A seguito delle indagini stratigrafiche che non hanno evidenziato la presenza di altre coloriture, se non confermato, come da tassello 4E, la tonalità della tinta sarà il giallo ocre presente anche attualmente sulle facciate.** La tinta durante l'operazione di tinteggiatura dovrà essere frequentemente rimescolata in modo da evitare il deposito del materiale. Preliminarmente alla stesura della tinteggiatura sarà necessario effettuare delle prove campione per determinare la tonalità dell'impasto.

Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "gialli" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

Il materiale rinvenuto relativo alla richiesta di Autorizzazione di Soprintendenza descrive lo stato dell'intonaco, piuttosto discontinuo nei materiali (zone a calce, zone cementizie) e con compromissioni nella tenuta del colore di finitura. La proposta progettuale è quella di consolidare il supporto e di mantenere la coloritura di rilievo, ovvero il giallo mostrato nelle immagini di rilievo integrandola con trattamenti a velatura.

Palazzo Carità Apostolica, piazza Paolo VI, 23

- 4 -

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



VEDUTA DI INSIEME DELL'IMMOBILE



FACCIATA PROSPETTANTE SULLA P.ZZA PAOLO VI

- 5 -



FACCIATA PROSPETTANTE SULLA VIA
PADRE GIULIO BEVILACQUA

- 1 -

IDENTIFICAZIONE DEGLI IMMOBILI

Gli immobili su cui si intende intervenire sono gli edifici di proprietà della Fondazione Luigi Bernardi (amministrato dalla Comprensoria della Carità Apostolica) siti in angolo fra la P.zza Paolo VI (ex P.zza Duomo) e la via Padre G. Bevilacqua, meglio identificati nell'allegato stralcio del rilievo aereofotogrammetrico del Comune di Brescia (scala 1:500) sul quale sono evidenziati con colore rosso (Allegato n° 10).

INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi previsti (oggetto dell'Autorizzazione Edilizia n° 019935/90 P.G. rilasciata dal Comune di Brescia in data 10.08.90 e della quale si allega copia al n° 9) si possono raggruppare in:

A) restauro delle facciate

B) adeguamento dell'impianto elettrico dei corpi scala.

Più specificatamente gli interventi di cui al punto A) consisteranno nelle seguenti opere:

- scrostatura e rifacimento completo degli intonaci di tutte le facciate (sia quelle prospettanti su suolo pubblico che quelle interne)
- pulitura e ripolazione degli elementi decorativi di facciata in pietra artificiale e naturale (contorni di finestra, fasce marcapiano, zoccolatura e balcone dell'edificio d'angolo, ...)
- rifacimento delle parti pericolanti dei cornicioni di gran-

- 2 -

da

- tinteggiatura delle zone intonacate

Per quanto riguarda i lavori di cui al punto B) saranno realizzate, nei vani scala dei due edifici:

- le linee sottotraccia per il nuovo impianto citofonico dei vari appartamenti
- l'incassatura sulla traccia delle linee di distribuzione dell'impianto di antenna TV
- l'incassatura sotto traccia di tutte le linee elettriche del vano scala, attualmente del tipo "volante" (impianto di illuminazione, ecc.).

MODALITÀ ESECUTIVE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Le opere raggruppate sotto la lettera B) al paragrafo precedente non rivestono particolare interesse per quel che riguarda l'aspetto architettonico dell'edificio, trattandosi di opere interne, di carattere esclusivamente tecnico, che non incidono in alcun modo né sulle strutture sull'aspetto esteriore degli edifici: l'effetto finale saranno, una "ripulitura" dei vani scala, attualmente piuttosto disordinati.

Diverso interesse rivestono, invece, gli interventi di cui alla lettera A).

Per quanto riguarda questi ultimi si procederà nel massimo rispetto dei caratteri attuali di ogni elemento delle facciate su cui si intende intervenire.

In particolare gli intonaci saranno rifatti della stessa natura di quelli attuali sulla base di quanto sar-

rificato in fase di scrostatura (al momento attuale non è stato possibile stabilire con sicurezza la natura e la consistenza delle malte); gli elementi decorativi in pietra artificiale (conglomerato di graniglia gettato entro stampi) ovvero in pietra naturale (marmo di Botticino) saranno ripuliti mediante l'uso di specifici prodotti di sintesi debolmente acidi applicati con idonee attrezzature ed, in seguito, rimossi con un getto diffuso di acqua a pressione controllata al fine di mantenere le patine del tempo; secondo i dettami della "carta del restauro", ove necessario saranno eseguite reintegrazioni delle parti in conglomerato distaccate e tassellature di marmo di Botticino; per quanto riguarda, infine, le tinteggiature ci si attenderà, sia nella scelta dei colori che del tipo di prodotto da applicare, alle prescrizioni che intendessero impartire la Soprintendenza per i Beni Ambientali ed Architettonici e l'Ufficio Centro Storico del Comune di Brescia.

CONGREGA DELLA CARITA' APOSTOLICA Brescia - Via Mazzini n° 5		COPIA
FONDAZIONE LUIGI BERNARDI		
IMMOBILE SITO IN ANGOLO FRA LA P.ZZA PAOLO VI E LA VIA G. BEVILACQUA		
QUADERNO UNICO	VISTO :	
	DATA :	AGG.TO :
- RELAZIONE ILLUSTRATIVA - DOCUMENTAZIONE		
STUDIO TECNICO BRESCIA - v. xxv aprile 18 tel. 030 / 294031		DR. ING. GI. P. MESSA BRESCIA - v. G. Bevilacqua, 18 - MOB. G.P. 030 294031 - 2. 916



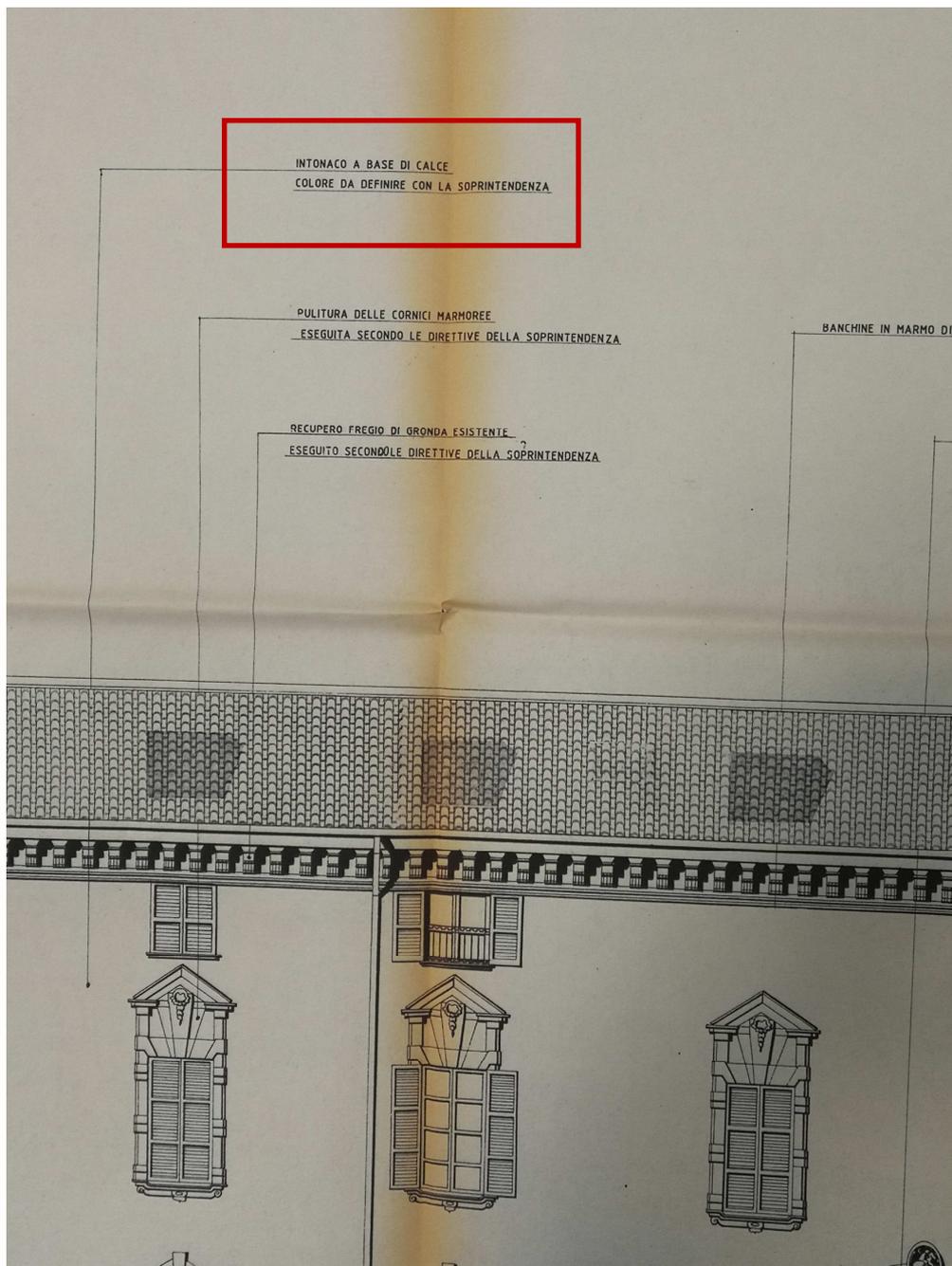
Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "gialli" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "vincolo indiretto" ex art. 45 Codice Beni Culturali.

Il materiale rinvenuto relativo all'Autorizzazione di Soprintendenza non fornisce tuttavia informazioni sul metodo di individuazione della cromia applicata, come di prassi in quegli anni.

Le descrizioni degli interventi dettaglia la conservazione degli apparati decorativi, lasciando la decisione sulla cromia di finitura a valutazioni che venivano concordate verbalmente in cantiere

Palazzo via Cairoli 2





Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "gialli" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

Il materiale rinvenuto relativo all'Autorizzazione di Soprintendenza non fornisce tuttavia informazioni sul metodo di individuazione della cromia applicata, che secondo quanto riportato nella tavola di progetto, è stata concordata verbalmente in cantiere con il funzionario di Soprintendenza competente per la zona, che ha ritenuto evidentemente il colore appropriato alle caratteristiche stilistiche e alla datazione dell'edificio.

Palazzo via Musei 87

ESAMINATA
NELLA SEDUTA DEL 19 APR 2011
PER IL PROGETTO DEL

Il colore delle facciate verrà concordato in fase esecutiva
con gli organi competenti

LIMITE DELL'INTERVENTO E PROPRIETA'

STUDIO DI PROGETTAZIONE
LEPORE arch. VINCENZO - BRESCIA VIA TOSIO
TEL. 030 3751532 - C.F. LPR VCN 45A13 Z118E

COMMITTENTE: di

OGGETTO: RESTAURO CONSERVATIVO E RISANAMENTO
ARCHITETTONICO, NELL'EDIFICIO SITO
IN VIA DEI MUSEI 87, A BRESCIA

DESCRIZIONE: PROSPETTO FRONTE STRADA
SU VIA DEI MUSEI - DI PROGETTO

DATA: MARZO 2011 SCALA: 1 : 50

PA = PROGETTO GIÀ APPROVATO PV = PROGETTO DI VARIANTE R = RILIEVO P = PROGETTO
C = CONFRONTO BA = LEGGE 1389 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

8P



Architetto
VINCENZO LEPORE
Via Tosio n° 28
25121 Brescia
Tel e fax 030 3751532
c.f. LPR VCN 13A45 Z118E

Brescia: 21 / 10 / 2019

Alla cortese attenzione
Dell' arch. LUIGIA ALBERTINI

Oggetto: descrizione delle operazioni adottate nella sistemazione della facciata
dell'edificio prospiciente via Musei n. 87 a Brescia.

L'operazione di ripristino della facciata, è stata costantemente seguita da funzionari della Soprintendenza delle Belle Art.
La facciata si presentava notevolmente ammalorata dal tempo e dall'umidità risalente, in particolare fino all'altezza da terra, di circa due metri.
E' stata eseguita una stratigrafia, da cui è emersa la stesura nel tempo di tre strati di intonaco su di una muratura mista formata da mattoni e pietra.
Al tempo non era richiesta dagli uffici competenti la documentazione fotografica, ma l'intervento da realizzare è stato concordato sul posto attraverso più incontri ed è stato il seguente:
Dopo l'esecuzione di un lavaggio delle pareti messe a nudo, è stata eseguita una preparazione del fondo a base calce al rustico.
Successivamente sono state eseguite due mani di rasatura con marmorino (la calce del Brenta).
A cui hanno fatto seguito n. 5 passaggi di velature a base di terre naturali, ed in fine è stato applicato un fissaggio ad alta penetrazione.
Il risultato è quello che ancora oggi si può osservare, in quanto nel tempo, non vi sono state alterazioni di colore.

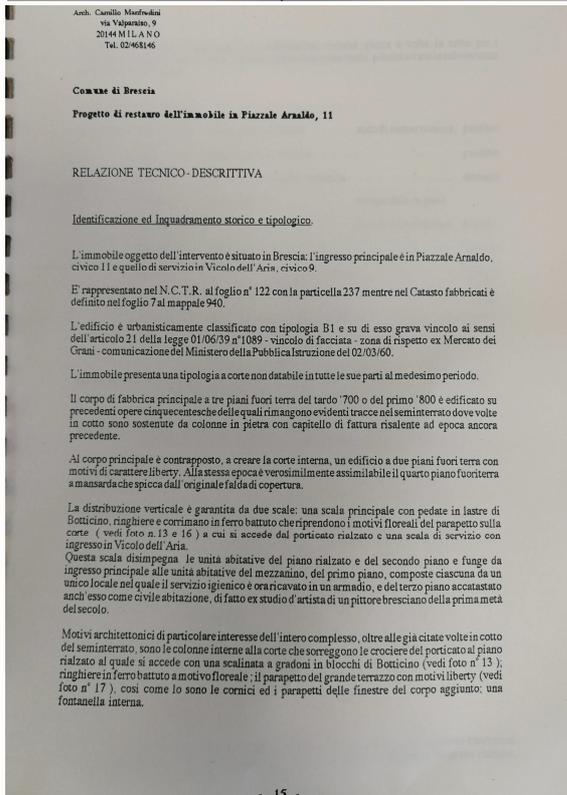
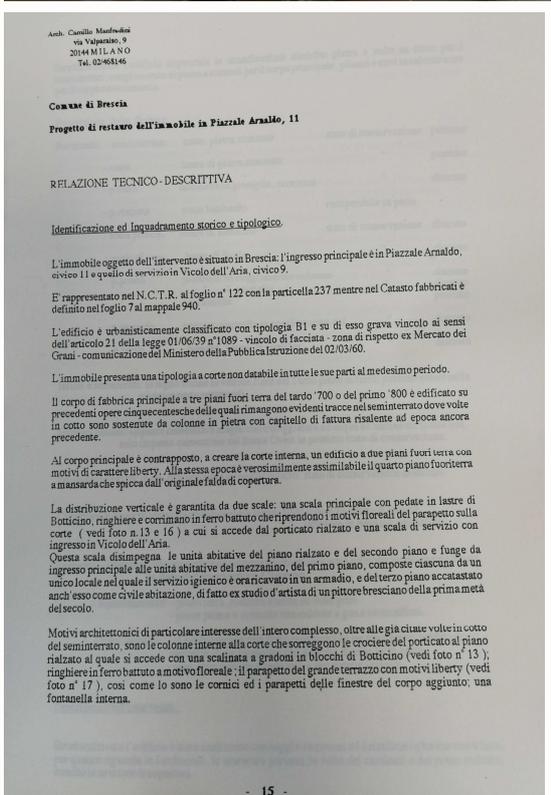
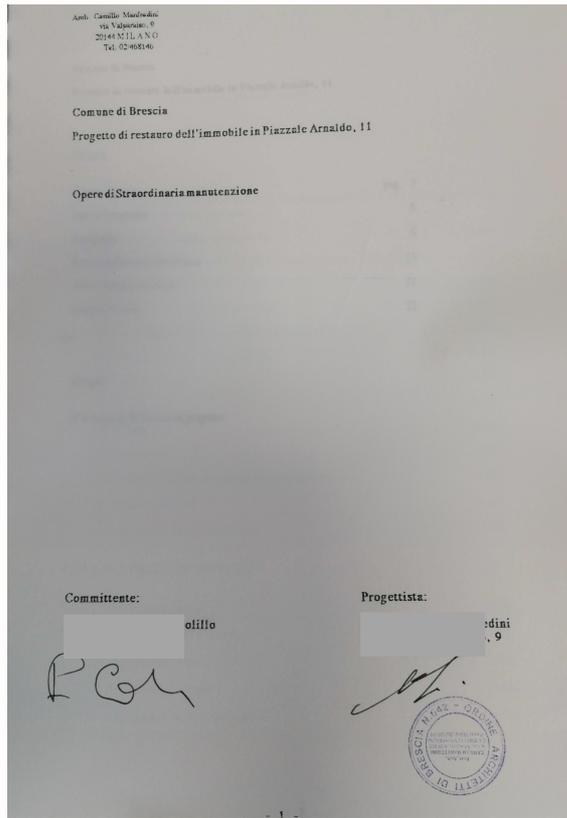
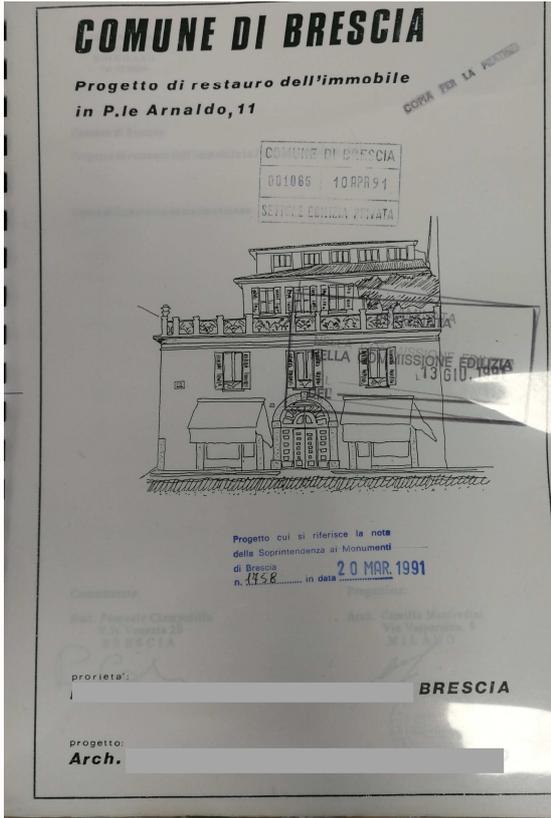
Il progettista
Arch. Lepore Vincenzo



Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "terra di Siena\seppia" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione ai lavori è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "dichiarazione d'interesse culturale" ex art. 10, comma 3 Codice Beni Culturali.

La relazione del progettista illustra i criteri che stanno alla base del colore che è stato concordato con il funzionario di Soprintendenza competente per la zona.

Immobile piazzale Arnaldo, 11



Strutturalmente l'edificio rispetchia le stratificazioni storiche: pietra e volte in cotto per i seminterrati, conglomerato di pietra e mattoni per il corpo principale, pilastri e travi in calcestruzzo per il corpo novecentesco.

Descrizione delle finiture.

Pavimenti:	- seminterrato:	cotto, pietra, cemento	stato di conservazione	pessimo
	- corte	lastre di pietra, cemento	"	pessimo
	- p. terra	marmette in graniglia, ceramica	"	discreto
	- p. rialzato	cotto lombardo	recuperabile in parte	
	- scala princip.	lastre di Botticino	stato di conservazione	discreto
	- scala di serv.	lastre di Beola	"	discreto
	- p. primo	piastrelle in conglomerato colorato " graniglia	"	discreto discreto
		ceramiche	"	pessimo
	- p. secondo	parquet, piastrelle in conglomerato col.	"	discreto
	- p. terzo	parquet, listoni di Douglas	"	discreto

Infissi e serramenti: in legno tranne le vetrate Nord del Terzo piano in ferro; possono essere nella maggior parte recuperati.

Intonaci esterni: impasto cementizio magro con tinteggiatura ad acqua ed aniline sul fronte Sud, solo impasto cementizio sul fronte Ovest in pessimo stato di conservazione.

Parapetto terrazzo: in cls. con armatura in verghe di ferro: stato di conservazione mediocre.

Coperture in coppi su armatura tradizionale in legno: falda superiore rifatta di recente inferiore in pessime condizioni.

Impianti: - idraulico: ad ogni piano con colonne montanti incassate e distribuzione interna a vista, lo stato di conservazione è pessimo.

- Riscaldamento: - piano terra, rialzato e terzo ne sono privi
- piano primo e secondo con caldaie a gas e termosifoni.

- Serv. igienici: - al piano terra le due unità commerciali ne sono prive; usufruiscono entrambi di un locale wc con accesso diretto dalla corte;
- ogni altra unità possiede uno o più servizi igienici.

Descrizione dell'intervento.

Strutturalmente l'edificio è stato analizzato con saggi e campioni ed è risultato in buone condizioni per quanto riguarda le fondazioni, le murature portanti, le volte dei cantinetti e del piano rialzato, nonché le strutture di copertura.

Ciò stabilito, il progetto di restauro si è indirizzato ad una riqualificazione conservativa d'insieme dell'intero edificio comportante soprattutto il rifacimento e l'adeguamento impiantistico e la ridefinizione funzionale degli spazi interni, cercando di intervenire nel modo più delicato sulle parti strutturali.

Di seguito verranno descritti i modi ed i tipi di intervento proposti.

Per quanto riguarda l'insieme del corpo di fabbrica si opererà un rifacimento generale degli impianti: tutte le colonne montanti e di scarico delle acque bianche e luride verranno sostituite e si provvederà all'aggiunta di quelle necessarie ed alla eliminazione delle superflue.

Si predisporrà un'unica centrale termica di riscaldamento per tutte le unità, ciascuna delle quali avrà una valvola di flusso all'interno della centrale stessa nell'apposito locale tecnico al piano terra.

Sarà posizionato un ascensore idraulico nella tromba del vano scale principale.

Verranno rifatti gli intonaci esterni dopo aver riportato a nudo le murature: un intonaco rustico di sottofondo eseguito con calce ed inerte a grana grossa e con una bassa percentuale di legante cementizio verrà steso sulle murature in modo da consentirne una buona aerazione; una finitura con intonaco al civile eseguita con terre colorate e polveri di marmo e leganti a base di calce spenta in cantiere nelle tinte concordate con le preposte Autorità verrà stesa a completamento delle facciate.

Nelle canne fumarie esistenti ricavate con refrattario nel corpo della muratura verranno inserite tubazioni del tipo "shunt", in modo da garantire un elevato coefficiente di isolamento e impermeabilizzazione alla condensa ed un perfetto tiraggio della canna fumaria stessa.

Verrà rifatto il calpestio della corte con l'uso combinato di pietra e acciottolato.

Si verificheranno tutte le solette non interessate ad alcun tipo di intervento, e verranno rinforzate qualora si rendesse necessario.

I serramenti verranno tutti ispezionati, riportati a legno e ritrattati con vernici protettive; verranno dotati tutti di specchiature con vetrocamera per un migliore isolamento termo-acustico.

Tutti i complementi ed i fregi in pietra - cornici dei portali (vedi foto 7 e 8), colonne e scalone della corte (foto 13), ecc. - verranno puliti con impacchi di sostanze caustiche assorbenti e non abrasive.

Essenze verdi. (vedi foto 10 e 13)

Una *wistaria sinensis* (volg. glicine) ed un *nerium oleander* (volg. oleandro rosa) compongono le essenze botaniche presenti nella corte.

La *wistaria sinensis* secolare che sale fino a formare un folto pergolato sul lato Est del terrazzo verrà preservata con la massima cura: nel corso del cantiere per evitare danni anche lievi, il tronco sarà protetto con una gabbia in legno fino alla quota di spicco del terrazzo; le fronde disordinate che coprono il ballatoio del primo piano verranno potate lasciando i getti idonei alla loro ripresa a cantiere ultimato.

Il *nerium oleander*, per contro verrà asportato e trapiantato in altro luogo; esso infatti disturba l'impatto visivo del fronte interno dell'edificio (foto 13). Verrà sostituito con essenze basse a lunga fioritura: macchie di *hydrangeae opuloides* (volg. ortensie) verranno piantate ai lati dello scalone nelle piccole aiuole esistenti ed una *camellia japonica* (volg. camelias) a lato della porta d'accesso alle cantine.

Oggetto: Colore casa in Piazzale Arnaldo

Egregio Architetto

a seguito delle conversazioni telefoniche, Le posso confermare che il colore dato all'intonaco della casa in Piazzale Arnaldo, angolo vicolo dell'Aria, in Brescia è stato deciso in base al riscontro con il colore di casa Bordoni alla discesa del Castello ed in base alla natura delle abitazioni insistenti sulla piazza in opposizione al Mercato dei Grani.

Tali abitazioni hanno tutte origini mercantili, e come tali nel cromatismo venivano spesso usati colori accesi e quindi la mia scelta è andata al colore usato.

Tale colore fu campionato ed accettato dai tecnici della sovrintendenza del tempo senza alcun problema.

PS: all'epoca e per il tipo di edificio, la cui costruzione ultima risaliva ai primi anni del '900, non venivano richieste speciali indagini sulle facciate.

Spero che ciò Le possa essere di utilità

Cordialmente

Arch. Camillo Manfredini

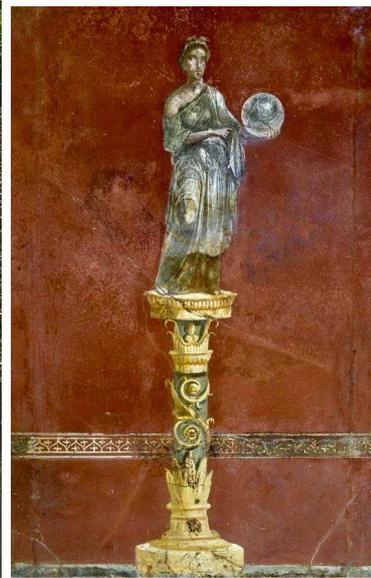
Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "rossi" è stato scelto questo esempio in quanto l'Autorizzazione è stata seguita da Soprintendenza BBAACC, essendo l'edificio interessato da "vincolo indiretto" ex art. 45 Codice Beni Culturali.

Il materiale rinvenuto relativo all'Autorizzazione di Soprintendenza non fornisce informazioni sul metodo di individuazione della cromia applicata, come avveniva puntualmente in quegli anni.

E' stata quindi richiesta al progettista una breve relazione nel merito.

Le parole del progettista in risposta ad una richiesta finalizzata all'indagine circa l'origine della scelta cromatica relativa all'edificio, testimoniano che questa è avvenuta non sulla base di stratigrafie o evidenze materiche e testimoniali rinvenute sull'edificio, ma su valutazioni di altra natura.

Immobile via San Rocchino 84



Tra le finiture a colore identificabile nel gruppo dei "rossi" è stato scelto questo esempio in quanto conserva intatta la colorazione stesa all'epoca della costruzione dell'edificio, e quindi intorno al primo decennio del XX secolo.

Per quanto in parte compromessa, la dipintura a calce conservatasi corrisponde alla gamma dei "rossi" utilizzati a Brescia prima del secondo dopoguerra, ovvero tinte che virano più verso la terra di Siena dai toni bruciati che verso il vermiglio, più in uso invece nei territori a nord del Regno Pontificio (Emilia Romagna) ed in quelli del Dominio Farnese (Parma e dintorni).

La seconda immagine in alto rappresenta un affresco pompeiano del I secolo d.C. ed è stato accostato alle riprese degli esterni dell'edificio per evidenziare le affinità tonali di tale colore a quello sopradescritto.

IX CONCLUSIONI

Gli apporti costituiti dai diversi capitoli di questo studio hanno portato alla selezione di un gruppo di cromie riscontrate nei saggi stratigrafici, testimoniate da rappresentazioni iconografiche, compatibili con il sistema socio politico e culturale del territorio bresciano, la cui identità è stata delineata nel capitolo I.

L'identificazione di un colore è tuttavia operazione inutile, quando non dannosa, se non se ne restringe la scala delle declinazioni cromatiche.

Per questo al presente studio che per sua natura non può essere che dedicato all'anamnesi e all'esegesi degli elementi raccolti attraverso i diversi percorsi di ricerca viene affiancato un documento che individua attraverso un codice di natura fisica (coordinate NCS) le famiglie cromatiche e le loro estensioni tintometriche.

Limitatamente ai riscontri trattati nei precedenti capitoli di questo studio, si può affermare quanto di seguito.

LATTIMI/CHIARI :

Dal numero dei casi restituiti da saggi stratigrafici, quello identificato come appartenente alla gamma di lattimi\panna, dei toni della pietra di Botticino risulta essere il colore identitario di Brescia, dall'età romana fino a quella moderna. La sua permanenza risulta costante attraverso i secoli, giustificata dalla natura geologica del territorio che fornisce pietra calcarea chiara, quale la pietra di Botticino, di Rezzato, o il Medolo, confermata dalle risultanze stratigrafiche su un numero considerevole di edifici sia civili che religiosi (quelli analizzati sono una cinquantina), suffragato anche dall'iconografia disponibile sulle immagini della città nei secoli (capitolo V).

La finitura cromatica in questa tonalità, declinata in numerose sfumature, veniva spesso stesa tono su tono rispetto alle apparecchiature ornamentali nella pietra di Botticino, con una tecnica utilizzata anche a Roma nelle architetture fino dal secolo XVIII, in cui gli intonaci di facciata non staccavano cromaticamente rispetto alle decorazioni in pietra di Travertino, ma anzi si accompagnavano ad esse, sia per ragioni di moda, sia talvolta per simulare un agio della committenza nell'esibizione di paramenti in pietra molto più estesi di quanto in realtà non fosse. Nell'impiego di tale gamma di colore si potevano utilizzare pigmenti additivi che ne modificavano leggermente le tonalità, introducendo passaggi cromatici verso i toni rosati o i colori dell'aria.

L'utilizzo di tale finitura cromatica è stato quello più frequentemente riscontrato nella città a partire dal secolo XVIII sulla scorta dei ritrovamenti stratigrafici rinvenuti in un numero consistente di immobili sia di proprietà di privati (il caso di palazzo Fenaroli Uggeri) che del clero (il caso del complesso di Santa Maria delle Grazie), come illustrato nel capitolo VIII.

Va inoltre considerato che il bianco era il colore ricorrente per le architetture di Venezia, come ampiamente trattato nel capitolo V e che quindi ciò abbia influenzato il gusto in terra bresciana, ulteriormente favorito dalla facilità di approvvigionamento della polvere calcarea della pietra di Botticino e dalla abitudine ai colori chiari della pietra di Botticino e di Medolo fin dall'epoca romana (capitolo VI).

A questo si aggiunga la nota di Giuseppe Zanardelli nel descrivere Brescia "Brescia, nel regolare allineamento delle sue strade, nel bianco intonaco delle sue case..." che testimonia in questa percezione spontanea il prevalente colore bianco, o chiaro comunque, della città, non solo per il diffuso utilizzo della

pietra di Botticino e Medolo nell'architettura, ma probabilmente per l'impressione globale dei colori prevalenti nella città.

NEUTRI:

ovvero colori che spaziano dai toni del grigio\verde al sabbia chiarissimi, in quanto risultato di intonaci e finiture derivati dall'unione tra una base di diluente formata da calci idraulicizzate quali la Negretta padoana o da arenarie marnose provenienti dal Sebino ed aggregati in materiale calcareo locale (pietra di Botticino), piuttosto che, come riscontrato in alcuni capitolati conservati c\o l'Archivio di Stato di Brescia, inerti costituiti da sabbia del letto fluviale del Mella.

L'utilizzo in epoca neoclassica da parte di Rodolfo Vantini per edilizia civile e palazzi (il caso di villa Brozzoni) lo confermerà come colore prediletto dalla committenza bresciana nel periodo neoclassico, forse anche per il carattere discreto del tono e l'eleganza dell'accostamento senza stacco cromatico evidente con le apparecchiature in pietra di Botticino costantemente presenti nell'architettura locale.

VERDI:

ovvero colori composti con l'utilizzo del solfato di rame e pigmenti derivati dall'ossido di cromo.

La posa dei "colori dell'aria" come definita nel milieu romano si diffonde nella capitale a partire dalla fine del XVII con esempi di alto profilo architettonico, quali palazzo del Quirinale, palazzo Barberini in piazza Navona e molti altri esempi. La moda si estende al resto del paese con lentezza, dovuta anche alla frammentarietà territoriale e politica dell'Italia. E' plausibile che la predilezione per queste tinte si instauri a Brescia in epoca neoclassica, a partire dal secolo XVIII fino agli ultimi decenni del XIX.

Rodolfo Vantini la utilizza per Palazzo Vantini in piazzetta Legnano, accostato ai toni chiari del falso bugnato che ricopre il registro inferiore di facciata, mettendo in atto una sperimentazione cromatica che raccoglierà ampio consenso nel gusto dei Bresciani, come testimoniano i saggi stratigrafici pubblicati nel capitolo VIII.

GRIGI:

ovvero colori composti da pigmenti organici, quali nero carbone, nero corna di cervo, nero d'avorio. Il loro utilizzo si limita a parti circoscritte della facciata, per definire fregi a monocromo o per sottolineare linee di decorazione (il caso delle decorazioni a monocromo del palazzo in via Capriolo 16 e delle fasce a contrasto sulle facciate del complesso del Santuario di Santa Maria delle Grazie, capitolo VIII) e non è mai esteso all'intera copertura del fondo.

Sono stati recuperati presso gli archivi di Soprintendenza i documenti relativi ad opere manutentive su Palazzo Martinengo Colleoni in via Moretto, ex sede del Tribunale e proprietà del Comune di Brescia che includevano anche la ridipintura delle facciate, per le quali fu scelto un grigio azzurrato, tendente al carta da zucchero che fece storia nella scelta dei colori per l'edilizia storica a Brescia, innescando un processo di emulazione che, partendo da un documento di tale importanza, si estese poi indifferenziatamente a tutte le tipologie del costruito nella città antica, come spesso succede quando non esiste una gestione corretta delle cromie urbane.

La documentazione, non riportata in quanto non eloquente per l'argomento specifico del colore delle facciate, cita semplicemente la categoria edilizia dell'intervento (manutenzione ordinaria facciate) senza

riportare relazioni a seguito di saggi stratigrafici che diano atto dei criteri adottati nella scelta della nuova tinta, ma rimandando, come di consueto ai tempi, all'insindacabile giudizio del Soprintendente, allora rappresentato dall'architetto Zamboni. Fu costui, sulla scorta di valutazioni di cui non rimane traccia in un testo scritto, a scegliere il colore che permane tutt'oggi sulle facciate.

Dare una valutazione circa la legittimità di tale scelta non è facile, non conoscendone i presupposti.

Quello che si può dire è che in tutti i casi delle relazioni stratigrafiche esaminate relative al patrimonio costruito della città antica, non è stato rinvenuto un solo caso di una tinta di questa famiglia cromatica estesa all'intero fondo della facciata, limitandosi il suo utilizzo, come sopra descritto, a parti decorate realizzate con toni decisamente più scuri.

GIALLI:

ovvero colori composti di pigmenti delle terre, in particolare Terre di Siena.

Il giallo è per antonomasia il colore dell'Italia, considerata l'abbondanza di terre da cui derivare tale colore presenti in ogni parte del territorio nazionale. Esistono tuttavia molti tipi di gialli, con connotazioni fortemente regionali, quali il giallo Pozzuoli, il giallo Roma, il giallo Parma, per citarne solo alcuni. Brescia dal canto suo non ha giacimenti geologici che forniscano terre di questo colore, quindi i pigmenti utilizzati anche in passato provenivano dal commercio delle sostanze coloranti.

Nei casi analizzati nel capitolo VIII si è riscontrato un giallo non tendente al rosso, ma più affine alla scala dei colori scuri, ai marroni ed ai seppia. Si possono trovare analogie con i gialli utilizzati a Milano, che dopo la caduta di Venezia e lo svincolo del territorio bresciano dal dominio della Repubblica veneta diventa il nuovo modello di riferimento per cultura e sistema amministrativo.

L'iconografia ottocentesca testimonia di una diffusa presenza di questa tinta nella città, che invece è rara nelle rappresentazioni della Serenissima da parte dei Vedustisti (capitoli IV e V).

E' plausibile quindi ipotizzare un'intensificazione dell'utilizzo del giallo per la colorazione di facciate in epoca risorgimentale, quasi a segnare un cambio di era.

TERRA DI SIENA/ SEPPIA:

ovvero colori composti di pigmenti delle terre, in particolare Terre di Siena, con una prevalenza di gamme del marrone. Utilizzato frequentemente per la composizione di decorazioni a monocromo, la tinta è stata estesa anche al fondo in casi di palazzi (il caso di via Musei 87) o di chiese (Santa Maria della Carità), di cui il riferimento al capitolo VIII.

AMARANTO/TERRA BRUCIATA :

*ovvero colori composti di pigmenti delle terre, anticamente e fino al secolo XVIII creati con gli estratti delle radici di Rubia, da cui il nome "rosso". Altro colore per antonomasia italiano, citato da Plinio nel suo *Naturalis Historia* ed ancor più identificativo delle civiltà del mediterraneo, si declina anch'esso in una serie di gamme differenziate per regione. Le più note sono il rosso Pompei ed il rosso veneziano, quest'ultimo prodotto con terre provenienti dal Cadore, in particolare l'ematite.*

Nei diversi sondaggi stratigrafici effettuati nella città, non è stata pressochè riscontrata presenza di colore rosso per la finitura cromatica di fronti esterni di immobili, e tantomeno di edifici sacri.

Questo è forse da ascrivere ad una scarsa reperibilità dei pigmenti in loco ed alla necessità di doverli importare, con conseguenti aggravii di spesa.

Considerato tuttavia che il rosso era un colore molto diffuso per le facciate di residenze aristocratiche o comunque ricche a Venezia (capitolo V), capitale della Repubblica veneta sotto il cui dominio gravitava Brescia, e che quindi avrebbe potuto influenzare il gusto della classe bresciana più abbiente al punto da rendere irrilevante il costo della materia colorante, a favore di un'emulazione della Dominante, le ragioni di tale scarsa ricorrenza della tinta rossa potrebbe ascriversi a disposizioni non scritte da parte della Repubblica veneta mirate a contenere aspetti di competizione o omologazione con la Serenissima da parte dei territori dominati.

Una speculazione più ethologica potrebbe anche giustificare lo scarso ricorso alle tinteggiature rosse per gli edifici focalizzando l'attenzione sull'indole della popolazione locale.

Quello cioè che può essere definito il suo "carattere", più incline ad uno status di scarsa propensione all'esternazione in contesti pubblici della ricchezza anche attraverso l'esibizione di scelte cromatiche eccentriche o particolarmente costose, a favore di un godimento più intimo di realizzazioni artistiche e riservato a una selezione di spettatori, presso gli interni dei palazzi, riccamente decorati con affreschi.

ROSATI \ COCCIOPESTO :

ovvero colori derivati da impasti di polvere di laterizio o da argille.

In qualche saggio stratigrafico sono state trovate tracce di presenza di coloriture rosate, benché circoscritte a tonalità riconducibili agli effetti del coccio pesto diluito in latte di calce o sostanze liquide veicolanti.

La tinta del laterizio è d'altro canto una costante dell'architettura italica, dall'epoca degli Etruschi a quella imperiale, in quanto le città venivano edificate con questo materiale, anche se rivestito con pietra per gli edifici pubblici o di particolare pregio. La Roma repubblicana è dominata dal color cotto delle insulae a cui si alternano le architetture in candida pietra (Travertino).

Sorte analoga ebbero anche le urbes condiate, tra le quali Brescia.

D'altronde Svetovio testimonia che "relinquere marmoream urbem quam lateritiam accepisset", ovvero che "il rivestimento delle architetture di laterizio con lastre di marmo" era opera successiva alla loro edificazione e veniva realizzata per volontà di ogni singolo imperatore.

Anche Brescia, quindi, come tutte le città latine, annovera tra i suoi colori quello del laterizio e dei toni da esso derivati per le architetture fin dall'epoca romana.

Si aggiunga che le tonalità appartenenti a questa famiglia sono visibili anche nelle rappresentazioni di Venezia da parte della scuola dei Vedutisti settecenteschi, non tanto per le facciate principali dei palazzi, quanto per i fronti laterali (capitolo V).

Bibliografia:

Brescia napoleonica ed austriaca, nuovi contributi e puntualizzazioni – R. Massa 1987

Storia dei colori – M. Brusatin, Piccola Biblioteca Einaudi

Rodolfo Vantini, A. Rapaggi, GRAFO 2012

Rodolfo Vantini e l'architettura neoclassica a Brescia, Convegno studi Brescia Accademia scienza lettere ed arti 1992

Intorno alle mura. Brescia medioevale, AAVV, UBI Banco di Brescia

La città dispersa, ENAIP, Edizioni del laboratorio 1983